

Helminthologiske Undersøgelser

i Danmark og paa Island,

med særligt Hensyn til Blæreormlidelserne paa Island.

Af

Dr. med. **H. Krabbe.**

Med 7 Kobbertavler.

Det foreliggende Arbeide er nærmest udført med det Formaal at komme til Klarhed angaaende Oprindelsen til den paa Island endemiske saakaldte Hydatidesygdom, for derefter at kunne angive, hvorvidt og ved hvilke Midler dens Opstaaen hensigtsmæssigst kunde modvirkes.

Det var ved Eschrichts Undersøgelser blevet godtgjort, at denne Lidelse bestaaer i Udviklingen af Echinokokblærer i Legemets forskjellige Organer, og da den ikke blot forekommer paa Island, men ogsaa sporadisk i andre Lande, blandt Andet ogsaa hos os, stod det til at vente, at den tilsvarende Bændelorm ved omhyggelig Søgen ogsaa maatte kunne findes hos os. Efter de Opdagelser, som i den nyere Tid vare gjorte med Hensyn til Blærebændelormenes Udviklingshistorie, maatte man nærmest antage, at Hunden, muligviis Katten, husede denne Bændelorm. Deels i Haab om at finde den hertillands, deels ogsaa for at blive nøiere bekjendt med Forekomsten af Indvoldsormene overhovedet i Tarmkanalen hos disse to Huusdyr og derved faae et Grundlag til Sammenligning med de tilsvarende Forhold paa Island, har jeg i Løbet af flere Aar paa den Kgl. Veterinair- og Landbohøiskole i denne Henseende undersøgt et større Antal Hunde og Katte.

Ved Siden af dette Hovedformaal reiste der sig imidlertid flere andre Spørgsmaal, til hvis Besvarelse Undersøgelsesmaterialet meer eller mindre kunde yde Bidrag. — Man var ved Fodringsforsøg med forskellige Blæreorme kommen til at opløse den hidtil kjendte almindelige større Bændelormart hos Hunden i flere forskellige Arter og havde opstillet disses Charakterer efter de ved Forsøgene udviklede Bændelorme. Flere ansete Helminthologer havde bestridt Holdbarheden af denne Adskillelse, og skjøndt vel de Fleste vare tilbøielige til at anerkjende den, maatte der dog være Anledning til, som det ogsaa fra en enkelt Side var skeet, at prøve det ad en anden Vei, nemlig ved at undersøge, om de angivne Artsmærker viste sig brugbare til med Sikkerhed at bestemme Arterne, ogsaa naar man ikke forud vidste, fra hvilken Blæreorm de i det enkelte Tilfælde havde deres Oprindelse. — Bortset fra de Indvoldsorme, der snylte hos Mennesket, er disse Dyrs geographiske Udbredelse kun meget lidt kjendt; der haves kun sporadiske Oplysninger om deres Fore-

komst, og et nøiere Studium deraf viser sig i flere Henseender lærerigt, idet man dels, hvor man kjender Udviklingshistorien, er istand til at forklare sig Forskjellighederne i deres Forekomst af de omgivende Forhold, med hvilke de staae i nøie Samklang, dels, for de Indvoldsormes Vedkommende, hvis Oprindelse endnu er ubekjendt, muligviis derved kunde ledes til at opspore denne.

Med Justitsministeriets Understøttelse opholdt jeg mig i 1863 fem Maaneder (fra Juni til Oktober) paa Island og bereiste en Deel af Landet, og det er mit Haab, at de Kjendsgjæringer, jeg der har kunnet samle, og hvortil Leiligheden i visse Retninger tilbød sig i rigere Maal end jeg havde turdet vente, maae afgive tilstrækkelig sikre Forudsætninger for med Udsigt til Held at kunne modvirke Udviklingen af de der baade hos Mennesker og Dyr saa udbredte Blæreormlidelser.

I.

Indvoldsormene i Tarmkanalen hos Hunden og Katten i Kjøbenhavn.

Hunden.

I Aarene 1860—63 har jeg paa den Kgl. Veterinair- og Landbohøiskole undersøgt 500 Hunde af forskjellig Størrelse og Alder, fra nogle Maaneder til 17 Aar gamle, som indbragtes dertil for at dræbes eller døde af Sygdom. De vare for største Delen fra Kjøbenhavn og den nærmeste Omegn, kun enkelte vare komne andenstedsfra. Hos disse 500 Hunde fandtes Indvoldsorme i Tarmkanalen 336 Gange eller hos 67 af 100,

nemlig <i>Taenia marginata</i>	71	—	—	—	14	-	—
— <i>Coenurus</i>	5	—	—	—	1	-	—
— <i>serrata</i>	1	—	—	—	0,2	-	—
— <i>Echinococcus</i>	2	—	—	—	0,4	-	—
— <i>cucumerina</i>	240	—	—	—	48	-	—
<i>Bothriocephalus sp.</i>	1	—	—	—	0,2	-	—
<i>Ascaris marginata</i>	122	—	—	—	24	-	—
<i>Dochmius trigonocephalus</i>	9	—	—	—	2	-	—

A. Bændelorme.

I. *Taenia marginata* Batsch.

Denne Bændelorm har man, for saa vidt som den forekommer hos Hunden, i lang Tid ikke adskilt fra de to følgende Arter, hvilke den ligner meget, men sammenfattet dem under Benævnelsen *T. serrata*.

Pallas¹⁾ indbefattede under Navnet *T. cucurbitina* saavel Menneskets *T. Solium* som de større Bændelorme hos Hunden, Ulven og Katten, og henførte hertil endog Bændelorme hos Muus.

Goeze²⁾ sondrede mellem flere Arter, idet han kun brugte Navnet *T. cucurbitina* om *T. Solium*, men henførte Ulvens Bændelorm til sin *T. cateniformis* og indførte Benævnelsen *T. serrata* for Hundens og Kattens større Bændelorme.

Batsch³⁾ udskilte Ulvens Bændelorm fra de øvrige, som Goeze havde henført til *T. cateniformis*, og kaldte den *T. marginata*.

Rudolphi⁴⁾ indskrænkede Brugen af Navnet *T. serrata* til at gjælde om Hundens større Bændelorm og kaldte den hos Katten *T. crassicollis*, medens han for Ulvens Bændelorm beholdt Batsch's Navn *T. marginata*.

Dujardin⁵⁾ og Diesing⁶⁾ følge Rudolphi; dog gjør Dujardin opmærksom paa, at Ulvens *T. marginata* neppe er forskjellig fra Hundens *T. serrata*.

Efterat det 1852 var lykkedes v. Siebold at faae *Cysticercus pisiformis*, *Cyst. tenuicollis* og *Coenurus cerebralis* udviklede til Bændelorme hos Hunden, henførte han dem alle, uagtet disse 3 Blæreormes paafaldende Forskjellighed, til *T. serrata*, vel nærmest som Følge af sin Anskuelse om Blæreormene, hvilke han ansaae for udartede Bændelorme; han holdt den endog for identisk med flere andre Rovdyrs Bændelorme og med Menneskets *T. Solium*.⁷⁾

Küchenmeister⁸⁾ var derimod ved sine Forsøg kommen til at opløse Hundens større Bændelorm, *T. serrata* Rud., i 3 forskjellige Arter. Da han i 1853 havde faaet Blæreorme udviklede i Hjernen hos Faar ved at indgive dem Æg af Bændelorme, som vare udviklede i Hunden efter Fodring med *Coenurus cerebralis*, kaldte han denne Bændelorm

1) Neue nordische Beiträge. Petersb. u. Leipz. 1781. Bd. 1. S. 46.

2) Versuch einer Naturgeschichte der Eingeweidwürmer thierischer Körper. Blankenburg 1782.

3) Naturgeschichte der Bandwurmgattung. Halle 1786. S. 125.

4) *Entozoorium sive vermium intestinalium historia naturalis*. Vol. II. P. II. *Amstelaedami* 1810.

5) *Histoire naturelle des helminthes*. Paris 1845.

6) *Systema helminthum*. Vol. I. *Vindobonae* 1850.

7) Ueber die Band- und Blasenwürmer. Leipz. 1854. S. 99.

8) Günsburg's Zeitschrift für klinische Medizin. Jahrg. 1853. S. 448.

*T. Coenurus*⁹⁾ og indskrænkede Benævnelsen *T. serrata* til den Bændelorm, der udvikles af *Cysticercus pisiformis*, medens han ansaae *T. e Cysticercus tenuicollis* for en fra begge disse forskjellig Art. 1856 gav han i en af det Kgl. danske Videnskabernes Selskab belønnet Priisafhandling¹⁰⁾ meget nøiagtige Beskrivelser af disse 3 Arter og oplyste deres Forskjelligheder ved Afbildninger af Krogene og af Æggeholderens Forgreninger. Sammenholder man med dem de Afbildninger af Kroge, som ere givne af Lewald¹¹⁾ og v. Siebold*), saa antyde disse ogsaa umiskjendelig Forskjellen i Krogenes Form hos *T. serrata* (*e Cysticercus pisiformis*) og *T. Coenurus*.

R. Leuckart beskrev 1856¹²⁾ disse 3 Arter, samstemmende med Küchenmeister, og gav ligeledes Afbildninger af Krogene.

Van Beneden omhandlede vel *T. Coenurus* og *T. serrata* særskilt, men yttrede dog¹³⁾, at han forgjæves havde søgt at adskille dem efter Krogene. Han afbildede (Pl. XX) Krogene af *T. serrata*, men ikke nøiagtigt nok til at man derefter med Sikkerhed kan bestemme Arten; dog tyder Formen stærkt paa, at det virkelig er *T. serrata* (*e Cyst. pisif.*).

Baillet¹⁴⁾ udtalte sig bestemt for Arternes Forskjellighed og anerkjendte de af Küchenmeister og Leuckart angivne Artsmærker efter egne Undersøgelser som rigtige, idet han ogsaa havde seet sig i Stand til at anvende dem til Bestemmelse, naar han ikke forud vidste, fra hvilken Blæreorm de stammede. Han fandt i Toulouse hyppigst *T. serrata*, ogsaa temmelig ofte *T. e Cysticercus tenuicollis*, men aldrig *T. Coenurus* hos Hunde, der ikke vare benyttede til Fodringsforsøg.

Davaine¹⁵⁾ udtalte sig meget tvivlende om de 3 Arters Forskjellighed og opstillede dem kun som een Art.

R. Leuckart¹⁶⁾ optog Navnet *T. marginata* for *T. e Cysticercus tenuicollis*, efterat han havde overbeviist sig om, at den var identisk med Ulvens *T. marginata*.

Pouchet og Verrier¹⁷⁾ meddeelte 1862 i *Académie des sciences* nogle Fodringsforsøg med *Coenurus cerebralis* hos Hunde og med Æg af Hundebændelorme hos Faar,

⁹⁾ Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Erste Abth. Leipz. 1855. S. 26.

¹⁰⁾ Moleschott's Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Erster Band. Frankf. a. M. 1856.

¹¹⁾ *De Cysticercorum in Taenias metamorphosi. Diss. inaug. Berolini* 1852.

*) Citat 7 S. 90.

¹²⁾ Die Blasenbandwürmer und ihre Entwicklung. Giessen 1856.

¹³⁾ *Mémoire sur les vers intestinaux.* Paris 1858. S. 148.

¹⁴⁾ *Annales des sciences naturelles.* Série IV. Tome X. 1858. S. 190.

¹⁵⁾ *Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques.* Paris 1860. S. XXXIII.

¹⁶⁾ Die menschlichen Parasiten und die von ihnen herrührenden Krankheiten. Erster Band. Leipz. u. Heidelb. 1863. S. 312.

¹⁷⁾ *Gazette médicale de Paris.* 1862. S. 308 og 376.

hvorefter de kom til at bestride Rigtigheden af Küchenmeisters Angivelser. Men disse Forsøg ere, som van Beneden sammesteds viste, foretagne med fuldstændig Mangel paa Kjendskab til de Bændelorme, hvorom der handles, og Slutningerne dragne med saa liden Eftertanke, at de næsten ikke ere Omtalen værd.

Jeg har fundet de af Küchenmeister og Leuckart angivne Artsmærker i alt Væsentligt fuldkommen paalidelige og derefter med Sikkerhed kunnet adskille de 3 Arter. Naar man har seet dem oftere og i større Antal, lade de sig i Reglen uden stor Vanskelighed kjende med det blotte Øie; men i alt Fald afgiver Krogenes Forhold, som nedenfor nærmere skal omhandles, et sikkert Kjendetegn, om de end for hver Art baade i Antal, Størrelse og Form vexle indenfor visse Grændser. —

T. marginata forekom hos hver 7de af de 500 Hunde, i de allerfleste Tilfælde kun i eet Exemplar, dog af og til 2, men ikke ofte flere (engang 15, hos en stor 11aarig Hund fra en Slagter paa Vesterbro). Den var sjelden over 160^{cm} lang, dog har jeg seet den af indtil 265^{cm} Længde. *)

2. *Taenia Coenurus* Küchenmeister

fandtes hos een af 100 Hunde, i et Antal fra eet til 6 Exemplarer og indtil 95^{cm} lange.

3. *Taenia serrata* Goeze (s. str.)

fandt jeg kun een Gang, hos en stor 4 Aar gammel Hanhund fra Byen. Der var 3 Exemplarer med modne Led og af 80—95^{cm} Længde.

Bortseet fra de Forskjelligheder, som meer eller mindre tydelig vise sig i mange af de anatomiske Forhold, egne især Krogene, hvor saadanne findes, tildeels ogsaa Æggeholderens Forgreninger sig ved deres skarpere udprægede og af Tilfældigheder kun lidet afhængige Former til at benyttes som Kjendemærker hos en stor Deel Arter af Bændelormslægten *Taenia*, hvis ældre Beskrivelser, som Bændelormens overhovedet, ganske almindelig ere saa mangelfulde, at man ofte har stor Vanskelighed ved at henføre en Bændelorm til en af de opstillede Arter og i mangfoldige Tilfælde nærmest maa holde sig til Findestedet. Krogene afgive hos Blærebændelormene meget gode Kjendemærker, hvilke Küchenmeister og Leuckart nøiere have studeret. Deres Antal, Størrelse og Form vexler ganske vist inden visse Grændser, men selv hos saa nærstaaende Arter som *T. marginata*, *T. Coenurus* og *T. serrata* dog ikke mere, end at de altid ere af stor Værdi med Hensyn til Bestemmelsen, og naar man tager Hensyn til alle disse 3 Forhold ved Krogene, vil man stedse

*) Maalingerne ere i Reglen foretagne efterat Bændelormene vare slappede og strakte ved at ligge nogen Tid i Vand.

med Sikkerhed kunne adskille disse Arter. Baade i Henseende til Størrelsen og Antallet af Krogene staae *T. serrata* (Figg. 10-12) og *T. Coenurus* (Figg. 7-9) hinanden fjernest. Jeg har især havt Leilighed til at undersøge *T. marginata* (Figg. 4-6), og efter Tællinger og Maalinger af Krogene i 191 Krogkrandse viste den følgende Forhold. Der var hyppigst 32, ogsaa meget almindelig 30 eller 34 Kroge, sjeldnere 28 eller 36, kun enkelte Gange 38—40. De store Kroge vare som oftest 0,19 — 0,20^{mm} lange, sjelden mindre (indtil 0,17^{mm}) og endnu sjeldnere mere (indtil 0,21^{mm}). De smaa Kroge havde hyppigst en Længde af 0,12 — 0,14^{mm}, sjelden mindre (indtil 0,11^{mm}) eller mere (indtil 0,16^{mm}). Forøvrigt henvises til nedenstaaende Tabel, hvor mine Resultater ere sammenstillede med dem, Andre have meddeelt, saavel for disse 3 Bændelormes Vedkommende som og for *T. crassicolis* og *T. Echinococcus*. Hvad Formen angaaer, da forekomme Forskjellighederne mig at være meest fremtrædende ved de store Kroge (Figg. 5, 8 og 11), som hos *T. marginata* ere slanke og noget bugtede, medens Krogens Rygside hos de to andre er mere lige, og hos *T. serrata* Skaftet *) meget længere end hos *T. Coenurus*. Ogsaa i Æggebeholderens Forgreningsmaade vise de Forskjelligheder, som dog kun ere ringe imellem *T. serrata* og *T. Coenurus*, hvorimod *T. marginata* er kjendelig ved de faa Hovedstammer, hvis Grene strække sig langt fremad og tilbage, samt ved den kamformede Forgrening i begge Ender af

	Krogenes Antal og Længde					
	<i>T. crassicolis.</i>			<i>T. serrata.</i>		
	Antal.	Store.	Smaa.	Antal.	Store.	Smaa.
Eschricht						
Küchenmeister		54—46 især 40 og derover	0,23	0,15
Leuckart.	44—52	0,39		40—48	0,25	0,14
Baillet				34—36	0,23 — 0,26	0,14 — 0,16
Krabbe.	52—58 især 34	0,38 — 0,39	0,25	40—42	0,23 — 0,24	0,13

*) Ved Krogene skjælnes imellem Kloen og Skaftet med Tappen, hvilke sidste tilsammen danne ligesom et Fodstykke for hiin.

Leddet. Afbildningerne (Figg. 60—62) frembyde det samme Præg i Forgreningsmaaden som dem, Küchenmeister har givet.*)

4. *Taenia Echinococcus* v. Siebold.

Den har længst været kjendt som Blæreorm.

Goeze henførte Blæreormene til Bændelormene og lod disse udgjøre een Slægt, *Taenia*, hvilken han inddeelte i Indvoldsbændelorme (*Taeniae viscerales*) eller Blærebændelorme, og Tarmbændelorme (*Taeniae intestinales*). Til den første Afdeling henførte han *Taenia visceralis socialis granulosa***), som han kjendte fra Faarets Lever og hvori han fandt Hoveder med Kroge i en dobbelt Række.

Rudolphi¹⁸⁾ benyttede først Navnet *Echinococcus* om denne Blæreorm, men henregnede ogsaa Kvæsen til samme Slægt.

Zeder¹⁹⁾ fulgte heri Rudolphi, men brugte Benævnelsen *Polycephalus*. Fra *P. granulatus* hos Faaret adskilte han *P. Echinococcus*, som skulde findes hos Mennesket. Han skilte Blæreormene som en egen Familie fra Bændelormene.

(angiven i Millimetre) hos

<i>T. marginata.</i>			<i>T. Coenurus.</i>			<i>T. Echinococcus.</i>		
Antal.	Store.	Smaa.	Antal.	Store.	Smaa.	Antal.	Store.	Smaa.
50—44	0,21	0,13				50—54		
50—40 især 34—36	0,18 — 0,22	0,12 — 0,13	24—28 sjelden 30	0,16	0,11	28—36	0,034	0,021—0,028
52—38	0,18	0,11	28 (26—30)	0,16	0,1	50—40	0,045	0,038
50—48	0,19 — 0,22	0,13 — 0,16	22—32	0,15 — 0,17	0,10 — 0,13			
28—40 især 30—34	0,17 — 0,21	0,11 — 0,16	26—32	0,15 — 0,17	0,09 — 0,12	38—40	0,029—0,046	0,021—0,033

*) Citat 10 Taf. I.

**) Citat 2 S. 258.

¹⁸⁾ Wiedemanns Archiv für Zoologie und Zootomie Bd. 2. St. 1. 1801. S. 52.

¹⁹⁾ Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidwürmer. Bamberg 1803.

Senere adskilte Rudolphi*) Kvæsen, *Coenurus*, fra Slægten *Echinococcus*. Han opstillede af denne sidste 3 Arter, nemlig *E. hominis*, *simiae* og *veterinorum* (hos Oxen, Faaret og Svinet), men bemærkede derhos, at han ikke var i Stand til at angive Skjelnemærker imellem dem, da deres Legemsform var saa foranderlig og deres Natur ikke tilstrækkelig undersøgt. Han tillagde de to første en enkelt Krogrands, men antog, at Krogene hos *E. veterinorum* dannede en dobbelt Række.

Laennec²⁰⁾ havde gjort opmærksom paa, at man ofte fandt lignende Blærer, som ingen Hoveder indeholdt, og han ansaae disse for en egen Dyreslægt, hvilken han kaldte *Acephalocystis*. Denne optog Rudolphi ikke i sit System, da han ikke ansaae Acephalocysterne for Dyr, og der herskede nu i lang Tid Uvished om disse Blærsers sande Natur. F. Leuckart²¹⁾ ansaae dem for »forstørrede Infusionsdyr», der nærmest vare at sammenligne med Slægten *Volvox*, medens Andre holdt dem for at være Sygdomsprodukter. I den nyere Tid er man kommen paa det Rene med, at det er Echinokokblærer, i hvilke der ikke er udviklet Hoveder, men som forøvrigt i hele deres Bygning stemme overeens med disse.

F. Leuckart²²⁾ anerkjendte kun een Art *Echinococcus* (som han kaldte *E. Infusorium*), og denne Anskuelse var derefter i lang Tid den almindelige.

Livois²³⁾ fremhævede, at *Echinococcus* baade hos Mennesker og Dyr havde to Rækker Kroge.

Dujardin²⁴⁾ bibeholdt for den eneste Art, han anerkjendte, Navnet *E. veterinorum*.

Diesing †) kaldte den *E. polymorphus*. Han anfører den som funden hos Mennesket, flere Abeerter, forskellige Drøvtyggere (Faaret, Geden, Oxen, Kamelen, Dromedaren og Giraffen) og Svinet. Huxley²⁵⁾ fandt den hos en Zebra. Ifølge en Sygehistorie med Sektionsberetning, meddeelt af Macgregor²⁶⁾, skulde den ogsaa være funden i Leveren hos Hesten; men den tilføiede Bemærkning, at den ikke sjelden findes hos Hesten og Kvæget i de indvendige Organer, gjør Tydningen noget tvivlsom, da ellers let flere Exempler derpaa maatte være bekjendte fra Veterinairskolerne. Spencer Cobbold²⁷⁾ nævner den ligeledes som forekommende hos Hesten, Æslet og forskellige Kattearter; dog maa dette vistnok optages med nogen Tvivl.

*) Citat 4. Vol. II. P. II. S. 247-253.

²⁰⁾ *Mémoire sur les vers vésiculaires*. 1804.

²¹⁾ Versuch einer naturgemässen Eintheilung der Helminthen. Heidelb. u. Leipz. 1827. S. 14.

²²⁾ Citat 21. S. 15.

²³⁾ *Recherches sur les Echinocoques chez l'homme et chez les animaux*. Paris 1843.

²⁴⁾ Citat 5. S. 636.

†) Citat 6. S. 482.

²⁵⁾ *Proceedings of the zoological society of London*. 1852. S. 110.

²⁶⁾ *Edinburgh veterinary review*. Nr. 8. August 1862. S. 503.

²⁷⁾ *Entozoa*. London 1864. S. 261.

1852 fandt v. Siebold²⁶⁾, at *Echinococcus* af Huusdyrene i Hundens Tarmkanal udviklede sig til en lille Bændelorm, hvilken han noiere beskrev og kaldte *Taenia Echinococcus*. Af dens Æg antog han at baade Menneskets og Dyrenes Echinokokker udviklede sig, idet han regnede dem til samme Art. Ved denne Opdagelse blev man opmærksom paa, at der flere Gange tidligere var fundet smaa Bændelorme, som med større eller mindre Sikkerhed maatte henføres til *T. Echinococcus*. Saaledes havde Rudolphi*) i den forreste Deel af Tarmkanalen hos en Hund fundet smaa Bændelorme, hvilke han ansaae for Hoveder af *T. cateniformis* (*T. cucumerina*), som ved *generatio aequivoca* vare ifærd med at udvikle sig af Tarmtrevlerne. Röhl²⁷⁾ havde 1851 fundet talrige smaa Bændelorme i et Par Hunde, men anseet dem for Yngel af *T. serrata*; efter hans rigtignok ufuldkomne Afbildninger at dømme var det utvivlsomt *T. Echinococcus*. Van Beneden**) havde 1852 fundet den hos en Hund og formodede, uden dengang at kjende v. Siebolds Forsøg, at den maatte hidrøre fra en Echinokokblære, Hunden havde fortæret. Han afbildede og beskrev den under Navnet *T. nana*, et Navn, som nu efter Bilharz og v. Siebold bruges om en anden Bændelormart.

Efterat man ved v. Siebolds og Küchenmeisters Forsøg havde lært Blæremenes Forhold til Bændelormene at kjende, maatte hine forsvinde af Systemet som en selvstændig Orden eller Familie, og man maatte, hvilket allerede Goeze havde gjort, regne dem til Bændelormene, men rigtignok paa en anden Maade, nemlig som Mellemgenerationer i disses Udvikling.

Efterhaanden var man kommen til at samle de 3 Arter af *Echinococcus*, som vare opstillede af Rudolphi, tilligemed den Laenneeske *Acephalocystis* til een Art; Bekjendtskabet med *T. Echinococcus* gav imidlertid igjen Anledning til en Adskillelse i 2 Arter. Omtrent samtidig med v. Siebold fik nemlig ogsaa Küchenmeister *Echinococcus* af Huusdyr udviklet til Bændelorme hos Hunden; men han ansaae den sædvanlig hos Mennesket forekommende *Echinococcus* for en anden Art.***) Den første, henhørende til *T. Echinococcus*, kaldte han *E. scolicipariens*; den skulde svare til *E. veterinorum*, men foruden hos planteædende Dyr ogsaa undertiden findes hos Mennesket. Blæren skulde umiddelbart paa sin Indside frembringe Bændelormhoveder med Krands af 28—36 Kroge, ordnede i 2 Rækker, og (ifølge hans Tabel S. 178) af henholdsvis 0,025 og 0,0216^{mm} Længde; hos den udviklede Bændelorm angives de at være henholdsvis 0,034 og 0,021—0,028^{mm} lange. Hos *E. atricipariens*, svarende til *E. hominis*, skulde Blæren opnaae en betydeligere Størrelse og frembringe Generationer af Døttreblærer; først i disse skulde der dannes Hoveder med Krands af 46—52 mindre Kroge, nemlig henholdsvis 0,021 og 0,018^{mm} lange. Den skulde

²⁶⁾ Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Bd. IV. 1853. S. 409.

*) Citat 4. Vol. I. S. 411.

²⁷⁾ Verhandlungen der physicalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. Bd. III. 1852. S. 55.

**) Citat 13. S. 158 og Pl. XXI.

***) Citat 9.

ikke blot findes hos Mennesket, men ogsaa hos de større Huuspattedyr og udvikle sig af Æggene af en anden hidtil ubekjendt Bændelormart, som han meente maatte findes, foruden hos Mennesket selv, ogsaa hos Hunden og Katten. Forholdet af Krogene hos disse to Former har imidlertid ikke staaet klart for Küchenmeister. I Forklaringen over Afbildningerne paa hans Tab. IV betegnes Figg. 2—8 som Kroge af *Taenia Echinococcus scolicipariens*, Fig. 10 som Kroge af *Echinococcus altricipariens*; Fig. VIII angives at være Kroge af *Taenia Echinococcus scolicipariens* og (med Urette) af samme i Blæreormtilstand, Fig. IX Kroge af *Echinococcus altricipariens* som Blæreorm og, med et Spørgsmaalstegn, som Bændelorm. Det er herefter aabenbart, at Forskjelligheden af Krogene hos Blæreormen og hos Bændelormen ikke er undgaaet hans Opmærksomhed, men han har (ved Figg. VIII og IX) henført Blæreormens Kroge til sin *E. altricipariens*, den udviklede Bændelorms til *E. scolicipariens*.

