

Undersøgelser angaaende Forekomsten af Indvoldsorme i Hestens Tarmkanal.

Af

H. Krabbe.

(Meddelt i Mødet den 19de December 1879.)

Hestens Indvoldsorme have ved Bollingers Undersøgelser over Pallisadeormenes og de ved dem fremkaldte Aneurysmers Forhold til de saa hyppige og ofte farlige Koliktilfælde hos Hesten faaet en ikke blot i videnskabelig, men ogsaa i praktisk Henseende forøget Interesse; men ligesom Indvoldsormene i det hele taget kun i ringe Grad ere blevne Gjenstand for faunistisk Behandling, saaledes har man, uagtet Veterinærskolerne frembyde rig Lejlighed til Undersøgelser af Hesten, heller ikke mange Oplysninger om den geografiske Udbredelse af de Orme, som snylte hos dette Dyr. Da Hesten er udbredt over største Delen af den beboede Jord og lever under saa mangeartede Forhold, tør det antages, at den ikke overalt eller med lige Hyppighed hemsøges af de samme Indvoldsorme, i Overensstemmelse med, hvad der er bekjendt for Menneskets og Hundens Vedkommende.

For at komme til nøjere Kundskab om, hvilke Indvoldsorme her i Landet forekomme hos Hesten og navnlig i dens Tarmkanal, har jeg i Løbet af de sidste 4 Aar i denne Retning undersøgt 100 Heste, som (fra September til April) bleve dræbte paa den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole for at benyttes til anatomiske Øvelser. Materialet har for saa vidt været ensartet,

som det har været gamle og affældige Heste, der om Sommeren have gaaet paa Græs og paa Grund af deres ringe Værdi maa antages at have nydt en daarlig Pleje; men Udbyttet giver derfor ogsaa et noget ensidigt Billede, og det er højst rimeligt, at et lignende Antal unge og kraftige Heste, der havde levet under andre Forhold, i adskillige Retninger vilde have givet et andet Resultat.

Hos de 100 undersøgte Heste fandtes i Tarmkanalen:

<i>Taenia perfoliata</i>	28	Gange.
— <i>mamillana</i>	8	—
<i>Ascaris megalocephala</i>	16	—
<i>Strongylus armatus</i>	86	—
— <i>tetracanthus</i>	78	—
(egentlig kun hos 67 af 86		
Heste)		
<i>Oxyuris curvula</i>	2	—

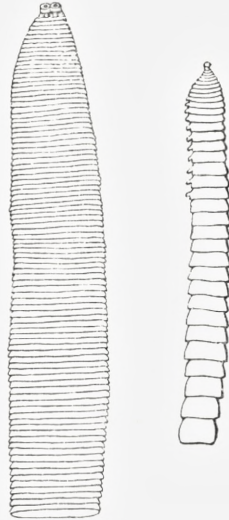
I Maven forekom Bremselarver i større eller mindre Antal hos dem alle, og *Filaria papillosa* blev af og til truffet hængende ved de udtagne Tarme.

Taenia perfoliata Goeze var hyppigst tilstede i et Antal af under 25; undertiden var der flere, saaledes 2 Gange imellem 100 og 200, 1 Gang over 400, og de vare sædvanlig alle omtrent paa samme Udviklingstrin, saa at det bliver sandsynligt, at de for største Delen ere indvandrede samtidig. De største Exemplarer vare 70^{mm} lange og 15^{mm} brede. I Reglen fandtes de kun i Blindtarmen, nogle Gange enkelte i Stortarmen, og 4 Gange forekom nogle, mest unge, spredte i Tyndtarmen. Det sidste var saaledes Tilfældet hos den Hest, der havde over 400 Stkr., af hvilke dog Hovedmassen fandtes i Blindtarmen; de vare fra 7^{mm} til 40^{mm} lange, og kun ganske enkelte havde bortstødt Led.

Taenia mamillana Mehlis forekom altid kun i den forreste Del af Tyndtarmen, som oftest i et Antal af under 25 Stkr.,

enkelte Gange flere, indtil 72. Den naaede en Længde af indtil 50^{mm}, og den største Bredde var 6^{mm}.