R. Leuckart anerkjendte først*) Küchenmeisters Adskillelse, men 1862**) gjorde han opmærksom paa, hvad Küchenmeister ikke havde omtalt, at Krogene hos *T. Echinococcus* forandres under dennes Udvikling fra Blæreorm- til Bændelormtilstanden, idet Fodstykket voxer, hvorved det faaer en ganske anden Form og hele Krogen bliver større. I Blæreormtilstanden lod der sig ikke paavise nogen Forskjel med Hensyn til Krogene hos de af Küchenmeister opstillede 2 Arter, og deres Antal var overhovedet hos denne Bændelorm meget vexlende. Han forenede dem derfor igjen til een Art, hørende til *T. Echinococcus*. —

T. Echinococcus har jeg kun fundet hos 2 Hunde i Januar 1862***). Hos den ene, en temmelig lille, 11 Aar gammel Hund fra Valby, fandtes omtrent 60, hos den anden, en stor, 6—8 aarig Hund fra Vesterbro, 20—30 Exemplarer. De fleste havde i det bageste Led Æg, hvori Fostre med de 6 Kroge tydelig kunde iagttages. Kun hos et Par Exemplarer fandt jeg enkelte Kroge, som hos denne Bændelorm ere overordentlig let affaldende. Krogenes Fodstykker (Figg. 44—47) være lidt større og mere klodsede end Leuckart†) har afbildet dem som fuldt udviklede, hvilket tyder paa deres ældre Alder.

5. *Taenia cucumerina* Rudolphi.

Linné²⁸⁾ indbefattede under Navnet *T. canina* de Bændelorme baade hos Hunden og Katten (og andre Pattedyr), som have Kjønsaabninger paa begge Rande af hvert Led.

*) Citat 12. S. 71.

**) Citat 16. S. 331.

***) Dette gav Anledning til en foreløbig Meddelelse af disse Undersøgelser af Hr. Etatsraad Bendz i Oversigt over det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl. Februar 1862, og af mig i Tidsskrift for Veterinairer Bd. 10. 1862.

†) Citat 16. S. 332.

²⁸⁾ *Systema naturae*. Ed. XII. T. I. *Holmiae* 1766. S. 1324.

Pallas *) fandt dem sjældnere hos Katten end hos Hunden.

Goeze **) omhandlede den under *T. cateniformis*. Han fandt Benævnelsen *canina* upassende, da den efter hans Erfaring findes »uendelig meget hyppigere hos Katten end hos Hunden, som 100 mod een», hvorfor den lige saa godt kunde kaldes *felina*. Han foreslog hellere at kalde den *elliptica* eller med Pallas *moniliformis*. Den skulde efter ham have Kroge.

Bloch ²⁹⁾ kaldte den mindre Bændelorm hos Hunden *T. cucumerina*, men ansaae den for krogløs. Han brugte Navnet *T. canina* om Hundens større Bændelorm.

Batsch ^{***)} brugte Benævnelsen *T. elliptica* om den paagjældende Bændelorm baade hos Hunden og hos Katten.

Zeder ³⁰⁾ kaldte den ligeledes *T. elliptica*, og denne skulde efter ham være forsynet med Kroge; men han opstillede den tillige som krogløs under Navnet *T. cuneiceps*.

Rudolphi ³¹⁾ beholdt Blochs Benævnelse *T. cucumerina* for den Form, der forekommer hos Hunden og som han ansaae for krogløs. Hos Katten, hvor han fandt den forsynet med Kroge, kaldte han den med Batsch *T. elliptica*, hvortil han ogsaa henførte Zeders *T. cuneiceps*.

Dujardin ^{****)} fandt, at ogsaa *T. cucumerina* havde Kroge, men stillede den dog som en særskilt Art ved Siden af *T. elliptica*.

Diesing †) ansaae dem begge med Urette for krogløse, men holdt dem dog for 2 forskellige Arter, af hvilke *T. elliptica* ikke skulde blive saa lang som *T. cucumerina*; men forresten ere hans Skjelnemærker meget svage.

Van Beneden ††) fremhævede atter, at *T. cucumerina*, for hvilken han brugte det ældre Navn *T. canina*, har Kroge. Efter Davaine †††) skal han ansee *T. cucumerina* og *T. elliptica* for een og samme Art.

R. Leuckart ††††) udtalte, at han en Tid lang havde tvivlet om deres Artsforskjel, men han adskiller dem nu som forskellige, navnlig paa Grund af den langsommere Udvikling af Leddenes Modenhed hos *T. cucumerina*, som derfor ogsaa opnaaer en større Længde. —

*) Citat 1. S. 57.

***) Citat 2. S. 312.

²⁹⁾ Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer. Berlin 1782. S. 17.

^{***)} Citat 3.

³⁰⁾ Erster Nachtrag zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer. Leipz. 1800.

³¹⁾ *Entozoorum Synopsis. Berolini* 1819.

^{****)} Citat 5. S. 576. Pl. 12.

†) Citat 6. S. 531—532.

††) Citat 13. S. 157. Pl. XXI.

†††) Citat 15. S. XXXIX.

††††) Citat 16. S. 401.

Jeg har fundet *T. cucumerina*, ligesom Kattens *T. elliptica* altid forsynet med Kroge, næsten hos Halvdelen af Hundene, ofte i et Antal af under 10, dog hyppigere flere, indtil 100, og ikke ganske sjelden i hundredeviis, eengang endog 2000. Dens Længde var sædvanlig 20—30^{cm}, enkelte Gange dog indtil 50—80^{cm}.

6. *Bothriocephalus* sp.

En til denne Slægt henhørende Bændelorm fandt jeg i Januar 1863 midt i Tyndtarmen hos en nogle Maaneder gammel Hund fra Vesterbro, som dræbtes for Hundesyge. Det var et omtrent 3^{cm} langt Exemplar uden Spor til Kjønnsredskaber, saa at Arten ikke nøiere lod sig bestemme.

Man kjender hidtil kun en halv Snees Arter af Bothriocephaler, som forekomme hos Pattedyr, nemlig foruden hos Mennesket ogsaa hos forskjellige Rovdyr og Sæler. Af disse ere to fundne hos Hunden, de samme som hos Mennesket, nemlig af og til *B. latus*, for hvilken dog Mennesket maa betragtes som den normale Vært, og den af Leuckart*) beskrevne *B. cordatus*, der er meget almindelig hos Hundene i Nordgrønland, hvor man endog kun har fundet denne ene Art af Bændelorme hos Hunden; den er der ligeledes engang iagttagen hos Mennesket, men dette er dog rimeligviis kun en tilfældig Forekomst. Om end eet af de Skjelnemærker, Leuckart har angivet mellem disse to Arter, nemlig Sugerskaalenes Stilling, har viist sig at beroe paa en gammel Vildfarelse, idet disse hos *B. latus* ifølge Böttchers³²⁾ senere Iagttagelse ikke (hvilket hidtil har været almindelig antaget) ere stillede paa de Sider, der svare til Leddenes Rande, men ligesom hos *B. cordatus* og andre Arter paa dem, der svare til Leddenes Flader, saa ere de dog i andre Henseender tilstrækkelig karakteriserede som artsforskjellige, bl. A. ved Æggenes betydeligere Størrelse hos *B. cordatus*.

Allerede fra forrige Aarhundrede haves Angivelser om Forekomsten af *B. latus* hos Hunden; i den nyere Tid er et Tilfælde blevet meddeelt af v. Siebold³³⁾, som i Østpreussen fik et ret anseeligt Exemplar af den, afgaaet fra en lille Spidshund. Diesing³⁴⁾, der ikke omtaler Forekomsten af *B. latus* hos Hunden, har stillet den af v. Siebold iagttagne sammen med en Bændelorm, som Natterer havde fundet i Brasilien hos *Canis Azarae*, under Navnet *Dibothrium serratum*. Der er imidlertid ingen Grund til at betvivle, at det i det af v. Siebold iagttagne Tilfælde virkelig har været *B. latus*, og jeg kan tilføie et nyt

*) Citat 16. S. 437.

³²⁾ Virchows Archiv für pathologische Anatomie u. Physiologie u. für klinische Medicin. Bd. 30. 1864. S. 103.

³³⁾ Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte. 4ter Jahrg. 2ter Bd. 1838. S. 305.

³⁴⁾ Citat 6. S. 588.

Exempel paa denne Bændelorms Forekomst hos Hunden, idet Hr. Professor Steenstrup har havt den Godhed at tilstille mig nogle Led, der vare afgaaede fra en Hund i Dithmarsken. Skjøndt de vare i en meget daarlig Tilstand, lod Arten sig dog med fuldkommen Sikkerhed erkjende; nogle Æg, 0,07^{mm} lange, ere afbildede Fig. 110; hos et Exemplar fra et Menneske fandt jeg dem 0,065^{mm} lange (Fig. 111). Ogsaa i England angives den af Cobbold*) at være funden hos en Hund. I St. Petersburg fandt Knoch³⁴) oftere Bothriocephaler hos Hunde, som han havde benyttet til Forsøg; han henførte dem til *B. latus* og ansaae dem for fremkomne af Embryoner af Menneskets brede Bændelorm, med hvilke han havde fodret Hundene. At der hos Hunden foruden *B. latus* og *cordatus* endnu forekommer andre Arter af *Bothriocephalus*, vil sees af det Følgende.

Det er i Almindelighed en sjelden Undtagelse, at man hertillands træffer *B. latus* hos Mennesket. Imidlertid er der i Løbet af det sidste Aar kommet ikke mindre end 5 Tilfælde heraf til min Kundskab, alle fra Egnen ved Sorø, hvor man derefter maa antage at den i det Mindste for Tiden forekommer usædvanlig hyppig. Jeg har havt Leilighed til at undersøge Bændelormene fra samtlige 5 Patienter; fra den ene, en Tjenestepige i selve Sorø, var der afgaaet 2 Exemplarer, og hun lider endnu deraf.

B. Rundorme.

1. *Ascaris marginata* Rudolphi.

Den forekom omtrent hos hver 4de Hund, som oftest kun enkeltviis, dog ikke sjelden flere, indtil 20; eengang fandtes den i et Antal af 104, hos en stor eenaarig Hund, som døde af Hundesyge.

2. *Dochmius trigonocephalus* Dujardin.

Den fandtes hos een af 50 Hunde, fra nogle enkelte til 20—30 Individuer. Den er ogsaa af Andre (Gurlt, Röhl) kun sjelden funden i Hundens Tarmkanal, men i større Antal. Hos andre Arter af Hundeslægten, navnlig hos Ræven, synes den at være almindeligere. Hos 3 Ræve fra Københavns Omegn og hos en *Canis Lagopus* fra Island, som døde i Dr. Kjærbøllings zoologiske Have, hvilke jeg har havt Leilighed til at undersøge, fandtes den hos dem alle.

*) Citat 25. S. 295.

³⁴) Die Naturgeschichte des breiten Bandwurms. St. Petersburg 1862. S. 105 o. f.

Efter Leuckarts³⁵⁾ Iagttagelse udvikles Æggene af denne Rundorm i Vandet, og Ungerne komme med Drikkevandet umiddelbart ind i Hundens Tarmkanal.

At hver Art Indvoldsorme har sit Yndlingsopholdssted i en bestemt Deel af Tarmkanalen, har man længe vidst, og for de ovennævnte Indvoldsormes Vedkommende kan jeg i det Væsentlige kun bekræfte Andres Iagttagelser.

T. marginata var gjerne fastheftet fortil i Tyndtarmen og strakte sig derfra tilbage gennem dennes forreste Halvdeel. Engang har jeg dog truffet den liggende udstrakt i heelt omvendt Stilling, saa at de modne Led naaede tæt op til Maven (og det Samme har Küchenmeister engang iagttaget hos en Kat*)); en anden Gang laae den heel og holden i selve Maven. At de bageste Led af Bændelorme saaledes kunne komme fra Tarmene op i Maven, kan undertiden have sin store Betydning. Indeholde de nemlig modne Æg, da vil ved Mavesaftens Indvirkning Æggeskallen kunne opløses, hvortil Tarmsaften ikke er tilstrækkelig virksom, Ungen blive fri og i det samme Dyr kunne udvikle sig til en Blæreorm, saafremt dette ellers egner sig til dens Udvikling. Hos Mennesket er dette vistnok undertiden Aarsag til Forekomsten af *T. Solium* og *Cysticercus cellulosae* i det samme Individ. Hos Hunden er det neppe af saa stor Betydning; *Cysticercus cellulosae* er den eneste Blæreorm, man har fundet hos den, og der kjendes ingen Exempler paa, at Hundens egne Bændelorme tillige kunne findes i Blæreormtilstand hos den. *T. cucumerina* forekom altid i Tyndtarmens midterste og bageste Trediedeel. *A. marginata* fandt jeg et Par Gange i Maven, ellers hyppigst i den forreste Deel af Tyndtarmen. At den, ligesom Spolormen hos Mennesket, derfra kan komme op gennem Spiserøret, er oftere iagttaget og kan for saa vidt være af Betydning, som den ved at forville sig ind i Luftrøret kan foranledige Kvælningstilfælde, hvorpaa man i det Mindste har Exempler hos Mennesket. De faa Gange, jeg fandt *Dochmius trigonocephalus*, traf jeg den i Tyndtarmens midterste og bageste Trediedeel.

Antallet af de Hunde, jeg har undersøgt paa Landbohøiskolen, har været tilstrækkelig stort til at Indflydelsen af forskellige Livsforhold, som man maatte have Formodning om, kunde have Betydning med Hensyn til Indvoldsormenes Forekomst, kunde træde tydelig frem, for saa vidt som disse fandtes med nogenlunde stor Hyppighed, saaledes som Tilfældet var med *T. marginata*, *T. cucumerina* og *A. marginata*.

Den Indflydelse, som saaledes Hundens Alder, Størrelse, Opholdssted i eller udenfor Byen (med Volden som Grændse) og Sundhedstilstand har viist, er fremstillet i følgende Tabel.

³⁵⁾ Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften und der G. A. Universität zu Göttingen. 1865. S. 221.

*) Citat 9. S. 97.

	<i>Taenia marginata.</i>	<i>Taenia cucumerina.</i>	<i>Ascaris marginata.</i>
Af 177 Hunde under 1 Aar	hos 8, eller hos 5 af 100	hos 81, eller hos 46 af 100	hos 68, eller hos 38 af 100
- 211 — paa 1-10 -	- 35 — - 17 - —	- 110 — - 52 - —	- 45 — - 21 - —
- 106 — over 10 -	- 28 — - 26 - —	- 51 — - 48 - —	- 9 — - 8 - —
Af 115 smaa Hunde	hos 6, eller hos 5 af 100	hos 50, eller hos 43 af 100	hos 26, eller hos 23 af 100
- 108 middelstore Hunde	- 12 — - 11 - —	- 65 — - 60 - —	- 36 — - 33 - —
- 88 store Hunde	- 28 — - 32 - —	- 45 — - 49 - —	- 18 — - 20 - —
Af 195 Hunde i Byen . . .	hos 28, eller hos 14 af 100	hos 95, eller hos 48 af 100	hos 56, eller hos 18 af 100
- 126 — udenfor Byen	- 27 — - 21 - —	- 66 — - 52 - —	- 27 — - 21 - —
Af 71 syge } Hunde {	hos 1, eller hos 1 - —	hos 28, eller hos 37 af 100	hos 26, eller hos 37 af 100
- 106 sunde } under 1 Aar {	- 7 — - 7 - —	- 53 — - 50 - —	- 42 — - 40 - —

Alderen viser en ganske bestemt Indflydelse paa Forekomsten af *Taenia marginata*. Dennes Hyppighed tiltager med Hundens Alder, saa at den er meer end 5 Gange saa hyppig hos Hunde over 10 Aar som hos dem under 1 Aar. Med *Ascaris marginata* er netop det Modsatte Tilfældet: den er meget hyppigere hos unge end hos gamle Hunde, og jeg fandt den næsten 5 Gange saa ofte hos Hunde under 1 Aar som hos dem over 10 Aar. *T. cucumerina* optræder derimod med lige Hyppighed i alle Aldere, og jeg har hos Hunde paa $2\frac{1}{2}$ —3 Maaneder flere Gange fundet den af 25—50^{cm} Længde, engang i et Antal af 200, en anden Gang af 340.

Størrelsen har en lige saa paafaldende Indflydelse paa Hyppigheden af *T. marginata*; den var meer end 6 Gange saa hyppig hos store som hos smaa Hunde. Derimod har den ingen kjendelig Indflydelse med Hensyn til *T. cucumerina* og *A. marginata*.

Opholdsstedet. Sammenligne vi Hundene fra Byen med dem fra Forstæderne og Byens nærmeste Omegn, da fandtes alle disse 3 Indvoldsorme noget hyppigere udenfor end i Byen, men ogsaa her viser Forskjellen sig størst ved *T. marginata*, medens den ved de 2 andre er saa ringe, at man neppe tør tillægge den nogen videre Vægt.

Det er altsaa herefter aabenbart, at *T. marginata* findes meget hyppigere hos gamle og store Hunde udenfor Byen end hos unge og smaa Hunde i Byen, et Forhold, som let lader sig forklare af den Maade, hvorpaa Hundene paadrage sig denne Bændelorm. Slagterierne findes nemlig fortrinsviis i Forstæderne, og det er ganske naturligt, at især store og stærke Hunde, som kunne magte Indvoldene af større Dyr, benytte Leiligheden til at fortære disses Blæreorme. Der er derfor al Grund til at troe, at det Samme vilde vise sig at gjælde for de andre Blærebændelorme; men de findes her saa sjelden, at der maatte et

meget større Antal Undersøgelser til, for at dette kunde paavises. Ogsaa er det vel sandsynligt, at Blærebændelormene overhovedet forekomme hyppigere hos Hundene paa Landet end i Hovedstaden.

T. cucumerina er derimod ganske uafhængig af alle disse Forhold, og dette i Forbindelse med dens hyppige Forekomst, ofte i meget stort Antal endog hos Hunde i en ganske ung Alder, tyder paa, at Leiligheden til at paadrage sig den maa være let og ofte tilbyde sig.

Hvorfor *A. marginata* fortrinsviis findes hos unge Hunde, er uvist, og Grunden dertil er maaskee snarere at søge deri, at det yngre Dyr frembyder de gunstigste Betingelser for dens Udvikling og Liv, end i Maaden, hvorpaa Hunden paadrager sig den. Nogen Analogi hermed kunde muligviis den hyppigere Forekomst af *Oxyuris vermicularis* hos Børn end hos voxne Mennesker afgive, ligesom ogsaa Dreiesygens større Hyppighed hos yngre end hos ældre Faar. Da man imidlertid ikke kjender dens Udviklingshistorie, lader der sig Intet sige herom med Sikkerhed.

Af de syge Hunde vare de allerfleste under eet Aar gamle og lede af den sædvanlige Hundesyge. For at holde Alderens Indflydelse borte har jeg derfor ved Sammenligningen overhovedet kun medtaget de Hunde, som vare under eet Aar. Man har ofte iagttaget, at Hundene kvittere Bændelorme, naar de blive syge; men at de i alt Fald ikke afgaae fuldstændig, vil sees af Tabellen. Størst Virkning har den sygelige Tilstand paa *T. marginata*, og det synes, som om den først og fremmest har til Følge, at Leddene afrives tæt ved Hovedet; i det Mindste fandt jeg hos en islandsk Hund, som døde paa Landbohøiskolen 14 Dage efter at den var kommen fra Island, 14 afrevne Hoveder i Tyndtarmens forreste Deel; under dens Sygdom var der afgaaet adskillige lange Stykker af denne Bændelorm. Ogsaa paa *T. cucumerina* er Sygdommens Indflydelse umiskjendelig, om end langt ringere; derimod synes Spolormene ikke at paavirkes af den sygelige Tilstand.

Katten.

Af Katte har jeg i Aarene 1861—64 undersøgt 100, for det Meste ældre, som indbragtes til Landbohøiskolen for at dræbes; kun nogle enkelte vare døde af Sygdom. Hos dem fandtes Indvoldsorme i Tarmkanalen 78 Gange,

nemlig <i>Taenia crassicolis</i>	5	Gange,
— <i>elliptica</i>	57	—
<i>Bothriocephalus Felis</i>	2	—
<i>Ascaris Mystax</i>	55	—

A. Bændelorme.

1. *Taenia crassicollis* Rudolphi,

som udvikler sig af *Cysticercus fasciolaris* hos forskellige Gnavere, blev først af Rudolphi (see S. 349) adskilt som en fra *T. serrata* o. fl. forskjellig Art.

Jeg fandt den hos een af 38 Katte fra Byen, hos 4 af 28 udenbyes Katte, og den synes saaledes at forekomme hyppigst udenfor Byen, hvor Kattene rimeligviis tage en Deel flere Muus og Rotter. Der fandtes fra 1 til 3 Exemplarer i Tyndtarmens forreste Halvdeel, og de havde en Længde af indtil 37^{cm}.

2. *Taenia elliptica* Rudolphi.

Den blev først af Rudolphi opstillet som en fra Hundens *T. cucumerina* forskjellig Art (see S. 357).

Den forekom hos over Halvdelen af Kattene, altsaa noget hyppigere end *T. cucumerina* hos Hundene, ligesom denne, i Tyndtarmens midterste og bageste Halvdeel. Som oftest fandtes den talrigere end *T. cucumerina*, dog hyppigst under 50 Stykker, men ikke sjelden i hundredeviis, et Par Gange 5—600. I Reglen var den 15—20^{cm} lang, sjeldnere indtil 32^{cm}. Man har adskillige Exempler paa denne Bændelorms (og vel ogsaa *T. cucumerinas*) Forekomst hos Mennesker, navnlig hos Børn endog i en spød Alder. Jeg kan ogsaa berette om et saadant Tilfælde her fra Landet, idet Hr. Rosenstand, praktiserende Læge i Kolding, har sendt mig en herhen hørende Bændelorm, som tildeels efter Anvendelsen af Granatroddekokt var afgaaet fra et 12 Uger gammelt Barn. Om det imidlertid er *T. elliptica* eller *T. cucumerina*, tør jeg ikke med Bestemthed afgjøre; den havde allerede afstødt modne Led, hvis Afgang først vakte Opmærksomheden.

3. *Bothriocephalus Felis* Creplin.

Man kjender hidtil kun eet Exempel paa Forekomsten af en *Bothriocephalus* hos Huuskatten. Det iagttoges af Creplin³⁶⁾, som i Marts Maaned engang fandt et Par Exemplarer i Greifswalde. Han kaldte den *B. Felis*; men de vare for unge til at han nærmere kunde angive Charaktererne.

Hos andre Kattearter har man flere Gange fundet *Bothriocephaler*. Saaledes fandt R. Leuckart*) i Goettingen hos en Leopard fra et Menageri flere Exemplarer af en saadan, hvilken han beskrev under Navnet *B. maculatus*; de vare indtil 160^{cm} lange.

³⁶⁾ *Observationes de entozois. Gryphiswaldiae* 1825. S. 67.

*) Citat 33. 14ter Jahrg. 1ster Bd. 1848. S. 28.

Diesing *) anfører desuden Bothriocephaler som fundne af ham selv hos en Jaguar i et Menageri og af Natterer i Brasilien hos forskellige Kattearter; han sammenfatter disse med dem, Creplin og Leuckart havde fundet, som een Art, *Dibothrium decipiens*, af hvilken han ogsaa³⁷⁾ har givet Afbildninger. Om imidlertid disse Bothriocephaler hos Kattearter fra Tropelandene ere identiske med Huuskattens, maa foreløbig staae hen.

Den 11te Marts 1862 fandt jeg hos en Kat fra Kjøbenhavn i den forreste Deel af Tyndtarmen 4 Bothriocephaler af 15—20^{cm} Længde, og den 28de December 1863 ligeledes hos en Kat fra Byen et mindre Exemplar af samme Art, 22^{mm} langt; de vare aabenbart alle ufuldvoxne.

Hovedet (Figg. 75 og 77) er bredt lancetformet, fladtrykt, med 2 dybe Sugerskaale (see Tversnittet Fig. 76), svarende til Leddenes Flade. Leddelingen begynder i kort Afstand fra Hovedet, og Leddene, hvis bageste Hjørner ere skarpt fremspringende (Fig. 78), tiltage regelmæssig til en Brede af 3^{mm}; de bageste næsten kvadratiske Led ere igjen lidt smallere (Fig. 79).

Hvad der især er paafaldende hos denne Bændelorm, er den overordentlig store Mængde Kalklegemer, der opfylde saavel Mellemlaget som Yderlaget. Paa Præparater, der ere gjorte klare, er det Sted, hvor Cirrusblæren findes, fremtrædende som en mere gennemsigtig rund Plet med færre Kalklegemer. Æggebeholderen er endnu i den bageste Strækning meget tilbage i Udvikling, men indeholder dog, rigtignok ikke i stor Mængde, for det Meste fuldt uddannede aflange Æg (Fig. 109) af 0,05—0,06^{mm} Længde. Paa Grund af Kalklegemer-nes Mængde ere Æggene saa lidet kjendelige, at deres Omrids endog efter Klaring ved Ætskali og Glycerin kun paa Tversnit træder tydelig frem. Enkelte Steder forekom den Uregelmæssighed, at et ufuldstændigt Led fra Siden var kileformig indskudt i Rækken, eller at flere Led vare uregelmæssig forskudte mellem hverandre, saa at deres Kjønnsredskaber ikke som ellers laae i lige Linie, men vare uregelmæssig forrykkede til Siderne. I den forreste Strækning ere Længdekanalerne tydelige som mere gennemsigtige Striber.

At det er den samme Art, som Creplin har fundet, er vel rimeligt; den er i ethvert Tilfælde utvivlsomt forskjellig fra *B. latus*.

B. Rundorme.

Ascaris Mystax Rudolphi.

Den forekom hos over Halvdelen af Kattene, altsaa meer end dobbelt saa hyppig som *A. marginata* hos Hundene, og dens Forekomst er ligeledes afhængig af Dyrets Alder:

*) Citat 6. S. 588.

³⁷⁾ Zwanzig Arten von Cephalocotyleen. Wien 1856. Taf. I. Figg. 1-7.

den fandtes hos 17 af 19 Katte under 3 Aar, hos 8 af 24 over 3 Aar. Antallet var som oftest under 10, af og til 20—30, eengang 80. Den fandtes meest i den forreste Deel af Tyndtarmen, ikke sjelden ogsaa i Maven.

II.

Indvoldsormene i Tarmkanalen hos Hunden og Katten paa Island.

Hunden.

Paa Island undersøgte jeg foruden de Hunde, som tjente til Fodringsforsøg med *Echinococcus* (om disse see nedenfor) og 17 Hunde, paa hvilke Virkningen af Bændelormmidler prøvedes, nogle faa Hvalpe, samt 100 Hunde over eet Aar. Disse sidste erholdt jeg i forskjellige Egne af Landet, saaledes at der faldt paa

Reykjavik samt Gullbringe og Kjosar Syssel	38
Arnæs —	17
Borgefjord —	3
Myre —	3
Hunevand —	9
Skagefjord —	5
Øfjord —	18
Søndre Thingø —	7
	100

Hos disse Hunde fandtes Indvoldsorme i Tarmkanalen	93	Gange,
nemlig <i>Taenia marginata</i>	75	—
— <i>Coenurus</i>	18	—
— <i>Echinococcus</i>	28	—
— <i>cucumerina</i>	57	—
— <i>Canis Lagopodis</i>	21	—
<i>Bothriocephalus fuscus</i> (<i>stricte, reticulatus</i> og <i>dubius</i>)	5	—
<i>Ascaris marginata</i>	2	—

A. Bændelorme.

1. *Taenia marginata* Batsch.

Den forekom hos de $\frac{3}{4}$ af Hundene, lige saa ofte 2—3 Exemplarer som eet, og ikke sjelden flere, indtil 20; eengang fandt jeg endogsaa 24. Ligesom de øvrige Indvoldsorme, der ogsaa fandtes hos Hundene i Kjøbenhavn, stemmede den i sit Udseende, og navnlig i Krogenes Forhold, i Eet og Alt overeens med disses.

2. *Taenia Coenurus* Küchenmeister.

Denne Bændelorm fandtes hos hver 5te—6te Hund; som oftest var der under 10 Exemplarer, men næsten lige saa hyppig flere, indtil 30, et Par Gange endog 150—180, i Reglen alle samlede i den bageste Halvdeel af Tyndtarmen.

3. *Taenia Echinococcus* v. Siebold.

Den fandtes hos over $\frac{1}{4}$ af Hundene i saa udviklet Tilstand, at den let kunde sees med det blotte Øie. Muligviis har den endnu oftere været tilstede, men er bleven overseet, naar den nemlig var saa lille, at den skjulte sig mellem Tarmtrevlerne. Den var altid tilstede i talrige Exemplarer, undertiden i uhyre Mængde, og stedse i den forreste Halvdeel af Tyndtarmen, dog aldrig i de første 10—15^{cm} nærmest Maven. Jeg har fundet den indtil 6,5^{mm} lang. Kroge ere afbildede Figg. 48—55.

4. *Taenia cucumerina* Bloch.

Den forekom hos meer end Halvdelen af Hundene, ofte under 10, men hyppigere flere, indtil 100 Exemplarer; et Par Gange fandtes 100—120.

5. *Taenia Canis Lagopodis* Rudolphi.

Hos over $\frac{1}{5}$ af Hundene fandt jeg en Bændelorm, som ikke vides at være funden før hos dette Dyr, og som i Henseende til sin Størrelse og Forekomst i større Antal i Tyndtarmens bageste Halvdeel har Noget tilfælles med *T. cucumerina*, fra hvilken den imidlertid forøvrigt er meget forskjellig. Ved noget nærmere Betragtning skulde man troe at have en *Bothriocephalus* for sig, men ogsaa fra denne Slægt afviger den meget, og efter Hovedets Bygning maa den henføres til Taenierne. Der var som oftest under 10 Exemplarer, men dog ikke sjelden flere, enkelte Gange 3—400. Dens Længde oversteg i Almindelighed ikke 30—50^{cm}, dog var den af og til indtil 130^{cm} lang. Den samme Bændelorm fandt jeg endnu hyppigere hos Kattene paa Island, nemlig hos over $\frac{1}{3}$ af dem, jeg under-

sogte, og den naaede hos disse en Længde af indtil 65^{cm}; der var gjerne ligesom hos Hundene flere Exemplarer, dog traf jeg aldrig over 20. Endvidere bragte Hr. Cand. O. Gislason i Reykjavik mig nogle Exemplarer af den, som han havde fundet i Tarmene hos en Fjeldræv (*Canis Lagopus*), hvilken han havde skudt i Nærheden af Krisuvik i Gullbringe Syssel.

Hovedet (Figg. 64 og 69) er 0,6^{mm} bredt, uden Kroge, men forsynet med 4 temmelig kredsrunde Sugeskaale, 0,25^{mm} i Gjennemsnit. Paa levende Exemplarer seer man under Mikroskopet de 4 Længdekanaler i Nærheden af Sugeskaalene dele sig og danne Anastomoser og Slynger. Den jevne Hals er 0,45^{mm} bred og 4^{mm} lang; derefter begynder Leddelingen, i Begyndelsen neppe synlig for det blotte Øie, og Bredden tiltager nu ganske gradeviis indtil 3 — 3,5^{mm} paa de bageste Led, der have en Længde af 3,5 — 4^{mm}.

I frisk Tilstand er denne Bændelorm, som har en meget elegant Form, noget mere gennemskinnende end *T. cucumerina*, med et svagt rødligt Skær langs Midten. Paa de større Led falder det let i Øinene, at hvert af dem har ligesom en Kjærne i sin bageste Deel, fra hvilken en svagere, noget bugtet Stribe gaaer fortil. Ved paafaldende Lys har Kjærnen en stærkere hvid Farve, ved gennemfaldende Lys er den mørk, og den danner en kjendelig Ophøining paa begge Flader af Leddet. Det Samme gjælder i mindre Grad ogsaa om Striben; men paa de bageste Led af meget lange Exemplarer sees kun Kjærnen. Kjønnskaberne, hvortil disse Dele høre, have en ganske eiendommelig Bygning, men blive tildeels først synlige ved Farvning med Karmin. Der findes ingen Kjønnsaabninger paa Randen af Leddene, og jeg har uagtet omhyggelig Søgen heller ingen kunnet iagttage paa Fladen, hvor de maatte være at søge, saafremt de virkelig skulde være der.

Paa yngre Led, af 0,7^{mm} Brede (Fig. 74), seer man i Leddets forreste Halvdeel i Midten et aflangt, mere gennemsigtigt Parti, og i dette en *cirrus*, som kun paa Karminpræparater træder ret tydelig frem; den danner et Par uregelmæssige spiralformede Vindinger og ender bagtil med en tykkere kolbeformet Deel. I den bageste Halvdeel af disse Led findes i Flugt hermed en ligeledes gennemsigtig Stribe, Anlægget til den senere optrædende ægformede Kapsel. I begge Sidepartier findes runde gennemskinnende Legemer indleirede; de ere 0,05^{mm} i Gjennemsnit og danne nogenlunde 3 Rækker, dog uden synderlig Orden; de maae i Analogi med lignende Redskaber hos andre Bændelorme tydes som Testikler. Udenfor dem er Dyrets Masse mindre gennemsigtig, og kun Sidekanalerne skinne igjennem. Efterhaanden som Leddene udvikles, forsvinde Testiklerne, men *cirrus* vedbliver endnu i Led med udviklede Æg at være synlig og af ganske uforandret Udseende; jeg har altid truffet den inde i Leddets Masse, aldrig fremtrædende paa Overfladen.

Paa noget ældre Led seer man i Midten af hvert, næsten efter hele dets Længde, Æggene udvikle sig, i Begyndelsen kun som en meer eller mindre sammenhængende Masse (Fig. 70), der tager stærkt imod Karminfarven, og i hvilken først senere de enkelte Æg

kunne skjelnes. Æggemassen danner en Bugtning omkring det Sted, hvor *cirrus* ligger, og omgives tilligemed denne af et tydelig begrændset, noget bugtet og mere gennemskinnende Rum, som bagtil er kolbeformig udvidet. Den Deel af Æggemassen, som rager ind i Kolben, farves ikke saa stærkt af Karminen, men beholder et mere guulagtigt Skær. Kolben har paa sin Midte et temmelig bredt Tverbelte af sribet Udseende, og i dens bageste Ende findes ligesom en Polarregion, der paa lignende Maade som den slangeformede Deel af Æggemassen tager stærkere imod Karminfarven og er forsynet med et større Antal Kalklegemer. Paa ældre Led (Figg. 66 og 71) har Kolben afsnøret sig til en ægformet Kapsel, hvis spidsere Ende vender bagtil; den mørkere Masse, som fandtes her, er bleven meget utydelig og Kalklegemerne ligge mere spredte. Den Deel af Æggemassen, som rager ind i Kapselen, er nu bleven kolbeformig udvidet og findes oversaaet med stærkt lysbrydende Kalklegemer; den holder sig skarpt begrændset og staaer ved en snevrere Hals i Forbindelse med den øvrige Masse af Æg, som ligge temmelig spredte i den slangeformede Deel af Æggebeholderen. De modne Æg ere rundagtige eller kort ægformede (Fig. 107), 0,03^{mm} lange og 0,025^{mm} brede; de have kun een tynd hindeagtig Skal og Fosteret er forsynet med 6 Kroge af 0,011^{mm} Længde.

I endnu ældre Led (Figg. 67 og 72) danner den kolbeformede Deel af Æggebeholderen en afgrændset ægformet Masse indeni Kapselen, ligesom denne, med den tilspidsede Ende rettet bagtil, og den slangeformede Deel af Æggebeholderen er nu ikke mere at see. Paa lignende Led, der vare klarede ved at ligge en ganske kort Tid i Eddikesyre, vare Kapselen og Æggebeholderen i samme noget indskrumpede, og Kalklegemerne, som vare stærkt fremtrædende, fandtes især i større Mængde i Æggebeholderens bageste Deel, hvor de nogenlunde dannede en Kreds (Fig. 73).

Kalklegemerne ere i det Hele taget ikke meget talrige hos denne Bændelorm, med Undtagelse af de nævnte Steder, hvor de ere samlede i større Mængde. De ere i hvert Led talrigst henimod dets bageste Rand.

Denne Bændelorm synes at være temmelig seiglivet; i det Mindste saae jeg engang hos en, som havde ligget 24 Timer i koldt Vand, under Mikroskopet Hovedet tydelig bevæge sig.

I Landbohøiskolens Museum findes nogle Stykker af en Bændelorm, som i Fortegnelsen over den Abildgaard'ske Samling af Indvoldsorme paa den Kgl. danske Veterinair-skole³⁸⁾ findes opført som Nr. 69 og 70 under Navnet *Taenia canina ex intestinis canis Lagopodis*, umiddelbart efter »*Taenia canina* Linn. Goeze. p. 311. *canis domestici*».

³⁸⁾ Erich Viborgs Sammlung von Abhandlungen. Erstes Bändchen. Copenhagen 1795. S. 237. Den heri meddeelte Fortegnelse over Indvoldsorme indeholder 216 Nummere. Da Dr. Bendz i 1837 overtog Bestyrelsen af Veterinair-skolens Museum, vare Spirituspræparaterne for en stor Deel gaaede tilgrunde af Mangel paa Pleie, og han søgte at redde, hvad der endnu lod sig bevare. Af den nævnte Samling er endnu omtrent Halvdelen tilbage i den Kgl. Veterinair- og Landbohøiskoles Museum.

Rudolphi*) omtaler den blandt de tvivlsomme Arter under Navn af *Taenia Canis Lagopodis*. Han mener, at Abildgaard har anseet den for den samme som *T. cucumerina*, men troer, paa Grund af Slægtskabet mellem *Canis Lagopus* og *Canis Vulpes*, at den snarere maa henføres til *T. litterata*. Jeg har overbeviist mig om, at det er den samme Art som ovenfor er beskrevet og om hvilken det blev sagt, at den paa Island foruden hos Hunden og Katten ogsaa forekommer hos Fjeldræven. Skjøndt Navnet altsaa ikke passer ganske, da den ikke findes udelukkende hos denne, troer jeg dog, at det foreløbig maa bevares, blandt Andet ogsaa fordi dens Forhold til flere andre Arter af Bændelorme er noget tvivlsomt og trænger til nærmere at oplyses.

Hvad nu for det Første *T. litterata* angaaer, til hvilken Rudolphi troede, at den maaskee kunde høre, da er denne endnu kun lidet kjendt.

Goeze**) omtaler den under *T. cateniformis* som den anden Varietet af de herhen hørende Bændelorme, hvilken han havde faaet fra Ræve. Han siger, at Krogene kun utydelig kunde sees under Kompressoriet, og afbilder Hovedet uden Kroge eller *rostellum*. Med Hensyn til Afbildningen af Leddene synes der at have fundet en Forveksling Sted, idet man skulde troe, at hans Fig. 9, der er afbildet uden Kjønnsaabning paa Randen (og med et pæreformet Organ i Leddets bageste Deel), snarere maatte høre sammen med Fig. 11 end med Figg. 7 og 8. Fig. 12 er vel afbildet med Aabninger paa Randen, men ligner forresten meest Fig. 11.

Batsch***) gav den Navnet *T. litterata*.

Zeder†) fandt den hyppig hos Ræve. Han siger, at han selv ved det stærkeste Tryk ikke kunde finde mindste Spor af Kroge. I Leddene fandt han ved den forreste Rand en Æggebeholder, som i de midterste Led saae ud som en Kjerne, i de bageste var kolbeformet; den aabnede sig fortil og var farvet rosenrød af de modne Æg; i levende Live vare de askefarvede. Han havde paa 300 Exemplarer ikke kunnet opdage Vorter eller Aabninger paa Siderandene.

Rudolphi††) afviger for saa vidt fra Zeder, som han siger, at han meget sjelden har seet Aabninger paa Randen af Leddene.

Dujardin†††) nævner den blandt de ufuldstændig kjendte Tænier og formoder, at det skulde være den samme som *T. crassiceps*.

Küchenmeister††††) afbilder Kroge af *T. litterata* Rud. uden forresten at omtale den.

*) Citat 4. Vol. II. P. II. S. 193.

**) Citat 2. S. 310. Tab. XXII A.

***) Citat 3. S. 128.

†) Citat 30. S. 226.

††) Citat 4. Vol. II. P. II. S. 103.

†††) Citat 5. S. 591.

††††) Citat 9. Tab. IV. Fig. IV.

R. Leuckart*) siger leilighedsviis, at *T. litterata* har let affaldende Kroge, med Hensyn til hvilke han henviser til Küchenmeisters Afbildning. Han har ikke selv seet den med Kroge, og paa de krogløse Exemplarer, han undersøgte, savnede han *rostellum*. Efter hans Angivelse har den en simpel »schlauchförmig» Æggebeholder med en rundagtig Udvidning ved den bageste Ende, samt tyndskallede Æg.

Jeg kan ikke tilbageholde den Formodning, at Küchenmeister med Urette har henvørt de afbildede Kroge til *T. litterata*, og at de muligviis kunde henhøre til *T. polyacantha*, saaledes som Leuckart mener det om de Kroge, Küchenmeister afbilder af *T. crassiceps* Duj.

Der hersker ikke liden Uklarhed angaaende denne Bændelorm, men saavel Zeders Beskrivelse som Leuckarts Bemærkninger om den tyde i alt Fald hen paa, at den kunde være beslægtet med *T. Canis Lagopodis*. Paa et Præparat af Hovedet af *T. litterata*, som jeg skylder Hr. Professor Leuckarts Velvillie, finder jeg, at det meget ligner Hovedet af *T. Canis Lagopodis*, men er noget større.

Her maae endnu nogle Bændelormarter omtales, om hvilke der tildeels kun foreligger sparsomme Oplysninger, men som man med mere eller mindre Grund kunde stille sammen med *T. Canis Lagopodis*.

Saaledes beskriver Goeze**) en *T. lineata* af Tarmene hos en Vildkat fra Brocken og afbilder Led af den. Han siger, at den var blaalig hvid og havde en heel anden indre Bygning end de øvrige Bændelorme, nemlig i hvert Led ligesom en Mave med en kort lille Tarm, der havde en enkelt Omslyngning og som han formodede, var Æggebeholderen. — Endvidere nævner han *T. candelabraria*, hvilken han beskriver efter Tegninger, han havde faaet af Grev Børke, som havde fundet den hos *Strix Aluco*. Efter de mindre heldige Afbildninger at dømme, har den en lignende indre Bygning som *T. lineata*. Hovedet er afbildet med et *rostellum*, hvorpaa der er anbragt Noget, som synes at antyde Kroge. — Af *T. perlata* fandt han hos *Falco Buteo* 20 Exemplarer, som vare godt en halv Alen lange. Ifølge Beskrivelsen og Afbildningerne har den Meget tilfælles med *T. Canis Lagopodis*, baade hvad Hovedet angaaer og i Henseende til Leddene, som vare uden Kjønssaabninger paa Randene og hvert havde en Æggebeholder, der saae ud som en Perle. Creplin³⁹⁾ erholdt flere Gange denne Bændelorm, som han kaldte *T. margaritifera*, fra *Falco fusco-ater*, *cyaneus* og *naevius*.

Batsch***) samler disse 3 Arter til en Gruppe af Bændelorme, som han benævner *Taeniae margaritiferae*, Bændelorme med enkelt, flaske- eller perleformet Æggestok.

*) Citat 12. S. 37 og 66.

**) Citat 2. S. 352 og Tab. XXV A. S. 405 og Tab. XXXII B. S. 403 og Tab. XXXII B.

³⁹⁾ *Novae observationes de Entozois. Berolini* 1829. S. 104.

***) Citat 3. S. 143.

En anden Art, som, efter hvad Wedl har meddeelt om den, synes at høre herhen, er *T. angustata* hos Grævlingen. Af denne Bændelorm havde Rudolphi*) faaet et Par Exemplarer fra Wiener Museet af Bremser; han kaldte den *T. angustata* og gav en kort Beskrivelse af den, men uden at omtale Kjønsredskaberne. Dujardin**) fandt i Rennes en Bændelorm hos en Grævling, som han ansaae for identisk med *T. angustata*; men Exemplaret var i en for opløst Tilstand til at kunne undersøges nøiere. Wedl⁴⁰⁾ har givet nogle nærmere Oplysninger om denne Bændelorm hos Grævlingen. Han fandt hos den en lignende Bygning af Kjønsredskaberne som hos *T. perlata*, med Kjønsaabningen paa Fladen af Leddene. I hvert af Leddenes Midtlinie saa han et kugleformet Legeme, der bagtil i Leddenes Række efterhaanden tiltog i Størrelse og bestod af et forreste guulagtigt, sammenslynget, og et bageste graat Parti. Ogsaa iagttog han paa Fladen af Leddene et buetformigt krummet Kjønsllem. Hovedet havde 4 Sugeskaale, men hverken *rostellum* eller Kroge.

Endelig har Vaillant⁴¹⁾ gjort en Meddelelse angaaende en Bændelorm, som han fandt hos *Viverra Genetta* og kaldte *Mesocestoïdes ambiguus*. Saavel efter Beskrivelsen som med Hensyn til de af ham angivne Maal stemmer den meget nøie oviereens med *T. Canis Lagopodis*. Hans Tydning af Organerne er imidlertid neppe rigtig, idet han angiver, at der i Leddenes forreste Deel i Midtlinien findes en Testikel, som efterhaanden svinder, medens i Leddenes bageste Deel Æggestokken bliver meget tydelig og fremtræder som en mere gennemskinnende klar Plet. Naar han finder, at denne Bændelorm med Hovedet af en *Tania* forbinder den for Bothriocephalerne karakteristiske Bygning af Leddene, saa gjælder dette sidste efter hans Beskrivelse ligesom hos den af mig fundne *T. Canis Lagopodis* kun for en overfladisk Betragtning.

Disse Bændelorme hos Rovpattedyr (foruden *T. Canis Lagopodis*: *T. litterata*, *T. lineata* og *T. angustata* samt *Mesocestoïdes ambiguus*) og Rovfugle (*T. candelabraria* og *T. perlata*) synes, saa vidt man kan dømme efter de mangelfulde Beskrivelser og Afbildninger, at danne en egen Gruppe af Slægten *Taenia*, der mangler Kjønsaabninger paa Randen af Leddene. Skulde *T. Canis Lagopodis* være identisk med nogen af de andre Arter, maatte det vel snarest være med en af dem, man har fundet hos Rovpattedyr, da det er mindre sandsynligt, efter hvad man hidtil veed derom, at Pattedyr og Fugle skulde huse samme Art af Bændelorme.

*) Citat 31. S. 148 og 494.

**) Citat 5. S. 589.

⁴⁰⁾ Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVIII. Jahrg. 1855.

⁴¹⁾ *L'Institut* 1863. Nr. 1524.

6. *Bothriocephalus fuscus* n. sp.

Hos de islandske Hunde traf jeg 5 Gange *Bothriocephaler*, som ikke kunne henføres til nogen hidtil bekjendt Art. De havde alle i det Væsentlige samme Form af Hovedet som den af Leuckart beskrevne *B. cordatus* hos de grønlandske Hunde, og min første Tanke var derfor ogsaa, at det rimeligviis var den samme Art. Ved nøiere Undersøgelse viste de sig imidlertid bestemt forskjellige saavel fra denne som fra *B. latus*; men de frembøde desforuden indbyrdes saa store Forskjelligheder, at jeg er meget i Tvivl om, hvorvidt de udgjøre een Art. Der var 3 fra hinanden afvigende Former; men kun af den ene (*B. fuscus stricte*) stode flere kjønsmodne Exemplarer til min Raadighed, af den anden (*B. reticulatus*) fandt jeg kun eet Exemplar, som jeg endog kun fik ufuldstændig opbevaret, og den tredie (*B. dubius*) var i en særegen kjønsløs Udviklingstilstand.

a. *Bothriocephalus fuscus (stricte)*. Af denne meest typiske Form fandt jeg den 22de August 2 smaa Exemplarer hos en Hund paa Ljósavatn, omtrent 3 Miil Østen for Øfjord, og paa det nærliggende Arndisarstadir samme Dag hos en anden Hund 22 af forskjellig Størrelse, fra 8^{mm} indtil 80^{cm} lange.

Hovedet er sammentrykt, lancetformet (Fig. 81), lidt tykkere end Bredden af Halsen (Fig. 82 og 84). Paa nogle Exemplarer, blandt Andet baade hos det mindste (Fig. 80) og hos det største (hvortil Figg. 84—88 høre), begynder Leddelingen først i nogen Afstand fra Hovedet, medens den hos andre, sandsynligviis paa Grund af en mere sammentrukken Tilstand, allerede viser sig tæt bagved Hovedet; hos dem alle er den i Begyndelsen næsten umærkelig. Leddene tiltage regelmæssigt i Brede fra knap $\frac{1}{2}$ til (paa det største Exemplar, som nærmest ligger til Grund for den efterfølgende Beskrivelse) 5^{mm}; bagtil aftager Bredden igjen, men Leddene blive meget langstrakte, flere Gange længere end de ere brede (Fig. 87). I den bageste Deel indtræder en Uregelmæssighed i Leddelingen, idet oftere 2 eller 3 Led enten slet ikke ere afgrændsede fra hinanden eller i alt Fald kun ved den ene Rand. Leddenes bageste Hjørner træde overalt kun lidet frem foran det bagved liggende.

Af Kjønnsredskaberne viser den første Antydning sig 4^{cm} (paa mere sammentrukne Exemplarer 2^{cm}) bag Hovedet, men først 9^{cm} længere tilbage træffes enkelte Æg i Æggebeholderen. Denne har i Begyndelsen, hvor den er kjendelig, 5—7 Slynger til hver Side; efterhaanden tiltager Antallet, saa at der i de bageste Led findes 10—15. Æggene (Fig. 112) have den hos *Bothriocephalerne* sædvanlige aflange Form og ere 0,055—0,06^{mm} lange. Allerede i levende Live var Æggebeholderen i de ældre Led stærkt fremtrædende som en blaaligsort Plet. Paa Spiritusexemplarer, klarede med Ætskali og derefter med Glycerin, bliver den endnu meget tydeligere og er ved paafaldende Lys i sin forreste Deel bruen, bagtil ligesom ogsaa Æggestokken gulgraa. I de bageste, ofte meer eller mindre sammensmeltede Led er der ingen tilsvarende Sammensmeltning af deres Kjønnsredskaber, men der

findes flere Sæt af disse i Række efter hverandre; paa et enkelt Sted var det ene Sæt meget tilbagetrængt i sin Udvikling.

Æggebeholderen ligger i et langagtigt, skarpt begrændset, gjennemsigtigt Felt. Udenfor dette er Dyrets Masse mindre gjennemsigtig og viser sig under Loupen fiint punkteret. Dette hidrører fra Kjertlerne (Fig. 88), som danne et Lag under Huden paa hver Side af Mellemlaget. De ere graabrune, uregelmæssig rundagtige, og det fiint kornede Indhold, hvilket de skyldte deres Farve, omgives af en tydelig Grændselinie, som om det var inde-sluttet af en fiin Hinde. I de yngste Led seer man ikke dette Kjertellag, men dets Udvikling holder Skridt med Æggebeholderens. Ifølge Eschrichts Iagttagelse hos *Bothr. latus* skulde disse Redskaber være Kjertler, der afsondrede den brune Masse, som inkrusterer Æggene, hen til hvilke den føres gennem de af ham omtalte «gule Gange». Leuckart har betvivlet Rigtigheden heraf og antaget, at de muligviis kunde være Oplagssteder for Exkretionsstoffer, skjøndt han dog kun anseer dette for en usikker Formodning; men ved Boettchers*) Undersøgelser har Eschrichts Mening fundet Bekræftelse. — Paa Tversnit fandtes Lagene i Leddenes Masse meget utydelig adskilte. Kalklegemer mangle ganske.

Hos alle Exemplarerne, selv hos de største, viste Bagendens Beskaffenhed, at der ikke var afstødt Led. Hvad de yngre angaaer, saa viste de i det Hele taget en lignende Legemsform som de unge Exemplarer af *B. cordatus*, hvilke Leuckart har afbildet; men deres største Brede faldt længere tilbage. Hos Exemplarer af 10—12^{cm} Længde var Kjønnsredskabernes Udvikling paa samme Standpunkt som i den tilsvarende forreste Strækning hos de større Exemplarer; at de skulde være meest fremskredne i Udvikling i de midterste Led, saaledes som Leuckart beskriver det hos *B. cordatus*, har jeg ikke kunnet finde; i den bageste Strækning fandtes her den samme delvise uregelmæssige Sammen-smeltning af Leddene, som hos de store Exemplarer. De ganske smaa og aabenbart meget unge Exemplarer (Fig. 80) af 8—10^{mm} Længde viste endnu intet Spor til Kjønnsredskaber; Hovedet var kjendelig mindre og ufuldstændig udviklet. Hos ingen af disse Bændelorme fandtes noget Spor til en sekundair Deling af Leddene som hos de nedenfor med Navnet *B. dubius* betegnede Bændelorme.

b. (*Bothriocephalus reticulatus spec. dub.*). I Uthlid mellem Thingvellir og Geysir, omtrent 8 Miil fra Kysten, fandt jeg den 4de Juli hos en Hund en *Bothriocephalus*, som i flere Henseender viste sig noget afvigende fra de ovenfor beskrevne. Jeg fik den kun opbevaret ufuldstændig, nemlig det forreste og det bageste Stykke, tilsammen af 10^{cm} Længde, og da den kun havde ligget kort Tid i Vand, inden den kom i Brændeviin, er den opbevaret i temmelig sammentrukken Tilstand.

*) Citat 32. S. 136 o. f.

Hovedet og Halsen (Figg. 89—90) vise ingen mærkelige Forskjelligheder fra de ovenfor beskrevne Bændelorme. Leddelingen begynder i ringe Afstand fra Hovedet og er overalt fuldkommen regelmæssig; der findes ingen Sammensmeltning af Leddene i den bageste Ende; Leddenes fremspringende bageste Hjørner give Randen et skarpt saugtakked Udseende. De bredeste have en Brede af 3,5^{mm}, en Længde af 1^{mm}. Bredden aftager bagtil igjen lidt, saa at den i den bageste Strækning kun er 2,5^{mm}, medens Leddene her have en Længde af 2,75^{mm} (Fig. 93).

Medens de foregaaende Bændelorme ingen Kalklegemer indeholdt, fandtes de hos denne i ret anseelig Mængde saavel i Hovedet som i Leddene. De første Spor til Kjørsredskaber vise sig i 2^{cm} Afstand fra Hovedet som en biskuitformet klar Plet midt i hvert Led, der kun indeholder enkelte Kalklegemer. 4^{cm} fra Hovedet findes de første Æg i Æggebeholderen. Denne har i de bageste Led 5—7 Udbugtninger til hver Side. Æggene (Fig. 113) ere 0,06—0,065^{mm} lange, ubetydelig længere og smallere end hos *B. fuscus (stricta)*. Kjertelaget er vel kjendeligt, men temmelig utydeligt. Saa vidt som Æggebeholderen tilligemed Æggestokken og Cirrusblæren strække sig, findes kun sparsomme Kalklegemer; men i den øvrige Deel af Leddet ere de temmelig talrige og have for det Meste en netformet Anordning (Fig. 94), idet de nogenlunde følge de svage Omrids af tæt sammenstødende større Legemer, som paa Tversnit sees at være Testiklerne. Desuden findes de i større Mængde i en Bue foran Cirrusblæren.

c. (*Bothriocephalus dubius spec. dub.*). Den 1ste Juli fandt jeg hos en Hund i Reykjavik 4 Bothriocephaler, fra 8 til 43^{cm} lange, og den 16de Juli hos en anden i Gardir, ved en Vig i Nærheden af Reykjavik, een aldeles lignende, men 130^{cm} lang.