Disse to Bændelorme ere let kjendelige fra hinanden, uagtet de just ikke ere meget forskellige i Størrelse: *T. perfoliata* er tykkere, har meget korte Led, er for til hvid, men Farven bliver bag til efterhaanden, navnlig hos de større Exemplarer, i Reglen mer eller mindre stærkt gul, hvilket vistnok ikke, som nogle have antaget, hidrører fra Galdefarvestof. *T. mamillana* er langt mindre iøjnefaldende, da den er temmelig gjennemskindende; Hovedet er meget mindre, uden de for hin karakteristiske Lapper paa hver Side af Hovedet, og Ledene tage efterhaanden til i Længde, saa at de bageste endog blive mere end halv saa lange som de ere brede. *T. mamillana* blev først beskrevet og afbildet i Gurlts *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der*



T. perfoliata. *T. mamillana.*
(Naturlig Størrelse).

Haus-Säugethiere (1831), Th. 1, S. 380 og Tab. 9, Figg. 7 og 11; men dette maa være blevet oversat af Dujardin, som i sin *Histoire naturelle des Helminthes* (1845), hvor han dog oftere citerer det nævnte Værk af Gurlt, under *T. perfoliata* giver en Beskrivelse med Afbildninger (S. 580 og Pl. 11. G. 1—7) af *T. mamillana*. Dette har haft til Følge, at disse to Arter efter ham ere blevne forvexlede af flere franske Forfattere (Davaine, Baillet).

Taenia plicata Rudolphi forekom ikke hos de undersøgte Heste. Abildgaard har i *Zoologia danica* (Vol. 3, 1789, S. 50 og Tab. 110, Fig. 1) under Navnet *Taenia magna* afbildet og beskrevet denne Bændelorm, som bliver meget større end de to ovenfor omtalte Arter, og han angiver oftere at have fundet den

(indtil 5 i een Hest), men tilføjer, at den ikke forekom hyppig, og sjældnere end *T. quadrilobata* (*T. perfoliata* Rud.). Bændelormene sad fast ved Mavens Portneraabning og strakte sig der fra hen i Tyndtarmen.

Ascaris megalcephala Cloquet. Det største Antal, som fandtes i en Hest, var 11, og de forekom altid i Tyndtarmen. I alt indeholdt de undersøgte Heste 64 Spolorme, og af dem var henvend Halvdelen Hanner, medens det ellers angives, at Hannerne ere langt mindre hyppige; oftere forekom unge Individuer, af hvilke de mindste vare 46^{mm} lange. Da Spolorme undertiden træffes i hundredevis hos Hesten, er det vel muligt, at de ligesom hos Hunden forekomme hyppigere i den yngre Alder.

Strongylus armatus Rudolphi iagttoges aldrig i Tyndtarmen, men fortrinsvis i Blindtarmen, i ringere Antal i Begyndelsen af Stortarmen, og det var da gjerne paafaldende store, mørkt rødligblaa Exemplarer. Ormenes Antal var

70 Gange under 25

10 — imellem 25 og 50

5 — — 50 og 100

1 — — 100 og 200.

Af 1409 indsamlede Orme vare 1029 Hunner, 380 Hanner (omtr. 3:1). Den forreste Krøspulsaare blev undersøgt hos alle Hestene og fandtes aldrig normal, men altid med mere eller mindre vidt fremskreden Aneurysmadannelse, og indeholdt meget hyppig Larver af Pallisadeormen.

Strongylus tetracanthus Mehlis. Denne Orm, som man paa Grund af dens ringe Størrelse i Almindelighed vanskelig bliver var ved simpelt hen at betragte Tarmindholdet, blev jeg først opmærksom paa efter at have undersøgt 14 Heste, da jeg ved at afskylle nogle mindre Stykker af Tyktarmens Slimhinde hos en Hest og slemme det vedhængende Tarmindhold traf den i uhyre Mængde. Ved derefter bestandig at anvende denne Fremgangsmaade fandt jeg den, som ovenfor angivet, hos de fleste Heste i større eller mindre Antal i Blindtarmen og især i Stor-

tarmen, og det er sandsynligt, at den endnu oftere har været tilstede uden at være bleven bemærket. Hunnerne, som angives at kunne blive 16^{mm} lange, vare kun meget sjælden længere end 12^{mm}, skjønt de indeholdt Æg. Ligesom hos *Strongylus armatus* skulle ogsaa hos denne Art (efter Schneider) de kjønsmodne Individuer være af meget forskjellig Størrelse. Ved en tidligere Lejlighed har jeg overbevist mig om, at indkapslede Unger hyppig forekomme i Tyktarmens Slimhinde.