Hovedets flade Side (Fig. 95) er hos dem bredt lancetformet, tilspidset fortil, og skarpt afsat fra Halsen. De dybe Sugegruber begrænses af stærkt fremstaaende bladagtige Læber (Fig. 96). Leddelingen begynder meget tæt ved Hovedet; den er strax tydeligere (Fig. 97) end hos de to foregaaende Former, og Leddene tiltage hurtigere i Størrelse. Deres bageste Hjørner ere vel fremspringende, men i det Hele taget er Saugtakningen ikke saa skarp som hos *B. reticulatus*. Bredden tiltager (hos det største Exemplar) indtil 3,5^{mm}; bagtil bliver den igjen efterhaanden ringere, saa at den sidste Strækning (Fig. 100) kun er 1^{mm} bred.

Leddelingen viser et meget mærkeligt Forhold. Fra det 17de Led af findes nemlig med megen Regelmæssighed en Deling eller Afsnøring af hvert Led, og da længere tilbage igjen hver 4de Grændselinie er stærkere, ligesom ogsaa det tilsvarende Leds bageste Hjørner staae mere frem (Fig. 98), er det aabenbart, at en gjentagen Tverdeling af Leddene har fundet Sted. Dette Forhold er kjendeligt i den største Deel af Bændelormens Længde, men bagtil, hvor Bredden aftager, bliver Leddelingen overhovedet utydelig og viser sig tilsidst kun som en uregelmæssig Rynkning (Fig. 100).

Kjønnsredskaber fandtes ikke hos noget af Exemplarerne, end ikke hos det største, som dog havde en ret anseelig Længde. Det Eneste, man kunde holde for en Antydning deraf, var nogle utydelige, mindre gjenemsigtige Masser, som undertiden fandtes i Midtlinien af de mellemste Led; lignende forekom noget hyppigere langs Indsiden af Sidekanalerne (Fig. 99). I Overeensstemmelse med Mangelen af Kjønnsredskaber var der heller intet Kjertellag at see.

Kalklegemerne ere i de forreste Led talrige og stærkt fremtrædende; de strække sig ogsaa frem i den midterste Deel af Hovedet. Bagtil aftage de i Antal saavel som i Tydelighed, og i den bageste smallere Strækning ere de næsten ikke synlige.

Mangelen af Kjønnsredskaber og Leddenes sekundaire Tverdeling ere meget paa-faldende Forhold hos denne Bændelorm; dog har man iagttaget noget Lignende før, skjøndt, som det synes, ikke begge Dele samtidig. Eschricht⁴²⁾ fandt nemlig, at Ulkens *Bothriocephalus punctatus*, der om Sommeren havde vel udviklede Kjønnsredskaber og Æg, om Vinteren fuldstændig manglede dem, og han antog derefter, at dette Forhold var afhængigt af Aarstiden. Endvidere fandt han *) om Foraaret hos Exemplarer med Kjønnsredskaber en Tverdeling af Leddene, dog langt fra saa gennemgaaende, og den strakte sig ogsaa til selve Kjønnsredskaberne. Man maa jo sikkert antage, at ogsaa den med Navnet *Bothr. dubius* betegnede Bændelorm forekommer i en Tilstand, i hvilken den har Forplantningsredskaber, og det ligger da nærmest at formode, at *B. fuscus (stricte)* eller *B. reticulatus (spec. dub.)* kunde være den kjønsmodne Form. Hvorvidt Kalklegemernes Tilstedeværelse eller Mangel er et brugbart Arsmærke, er neppe tilstrækkelig oplyst; hos *B. fuscus (stricte)* manglede de ganske, medens de fandtes hos de to andre Former. En med *Bothr. dubius* meget overeensstemmende *Bothriocephalus* fandt jeg den 24de Mai i Reykjavik i Tyndtarmen hos en *Mus decumanus*; der var 5 Exemplarer, 2,5—5^{cm} lange, ligeledes kjønsløse og med den samme sekundaire Leddeling, men uden Kalklegemer; om de henhøre til samme Art som Hundens, tør jeg ikke sige med Sikkerhed. Saa meget synes afgjort, at der hos visse Arter af egentlige Bothriocephaler (*B. cordatus, dubius, punctatus*), muligviis kun under særegne Omstændigheder, finder et noget lignende Udviklingsforhold Sted som hos flere nærstaaende Slægter (*Schistocephalus, Ligula*), at de nemlig kunne voxe ud til en ganske anseelig Størrelse, inden Forplantningsredskaberne udvikles, dog saaledes, at det hos disse sidste er en nødvendig Betingelse, at Bændelormen, efter at være ret vel udviklet med Hensyn til Størrelsen, maa overføres i et andet Dyrs Tarmkanal.

Det maatte være af Interesse, ved direkte Sammenligning at komme til Vished om, hvorvidt nogen af de Bothriocephaler, jeg fandt hos Hundene paa Island, skulde stemme

⁴²⁾ *Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur.* Vol. XIX. Suppl. II. S. 91.

*) Citat 42. S. 86.

overeens med den af Leuckart*) beskrevne *B. cordatus* hos de grønlandske Hunde, og dernæst at oplyse, hvorvidt denne, som Leuckart har formodet, eller nogen af de islandske Former ogsaa skulde forekomme hos Sælerne, hvis Bændelorme hidtil ikke ere synderlig kjendte. Hertil har jeg fundet god Leilighed, idet Hr. Professor Steenstrup med Redebonhed har stillet den ikke ringe Samling af nordiske Bothriocephaler, som findes i Universitetets zoologiske Museum, til min Raadighed; og det fremgaaer ved Undersøgelsen af disse, som det vil sees af det Følgende, 1) at ingen af de omhandlede islandske Bothriocephaler kan henføres til *B. cordatus*, 2) at denne ogsaa forekommer hos flere Arter af Sæler, men 3) at der hos Sælerne desuden findes andre hidtil ikke kjendte Arter af *Bothriocephalus*, blandt hvilke jeg dog ikke har kunnet gjenkjende nogen af dem, der fandtes hos de islandske Hunde.

Hvad man hidtil har vidst om Sælernes Bothriocephaler, er væsentlig Følgende.

Creplin**) omtaler under Navnet *Bothriocephalus Phocae foetidae* (= *Phocae hispidae* Fabr.) en Bændelorm, som han havde faaet fra Greifswalde. Det var et ufuldstændigt, 27^{cm} langt Exemplar uden Hoved. Han siger, at de forreste Led vare næsten lige saa lange som brede; bagtil bleve de efterhaanden længere og smallere. Midt paa Leddenes Flade henimod den forreste Rand saae han en fiin tilbagekrummet *lemniscus* hænge frem af en Aabning, og den tiltog i Længde paa de bageste Led.

v. Siebold⁴³⁾ har meddeelt nogle Bemærkninger angaaende en Bændelorm af en Sæl, som han kalder *Bothriocephalus tetrapterus*. Han fandt Sugeskaaalenes sammenstødende Rande forlængede til 4 trekantede Lapper og bemærkede mellem de fuldstændig afgrænsede Led enkelte, som kun vare ufuldstændig tverdeelte.

Diesing⁴⁴⁾ opstiller en Art under Navnet *Dibothrium hians*, vel nærmest efter Exemplarer, han i September Maaned havde faaet i Wien i rigelig Mængde fra *Phoca Monachus*. Hovedets Længde angiver han til den meget betydelige Størrelse af 2^{''}, dets Brede til 1¹/₂^{''}, «*bothriis ovalibus hiantibus lateralibus*», og han tilføier: *corpus interdum postice bifidum*. Han henfører hertil ogsaa Bændelorme, som Thienemann havde samlet hos *Phoca barbata* paa Island i Februar Maaned, og ligeledes, skjøndt med Tvivl, de af Creplin og v. Siebold omtalte Former.

O. Fabricius⁴⁵⁾ omtaler en herfra meget forskjellig Art, *Taenia Phocarum*, «*capite longo tetragono, quadrilobato, ore antico verrucoso*», om hvilken han senere⁴⁵⁾ gav udførligere

*) Citat 16. S. 437 o. f.

**) Citat 36. S. 68.

⁴³⁾ Lehrbuch der vergleichenden Anatomie der wirbellosen Thiere. Berlin 1848. S. 120, 140 og 147 i Anm.

⁴⁴⁾ Citat 6. S. 588.

⁴⁵⁾ *Fauna Groenlandica. Hafniae et Lipsiae* 1780. S. 316.

⁴⁵⁾ Skrifter af Naturhistorie Selskabet. 1ste Bind. 2det Hefte. Kbhvn. 1791. S. 153—55 og Tab. X.

Meddelelser tilligemed en Afbildning af den. Rudolphi*) kaldte denne Bændelorm *Taenia anthocephala*, men formodede dog**), at det var en *Bothriocephalus*. Diesing***) stillede den ved Siden af Rudolphis *Bothriocephalus tumidulus* under Navnet *Tetrabothenium anthocephalum*.

Endvidere anfører Rudolphi †) et Par Exempler paa Forekomsten af *Bothriocephalus solidus* hos *Phoca vitulina*; han fandt ligeledes ††) hos *Ph. vitulina* i Tyndtarmen en *Ligula crispera*.

De *Bothriocephaler* af Sæler, jeg har havt til Undersøgelse, hidrøre deels fra Egnen omkring Øen Disco i Nordgrønland, deels fra Øfjord i det nordlige Island, og ere tagne hos 5 Arter af Sæler, nemlig *Phoca barbata*, *vitulina*, *hispida* og *crispata* samt *Trichechus Rosmarus*. Uagtet jeg erkjender Vanskelighederne ved Artsadskillelsen hos disse Bændelorme, troer jeg dog foreløbig at maatte sondre 6 forskjellige Arter, af hvilke de 5 i Hovedets Form væsentlig stemme overeens med *Bothriocephalerne* af de islandske Hunde, medens den 6te i saa Henseende er meget afvigende.

1. *Bothriocephalus cordatus* Leuckart. Til det, Leuckart har meddeelt om denne Bændelorm hos de nordgrønlandske Hunde, kan jeg endnu føie Følgende.

De af Hr. Inspektør Olrik hos 6 Hunde samlede Exemplarer vare tagne deels i November, deels i Maanederne fra Februar til Mai; hos de 3 vare de frivillig afgaaede i Marts og Mai. Den 30te Oktober 1860 undersøgte Hr. Distriktslæge Pfaff i Nordgrønland 4 Hunde, af hvilke der hos de 3, som vare unge, fandtes tilsammen 24 Exemplarer af *B. cordatus*. Paa en enkelt er den bageste Ende uregelmæssig og har i Midtlinien en kort Længderift; Æggenes (Fig. 114) Længde fandt jeg at være 0,075^{mm}. Af den samme Bændelorm fandt Hr. Pfaff paa Disco den 24de Juli 1860 fire Exemplarer i Tyndtarmen hos en *Phoca barbata*; det største var noget over 100^{cm} langt og indtil 1^{cm} bredt; Æggene (Fig. 115) have en Længde af 0,07—0,075^{mm}. Hos en *Trichechus Rosmarus* fandt Hr. Kolonibestyrer Zimmer paa Egedesminde den 7de November 1863 tre Exemplarer af *B. cordatus*, som vare 30—40^{cm} lange; deres Æg (Fig. 116) havde nøiagtig den samme Længde, 0,07—0,075^{mm}.

En sekundair Deling af Leddene har jeg ikke fundet hos noget Exemplar af denne Art; derimod forekom der ikke sjelden en lignende Misdannelse som den, Leuckart †††) har afbildet hos *B. latus* og *T. mediocanellata*, nemlig en Indkiling fra Siden af ufuldstændige Led, uden at der dog dermed fulgte en Dobbeltthed af Kjønnskaberne.

*) Citat 4. S. 91.

**) Citat 31. S. 146.

***) Citat 6. S. 601.

†) Citat 4. S. 60.

††) Citat 31. S. 467.

†††) Citat 16. S. 306 og 436.

2. *Bothriocephalus lanceolatus* n. sp. Denne Bændelorm fandt Inspektør Olrik i Godhavn den 11te December 1859 i Tusindviis i den bageste Halvdeel af Tyndtarmen hos en ung *Phoca barbata*. De ere fra 1 til 3,5^{cm} lange, og paa det Bredeste 6^{mm} brede. Pfaff fandt i den samme *Phoca barbata*, som indeholdt *B. cordatus*, 6 Exemplarer af en Bændelorm, hvilken jeg ligeledes maa henføre til denne Art; men de vare en Deel større, indtil 11^{cm} lange og paa det bredeste Sted 12^{mm} brede.

Dens Legemsform har Noget tilfælles med *Schistocephalus dimorphus* Creplin. Hele Bændelormen er lancetformet, med den største Brede foran Midten. Kjønnsredskaberne ere allerede synlige i de forreste Led; deres Udvikling tiltager hurtigt, saa at Æggene ere uddannede i det 13de—14de Led. Æggenes Længde er en Deel ringere end hos *B. cordatus*, nemlig 0,055—0,06^{mm}, og hos ingen af de 3 følgende Arter overskride de denne Størrelse. (Hos *Schistocephalus dimorphus* ere de noget længere og smallere end hos *B. cordatus*).

3. *Bothriocephalus elegans* n. sp. Af denne Art fandt Olrik i Godhavn den 28de Mai 1860 i Endetarmen hos *Phoca cristata* nogle og tyve Exemplarer, som vare indtil 9^{cm} lange. Leddene, som tæt bagved Hovedet neppe ere saa brede som dette, og derhos meget korte, tiltage langsomt i Størrelse; de bageste Led ere 0,2^{mm} lange og 3^{mm} brede. Heller ikke hos denne *Bothriocephalus* frembyder Leddelingen nogen Uregelmæssighed. Æggenes Længde er 0,05—0,55^{mm}.

4. *Bothriocephalus variabilis* n. sp. Hos en 2—3 Aar gammel *Phoca cristata* fandt jeg i Øfjord den 12te August 1863 i Tyndtarmen 70 Bændelorme af en Længde fra 5 til 135^{cm} (i stærkt slappet Tilstand). Leddelingen begynder umiddelbart ved Hovedet, og Bredden tiltager langsomt, saa at den bagtil er 5^{mm}, medens Leddenes Længde er indtil 1,5^{mm}. Mange af Leddene vise en sekundair Tverdeling, men uden synderlig Regelmæssighed. Paa de ældre Led ere de sekundaire Delingslinier kun tydelige ved Randen, og Æggebeholderen er ikke paavirket deraf. Ikke sjelden findes en Strækning, i hvilken Kjønnsredskaberne ere tilstede i dobbelt, undertiden i tredobbelt Antal ved Siden af hverandre, og paa Overgangen til saadanne Strækninger findes gjerne eet eller flere Led, i hvilke de 2 Sæt Kjønnsredskaber ere meer eller mindre sammensmeltede i Midtlinien. Æggenes Længde er 0,04^{mm}. Den bageste Ende er oftere kløftet i en Strækning af flere Centimetre, og denne Spaltning skeer ikke ved en Bristning af Æggebeholderen, men ved Siden af denne, saa at den bliver liggende i den ene Halvdeel.

Den 25de September 1863 samlede Distriktslæge Finsen i Øfjord hos en *Phoca barbata* en Deel Bændelorme, som utvivlsomt maae høre til denne samme Art, men vare i en mere sammentrukken Tilstand, og Leddene derfor kortere. De vise den samme uregelmæssige og ufuldstændige sekundaire Deling af Leddene, og Æggebeholderen er ligeledes snart enkelt, snart dobbelt eller tredobbelt. Æggene ere 0,045—0,05^{mm} lange.

Den 21de November 1859 fandt Olrik i Godhavn hos en ung *Phoca vitulina* en

Deel Bændelorme, som ligeledes maae henføres til *B. variabilis*. De ere opbevarede i en stærkt sammentrukken Tilstand og ligne derfor meest dem, Finsen havde samlet. Den samme Uregelmæssighed i Leddelingen og i Kjønnsredskaberne gjenfindes her. Hos et 48^{cm} langt Exemplar indeholdt de forreste 32 Centimetre ingen Æg, men den sekundaire Leddeling er i denne Strækning stærkt fremtrædende; den begynder ikke langt fra Hovedet, og ligesom hos *B. dubius* er hvert andet af de primaire Led stærkere fremtrædende, hvilket tyder paa en gjentagen Deling. Æggenes Længde er 0,045—0,05^{mm}.

5. *Bothriocephalus fasciatus* n. sp. Af denne Art fandt Olrik i Godhavn den 14de Mai 1859 hos en *Phoca hispida* 3 Exemplarer af 28—80^{cm} Længde. Den opnaaer samme Brede som *B. cordatus* og er især paafaldende ved de korte Leds gjentagne Tverdeling og derved, at 2 Rækker af Kjønnsredskaber med megen Regelmæssighed løbe jevnside som et Par Baand gennem Bændelormens hele Længde. I det midterste Længdebælte, imellem Kjønnsredskaberne, findes uregelmæssig spredte, mindre udviklede Æggebeholdere, som dog ogsaa indeholde Æg. Leddelingen er overordentlig tæt, saa at Leddenes Underafdelinger kun ere omtrent 0,1^{mm} lange; Grændselinierne mellem disse strække sig kun over Sidepartierne og naae ikke ind over Æggebeholderne. Æggene ere 0,045—0,05^{mm} lange. Hos et Exemplar fandtes den bageste Ende i en Længde af et Par Centimetre spaltet paalangs gennem det midterste Længdebælte.

Ogsaa hos den grønlandske Fjeldræv (*Canis Lagopus*) forekommer en med de ovennævnte *Bothriocephaler* af Sæler beslægtet Form:

Bothriocephalus similis n. sp. Pfaff fandt den i 1860—62 i Maanederne August—Oktober i Tyndtarmen hos flere Fjeldræve. Den har en Længde af 32—48^{cm} (stærkt sammentrukken) og er paa det Bredeste 5^{mm} bred. Leddene vise ingen sekundair Deling, og Kjønnsredskaberne ligge overalt i en enkelt Række. Æggenes Længde er 0,06^{mm}.

Det kan efter Ovenstaaende neppe være tvivlsomt, at der hos de nordiske Sæler findes forskellige Arter af Slægten *Bothriocephalus*; men for at Artsadskillelsen skal kunne fremsættes med nogenlunde Sikkerhed, ville yderligere Undersøgelser være nødvendige, og navnlig er Betydningen af den sekundaire Leddeling og af Kjønnsredskabernes Dobbeltthed for Artsbestemmelsen tvivlsom; noget Lignende træffer man hos Slægten *Ligula*. Hvorvidt nogen af de Bændelorme, Diesing har samlet under Benævnelsen *Dibothrium hians*, hører til en eller anden af de her beskrevne Former, lader sig neppe afgjøre uden ved direkte Sammenligning.

6. *Bothriocephalus Phocarum* Fabricius (*Taenia anthocephala* Rudolphi). Af denne Art har Universitetets zoologiske Museum erholdt Exemplarer fra Hr. Møller i Øfjord og fra Inspektør Olrik i Grønland, begge af Tarmkanalen hos *Phoca barbata*. Af de islandske syntes ingen at være hele, men der fandtes Stykker paa indtil 16^{cm} Længde; tre af dem vare forsynede med Hoved.

Hovedet har en fra de ovenfor beskrevne Former meget afvigende Bygning. Det tager sig ud som en ret anseelig blomkaalsagtig Knude. Paa hver af de Sider, som svare til Bændelormens Flader, findes et Par langagtige, bagtil convergerende Knuder, og Rummet foran dem indtages af lignende, men smallere Ophøininger, der danne Bugtninger omtrent som Hjernevindinger (Fig. 101—103). Seet fra Enden (Fig. 103) viser Hovedet sig langagtig firkantet, idet de Sider, paa hvilke de store Knuder findes, rage stærkere frem, saa at Gjennemsnittet i denne Retning bliver henved 3^{mm}, i den modsatte godt 2^{mm}. Leddelingen begynder umiddelbart ved Hovedet, i Begyndelsen noget utydelig, næsten kun som en Rynkning; men efterhaanden træder den skarpere frem, og Leddene tiltage langsomt i Længde. Deres bageste Hjørner ere kun meget lidt fremstaaende, saa at Bændelormens Rande ere temmelig jevne. Leddenes Brede er ved Hovedet omtrent som dettes, 2,5^{mm}; længere tilbage, hvor Leddene have en Længde af henved 2^{mm}, er den godt 3^{mm}.

Den indre Bygning stemmer væsentlig med den sædvanlige hos Bothriocephalerne. Æggebeholderen indeholder først i længere Afstand fra Hovedet Æg; jeg fandt kun et enkelt Stykke, i hvilket de vare synlige (Fig. 104). Den er temmelig smal og langstrakt, med omtrent 7 Par Sidebugtninger. De aflange Æg (Fig. 117) vexlede en Deel i Størrelse, fra 0,055 til 0,07^{mm}. Kjertellaget er tydeligt, men de enkelte Kjertler ikke meget tætstillede, saa at Sidepartierne ligesom hos *B. fuscus* ved svagere Forstørrelse og gennemfaldende Lys have et tydelig prikket Udseende, medens Æggebeholderen omgives af et klarere Felt, hvor de mangle. Kalklegemer findes i ret anseelig Mængde; imellem Kjertlerne ere de paa den Flade, paa hvilken Kjønssaabningerne ikke findes, ved gennemfaldende Lys for en stor Deel sorte og uigjennemsigtige.

Det er utvivlsomt den samme Art, som Fabricius fandt i Grønland hos *Phoca barbata*. Efter hans Afbildning, om hvilken han selv indrømmer, at den kun er ufuldkommen, vilde man neppe kunne gjenkjende den; da han har havt den levende, er den maaskee afbildet i mere strakt Tilstand og Leddene i den forreste Strækning derfor saa meget smallere end Hovedet.

Bothriocephalernes Væxtforhold i Tarmkanalen hos de Dyr, i hvilke de opnaae Kjønsmodenhed, er, som Leuckart*) har beskrevet det hos *B. cordatus*, meget afvigende fra Blærebændelormenes. Medens hos disse Hovedet ved dets Overførelse i et Rovdyrs Tarmkanal i alt Fald kun undergaer en ringe Forandring ved Væxten af Krogenes Fodstykke, voxer hos *B. cordatus* hele Hovedet saavel som det øvrige Legeme; Leddene tiltage i en vis Periode af Bændelormens Liv kun i Størrelse, ikke i Antal, og Kjønnsredskaberne udvikles

*) Citat 16. S. 447.

først i de midterste Led. Det Samme har jeg fundet hos flere af de ovenfor beskrevne Arter. Man kan saaledes kjende et ungt Exemplar fra et gammelt af samme Art, som ved at miste Led har faaet samme Længde, blandt Andet ogsaa derved, at hos hiint Breden i det Hele taget er ringere, størst i Midten, og Kjønnsredskaberne staae tilbage i Udvikling. Den Tilstand, i hvilken *Bothriocephalerne* og de med dem nærmest beslægtede Bændelorme komme ind i Tarmkanalen, synes forøvrigt hos de forskjellige Arter at være en Deel forskjellig. Hos *Schistocephalus dimorphus* og *Ligulaerne* foregaaer Væksten væsentlig i den første Vært (forskjellige Slags Fisk), saa at de allerede have naaet en anseelig Størrelse, inden de komme ind i de Vandfugles Tarmkanal, hos hvilke de først træffe Betingelserne for Kjønnsredskabernes Udvikling og Virksomhed. Men hos *Bothriocephalus fuscus* (Fig. 80), af hvilken de smaa Exemplarer ganske havde Udseendet af at være unge, skeer Overførelsen, — og dette gjælder vistnok om de fleste *Bothriocephaler* — i en langt mindre udviklet Tilstand. Under deres derpaa følgende Væxt forøges Leddenes Antal ikke altid som hos Tænierne udelukkende ved Dannelsen af nye Led fra Hovedet, men hos nogle Arter, som *B. dubius*, *variabilis* og *fasciatus* (— Eschrichts Iagttagelse hos *B. punctatus* og v. Siebolds hos Sælens *B. tetrapterus* maae vel ogsaa føres herhen —) ogsaa ved en Tverdeling af de allerede dannede Led; denne sekundaire Leddeling kan gjentage sig, efterat de egentlige Led, som komme til at indeholde et fuldstændigt Sæt Kjønnsredskaber, ere dannede, og fremtræder da tydeligst i Sidepartierne, uden at de i Midten af Leddene beliggende Kjønnsredskaber paavirkes deraf. Hos andre Arter, saaledes hos *B. cordatus*, *lanceolatus*, *elegans* og *similis*, synes en saadan sekundair Leddeling aldrig at finde Sted, ligesom man heller ikke hos *B. latus* har iagttaget Spor til noget Saadant.

Hvorvidt *Bothriocephalernes* Udvikling og navnlig Æggenes Dannelse er bunden til visse Aarstider, er endnu ikke tilstrækkelig oplyst. At der oftere, baade hos Hundene paa Island og hos de grønlandske Sæler, i samme Individ fandtes ganske unge *Bothriocephaler* og ældre med uddannede Æg, synes at tale derimod. Imidlertid findes der Iagttagelser, som for nogle Arters Vedkommende kunde gjøre det sandsynligt. Eschricht antog, at det var Tilfældet hos *B. punctatus*. Efter Steenstrups⁴⁶⁾ og Andres Iagttagelser tør man antage, at Overførelsen af *Schistocephalus dimorphus* fra Hundesteilen til Vandfugle finder Sted i Begyndelsen af Efteraaret, og som Følge deraf vilde altsaa hos denne Art ogsaa Kjønnsredskabernes Udvikling regelmæssig finde Sted paa en bestemt Tid af Aaret. Efter Knochs*) Angivelse skal hos *B. latus* Afgangen af modne Led ikke finde Sted til enhver Aarstid, men i Slutningen af Vinteren og sidst paa Efteraaret, et Forhold, som ogsaa hos denne Bændelorm kunde tyde paa en stærkere Udvikling af Kjønnsredskaberne til visse Tider af Aaret.

⁴⁶⁾ Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i Aaret 1857. S. 192.

*) Citat 32. Bd. 24. 1862. S. 453.

Hos Blærebændelormene synes Udviklingen slet ikke at staae i noget Forhold til Aarstiden; kun for saa vidt som Slagtning fortrinsviis finder Sted paa visse Tider af Aaret, vilde Hundene til nogle Tider hyppigere end til andre finde Leilighed til at sluge Blæreorme.

Bothriocephalernes almindelige Forekomst hos Fiskeklassen giver en Antydning af Grunden til, at man netop i de nordlige Landes Kystegne ogsaa hos Rovpattedyrene og navnlig hos Sælerne træffer forskjellige Arter af disse. Hvorledes de vandre ind i dem, og hvorvidt de faae dem fra Fiskene, lader sig for Tiden ikke sige, men efter det Foreliggende maa man antage, at det i Reglen skeer i en mindre udviklet Tilstand end Tilfældet er hos de Former, som fra Fisk føres over i større Rovfisk eller i Vandfugle.

Hos nogle Bændelorme findes, som ovenfor berørt, ikke sjelden en Uregelmæssighed i Leddelingen og i Kjønnsredskabernes Ordning, tilsyneladende fremkaldt ved Indkiling af ufuldstændige Led fra Siden, og det synes fortrinsviis at forekomme hyppigt hos visse Arter. Men hos nogle Arter af *Bothriocephalus* findes uafhængig af noget Saadant en Forøgelse af Kjønnsredskabernes Antal, saa at 2—3 Sæt forekomme jevnstids i eet Led; dette er Tilfældet hos *B. variabilis* og *fasciatus*, de samme Arter, hos hvilke endnu i den kjønsmodne Tilstand den sekundære Leddeling er saa stærkt fremtrædende; men det viser sig hos hver af dem paa sin eiendommelige Maade.

B. Rundorme.

Ascaris marginata Rudolphi.

Den fandtes kun 2 Gange hos de 100 islandske Hunde, som vare over eet Aar gamle, begge Gange i Omegnen af Øfjord, og hvergang kun eet Individ. Desuden fandt jeg den, ligeledes i Øfjord, hos en 2 Maaneder gammel Hund, som anvendtes til Forsøg, ogsaa denne Gang kun eet Individ. Den maa saaledes antages at være meget sjeldnere paa Island end i Danmark.

Katten.

Hos 31 Katte, af hvilke de 25 vare fra Reykjavik og nærmeste Omegn, de øvrige fra forskjellige Egne af Landet, fandtes

Indvoldsorme i Tarmkanalen	25 Gange, eller hos 81 af 100, nemlig:
<i>Taenia crassicolis</i>	7 — — — 23 - —
— <i>Canis Lagopodis</i>	11 — — — 35 - —
<i>Ascaris Mystax</i>	16 — — — 52 - —

A. Bændelorme.

1. *Taenia crassicollis* Rudolphi.

Dens hyppige Forekomst paa Island staaer i Samklang med Kattenes Levemaade, som det ovenfor blev bemærket i Anledning af, at den er almindeligere udenfor end i Kjøbenhavn. De 5 Gange fandt jeg den i Reykjavik, de 2 andre Gange paa Nordlandet. Exemplarernes Antal vexlede mellem 1 og 6.

Der holdes paa Island gjerne en Kat paa hver Gaard for at udrydde Muus, som findes overalt i Landet. Rotter (*Mus decumanus*) forekomme kun ved Reykjavik og paa Østerlandet ved Eskefjord.

I Reykjavik undersøgte jeg 3 Rotter, af hvilke de 2 havde *Cysticercus fasciolaris* i Leveren. Hos den tredie, som undersøgtes den 24de Mai, fandtes i Tyndtarmen 5 unge Bothriocephaler (om disse see ovenfor S. 375); desuden fandtes hos den 6 Exemplarer af en Bændelorm, som jeg nærmest maa henføre til *Taenia murina* Dujardin. Jeg har tidligere et Par Gange fundet den hos *Mus decumanus*, i Berlin og i Kjøbenhavn, og paa sidstnævnte Sted ogsaa hos *Mus musculus*. Den har et *rostellum* med en enkelt Række af 20—24 Kroge (Figg. 56—59), hvis Længde varierer fra 0,010 til 0,013^{mm}, eftersom Skaffet er kortere eller længere. Dujardin*), som fandt *T. murina* i Rennes hos forskellige Gnavere, angiver Krogenes Længde til 0,015 — 0,017^{mm}.

2. *Taenia Canis Lagopodis* Rudolphi.

Angaaende denne Bændelorm see ovenfor S. 366.

Det maatte være paafaldende, at, medens i Kjøbenhavn *T. elliptica* forekom hyppigere hos Kattene end *T. cucumerina* hos Hundene, og denne sidste paa Island er nok saa almindelig som i Kjøbenhavn, fandtes *T. elliptica* der ikke hos nogen eneste af Kattene. Den synes altsaa at mangle paa Island, og det er Noget, som meget stærkt tyder paa, at den virkelig er en fra *T. cucumerina* forskjellig Art, hvilket har været Tvivl underkastet (see ovenfor S. 375).

*) Citat 5. S. 565.

B. Rundorme.

Ascaris Mystax Rudolphi.

Medens *A. marginata* hos Hunden er sjeldnere paa Island end i Danmark, forekommer *A. Mystax* der omtrent med samme Hyppighed, nemlig hos over Halvdelen af Kattene, og med samme Antal Individuer. Jeg fandt hyppigst under 10, dog ikke sjelden flere, indtil 24.

III.

Blæreormlidelserne paa Island.

Et ordnet Medicinalvæsen har kun i de sidste 100 Aar existeret paa Island, og vor Kundskab om Echinokoksygdommen paa Island er derfor ikke gammel, men der er dog al Grund til at troe, at denne Lidelse i Aarhundreder har været endemisk der i Landet, ligesom nu. 1760 blev den første autoriserede Læge ansat paa Island, idet Øen fik en Landphysikus, Bjarne Povelsen, den ene af Forfatterne til den fortræffelige Beskrivelse over Island⁴⁷⁾. Skjøndt man deri for hvert Syssel finder de hyppigst forekommende Sygdomme omtalte, indeholder den dog kun svage Antydninger angaaende Echinokoksygdommen, idet der et Sted (S. 21) siges om *Malum hypochondriacum*: «denne Sygdom, som endeel blive plagede af, forbytte Indbyggerne med andre Svagheder, som de under eet kalde Briostveike, d. e. Brystsye». En anden Læge paa Island, John Petersen, skrev en Lægebog⁴⁸⁾ i det islandske Sprog, i hvilken det paa adskillige Steder tydelig skinner igjennem, at Blæreormsygdommen ogsaa dengang har spillet en fremtrædende Rolle blandt de chroniske Lidelser; men dengang opfattede man den ikke under et samlet Sygdomsbillede, hvilket først har kunnet skee i en senere Tid. Landphysikus John Svendsen⁴⁹⁾ siger 1794 i en Afhandling om de dødelige Sygdomme paa Island, hvor han omtaler de endemiske chroniske Sygdomme: *Hepatalgia omnis generis maxime frequens*.

⁴⁷⁾ Olafsens og Povelsens Reise igjennem Island. Sorøe 1772.

⁴⁸⁾ Jóns Péturssonar Handlæknis Nordlendinga frá 1775 til 1801 Lækninga-Bók fyrir almúga. Utgáfin af Þorsteini Jónssyni. Kaupmannahöfn 1834.

⁴⁹⁾ Fjelags-Rit. XV Bind. Tilraun at upptelja Sjúkdóma o. s. v.

Ved et Kancelli-Cirkulaire af 20de December 1803 paalagdes det Lægerne paa Island ligesom i Danmark aarlig at indsende Beretninger om Sundhedstilstanden, og først fra den Tid af haves stadige Meddelelser om de islandske Sygdomsforhold, skjøndt de i Begyndelsen kun vare tarvelige og selv fra flere Læger i den nyere Tid ere meget ufuldstændige. Der var dengang paa Island 5 Distriktschirurger og 2 Uexaminerede, som havde Tilladelse til at praktisere, og Antallet af Læger har holdt sig temmelig uforandret siden den Tid. I deres Indberetninger *) nævnes Sygdommen stadig fra alle Egne af Landet som almindelig og som en af de betydeligste chroniske Sygdomme; men Lægerne ansaae den nærmest for en Leversygdom og kaldte den *Hepatalgia*, *Hepatitis chronica*, *Infarctus* eller *Hypertrophia hepatis*, og kun af og til forekommer ved Siden heraf Navnet Hydatider.

Udenfor Island har Sygdommens almindelige Forekomst i de første Aartier af dette Aarhundrede neppe været synderlig bekjendt.

E. Fenger udtalte sig i sin Konkurrence-Afhandling ⁵⁰⁾ om den paa følgende Maade: «Ved en Anomalie, hvis Aarsag ligger dybt begravet imellem Naturens Hemmeligheder, see vi en Sygdom, der hører hjemme i det varme Clima, og regnes til en af de meest karakteristiske for dette, og som i det tempererede Clima bliver sjeldnere og sjeldnere, jo mere man nærmer sig til det kolde, atter træde op i dette med forøget Styrke, ja med en Kraft, hvormed maaskee ikke engang det varme Clima kan maale sig. Jeg mener den chroniske Leverbetændelse, som vi have seet være een af de almindeligste Sygdomme i det varme Clima, og som vi vide er sjelden hos os. Denne Sygdom hersker paa Island i en næsten utrolig Grad; man har villet benægte dette, men det er i den nyere Tid sat udenfor al Tvivl, og jeg har selv ved at gennemgaae de islandske Medicinal-Beretninger, der findes i Sundheds-Collegiets Archiv, havt Leilighed til at forvise mig derom. Vi have ogsaa oftere havt Islændere liggende paa Frederiks Hospital for denne Sygdom.» Det skulde ikke være mange Aar, før det Gaadefulde ved dette Forhold efterhaanden svandt.

Da Schleisner 1847—48 havde bereist Island og baade havde seet Mange med denne Sygdom og foretaget flere Obduktioner af Patienter, som vare døde deraf, gjorde han i sin Nosographi af Island ⁵¹⁾ opmærksom paa, at det egentlig ikke var nogen Leversygdom, men «at denne Sygdom er en universel og ikke en til Leveren alene indskrænket Entozoe-Dannelse.» Han siger, at han «ved nærmere at undersøge Structuren af disse Hydatider fandt, at det var den samme, som Rokitansky betegner som den Laennecke Lever-Acephalocyst.» Skjøndt Rokitansky betragtede Acephalocysterne som dannede ved en æggehvideagtig Koagulation, fremgaaer det dog af flere Steder i Schleisners Skrift, at

*) See herom i Ugeskrift for Læger 1862, 2den Række. 37te Bd. Nr. 16 og i Virchows Archiv für pathologische Anatomie u. s. w. Bd. XXVII. 1863. S. 225.

⁵⁰⁾ Plan til en Forelæsnings-Cyclus over den almindelige Pathologie. Kbhvn. 1843. S. 89.

⁵¹⁾ Island, undersøgt fra et lægevidenskabeligt Synspunkt. Kbhvn. 1849. S. 12.

han ansaae dem for Snyltedy, hvis Spirer maatte komme ind udvendigfra med et eller andet Fødemiddel.

Da man havde opdaget Blæreormenes Forvandling til Bændelorme og det navnlig var lykkedes v. Siebold at faae Echinokokker af Dyr udviklede til Bændelorme hos Hunde, fik Spørgsmaalet om den islandske «Hydatidesygdom» en forøget Interesse, og dette foranledigede Eschricht*) til at underkaste de islandske Hydatider en nøiere Undersøgelse. Ved at eftersee Hydatider af en Islænder, som opbevarede i Universitetets pathologisk-anatomiske Museum, samt nogle faa andre fra en paa Almindeligt Hospital afdød Islænder, og ved hermed at sammenligne en Leverhydatide af en Dansk, der nylig var død paa samme Hospital, fandt han, at det i alle tre Tilfælde var Echinokokker, og at de islandske fuldkommen stemmede overeens med dem, der forekomme hertillands. Han fremhævede stærkt, at de islandske Hydatider vare Blæreorme, og ikke pathologiske Produkter, som Betegnelsen «Acephalocyster» let kunde forlede til at antage. Nogle Hydatider fra Island, hvilke Schleisner havde tilstillet ham som henhørende til det i hans Nosographi af Island (S. 5—7) beskrevne Tilfælde, fandt han til sin store Overraskelse at være *Cysticercus tenuicollis*, men han tilføier S. 224, at han «ikke har kunnet undertrykke den Mistanke, at her var skeet en Forvexling», og S. 213, at det «trænger til at stadfæstes ved nye Iagttagelser.» Og denne Mistanke bestrykes meget, naar man med Eschrichts Beretning om, at det var 10 Hydatider af $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ '' Længde, sammenholder den af Schleisner meddeelte Sygehistorie og Beskrivelsen af Sektionsfundet, der ganske giver Billedet af, at det har været Echinokokblærer. Schleisner siger desuden i sin Nosographi S. 142, at han «ved nærmere at undersøge Faarehydatiden fandt, at denne var forskjellig fra den menneskelige, da den nemlig havde en langagtig Hals med en tydelig Mundaabning»; om han end kun har havt et overfladisk Kjendskab til disse Dyr, er det altsaa dog aabenbart, at den meget iøinefaldende Forskjel mellem *Cysticercus tenuicollis* og *Echinococcus* ikke har været ham fremmed, saa at han neppe vilde have undladt at fremhæve det, om det i det paagjældende Tilfælde, ved en Obduktion, han selv havde foretaget og beskrevet, havde været Cysticerker. Eschricht har senere for mig udtalt, at han ikke tvivlede paa, at en Forvexling havde fundet Sted, og Schleisner har ligeledes meddeelt mig, at han var overbeviist om, at dette maa have været Tilfældet. Ved samme Leilighed har Eschricht fremhævet en Sygehistorie om en 4 Aar gammel Dreng, som Thorstensen havde meddeelt**), i hvilken det hedder: «i den høire Side fandtes en fluktuerende Svulst, saa stor som et Barnehoved; denne blev aabnet, og der udtømtes herved en Mængde ildelugtende Pus samt et stort Antal Hydatider af et Dueægts Størrelse. De vare rundagtige, med en Hale til den ene Side (?); ved at komme dem i lunkent Vand viste de

*) Citat 46. 1853. S. 211.

***) Citat 51. S. 9.

en tydelig Bevægelse, især ved at trække sig sammen og udvide sig (?), omtrent som *stin-cus marinus* bevæger sig i Søen.» Eschricht lagde navnlig Vægt paa Beskrivelsen af disse Hydatider og den Bevægelse af dem, Thorstensen havde iagttaget, og han ansaa dem derefter for *Cysticercus tenuicollis*; men Küchenmeister *) har med Rette gjort opmærksom paa, at *Cysticercus tenuicollis* ikke saaledes forekommer masseviis fritsvømmende i en større Huulhed, og at der derfor ikke i dette Tilfælde kan være Tale om denne Parasit. De islandske Forhold tale overhovedet meget imod, at *C. tenuicollis* skulde kunne komme til Udvikling hos Mennesket: *T. marginata* er hos de islandske Hunde den hyppigste Bændelorm, og *C. tenuicollis* forekommer der meget almindelig hos Faarene; men medens *Echinococcus* er overmaade hyppig hos Islænderne, har man derfra dog ikke noget eneste sikkert konstateret Tilfælde af *C. tenuicollis* hos Mennesket. Jeg er gaaet noget nærmere ind paa dette Spørgsmaal, fordi flere tyske Forfattere (Küchenmeister, R. Leuckart), beraabende sig paa Eschricht, have troet med Sikkerhed at kunne regne *T. marginata* (*C. tenuicollis*) til de menneskelige Parasiter.

Ved Eschrichts Undersøgelser tildrog den islandske Blæreormlidelse sig ved sin udbredte Forekomst der i Landet ogsaa i høi Grad Fremmedes Opmærksomhed; den omtaltes i Küchenmeisters, v. Siebolds, Leuckarts og Andres Skrifter, og det kunde derved ikke undgaaes, at Sagen blev en Deel overdreven.

Schleisner **) havde sagt, at «blandt de 2600 Sygdomstilfælde, som opregnes i Medicinalberetningerne, fandtes 328 ♂: omtrent $\frac{1}{8}$ Levertilfælde, og iblandt hans 327 vare de 57 ♂: mere end $\frac{1}{6}$ Leverpatienter»; og at «Landphysikus Thorstensen, som har praktiseret i Island i mere end 20 Aar, antager, at hver 7de levende Individ paa Island har denne Sygdom, hvilket vistnok ikke er for overdrevet.»

Eschricht ***) udtaler, «at, ifølge Dr. Schleisners Beregninger, en syvende Deel af hele den islandske Befolkning maa antages at lide deraf.»

v. Siebold †): «Herr Prof. Eschricht in Kopenhagen machte mir kürzlich die briefliche Mittheilung, dass der sechste Theil der ganzen Bevölkerung von Island an dieser Leberseuche leide und zum Theil auch nach einem langwierigen und scheusslichen Leiden daran seinen Tod finde.» Han henførte forresten med Urette Islændernes Blæreorme til dem, der stamme fra *T. serrata*, som efter ham er identisk med *T. Solium*.

R. Leuckart ††) siger om *Echinococcus*: «desto häufiger aber ist er in Island, wo

*) Citat 9. S. 133.

**) Citat 51. S. 15.

***) Citat 46. 1853. S. 212.

†) Citat 7. S. 112.

††) Citat 16. S. 381.

er nach den übereinstimmenden Angaben von Schleisner, Eschricht und Guérault den fünften bis sechsten Theil der gesammten Bevölkerung hinwegrafft.»

Gaae vi imidlertid tilbage til Schleisners Ytringer, saa maa det for det Første bemærkes, at de Sygelister, han har benyttet, og som findes i en Deel af de aarlige Medicinalberetninger, som oftest kun omfatte 80—100 Syge, undertiden endog kun 40—50, og altsaa ingenlunde kunne indbefatte alle de Syge, vedkommende Læger have havt under Behandling i Løbet af et Aar (Finsen har aarlig havt 7—900 Patienter). Schleisner har dernæst uden Tvivl havt Leilighed til at see forholdsviis mange Hydatidepatienter, da han, som naturligt var, fortrinsviis havde sin Opmærksomhed rettet paa de for Landet eiendommelige Sygdomme. Men i ethvert Tilfælde gaaer det ikke an, uden videre at overføre Forholdstallet fra de under Behandling komne Syge paa hele Befolkningen. Thorstensens Antagelse, at $\frac{1}{7}$ af den islandske Befolkning skulde lide af denne Sygdom, beroer aabenbart kun paa et Skjøn, ikke paa nøiagtige Optællinger, og kan følgelig være udsat for meget store Feiltagelser. Hvis virkelig $\frac{1}{7}$ af alle Islænderne skulde lide af *Echinococcus*, da vilde det være paafaldende, om Schleisner under $\frac{1}{4}$ Aars Ophold paa Island, hvor han bereiste en større Deel af Landet, ikke skulde have truffet flere end 57, og jeg i 5 Maaneder uagtet megen Efterspørgen kun 20—30 lidende deraf. Distriktslægerne paa Nordlandet, Skaptason og Finsen, ansaae Angivelsen til $\frac{1}{7}$ for meget overdreven, og Landphysikus Dr. Hjaltelin er nu ogsaa tilbøielig til at slutte sig til denne Mening. Til at angive Forholdet med nogenlunde Sikkerhed for hele Landet foreligger der intet Materiale, men for en Deel af Nordlandet give Finsens Optegnelser for de 6 Aar 1857—62 nogen Oplysning, tilmed da han særlig har havt sin Opmærksomhed henvendt paa denne Sygdom.

I Øfjord Syssel, den Deel af Distriktet, som er ham nærmest og har en Folke­mængde af henved 4500 Mennesker, har han aarlig i Gjennemsnit havt 596 Patienter, af hvilke 16 med *Echinococcus*, eller omtrent $\frac{1}{38}$. Han kjender i dette Syssel 77 Individuer, som lide eller have lidt deraf og endnu ere ilive, altsaa $\frac{1}{58}$ af Befolkningen.

I Thingø Syssel med henved 5500 Indbyggere har han i Gjennemsnit om Aaret havt 170 Syge under Behandling, af hvilke 8, eller $\frac{1}{21}$, med *Echinococcus*; og han kjender her 42, eller $\frac{1}{130}$ af Befolkningen, som lider eller har lidt deraf. Da han ikke kommer saa ofte i denne Deel af Distriktet, bliver det absolute Antal af Hydatidepatienter, han der kjender, ringere, men de udgjøre en forholdsviis større Deel af hans Patienter, rimeligviis fordi det fornemmelig har været Syge med alvorlige og chroniske Lidelser, som have søgt Raad hos ham.

Medens Forholdstallet uden Tvivl vilde blive for stort, naar man vilde overføre det fra de Syge paa hele Befolkningen, da det ikke staaer til at antage, at der blandt den relativ sunde Deel af Indbyggerne skulde findes forholdsviis ligesaamange med *Echinococcus* som blandt dem, der paa Grund af Sygdom henvende sig til Lægen, saa er paa den anden

Side det absolute Antal i Virkeligheden ganske vist større end det, Finsen har fundet, da der sikkert endnu findes Adskillige dermed, som ikke ere komne til hans Kundskab. Man tør derfor antage, at det virkelige Antal af dem, der lide af *Echinococcus* i en saa udviklet Grad, at det kan kjendes, ligger imellem disse Grændser og for Øfjord Syssel udgjør mellem $\frac{1}{38}$ og $\frac{1}{58}$ af hele Befolkningen, for Thingø Syssel mellem $\frac{1}{21}$ og $\frac{1}{130}$, eller for hele dette Distrikt (med omtrent 10,000 Indbyggere, altsaa over $\frac{1}{7}$ af hele Island) mellem $\frac{1}{40}$ og $\frac{1}{50}$. Men hertil kommer endnu Antallet af dem, hos hvilke Blæreormene endnu ikke ere saa vidt udviklede, at de kunne kjendes, og Andre, hos hvilke de maaskee aldrig opnaae en saadan Udvikling. Hvor stort disses Antal er, derom kan man for Tiden ikke have nogen Mening, og kun talrige Obduktioner vilde kunne give nogen Oplysning desangaaende. Der er ingen Grund til at troe, at Sygdommen skulde være bleven sjeldnere, siden Schleisner besøgte Island, og heller ikke er der Noget, som taler for, at Forholdet i den øvrige Deel af Landet skulde afvige meget fra det i Nordamtet; i visse Egne, f. Ex. i Skaptafellsylerne, som jeg ikke besøgte, og hvor der for Tiden ingen Læge er ansat, er den maaskee noget hyppigere, paa andre Steder, f. Ex. i Reykjavik, muligviis sjeldnere. Men i ethvert Tilfælde staaer det dog fast, at Echinokokker findes langt hyppigere hos Islænderne end i de fleste andre Lande, og at de der foraarsage en af de meest faretruende chroniske Lidelser. Efter den ovenanførte Beregning maa det vistnok ansees for sikkert, at der til Stadighed i det Mindste er 1500 Islændere, som lide deraf i en saadan Grad, at det medfører meer eller mindre Ulempe. Andre Blæreorme end *Echinococcus* vides ikke at være fundne hos Mennesket paa Island, ligesom det er en meget stor Sjeldenhed, at Islænderne lide af Bændelorm i Tarmkanalen; hvilken Art det da er, veed jeg ikke. *Oxyuris vermicularis* er ifølge Meddelelse fra Inspektør Olrik i Grønland en stor Plage baade for de Indfødte og Europæerne. Jeg troer ogsaa, at den findes paa Island, men neppe med nogen paafaldende Hyppighed.

Echinokokkerne optræde paa Island i alle Aldere, og de kunne være tilstede gennem en længere Aarrække; der nævnes i Medicinalberetningerne ikke sjelden 20—30 Aar; det er især omkring det 40de Aar, at Sygdommen kommer under Behandling. Men ikke sjelden er den allerede i Barnealderen saa udviklet, at den medfører Døden eller helbredes ved Udtømmelse af Echinokokblærene; i Medicinalberetningerne findes flere Tilfælde anførte, hvor Sygdommen allerede hos Børn paa fire Aar havde været kjendelig og efter 6—8 Aars Forløb førte til det ene eller det andet Resultat. Finsen opererede i 1857 en Dreng paa 6 Aar, der havde baaret sin Sygdom siden han var eet Aar. Under mit Ophold paa Island saae jeg flere Gange Børn paa 8—12 Aar, hos hvilke Echinokokblærer havde udspilet Underlivet til et overordentligt Omfang.

Sygdommen frembyder paa Island ganske de samme Phænomener som andre Steder, og hvis der foretoges flere Obduktioner, vilde man vistnok ogsaa undertiden finde Echinokokblærer i Organer, hvor de nu undgaae Opmærksomheden. Som sædvanlig forekomme de hyppigst i Bughulens Organer, især i Leveren, hvorfra de ikke sjelden ud-

tømmes deels i indre hule Organer, deels ved Suppuration gennem Bugvæggen eller, efter at have gennembrudt Mellemgulvet, gennem Lungerne eller Ribbenenes Mellemrum. De islandske Lægers Bestræbelser gaae, som naturligt er, fornemmelig ud paa at udtømme dem gennem Huden, og den meest brugte Maade har været Punktur med en Trocart. Finsen har med Held behandlet Mange ved Ætsning efter den Recamierske Methode. Et mærkeligt Phænomen, som han jevnlige har iagttaget, er det, at Udtømmelsen af Echinokokblærer ind i Peritonæalhulen medfører, som det synes temmelig konstant, et forbigaaende Neldeudslet.

Der nævnes ogsaa adskillige Exempler paa Echinokokkernes Forekomst overfladelig under Huden, og det synes, som om de da hyppigst udvikle sig omkring den øverste Deel af Brystkassen. Saadanne Svulster ere oftere blevne borttagne ved Operation.

Echinokokblærene forholde sig væsentlig som fremmede Legemer, og fremkalde ved deres Tryk mangfoldige Funktionsforstyrrelser. De foraarsage ellers ikke i og for sig nogen universel Liden. Ved at briste, hvilket ikke sjelden skeer som Følge af Kontusioner, ligesom og naar der opstaaer-Suppurationer i Omfanget, kunne de let foranledige alvorlige Tilfælde; men det kan ogsaa ende med spontan Helbredelse.

Ved en fornuftig Lægebehandling kan der ganske vist udrettes en Deel mod Echinokoksulsterne; men Hjælpen maa væsentlig bestaae i at fjerne dem ved operativ Indgriben, som ingenlunde altid er fri for at medføre Fare og langtfra altid kan anvendes. Lidelsens Natur ligger for saa vidt klart for Dagen, som man veed, at den foraarsages af Snyltedy, der maae hidrøre fra andre af samme Art og paa en eller anden Maade uventet komme ind i Organismen; det maatte derfor være af Vigtighed, for at kunne afværge deres Indvandring, at komme til sikker Kundskab om, fra hvilken Bændelorm Islændernes Echinokokker have deres Oprindelse, og om de ere forskellige fra dem, der forekomme hos Huusdyrene. I denne Henseende maatte Fodringsforsøg være det Afgjørende. Det var ved v. Siebolds, senere af Andre gjentagne Forsøg, tilstrækkelig blevet godtgjort, at Huusdyrenes Echinokokker i Hundens Tarmkanal udvikle sig til *T. Echinococcus*, og det var flere Gange lykkedes Leuckart*), hos Svinet (derimod ikke hos Faaret) at faae Echinokokblærer udviklede ved at indgive dem Æg af *T. Echinococcus*. Men de Fodringsforsøg, man havde gjort med *Echinococcus* af Mennesker, havde ikke ført til noget positivt Resultat.

Küchenmeister**) har meddeelt, at han i 1853 gjorde 2 mislykkede Fodringsforsøg (uden Tvivl paa Hunde) med Echinokokker, som afgik fra et levende Menneske, og at Zenker har gjort et lignende uden Held.

Ercolani og Vella⁵²⁾ gave ligeledes Echinokokker af et Menneske til et Par Hunde, uden at faae nogen Bændelorm udviklet deraf.

*) Citat 16. S. 342.

**) Citat 9. S. 153.

⁵²⁾ *Memorie della società delle scienze biologiche in Torino. Tornata del 3 Giugno. 1855.*

Levison⁵³⁾ fodrede 2 Hunde og en Kat med Echinokokker af et Menneske; men da de dræbtes 1—2 Maaneder efter, gav Forsøget kun et negativt Resultat.

Grunden til, at man ingen Bændelorme fik udviklet, kunde enten ligge i, at man ikke havde valgt et passende Dyr til Forsøget, eller i andre uheldige Omstændigheder. Saa-danne Fodringsforsøg lykkes ikke altid, selv om man har valgt det rette Forsøgsdyr, og til at faae friske og levedygtige Echinokokker af Mennesker tilbyder Leiligheden sig ikke saa overmaade ofte for dem, der ville udføre dette Forsøg. Uagtet Küchenmeister antog 2 Arter af *Echinococcus*, formodede han dog, at Hunden ogsaa maatte være et af de Dyr (han nævnte desuden Mennesket og Katten), hos hvilke den til Menneskets *Echinococcus* (hans *E. altricipariens*) svarende Bændelorm fandtes, og efterat Leuckart havde viist det Uholdbare i Adskillelsen mellem *E. scolicipariens* og *E. altricipariens*, var der egentlig ingen Grund til at betvivle, at ogsaa Menneskets Echinokokker hørte til *T. Echinococcus*. Men paa Grund af Sagens Vigtighed trængte det dog til at bekræftes ved Forsøg, og jeg maatte, i Samstemning med Hr. Professor Leuckart, ansee dette for Hovedopgaven ved mine Undersøgelser paa Island, hvor det var at vente, at Leiligheden dertil let maatte tilbyde sig. Da imidlertid Echinokoksygdommen der, hvor udbredt den end er, dog ikke forekommer saa almindelig som man havde troet, bliver Leiligheden til at faae passende Fodringsmateriale i Forhold dertil sjeldnere, og Forsøgets Udførelse er paa Island af andre Grunde forbundet med Misligheder. Ved den overordentlige Hyppighed af *T. Echinococcus* hos de islandske Hunde maa man vel vogte sig for, at de Hunde, man benytter til Forsøget, ikke allerede iforveien have *T. Echinococcus*, og det gaaer derfor ikke an at benytte ældre Hunde; det er uundgaaelig nødvendigt at bruge Hvalpe dertil og holde dem under saa strengt Tilsyn, at de ikke kunne faae Leilighed til at fortære Echinokokker af slagtet Kvæg, som navnlig i Slagtetiden i Oktober Maaned saa hyppig tilbyder sig. Finsen har tilfulde indseet dette, og ved de nedenauførte Forsøg, som for største Delen skyldes hans Medvirkning, efter bedste Evne søgt at forhindre det. En Borgen for, at det ikke er skeet, er det til en vis Grad, at der ikke hos noget af Forsøgsdyrene fandtes nogen *T. marginata* eller *T. Coenurus*, der ellers ere saa almindelige hos de islandske Hunde, og hvis Tilstedeværelse vilde have viist, at Forsøget ikke havde været til at stole paa. De Forsøg, jeg paa Island har kunnet foretage eller i det Mindste til en vis Grad kontrollere, ere, tilligemed et her fra Byen, følgende:

1) I Efteraaret 1862 sendte Distriktslæge Finsen i Øfjord mig et Glas med Bændelorme, som han havde fundet i en ung Hund, hvilken han nogle Maaneder iforveien havde fodret med Echinokokker, udtømte fra et Menneske ved Operation efter den Recamierske Methode. Disse Bændelorme fandt jeg at være *T. cucumerina*; men i det samme Glas fandtes tillige eet modent Led af *T. Echinococcus*. Da han dengang ikke kjendte denne

⁵³⁾ *Disquisitiones nonnullae de Echinococcis adjecta historia morbi. Diss. inaug. Gryphiae 1862.*

lille Bændelorm, er det rimeligt, at han har overseet den; men det kan neppe være tvivlsomt, at den har været der, da han ikke paa den Tid havde undersøgt nogen anden Hund, hvorfra den tilfældig kunde være kommen i Glasset.

2) Den 26de Februar 1863 døde paa Almindeligt Hospital en 37aarig Kone, hos hvilken der i det sidste Aarstid havde udviklet sig en betydelig Underlivssvulst. Obduktionen, som tilligemed Sygehistorien er meddeelt af Hr. Reservelæge Storch⁵⁴⁾, foretoges den følgende Dag. I Leveren og Milten fandtes talrige Echinokokblærer af friskt Udseende, deels med, deels uden Døtreblærer, og i flere af dem fandtes Bændelormhoveder. Den 28de Februar indgaves en Portion deraf til en Kat og til en 3—4 Aar gammel Hund, og den 1ste Marts fodredes endnu en 3—4 Aar gammel Hund med en Deel deraf. Forsøgsdyrene indsattes i den Kgl. Veterinair- og Landbohøiskoles Hundehospital. Den ene Hund dræbtes den 29de Marts, og i den fandtes 10 *T. cucumerina*. Katten, som dræbtes den 11te April, indeholdt 10 *T. elliptica* og 2 *Ascaris Mystax*, og i den anden Hund fandtes ved Undersøgelsen den 24de April ingen Indvoldsorme.

3) Den 2den Juli s. A. opererede Landphysikus Hjaltelin i Reykjavik ved Punktur en 26aarig Mand, som i 13—14 Aar havde haft en Echinokoksvulst i Leveregnen. Der udtømtes 2 $\frac{1}{4}$ Pot Vædske, og den Deel deraf, som kom sidst ud, indeholdt adskillige Echinokokhoveder i Reder, af hvilke nogle endnu sad paa Stykker af Blærens indre Hinde; Hovederne viste under Mikroskopet tydelige, skjøndt svage Bevægelser. En Time efter Operationen indgaves Halvdelen, blandet med lunken Melk, til en 10 Dage gammel Hundehvalp, den eneste jeg paa den Tid kunde opdrive, og samme Dags Eftermiddag gaves Resten til en 2 Aar gammel Kat. 17 Dage derefter dræbtes Hvalpen, men ved omhyggelig Undersøgelse under Mikroskopet kunde jeg ingen Indvoldsorme finde i dens Tarmkanal. Katten dræbtes den 17de September; i den fandtes kun 3 *A. Mystax*.

4) Den 8de August s. A. undersøgte jeg i Øfjord 2 Hunde, som vare lidt over et Aar gamle. Finsen havde holdt dem indespærrede siden de pattede, for at bruge dem til Forsøg. Siden April havde de (udenfor Slagtetiden) vel gaet frit om, men dog bestandig holdt sig til Huset og været under saadant Tilsyn, at Finsen holdt sig overbeviist om, at de ikke havde kunnet faae Echinokokker af Huusdyr at æde. Den 2den April fodredes de begge med Echinokokker, udtømte gennem Bugvæggen hos en 66aarig Mand, der opereredes efter den Recamierske Methode, efterat han havde baaret Svulsten i 30 Aar. Massen af Echinokokblærer, der havde et friskt Udseende, men ikke underkastedes mikroskopisk Undersøgelse, udgjorde 14 Potter. Hver af Hundene fik et Par Spiseskeefulde deraf, deels i Melk, deels stoppede ind med en Pincette. Den 1ste Mai fodredes de igjen begge med Stykker af en Echinokokblære fra Underlivet af en 34aarig Pige, som havde haft denne

⁵⁴⁾ Hospitalstidende for 6te Mai 1863.

Svulst i 12 Aar og opereredes paa samme Maade. Da Hundene undersøgte, 4 Maaneder efter den første, 3 Maaneder efter den anden Fodring, fandtes i den ene ingen Indvoldsorme, i den anden foruden 4 *T. Canis Lagopodis* temmelig talrige *T. Echinococcus*. Disse sidste vare 5—7^{mm} lange og havde alle stærkt udviklede Fodstykker paa Krogene; de store Kroge (Figg. 40—41) maalte 0,033—0,039, de smaa (Figg. 42—43) 0,021—0,029^{mm}. Nogle havde 3 Led, og i saa Tilfælde enten ingen kjendelige, eller i alt Fald kun umodne Æg i det bageste; andre havde 4 Led, med haardskallede Æg i det sidste. Den 10de og 11te August fodredes et Lam med en Deel af disse Bændelorme, og da det slagtedes den 23de November, fandtes hist og her i Lungen og Leveren smaa Echinokokblærer af et Knappenaalshoveds Størrelse.

5) Den 12te s. M. undersøgte jeg i Øfjord en omtrent 2 Maaneder gammel Hund, som Finsen hele Tiden havde holdt ved Huset. I Midten af Juli havde han 4 Gange med flere Dages Mellemrum indgivet den friske Stykker af Echinokokblærer, som han ved Operation udtømte af en 45aarig Kone, der i 5 Aar havde haft en Svulst i Leveregnen. En Deel af Fodringsmaterialet var opbevaret, men jeg kunde ingen Hoveder finde deri, og i Hundens Tarmkanal fandt jeg kun en *Ascaris marginata*.

6) Den 21de September fodrede Finsen i Øfjord 2 Hundehvalpe, den ene 3—4 Maaneder, den anden omtrent et halvt Aar gammel, hvilke han havde holdt indespærrede siden Midten af August, hver med 2 Spiseskeefulde Echinokokblærer, dels hele, dels brystne, blandede med deres Indhold, hvori han under Mikroskopet havde forvisset sig om, at der var Hoveder. Echinokokblærerne, som indeholdt Døttreblærer, vare udtømte af en Svulst i Lyskeegnen hos en 32aarig Pige, der havde haft denne Svulst i 14 Aar og opereredes efter den Recamierske Methode. Fra 22de til 24de September fodredes de atter daglig hver med 3 Spiseskeefulde Echinokokblærer, som afgik fra Patienten og hvori der hvergang fandtes Hoveder. Den 27de September sendtes begge Hunde med et Skib til Kjøbenhavn, hvor de ankom den 25de Oktober og indsattes i Landbohøiskolens Hundehospital. Den 29de Oktober, altsaa 35—38 Dage efter Fodringen, blev den yngste af dem dræbt, og ved at undersøge Tarmene fandt jeg foruden omtrent 400 Exemplarer af *T. Canis Lagopodis*, imellem Tarmtrevlerne 4 smaa *T. Echinococcus* af 3,5—4^{mm} Længde. De havde foruden Hovedet kun 2 tydelige Led, og i disse var der ingen Æg at opdage. Krogene (Figg. 28—35), af hvilke de store kun vare 0,023—0,025, de smaa 0,015—0,019^{mm} lange, nærmede sig ogsaa i deres Form meget til den, de have i Blæreormtilstanden. Fodstykkerne ere endnu ikke tiltagne saa stærkt som hos 6—7 Uger gamle Bændelorme af denne Art, hvilket man vil see ved at sammenligne dem med Figg. 36—39, der ere tagne efter et Præparat af *T. Echinococcus*, Hr. Professor Leuckart velvillig har meddeelt mig og som han havde faaet ved Fodring af en Hund med Echinokokker af et Huusdyr. Paa dette have de store Kroge en Længde af 0,030—0,031^{mm}, de smaa ere 0,020—0,023^{mm} lange. Den anden Hund undersøgte den 22de November, men indeholdt ingen Indvoldsorme.

For med Sandsynlighed at kunne vente et positivt Resultat af saadanne Fodringsforsøg med Echinokokker er det en Selvfølge, at Blærerne maae indeholde Hoveder i levedygtig Tilstand, da kun disse ville kunne udvikles til Bændelorme. Ved Forsøget Nr. 2 kan derfor Aarsagen til det negative Resultat med Rimelighed søges deri, at Patienten var død af Sygdom, og Fodringen først kunde foretages 2—3 Dage efter Døden. Ved det 5te Forsøg kunde man ikke vente noget Resultat, da Echinokokblærerne, hvormed Hunden fodredes, sandsynligviis ikke have indeholdt Hoveder. Ved Forsøgene Nr. 1 og 4 fandt uheldigviis ingen Undersøgelse i denne Henseende Sted; men det er dog rimeligt, at der maa have været Hoveder, thi hos Hundene fandtes *T. Echinococcus* med modne Æg, som det var at vente efter den længere Tid, der var forløben siden Fodringen, fra hvilken der er al Grund til at troe at de stammede. Det 4de Forsøg vilde vistnok have været tilstrækkelig overbevisende, hvis det havde været foretaget et andet Sted end paa Island; men ved den lette Leilighed, Hundene der have til at paadrage sig *T. Echinococcus*, maa man være strengere i sine Fordringer med Hensyn til Forsøgets Paalidelighed. I det 3die Tilfælde var Fodringsmaterialet saa godt som det kunde ønskes, men temmelig sparsomt; Fodringen af Hundehvalpen, der endnu pattede, var forbunden med Vanskelighed, og muligviis har den ogsaa været for ung og dens Tarmkanal endnu ikke egnet sig til Udviklingen af denne Bændelorm. Det 6te Forsøg var foretaget med alle ønskelige Forsigtighedsregler og maa ansees for fuldstændig afgjørende. Vel fandtes der kun hos den ene Hund nogle faa *T. Echinococcus*, men disses Udviklingsstrin svarede nøiagtig til den Tid, der var forløben siden Fodringen.

Et lignende Forsøg, ganske med samme Resultat som dette sidste, er foretaget af Naunyn⁵⁵⁾ i Berlin. Han fodrede den 17de Februar 1863 to Hunde med Indholdet af en Leverechinokok, i hvilken der fandtes Hoveder; den hidrørte fra et Fruentimmer, som opereredes ved Punktur. Den ene af Hundene dræbtes 28 Dage efter Fodringen og indeholdt ingen Indvoldsorme, den anden den 35te Dag og indeholdt 3—5^{mm} lange *T. Echinococcus*, i hvis bageste Led der fandtes Æg, som endnu ikke vare haardskallede. Naunyn havde troet ikke at turde opsætte Undersøgelsen af Hundene længere, da han frygtede for, at *Taenia Echinococcus*, saaledes som v. Siebold havde meent, efter 6—7 Ugers Forløb igjen skulde have forladt Hundens Tarmkanal. v. Siebold havde nemlig hos en Hund, som dræbtes 53 Dage efter Fodring med Echinokokker af et Huusdyr, ingen Bændelorme truffet, medens han flere Gange havde fundet dem hos Hunde, som dræbtes kortere Tid efter Fodringen, og han sluttede deraf, at denne Bændelorm ikke skulde blive meer end 2 Maaneder gammel. Der er imidlertid Grund til at troe, at den kan blive meget ældre, at det midterste Led,

⁵⁵⁾ Reicherts u. Du Bois-Reymonds Archiv für Anatomie, Physiologie u. wissensch. Medicin. 1863. S. 412.

som har Kjønnsredskaber paa et yngre Udviklingstrin, efter det bageste Leds Afstødning ogsaa frembringer Æg, og at en fortsat Nydannelse af Led ligesom hos andre Bændelorme oftere kan gjentage sig i et længere Tidsrum, medens de modne Led afstødes. De Kroge, Naunyn afbilder, stemme godt overeens med dem fra mit 6te Forsøg, hvilket man ogsaa maatte vente, da Hundene dræbtes lige lang Tid efter Fodringen; men de have aabenbart endnu ikke naaet deres fulde Udvikling. Selv de Kroge, Leuckart afbilder som fuldstændig udviklede, synes endnu ikke at have faaet al den Tilvæxt paa Fodstykket, de kunne opnaae.

Efter disse Forsøg maa det nu ansees for tilstrækkelig godtgjort, at Menneskets Echinokokker ligesom Dyrenes udvikle sig til *Taenia Echinococcus* hos Hunden, hvoraf da igjen maa følge, at de begge skyldes denne Bændelorms Æg deres Oprindelse. Det er lykkedes Leuckart at faae *Echinococcus* udviklet hos Sviin, der vare fodrede med Æg af *T. Echinococcus*, og det vilde i alt Fald have sin Interesse at gjøre det samme Forsøg med Æg af Bændelorme, som vare udviklede hos Hunden efter Fodring med *Echinococcus* af Mennesker. Hertil er det selvfølgelig nødvendigt at benytte Bændelorme med fuldt modne Æg; men dette Forsøg medfører paa Island langt større Misligheder end Fodringsforsøgene med Hundene, da *Echinococcus* der forekommer saa overmaade hyppig hos Hornkvæget, Faaret og Svinet, og det er saa godt som umuligt at forebygge; at disse Dyr optage Bændelormæg fra Hunde, medens man dog ved Indespærring kan forhindre Hunde i at fortære Echinokokblærer. Man tør derfor neppe tillægge det ovenfor under Nr. 4 omtalte Fodringsforsøg hos Lammet nogen afgjørende Betydning. Men der er ogsaa andre Omstændigheder, som tjene til at bestyrke den Mening, at Menneskets og Dyrenes Echinokokker høre til samme Art og begge stamme fra Hundens *T. Echinococcus*. Formodningen om, at den tilsvarende Bændelorm skulde findes hos Katten, har jeg ikke fundet bekræftet, ligesom man hidtil heller ikke hos Mennesket har fundet nogen saadan i Tarmkanalen.

Lige saa lidt som Leuckart har jeg kunnet finde nogen Forskjel paa Krogene hos Menneskets og Huusdyrenes Echinokokker, hverken hertillands eller paa Island, og heller ikke hos de herhen hørende Bændelorme viste der sig nogen Forskjellighed. Ganske vist vexler Krogenes og navnlig Fodstykkets Form overmaade meget hos *Taenia Echinococcus*, og dette gjælder saavel i Blæreorm- som i Bændelormtilstanden (Figg. 14—55); men det finder endog Sted i samme Krogkrands, skjøndt dog Krogene hos denne som hos andre Blærebændelorme hos det samme Individ alle vise en bestemt individuel Habitus, et Forhold, som man ogsaa gjenfinder i Formen af Æggebeholderens Forgreninger i Leddene hos hvert enkelt Exemplar af de større Arter af Blærebændelorme.

I Samklang med Echinokokkernes store Hyppighed hos Islænderne staaer ogsaa deres endnu almindeligere Forekomst hos de islandske Drøvtyggere, som og den hyppige Forekomst af *T. Echinococcus* hos Hundene, og de Forhold, som foraarsage dette, bevirke naturligen en

tilsvarende Hyppighed af Drøvtyggenes to andre Blæreorme, *Cysticercus tenuicollis* og *Coenurus cerebralis*, hvilke de ligeledes faae fra Hundene. Det er ikke uden Interesse at sammenligne Hyppigheden af disse 3 Blærebændelorme hos Hundene paa Island og hos dem i Kjøbenhavn og nærmeste Omegn. Da de 100 islandske Hunde alle vare over 1 Aar, har jeg af de 500 danske kun medtaget 317, som ligeledes vare over 1 Aar, eftersom disse Bændelormes Hyppighed tiltager med Hundenes Alder.

	Af 317 danske Hunde	Af 100 islandske Hunde
fandtes <i>T. marginata</i>	hos 63 eller hos 20 af 100,	hos 75
- <i>Coenurus</i>	— 4 — — 1 - —	— 18
- <i>Echinococcus</i>	— 2 — — 0,6 - —	— 28

Det viser sig herefter, at hos de islandske Hunde fandtes *T. marginata* 4, *T. Coenurus* 18 og *T. Echinococcus* 47 Gange saa hyppig som hos de kjøbenhavnske. Om end Blærebændelormene hos Hunden i Danmark vistnok ere en Deel almindeligere paa Landet end i Kjøbenhavn, er det dog ikke rimeligt, at de der skulde forekomme nær saa hyppig som paa Island. Og det er ikke blot Antallet af Hundene, hos hvilke de findes, som er større paa Island, men ogsaa Bændelormenes Antal hos den enkelte Hund er der meget større.

De Lidelser, som *Echinococcus* og *Coenurus* foraarsage hos de islandske Drøvtyggere, omtales af flere ældre Forfattere, uden at man dog dengang har kjendt disse «Hydatiders» dyriske Natur.

Olafsen og Povelsen *) omtalte Echinokokkerne paa følgende Maade: «Lunge- og Lever-Soot er i Island alt for almindelig, saavel hos Hornkvæg, som Faar, naar de blive gamle. Det syge Kreatur siges at være Sollid, hvilket Ord vil sige, at det haver Stene eller *vomicas*, paa Islandsk Sullir, i Lungerne eller Leveren.» (Islænderne benævne Echinokokklidelsen hos Menneskene for Tiden almindeligt *sullaveiki*.) Om Haufud-Sott (Dreiesyge) siges der: «Hornkvæget faaer ogsaa denne Sygdom, men den er dog endnu meer giængs iblandt Faarene, hvilke angribes deraf meest i det første og andet Aar.»

Hvad Magnus Stephensen ⁵⁶⁾ ytrer om Lungesyge hos Kvæget, at den «angriber en stor Mængde, som derfor maa slagtes 8—14 Aar gamle, nogle meget yngre, og vise da Lever og Lunge stærk svulnede og besatte med en Mængde Bylder», angaaer uden Tvivl Echinokokker. Om Ring-Sygen (Dreiesyge) hos Faarene siger han: «den hjemsøger gjerne adskillige Mænds Hjørde, som deraf tabe undertiden 10 Stkr. om Aaret.» Han omtaler den ogsaa under Hornkvægets Sygdomme: «Ring-Syge, som hos Faar, paaalder enkelte Hoveder, men dog sjelden, og ender sig med Døden.»

*) Citat 47. 1ste Deel. S. 209—10.

⁵⁶⁾ Veterinair-Selskabets Skrifter. 1ste Deel. Kbhvn. 1808. S. 245, 206 og 251.

Schleisner har ved at omhandle de mulige Aarsager til Hydatidesygdommen hos Mennesket paa Island ogsaa omtalt «Faare-Hydatiden», men efter den Beskrivelse, han giver deraf, aabenbart kun sigtet til *Cysticercus tenuicollis*.

I den nyeste Tid har Finsen i sin Medicinal-Beretning for 1858 fremhævet, at han langt hyppigere end hos Mennesker har fundet Hydatider hos Faar og Hornkvæg, især Malkefaar og Køer, hvor de kun undtagelsesviis savnes.

Jeg havde paa Island jevnlig Leilighed til at overbevise mig om Blæreormenes store Hyppighed hos Drøvtyggerne.

Cysticercus tenuicollis er der meget almindelig i Nettet hos Faarene; som oftest findes kun nogle faa, men eengang bragtes mig, rigtignok som en Sjældenhed, et Net med 50 Stykker.

Dreiesygen saae jeg oftere hos Faar. I et Tilfælde havde Coenurusblæren frembragt Svinding og Gjennemhulning af Hjerneskalen, og dette er Noget, Islænderne ret godt kjende; i saadanne Tilfælde, hvor man kan føle et blødere Sted, udtømme de undertiden Vædsken ved et Indstik for at holde Faaret ilive til Slagtetiden, da det har større Værdi. Hos et andet dreiesygt Faar var Hornet brækket af, efterat det ved Blæreormens Tryk var blevet svagere ved Grunden. Som oftest forekommer Dreiesygen vel kun enkeltviis; dog hørte jeg Exempler paa, at den undertiden fremkaldte større Ødelæggelser; saaledes havde Eieren af Reykjahlid i Thingø Syssel i det sidste Aar af Dreiesyge mistet 10 p. Ct. af sine (2—300) Faar, og Provsten paa Reykholt i Borgefjord Syssel engang 25—30 p. Ct. Ogsaa sagdes det, at Hornkvæg, skjøndt sjelden, angrebes deraf. Det er en almindelig, men naturligviis feilagtig Formening paa Island, at Dreiesygen er arvelig; det Samme var Distriktslæge Thorarensen overbeviist om med Hensyn til Echinokokkerne hos Mennesket; men ved nøiere Kjendskab til disse Lidelsers Natur vil man let indsee Umuligheden af, at dette skulde kunne være Tilfældet.

Echinokokblærer traf jeg meget almindelig i Lungen og Leveren hos ældre Faar og Hornkvæg, og ligeledes engang hos et Sviin, der slagtedes i Øfjord. Blærens forskjellige Form og Størrelse hos Mennesker og Dyr maa uden Tvivl hidrøre deels fra de forskjellige Ernæringsforhold, hvorunder den udvikles hos de forskjellige Dyr, deels fra Beskaffenheden af den Modstand, det omgivende Væv efter sin Bygning gjør mod Blærens Væxt. Hos Dyrene forekomme Blærerne saavel i Leveren som i Lungerne, gjerne spredte i Parenchymet, i langt større Antal end hos Mennesket; de opnaae derimod ikke nogen saa betydelig Størrelse, frembringe i alt Fald kun sjelden Døttreblærer, og have en kortere Levetid, idet de ere langt mere tilbøielige til at skrumpe ind og forkalke. Især forekom dette Sidste mig at være Tilfældet hos Oxen, og det staaer maaskee i Forbindelse med en større Tilbøielighed hos dette Dyr til Forkalkning af patologiske Dannelser i Almindelighed. I Leveren hos Faaret traf jeg flere Gange Blærerne af en meget uregelmæssig Form, ligesom

forgrenede omkring i Parenchymet, medens de i Lungerne gjerne vare rundagtige, vistnok fordi Lungevævet ved sin løsere Bygning og større Forskydelighed gjør mindre Modstand mod Blærens Væxt i alle Retninger. En saadan Formforskjellighed af Blæren kjendes ogsaa hos andre Blæreorme, saaledes hos *Cysticercus cellulosae*, som, naar den forekommer i Menneskets Hjerne, ofte har en uregelmæssig Form og afsnørede Partier, medens den i Musklerne er regelmæssig aflang.

Der kan ikke være nogen Tvivl om, at Echinokokkernes Hyppighed hos Islænderne staaer i den nøieste Sammenhæng med deres endnu større Udbredelse som Blæreorm hos de islandske Drøvtyggere og som Bændelorm hos Hunden. Æggene af Hundens *T. Echinococcus* maae afgive Spiren til Echinokokkerne baade hos Mennesket og Huusdyrene, paa Island saa vel som andensteds. Paa den anden Side maa man antage, at Hundene faae disse Bændelorme væsentlig fra Huusdyrene, og i alt Fald kun høist undtagelsesviis fra Mennesker ved Afgang af Echinokokblærer paa den ene eller den anden Maade.

Hvad der i høi Grad maa udsætte netop Islænderne for at befænges med Echinokokker, er det i Forhold til Folkemængden betydelige Antal saavel af Hunde som af Drøvtyggere, der findes paa Island.

Den islandske Hund danner en bestemt udpræget Race, men ogsaa kun een; thi den ofte anførte Adskillelse mellem *fjár-hundar*, *dýr-hundar* og *dverg-hundar* som forskjellige Afarter holder i det Mindste nutildags ikke Stik. Racen er i Reglen nogenlunde reen; kun paa Handelsstederne blandes den noget ved Indførelse af fremmede Hunde. Den er af Middelstørrelse eller derunder, har en spids Snude, opstaaende Ører, en laadden Pels og busket, opadkrummet Hale. En meget almindelig Farvetegning, — med hvilken man ogsaa gjerne seer den fremstillet i Afbildninger, f. Ex. i Gaimards Reiseværk⁵⁷⁾, — er den, at Rygsiden er sort, Bryst, Bug og Lemmer samt Undersiden og Spidsen af Halen hvid, og ligeledes en hvid Ring om Halsen; en Hund med denne Farvetegning kalde Islænderne *strútóttur*, d. v. s. med Halskrave. Men man træffer dem ogsaa tidt heelt sorte, brune eller hvide, eller med store uregelmæssige Pletter. Paa Grund af deres tarvelige Kost afsætte de ikke meget Fedt, men de ere kraftig byggede. Mod Mennesker ere de ikke glubske, snarere noget frygt-somme; de have en naturlig Tilbøielighed til at jage efter Kreaturer og blive derved uundværlige for Islænderne. De benyttes ikke til at vogte Huset, da Eiendomssikkerheden er saa stor, at dette vilde være overflødig, og Lænkehunde kjendes ikke paa Island; heller ikke til egentlig at bevogte Faarene (thi disse gaae frit ude), men til at drive dem sammen, naar de skulle hentes hjem, og dette skeer daglig med Malkefaarene, som holdes nærmere ved Gaardene, medens de øvrige Faar om Sommeren ere tilfjelds og kun om Efteraaret drives hjem; for da at hente Faarene ned fra utilgængelige Steder ere Hundene af stor Nytte.

⁵⁷⁾ *Voyage en Islande et en Groënland*. Paris 1838—43.

Ogsaa bruges de til at holde Tunene (Hjemmemarkerne) frie for Kreaturer, og paa Reiser til at holde Hestene samlede. De ere ganske vist uundværlige for Islænderne, men deres Antal er langt større end det paa nogen Maade behøves. Ved at forespørge mig paa mange Steder fandt jeg, at der paa hver Gaard gjerne fandtes fra 2 til 5 Hunde, men undertiden er der flere; saaledes fortalte en Præst fra Østerlandet, at der paa hans Gaard fandtes mindst 12 Hunde, som for det Meste vare komne med Kirkegængere og blevne der. Man kan vistnok anslaae Hundenes Antal til i Gjennemsnit een mod 3—5 Mennesker eller efter en omtrentlig Beregning for hele Island til 15—20,000 mod en Befolkning af henved 70,000 Mennesker. I Reykjavik, hvor der aldeles ingen Brug er for Hunde, træffer man dem i talrig Mængde. At der paa Island findes langt flere Hunde end der behøves, derpaa tyder bl. A. det, at jeg i Løbet af 5 Maaneder uden Vanskelighed kunde faae over 120 Hunde til Undersøgelse. Af Hensyn til Øiemedet overlode Mange mig dem uden Vederlag; ellers betalte jeg kun 1 eller høist 2 $\frac{1}{2}$ for Stykket.*) Ligesom de andre Huusdyr ere ogsaa Hundene paa Island undertiden udsatte for ødelæggende Epizootier, som for en Tid formindske deres Antal. Saaledes vare de ved en saakaldt «Hundepest» i 1855—56 i nogle Egne især paa Nordlandet blevne saa sjeldne, at man gav en Ko eller et Par Faar i Bytte for en Hund. Før den Tid skal Antallet have været nok saa stort som nu.

Hvor stort Hundenes Antal er i andre Lande, lader sig kun oplyse, forsaavidt de ere underkastede Kontrol fra det Offentliges Side, navnlig ved at de ere beskattede.**) Dette er sædvanlig Tilfældet i Byerne, mange Steder ogsaa paa Landet, saaledes i England, Frankrig, mange Steder i Sverig, Tydskland og Schweitz. Som oftest har Hundegalskaben været Anledning til, at en Skat er bleven indført, og den har viist sig som et virksomt Middel til at formindske Hundenes Antal. — I Frankrig⁵⁸⁾ indførtes i 1855 en Hundeskat (fra 1 til 10 Frank), og Hundenes Antal var der i 1858 ifølge de officielle Opgivelser 1,696,101 mod 36,645,132 Indbyggere, eller i et Forhold som 1 : 22. — I Storhertugdømmet Baden indførtes ved en Forordning af 13de Februar 1811 en aarlig Afgift af 3 Gylden for hver Hund. I 1832 fandtes der 26,000 Hunde mod omtrent 1,263,000 Mennesker, eller i et Forhold som 1 : 49. Ved en Lov af 31te Oktober 1833⁵⁹⁾ nedsattes Afgiften til 1½ Gylden for hver Hanhund, til 1 Gylden for en Tævehund, og Hundenes Antal steg derefter til 45,000 eller til et Forhold som 1 : 28. Da den i 1845 forhøiedes til 4 Gylden,

*) Af de 500 danske Hunde vare 374 ♂, 126 ♀, eller i et Forhold som 3 mod 1; paa Island vare af 122 de 96 ♂, 26 ♀, eller næsten som 4 mod 1, hvilket hidrører fra, at Folk i Reglen hellere holde Hanhunde end Tævehunde. Imidlertid er det troligt, at man paa Island har været meest tilbøielig til at overlade mig Hanhunde, og at Forskjellen der i Virkeligheden ikke er fuldt saa stor.

**) See udførligere herom i Tidsskr. for Veterinairer, udgivet af Bendz og Bagge. 13de Bd. S. 191—204.

⁵⁸⁾ Max. Vernois: *Étude sur la prophylaxie administrative de la rage*. I: *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. 2^{me} série. Tome XLX. Paris 1863.

⁵⁹⁾ C. Delafond: *Handbuch der Veterinärpolizei*. Uebersetzt von Dittweiler. Karlsruhe 1839. S. 487.

sank Antallet igjen til 26,000. — I Kanton Thurgau fastsattes ved et Dekret af 27de Januar 1812 en aarlig Afgift af 2 Gylden for hver Hund; der fandtes dengang i Kantonet 2,193 Hunde og en Befolkning af omtrent 90,000 Mennesker, altsaa i et Forhold som 1:41. — I Danmark er Hundenes Antal upaatvivlelig meget stort, tilmed da der paa Landet ingen Afgift betales af dem. I Kjøbenhavn indførtes ved Plakaten af 4de Oktober 1815 en aarlig Afgift af 2 Rd. for løsgaaende Hunde. I 1840 fandtes der 2,476 løsgaaende Hunde mod 120,819 Mennesker, eller i et Forhold som 1:49. I den følgende Tid steg Antallet i et stærkere Forhold end Befolkningen, saa at der i Aarene 1850—55 fandtes omtrent 5000 Hunde mod 130,000—140,000 Mennesker, eller een løsgaaende Hund mod 25—28 Mennesker, hvilket for en større By med en tæt sammentrængt Befolkning maa ansees for overmaade mange. Da Skatten ved en Lov af 28de Januar 1856 forhøiedes til 5 Rd., sank Antallet hurtigt, saa at der i 1860 kun fandtes 2,289 Hunde mod 155,143 Indbyggere, eller i et Forhold som 1:68. Samtidig har der været mellem 103 og 130 Lænkehunde, for hvilke der ikke betales Skat. I de danske Kjøbstæder indførtes ved Plakaten af 29de Oktober 1824 en Hundeskat af 1 Rd. om Aaret. I 61 Kjøbstæder med tilsammen 191,250 Indbyggere fandtes i 1864 et Antal af 6,021 Hunde, beregnet efter Antallet af løste Hundetegn, eller i et Forhold som 1:32; men i Virkeligheden er det sikkert en Deel større. I de bornholmske Kjøbstæder er der paafaldende faa Hunde, i Gjennemsnit 1 Hund mod 99 Mennesker, i de øvrige danske Kjøbstæder 1 mod 30. — I Stockholm⁶⁰⁾ var der i 1862 3,136 Hunde mod 112,391 Mennesker, eller i et Forhold som 1:36, ved en Afgift af 3 Rd. 33 Øre for hver Hund. I 22 andre svenske Byer med tilsammen 172,729 Indbyggere fandtes der 3,398 Hunde, for hvilke der betaltes 5 Rd. Rm. om Aaret, eller i et Forhold som 1:51. — I Berlin fastsattes Afgiften ved en Bestemmelse af Magistraten af 23de Marts 1830⁶¹⁾ til 3 preussiske Daler om Aaret. Der fandtes⁶²⁾ i 1834 1,952 skattepligtige Hunde mod 247,336 Indbyggere, eller i et Forhold som 1:127. I den følgende Tid tiltog Antallet, saa at der i 1852 fandtes 8,841 mod 423,846 Mennesker, eller i et Forhold som 1:48. Desuden har der i den nævnte Tid været mellem 1,361 og 2,251 Hunde, som vare frie for Skat.

Af de islandske Huusdyr er Faaret ubetinget det vigtigste for Indbyggernes Existens. De islandske Faar ere smaa, korthalede og i Reglen hornede. Det har indtil den nyeste Tid været en almindelig Antagelse, at de meget ofte skulde have 4—6 Horn, og det er maaskee tidligere forekommet hyppigere end nu. Imidlertid siges det allerede i 1808 af M. Stephensen *): «Det er ikke blot ualmindeligt, men høist sjældent at finde Faar i Island

⁶⁰⁾ Kinberg og Lundberg: Tidskrift för veterinärer, hästvänner och landthushållare. Stockholm 1862. S. 128.

⁶¹⁾ Giesen: Repertorium der Preussischen Veterinär-Polizei-Gesetze. Nordhausen 1836. S. 397.

⁶²⁾ O. Hübner: Jahrbuch für Volkswirtschaft und Statistik. 2ter Jahrg. Leipzig 1854. S. 109.

*) Citat 56. S. 161.

med 3 til 6 Horn. Efter at have bereist mange Egne i Landet og selv at have holdt der Skæferie, ofte af henved 400 Stkr. Faar, næsten i 20 Aar, har jeg endnu aldrig seet 1 eneste med 6 Horn; men vel enkelte faa med 4, dog aldrig eiet 1. Man har ligesaa mange, om ikke flere, aldeles kullede end hornede, og disse almindeligst kun med 2 Horn; med 3 og 4 findes kun faa og de ansees som rare.» Uagtet megen Efterspørgen fik jeg paa Island kun eet Faar at see, som havde 4 Horn, og om det end der maaskee forekommer hyppigere end i andre Lande, findes det dog i alt Fald kun undtagelsesviis. Faarenes Antal (Lammene ere ikke regnede med) var 1801 225,000 og har siden været i jevn Stigen indtil 1852, da det var 482,000. Under en ødelæggende Skabepizooti sank det igjen, saa at det i 1861 var 327,000⁶³). Foruden Blæreormene ere endnu et Par andre Indvoldsorme meget almindelige hos de islandske Faar, nemlig *Taenia expansa* i Tarmene og *Strongylus Filaria* i Lungerne. Denne sidste skal paa Sønderlandet undertiden have været meget ødelæggende; det fortæltes, at Faarene ikke sjelden døde deraf, og man saae da disse Orme efter Døden vælte ud af Munden paa dem. Jeg fandt overmaade hyppig, baade paa Sønderlandet og paa Nordlandet, i Faarenes Lunger mangfoldige graalige, noget fastere Partier, der hævede sig lidt frem paa Overfladen og indeholdt talrige Unger af Rundorme. Hist og her fandtes smaa brusagtige Knuder af et Knappenaalshoveds Størrelse, hvori Rundormene paa et mere udviklet Trin enkeltviis vare indkapslede, og i de nærmeste Luftrørgrene traf jeg enkelte udvoxne Individuer af *Strongylus Filaria*.

Ved Siden af Faarene holdes en Deel Hornkvæg; dets Antal var i 1861 24,300 Stykker; desuden paa Nordlandet nogle Geder, medens Svineholdet er uden Betydning.

Sammenligne vi nu disse Huusdyrs Antal paa Island med det i andre Lande, hvor Kvægavlen dog ikke er ubetydelig, saa viser det sig, at det paa Island forholdsviis er særdeles stort, navnlig hvad Faareholdet angaaer, idet der mod 100 Mennesker fandtes

	Faar.	Hornkvæg.	Sviin.	Tilsammen.
paa Island (1861)	488	36	0	524
i Kongeriget Danmark (1861)	109	70	19	198
i Preussen (1858)	87	31	15	133.

Hundene, som ere Bærere af *T. Echinococcus*, og Drøvtyggerne, som huse Echinokokklærer, findes altsaa paa Island i et i Forhold til Befolkningen meget betydeligt Antal, og dette er Noget, som maa afgive en væsentlig Betingelse for, at ogsaa Menneskene let kunne befænges med Echinokokker. Fra Drøvtyggerne forsynes Hundene stadig med Echinokokbændelorme, og naar man betænker, at der fra hver 4de islandsk Hund stadig afgaaer Æg af denne Bændelorm i Tusindviis, saa vil Leiligheden til deres Overførelse i Menneskene ofte tilbyde sig og denne let finde Sted, naar Omstændighederne begunstige den.

⁶³) *Skýrslur um landshagi á Islandi*. Bd. 3. *Kaupmannahöfn* 1863. S. 230.

Man har, inden man vidste, fra hvilken Bændelorm Menneskets Echinokokker stammede, søgt at udtænke, med hvilke Fødemidler der kunde være Sandsynlighed for, at de paa Island skulde komme ind i Mennesket. At det ogsaa hos Mennesket ofte skeer med alle Slags Fødemidler, ligesom hos Oxen og Faaret ved Græsningen, er høist rimeligt; men det kan sikkert ogsaa skee paa mange andre Maader, ved tilfældige Omstændigheder i Lighed med hvad Leuckart har gjort opmærksom paa med Hensyn til Tinter og Æg af *T. Solium*. Man behøver ikke at forestille sig, at Islænderne fortære Hundeexkrementer*); Samlivet og den mangfoldige Berøring med Hundene, hvortil disse Dyrs Hengivenhed for Mennesket saa meget indbyder, ved at man kjærtegner og tumler med dem, hvilket Børn gjøre lige saa fuldt, som Voxne, vil afgive rigelig Leilighed til Overførelsen. Bændelormled afgaae ofte gennem Tarmaabningen, uden at der samtidig udtømmes Exkrementer; de for det blotte Øie usynlige Æg kunne derved let føres omkring paa andre Dele af Hundens Legeme eller paa andre Gjenstande, og derfra ubemærket komme ind i Mennesker. Naar Islænderne lade Hundene slikke deres Spisekar istedetfor at vadske dem rene, kunne de blive hængende ved disse og overføres med Fødemidlerne, eller, naar de have en Hund liggende i Sengen hos sig, ved Berøring komme over paa Fingrene, og ere de først der, komme de let ind i Munden. Hundene opholde sig ofte i Husene og ere almindelig tilstede ved Maaltiderne, og Ubekjendtskabet med Faren medfører sorgløs Ligegyldighed i Forholdet til Hundene. Mangel paa Reenlighed maa naturligviis befordre Udbredelsen af disse Snyltedy, ligesom Forsømmelighed i Hudpleien er Aarsag til den store Hyppighed af udvendige Parasiter og navnlig Luus, hvormed Islænderne ikke sjelden ere befængte i en utrolig Grad; som Reisende paa Island har man vanskeligt ved at undgaae disse sidste, naar man ikke ganske vil afholde sig fra at færdes i de islandske Boliger. Den uheldige Bygningsmaade, idet Husene opføres af Græstørv, ligesom og Mangelen paa Brændsel, der medfører, at Islænderne ikke bruge Ovne som Varmemidler, men nøies med den dyriske Varme, idet Men-

*) I en Afhandling, betitlet «De islandske Echinokokker» i Ugeskrift for Læger 1862 (2den Række 37te Bind), oversat i Virchows Archiv für path. Anat., Bd. XXVII 1863 (S. 238), havde jeg yttret: «Naar der i en af Schleisner meddeelt Liste over Lægemidler, som de islandske Kvaksalvere bruge, anføres ikke blot Hundeurin, men ogsaa Hundeexkrementer som indvortes Midler mod visse Sygdomme, da vilde det upaatvivlelig være den sikreste Maade at skaffe Islænderne Echinokokker; vel er det at formode, at slige Midler kun sjelden anvendes; men det tyder i alt Fald paa en høist fordærvelig Ligegyldighed i Forholdet til Hundene, og vistnok er det alt for store Samkvem med Huusdyrene en væsentlig medvirkende Aarsag til Echinokokklidelsens Hyppighed paa Island.» Desværre er dette blevet misforstaaet, idet det i en Afhandling af Leuckart i «Unsere Zeit» for 1862, S. 654 (og derefter optaget i Spencer Cobbolds Værk «Entozoa», 1864, S. 282) hedder: «Die Behandlung der Quacksalber ist übriges ganz danach angethan, die Echinococcusseuche zu unterhalten, denn unter den von denselben verordneten Mitteln spielen Hundeharn und frische Hundeexcremente eine hervorragende Rolle!» Dette er paa ingen Maade Tilfældet, og overhovedet spiller Kvaksalvernes Virksomhed paa Island neppe nogen Rolle i denne Henseende: for saa vidt som de ikke ere Homøopathen, hvilket meget almindelig er Tilfældet, anvende de lignende Midler som Lægerne.

nesker og Dyr om Vinteren leve sammenstuede i smaa Rum, ere naturlige Følger af det kolde Klima og Landets ringe Hjælpekilder; det er slemme Hindringer for Reenligheden i Boligerne, og de lade sig paa Grund af Indbyggernes ringe Velstand vanskelig bortrydde.

Seer man bort fra saadanne uheldige Forhold paa Island, som meer eller mindre maae antages at befordre Echinokokkernes Udbredelse, men ikke eller kun i ringe Grad lade sig paavirke, — saasom det kolde og tildeels fugtige Klima, Mangelen paa hensigtsmæssigt Byggemateriale og Varmemidler, det betydelige Faarehold, — saa lade Blæreormlidelserne sig dog paa flere Maader modvirke og vilde ved Indbyggernes egen Virksomhed, naar de kom til Erkjendelse af Ondets Oprindelse, i en ikke ringe Grad kunne indskrænkes i deres Omraade saavel hos Menneskene som hos Dyrene. Det Punkt i disse Snyltedyrs Udvikling, hvor den lettest lader sig afbryde, er ved deres Overgang fra Blæreorm- til Bændelormtilstanden. Uden at gjøre sig nogen Tanke om det Farlige derved overlade Islænderne Lunger og Levere af Køer og Faar, der ere for overfyldte med Echinokokblærer til at bruges som Føde for Mennesker, til Hundene, som gjerne ere tilstede, hvor der slagtes; og det Samme skeer med de dreiesyge Faars Hjerner og med Blæreormene i Nettet. Det er aabenbart, at naar man omhyggelig undgik dette og nedgravede eller paa anden Maade tiltetgjorde Blæreormene, vilde Hundene faae langt færre Bændelorme og dette igjen gjøre Blæreormene sjeldnere. Man kunde dernæst tænke paa at befrie Hundene for deres Bændelorme ved Hjælp af ormedrivende Midler; men om det end kunde tilraades som ønskeligt, er det dog forbundet med saa mange praktiske Vanskeligheder, at man ikke tør vente det almindelig anvendt; med meest Nytte kunde man ty til dette Middel, hvor Dreiesygen optræder med usædvanlig Hyppighed og man derfor med Grund maatte have Stedets Hunde mistænkte for at huse *T. Coenurus*. Et praktisk Beviis paa, hvad der ved disse Forebyggelsesmidler kan udrettes, har Hr. v. Nathusius paa Hundisburg ved Magdeborg givet, idet han derved har bragt Antallet af dreiesyge Faar i sin Besætning fra 20 p. Ct. ned til 1—2 p. Ct.

Islænderne maatte endvidere give sig saa lidt som muligt af med Hundene og hellere henvise dem til at have Ophold i Staldene end i deres Badstuer, ligesom Reenlighed i Almindelighed og især med Hensyn til Spiseredskaber og Fødemidler vilde være et virksomt Middel til at afværge Ondet.

Jo mere Hundene holdtes frie for de paagældende Bændelorme, desto mindre vilde Faren ved Hundeholdet være, men den vilde ved Siden deraf ogsaa kunne formindskes ved at holde saa faa Hunde som muligt. Paa Island er Hundeholdet ikke underkastet nogen-somhelst Indskrænkning, og Hundenes Antal som Følge deraf overflødig stort. De blive ikke saa stærkt nærrede som andre Steder og koste derfor mindre at holde, saa at man ikke lægger synderlig Vægt paa den Udgift, de foraarsage. Men foruden at de dog altid ere tærende Individuer, medføre de et ikke ringe indirekte Tab ved at paaføre de andre Huusdyr

(ikke at tale om Mennesket) Blæreorme, saa at det sikkert ogsaa vilde være til Gavn for den islandske Huusdyravl, om der holdtes færre Hunde.

En særegen Interesse frembyde Forholdene paa Færøerne, hvor de klimatiske og Landboforholdene have en Deel tilfælles med de islandske. Ogsaa der ere Hundene nødvendige for Faareavlens Skyld; men deres Antal er meget ringe, idet det allerede ved en Forordning af 2den April 1698, som strengt overholdes, af Hensyn til den Skade, Hundene kunne gjøre ved at bide Faarene, er bestemt, at der ikke maa holdes flere Hunde end Sysselmanden og «de bedste Mænd i Bøigdelagene» ansee for nødvendige. Medens det i Reykjavik vrimler af Hunde, seer man i Thorshavn ikke en eneste. I 1814 var Faarenes Antal paa Færøerne 76,000 (hvorved uden Tvivl Lammene ere regnede med), Indbyggernes 5,600, altsaa 1,180 Faar mod 100 Mennesker. Efter hvad der blev mig meddeelt i Thorshavn, er *Distomum hepaticum*, der neppe findes paa Island, ikke sjelden paa Færøerne; *Cysticercus tenuicollis* skal være almindelig, og Dreiesygen havde paa Suderø været meget ødelæggende, medens den er sjelden paa de andre Øer; *Echinococcus* synes slet ikke at forekomme der. Man maa derfor antage, at *T. marginata* er almindelig hos de færøiske Hunde, *T. Coenurus* derimod i det Hele taget sjelden, og *T. Echinococcus* mangler sandsynligviis. *T. serrata*, der i Syd- og tildeels i Mellemeuropa, hvor der holdes Kaniner, synes at være den hyppigste af Hundens Blærebændelorme, mangler uden Tvivl ganske paa Island, hvor der hverken findes Harer eller Kaniner. Paa Færøerne maatte den i alt Fald først være indført for faa Aar siden, hvis den overhovedet findes der; medens der nemlig tidligere ingen Harer var, ere de siden 1856, da Amtmand Dahlerup lod 2 Par Harer fra Kragerø i Norge bringe til Strømø, blevne særdeles talrige paa denne Ø, saa at der i Vinteren 1861—62 blev skudt 100, i 1862—63 endog 200 Stykker. Mangelen af Ræve og andre Rovpattedyr har maaskee der begunstiget denne betydelige Formerelse, medens Forsøgene paa at indføre Harer paa Island ere mislykkede.

I min Indberetning til Justitsministeriet i Efteraaret 1863 havde jeg tilladt mig underdanigst at foreslaae:

- 1) at Hundeholdet paa Island reguleres enten paa en lignende Maade som det alt længe har været Tilfældet paa Færøerne, eller derved, at der over hele Island indføres en Hundeskat, for derved at holde Hundenes Antal indskrænket til det Nødvendigste;
- 2) at der foranstaltes udgivet et lille Skrift til Omdeling blandt Befolkningen, som forklarer Sammenhængen med Hundenes Forhold til Hydatidesygdommen hos Mennesket og til Dreiesygen hos Faaret, samt hvilke Forsigtighedsregler der bør iagttages for at afværge disse Sygdommes Opstaaen.

Af disse Forslag har Ministeriet efter det Kgl. Sundhedskollegiums Anbefaling bragt

det første til Udførelse, idet en af mig skreven populair Afhandling *) er bleven oversat paa Islandsk og omdeelt paa Island. Med Hensyn til Hundeholdets Ordning har Ministeriet gjort Skridt ved at indhente de islandske Autoriteters Betænkning angaaende Valget imellem Indførelsen af en Hundeskat og den paa Færøerne fulgte Fremgangsmaade.

*) Efterretning for Islænderne angaaende Blæreormsygdommen og Midlerne til at forebygge den. I: Fogh og Lütken, Tidsskrift for pop. Fremst. af Naturv. 3die Rækkes 1ste Bind. Kbhvn. 1864. Paa Islandsk: *Athugasemdir handa Islendingum um sullaveikina og varnir móti henni. Kaupmannahöfn 1864.*

Forklaring over Afbildningerne.

Figureerne ere tegnede ved Hjælp af *camera clara*.

Tab. I.

(Fig. 1 er forstørret 120 Gange, Figg. 2—3 forst. 245 Gg.)

Taenia crassicollis.

- Fig. 1. En Krogkrands.
 — 2. En større og
 — 3. en mindre Krog.

Tab. II.

(Figg. 4, 7 og 10 forst. 120 Gg., Figg. 5—6, 8—9 og 11—12 forst. 245 Gg.)

Taenia marginata.

- Fig. 4. En Krogkrands.
 — 5. En større og
 — 6. en mindre Krog.

Taenia Coenurus.

- Fig. 7. En Krogkrands.
 — 8. En større og
 — 9. en mindre Krog.

Taenia serrata.

- Fig. 10. En Krogkrands.
 — 11. En større og
 — 12. en mindre Krog.

Tab. III.

(Fig. 13 forst. 245 Gg., Figg. 14—59 forst. 900 Gg.)

Taenia Echinococcus.

- Fig. 13. En Krogkrands af *T. Echinococcus* af en islandsk Hund.
 — 14—17. Kroge af *Echinococcus* af et Menneske fra Island.
 — 18—21. — - — af et Menneske fra Kjøbenhavn.
 — 22—27. — - — af et Faar fra Island.
 — 28—29. Større og
 — 30—31. mindre Kroge af *T. Echinococcus* hos en Hund, 35—38 Dage efter Fodring med *Echinococcus* af et Menneske paa Island.
 — 32—33. Større og
 — 34—35. mindre Kroge af et andet Exemplar af *T. Echinococcus* hos den samme Hund.
 — 36—37. Større og
 — 38—39. mindre Kroge af *T. Echinococcus* hos en Hund, 6—7 Uger efter Fodring med *Echinococcus* af et Huusdyr (efter et Præparat af Leuckart).

- Fig. 40—41. Større og
 — 42—43. mindre Kroge af *T. Echinococcus* hos en islandsk Hund, 3—4 Maaneder efter Fodring med *Echinococcus* af et Menneske.
 — 44—45. Større og
 — 46—47. mindre Kroge af *T. Echinococcus* hos en dansk Hund.
 — 48—49. Større og
 — 50—51. mindre Kroge af *T. Echinococcus* hos en islandsk Hund.
 — 52—53. Større og
 — 54—55. mindre Kroge af et andet Exemplar af *T. Echinococcus* hos den samme Hund.

Taenia murina.

- Fig. 56—57. Kroge af *T. murina* hos *Mus decumanus* fra Island.
 — 58—59. — - — hos *Mus musculus* fra Kjøbenhavn.

Tab. IV.

(Figg. 60—68 forst. 6 Gg., Figg. 69—71 forst. 35 Gg.)

Led med Æggebeholderen hos

- Fig. 60. *Taenia marginata*,
 — 61. — *Coenurus*,
 — 62. — *serrata* og
 — 63. — *crassicollis*.

Taenia Canis Lagopodis.

- Fig. 64—67. Hovedet og Led af *T. Canis Lagopodis* hos en islandsk Hund.
 — 68. Tversnit af et ældre Led.
 — 69. Hovedet.
 — 70. Æggebeholderen, hvori Æggene endnu ikke sees sondrede.
 — 71. Æggebeholderen af et ældre Led.

Tab. V.

(Figg. 72—74 forst. 35 Gg., Figg. 75—87 forst. 6 Gg., Fig. 88 forst. 70 Gg.)

- Fig. 72. Kapselen med Æg, af et modent Led.
 — 73. Kapselen med Æg, af et modent Led, efter Behandling med Eddikesyre.
 — 74. Et yngre Led med Hankjøsredskaberne.

Bothriocephalus Felis.

- 75. Hovedet, seet fra sin brede Side.
 — 76. Tversnit af Hovedet.
 — 77. Hovedet, seet fra sin smalle Side.
 — 78—79. Led.

Bothriocephalus fuscus (stricte).

- Fig. 80. Et ungt Exemplar.
 — 81. Hovedet af et ældre Exemplar, seet fra sin brede og
 — 82. fra sin smalle Side.
 — 83. Tversnit af Hovedet.
 — 84. Hovedet og
 — 85—87. Led af et endnu ældre Exemplar.
 — 88. Et Stykke af Sidepartiet af et modent Led.

Tab. VI.

(Figg. 89 - 93 og 95—100 forst. 6 Gg., Fig. 94 forst. 70 Gg.)

Bothriocephalus (reticulatus).

- Fig. 89. Hovedet, seet fra sin brede og
 — 90. fra sin smalle Side.
 — 91—93. Led.
 — 94. Et Stykke af Sidepartiet af et modent Led.

Bothriocephalus (dubius).

- Fig. 95. Hovedet, seet fra sin brede Side.
 — 96. Tversnit af Hovedet.
 — 97. Hovedet, seet fra sin smalle Side.
 — 98—100. Led.

Tab. VII.

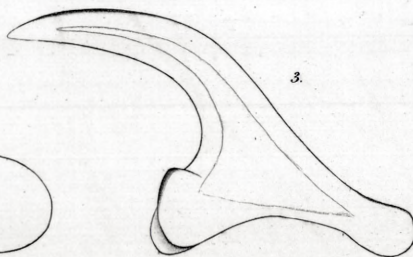
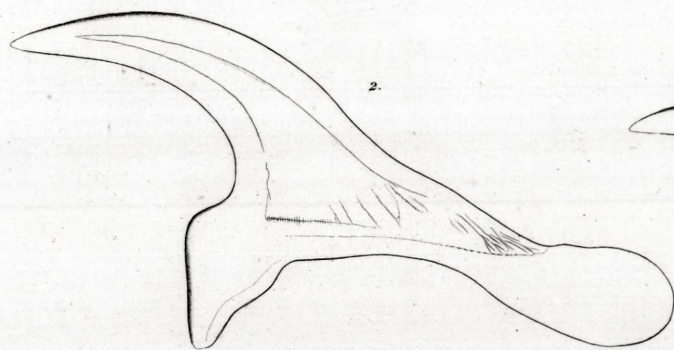
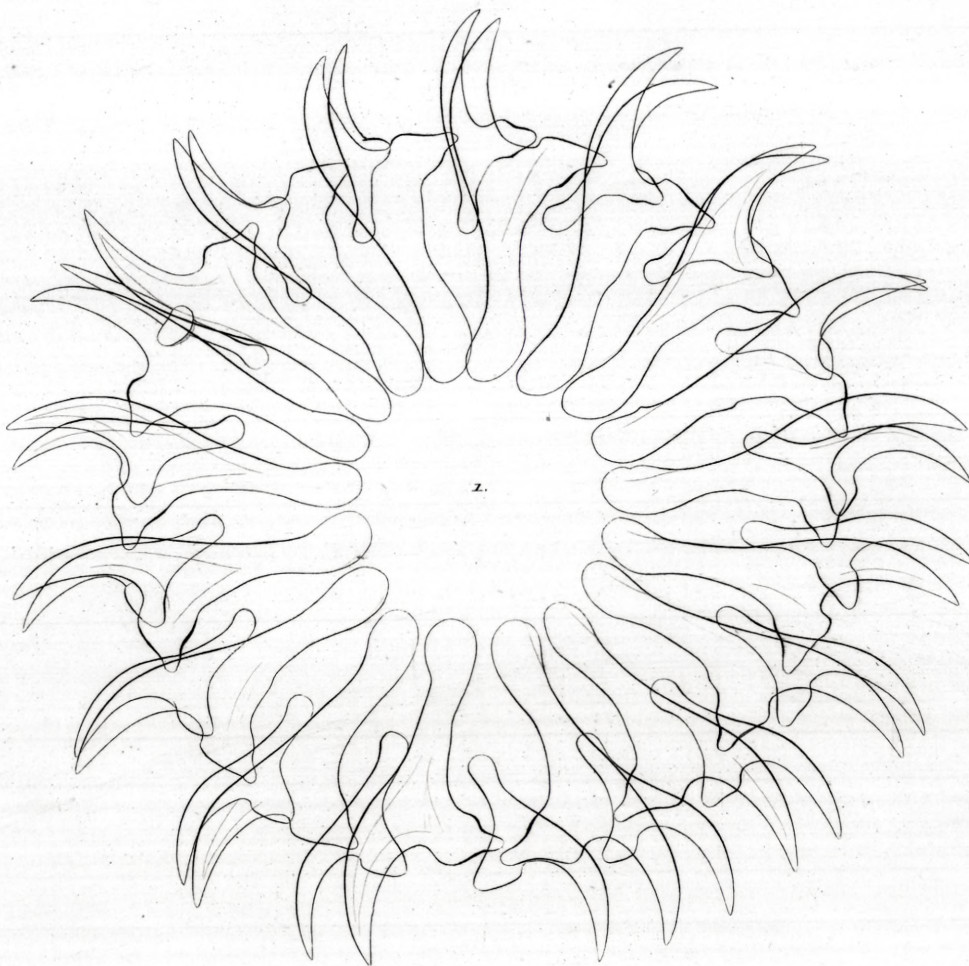
(Figg. 101—105 forst. 6 Gg., Figg. 106—117 forst. 245 Gg.)

Bothriocephalus Phocarum.

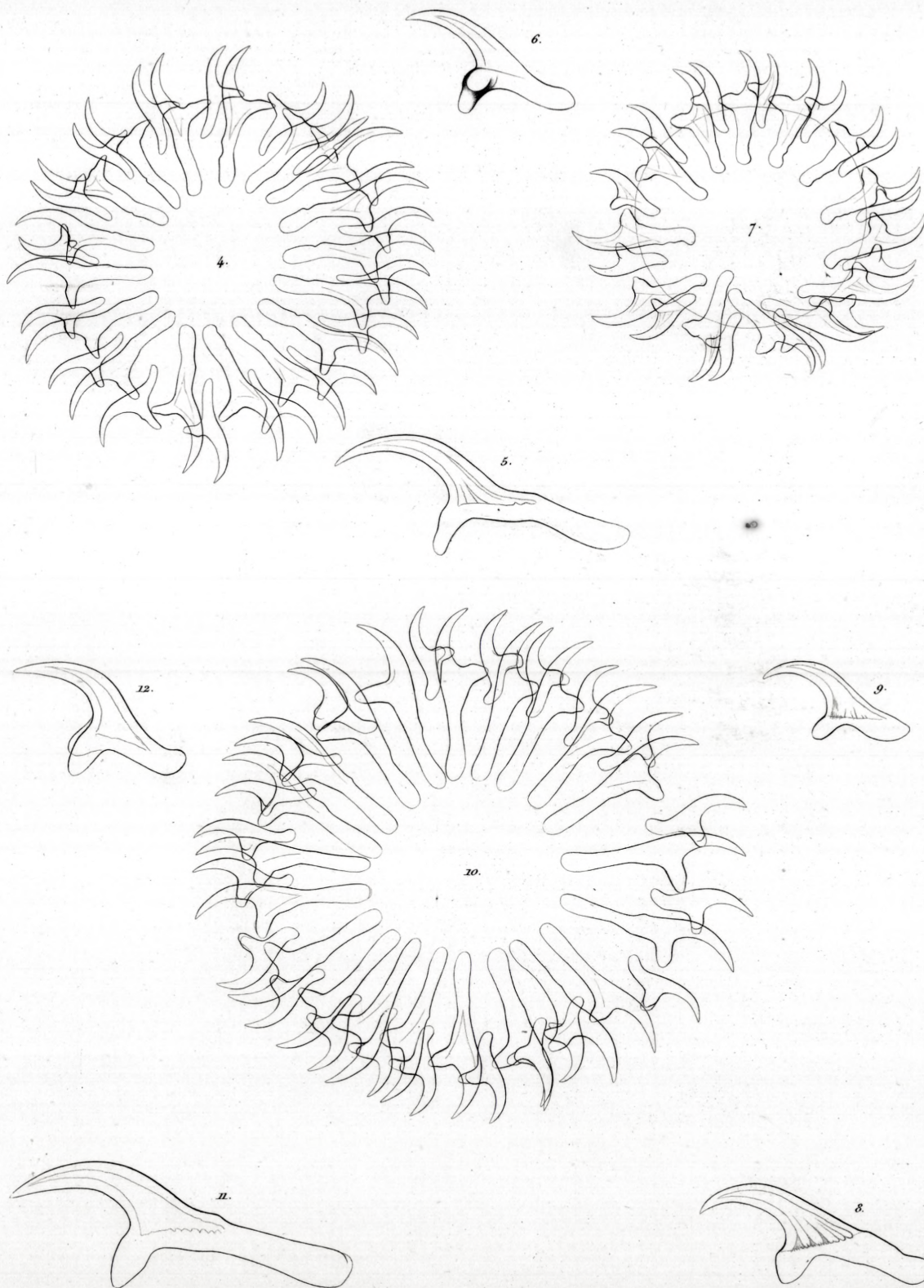
- Fig. 101. Hovedet, seet fra den til Randen af Leddene svarende Side.
 — 102. Hovedet, seet fra den til Leddenes Flade svarende Side.
 — 103. Hovedet, seet fra Enden.
 — 104. Modne Led.
 — 105. Tversnit af et modent Led.

Æg af

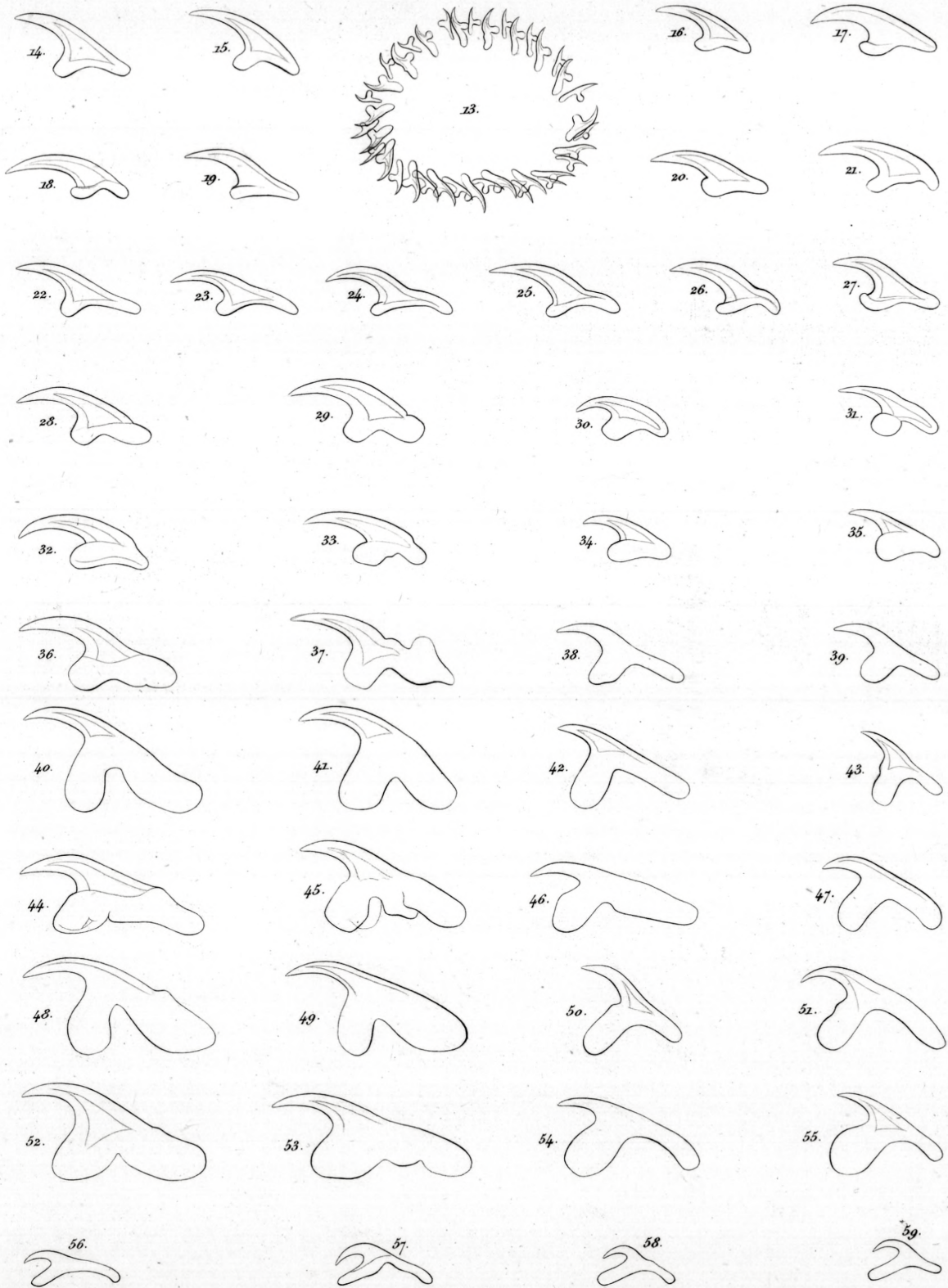
- 106. *Taenia Echinococcus*.
 — 107. — *Canis Lagopodis*.
 — 108. — *murina* af *Mus musculus*.
 — 109. *Bothriocephalus Felis*.
 — 110. — *latus* af en Hund.
 — 111. — — - et Menneske.
 — 112. — *fuscus (stricte)*.
 — 113. — *(reticulatus)*.
 — 114. — *cordatus* af en Hund.
 — 115. — — - *Phoca barbata*.
 — 116. — — - *Trichechus Rosmarus*.
 — 117. — — *Phocarum*.



Taenia crassicollis.



Figg. 4-6. *Taenia marginata*. 7-9. *T. Coenurus*. 10-12. *T. serrata*.



Figg. 13-55. *Taenia Echinococcus*. Figg. 56-59. *T. murina*.

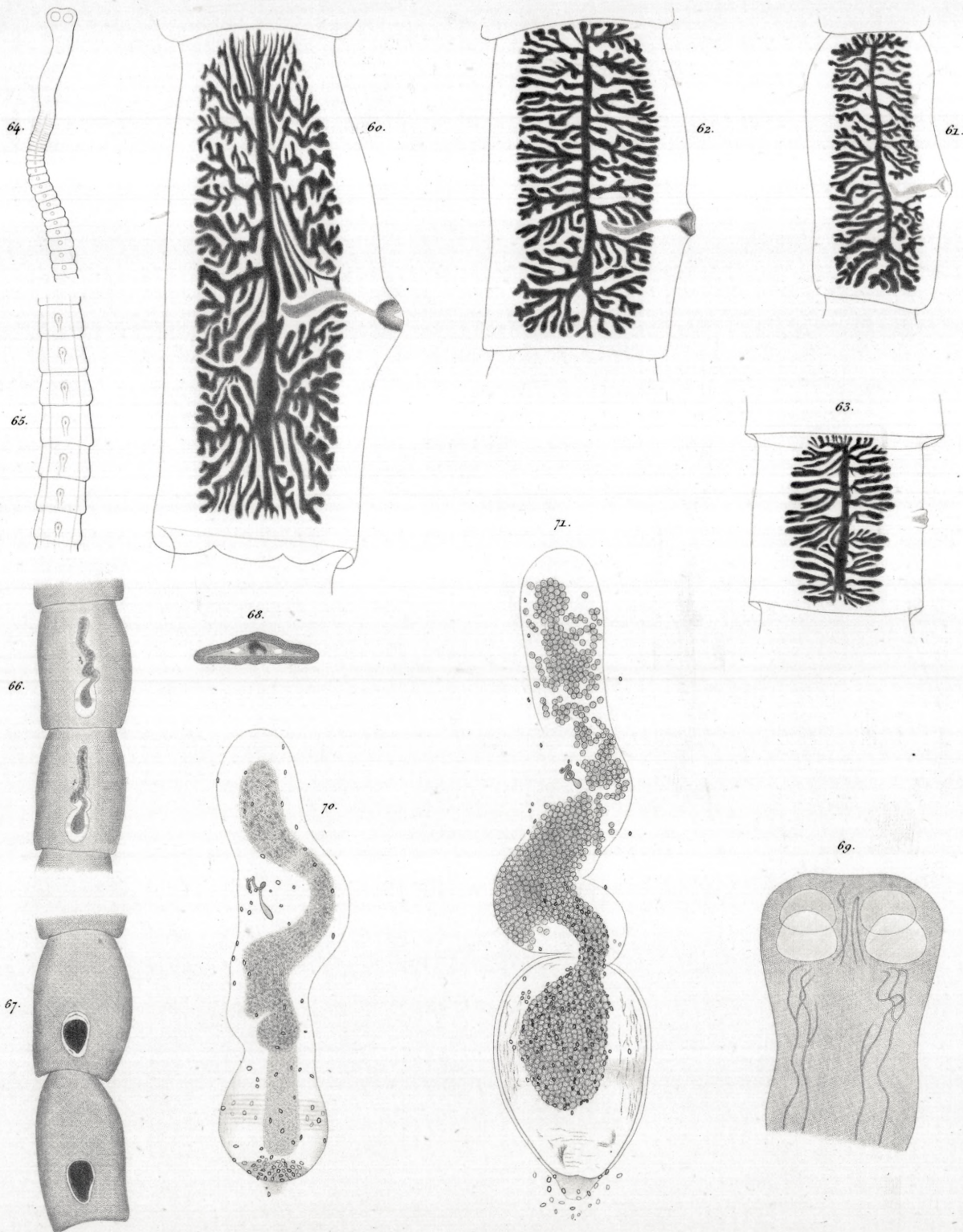
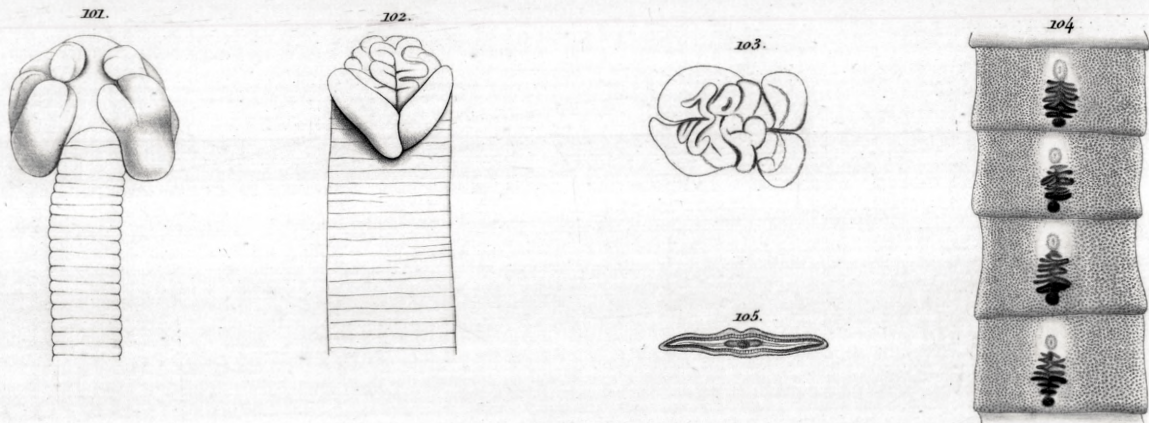


Fig. 60. *Taenia marginata*. 61. *T. Coenurus*. 62. *T. serrata*. 63. *T. crassicollis*.
64-71. *T. Canis Lagopodis*.

Krabbe del.

Löwenst. sc.



Bothriocephalus Phocarum

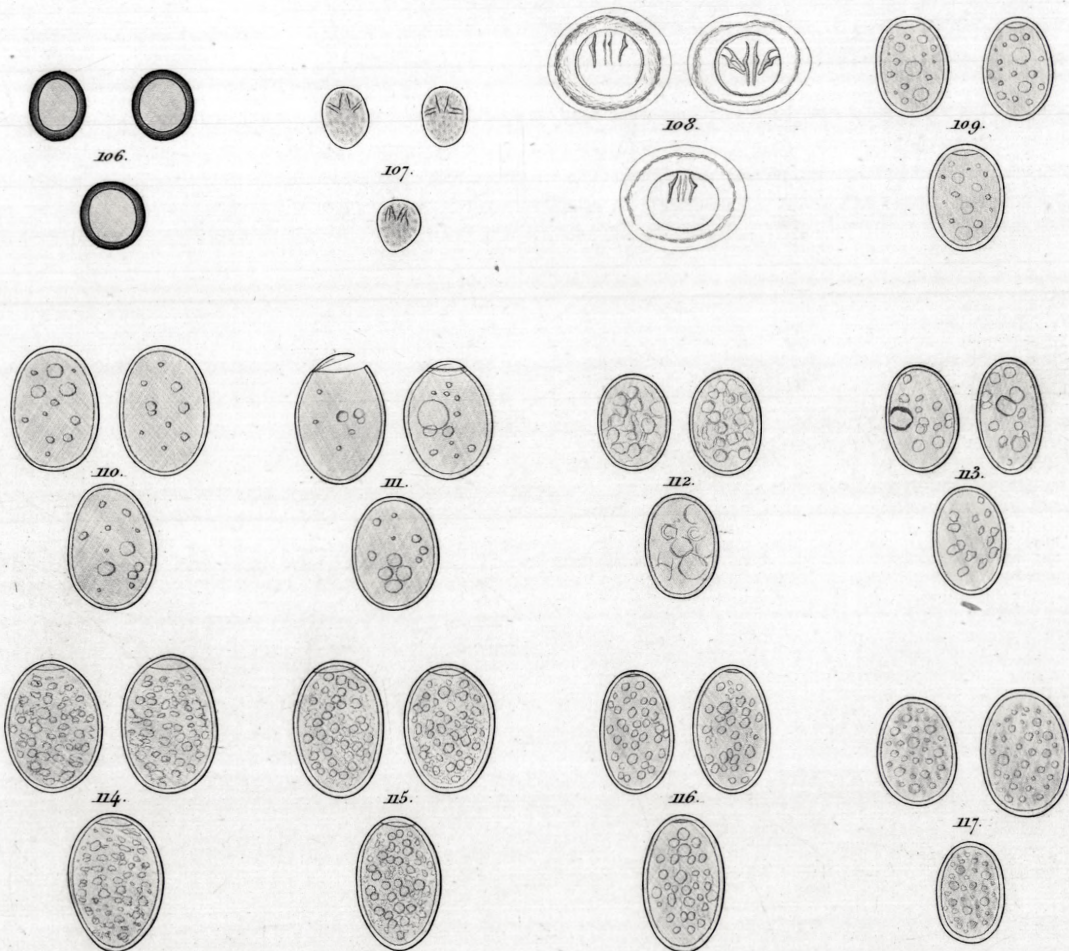
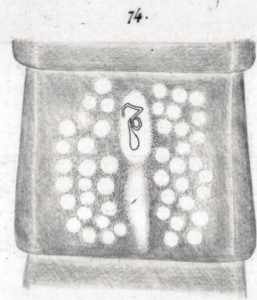
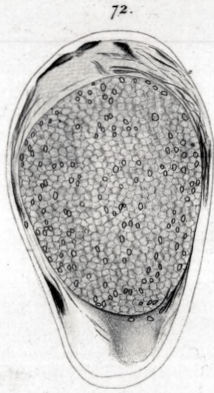
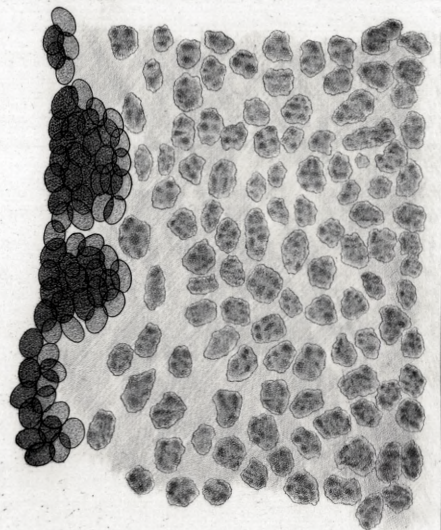
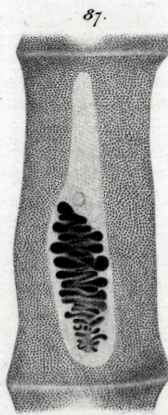
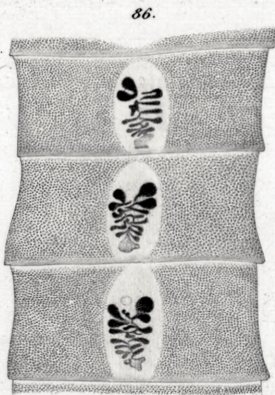
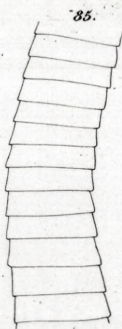
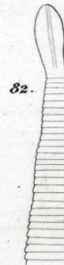
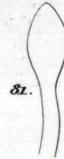
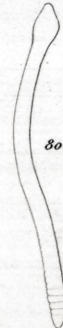
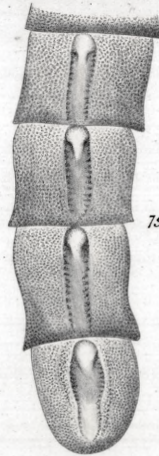
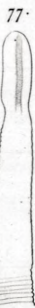
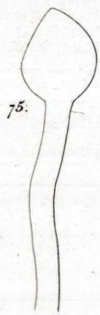


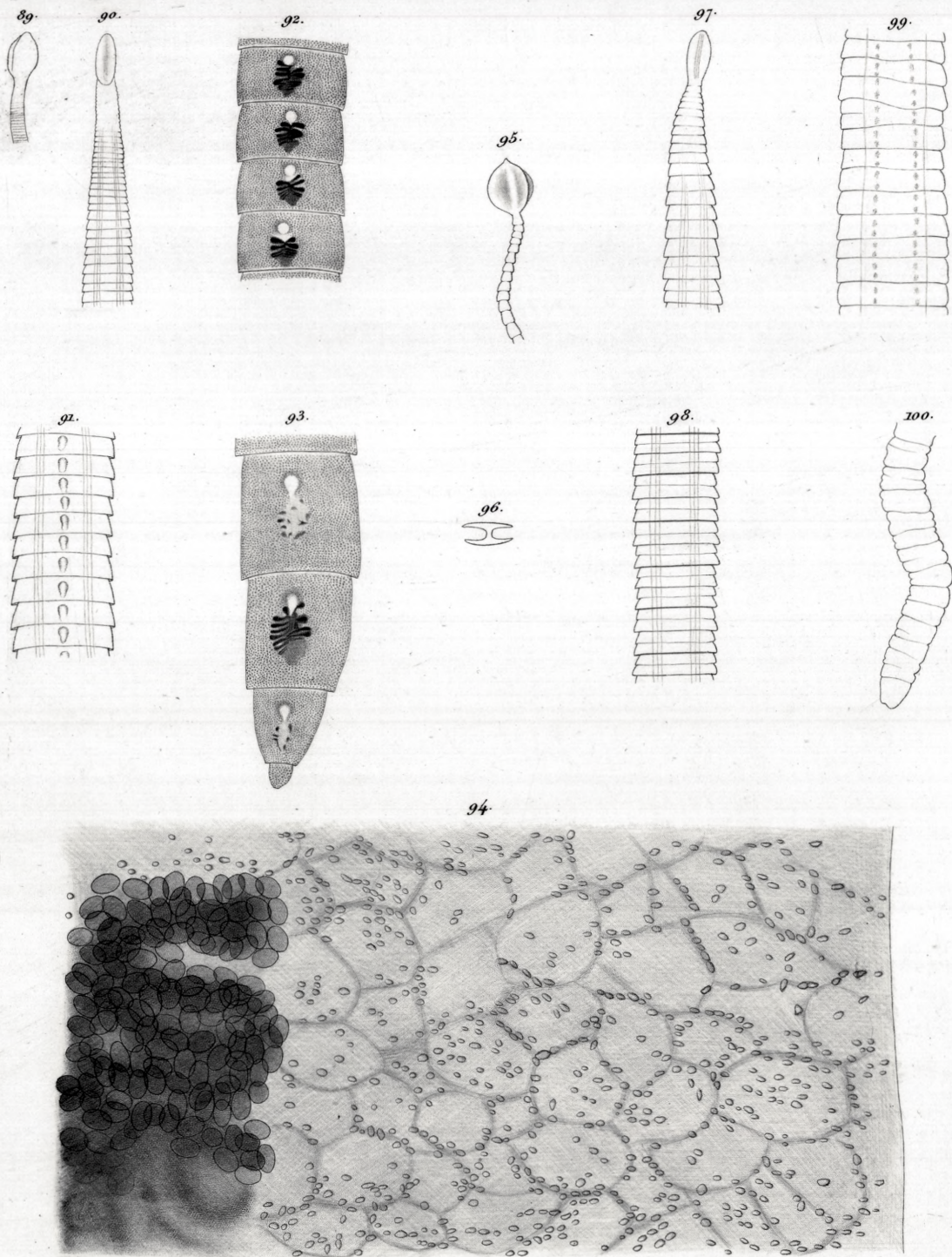
Fig. 106. *Taenia Echinococcus*. 107. *T. Canis Lagopodis*. 108. *T. murina*.
 109. *Bothriocephalus Felis*. 110 - 111. *B. latus*. 112. *B. fuscus*. 113. *B. (reticulatus)*.
 114 - 116. *B. cordatus*. 117. *B. Phocarum*.



Taenia Canis Lagopodis.



Figg. 75-79. *Bothriocephalus Felis*. 80-88. *Bothr. fuscus*.



Figg. 89-94. *Bothriocephalus (reticulatus)*. 95-100. *Bothr. (dubius)*.