Oxyuris curvula Rudolphi fandtes i den udvidede Del af Stortarmsslyngens øverste Gren, den ene Gang 6, den anden Gang 150 Stkr. Blandt de sidste var der een Han af 7^{mm} Længde, og det er vel muligt, at der ved Slemning af den i Tarmen indeholdte Gødning, som jeg beklager ikke blev foretaget, havde kunnet findes flere; Hannen er kun meget sjælden bleven iagttaget. Ormene fandtes inde i selve Gødningsmassen, men jeg formoder dog, at de hos den levende Hest, som det ellers er almindeligt for Indvoldsormene, holde sig i Nærheden af Slimhinden, og at de ved Tarmens Afkøling have søgt ind i det endnu varme Indre af Tarmindholdet.

Paa Island skulle, efter hvad Snorre Jonsson har oplyst i sin Afhandling om Husdyrhold og Husdyrsygdomme i Island (Tidsskr. for Veterinærer 1879), Koliktillælde forekomme temmelig hyppig hos Hestene, og det vilde derfor være af Interesse at vide, om de af *Strongylus armatus* fremkaldte Aneurysmer ogsaa der staa i noget Aarsagsforhold dertil. Herom har jeg dog hidtil intet kunnet erfare. Efter min Anmodning har Distriktslæge Thorvald Jonsson i Isafjord undersøgt Tarmene af nogle Heste med Hensyn til Indvoldsorme, og hos 5 Heste, alle i en Alder af omtrent 20 Aar, fandtes kun Orme i den øverste Del af Tyktarmen, men der vrimlede det ogsaa af Orme hos dem alle, dog især hos en af dem. Ormene, af hvilke han har tilsendt mig nogle, vare dels *Oxyuris curvula*, hened 60 Stkr., deriblandt et Par Hanner, dels en utallig Mængde af *Strongylus tetracanthus*, indtil 14^{mm} lange. Det iagttages tem-

melig hyppig paa Island, at der især fra Føl og unge Heste gaar Orme bort, og af de to nævnte Arter kan der af Hensyn til deres Størrelsesforhold kun være Tale om Hunnerne af *Oxyuris curvula*, men muligvis kan der ogsaa være andre Indvoldsorme hos de islandske Heste, som ere store nok til, naar de gaa bort, at vække Opmærksomhed. *Oxyuris curvula* forekommer ogsaa paa de dansk-vestindiske Øer; i Veterinær- og Landbohøjskolens Museum opbevares nogle Exemplarer fra St. Thomas, skjænkede af Apotheker Riise; men om den just er almindelig i Vestindien, er ubekjendt.

I Literaturen har jeg fundet følgende Beretninger fra andre Lande om Forekomsten af Indvoldsorme i Hestens Tarmkanal.

I Følge Fortegnelsen over de i Wien samlede Indvoldsorme (Westrumb: *De helminthibus acanthocephalis*. 1821. S. 68) fandtes hos 92 Heste:

<i>Taenia plicata</i>	1 Gang.
<i>Ascaris megalcephala</i>	21 —
<i>Strongylus armatus</i>	17 —
<i>Oxyuris curvula</i>	1 —

For *Strongylus armatus* gjælder Angivelsen ikke blot om dens Forekomst i Tyktarmen, men ogsaa i Krøpulsaaeren og Bugspytkjertlen, saa at Antallet bliver paafaldende ringe under Forudsætning af, at Undersøgelsen har været omhyggelig.

J. H. Steel, Demonstrator i Anatomi ved *the Royal Veterinary College* i London (*The Veterinarian* for 1879. S. 69), undersøgte i Oktober og November 1878 31 Æsler, alle ældre Dyr, og fandt i Tarmkanalen:

<i>Taenia perfoliata</i>	10 Gange.
<i>Ascaris megalcephala</i>	1 —
<i>Strongylus armatus</i>	10 —

Desuden forekom *Strongylus tetracanthus* 5 Gange indkapslet i Tyktarmens Slimhinde og Bremselarver i Maven 3 Gange. Da,

saa vidt hidtil bekjendt, Hesten og Æslet hjem søges af de samme Indvoldsorme, kan denne Angivelse tages med her.

C. Blumberg (*Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde*. Bd. 3. 1877. S. 33) undersøgte i Woronesch 60 gamle og affældige Heste med Hensyn til Bændelorme, hvilke han fandt 7 Gange: hyppigst og i størst Antal (indtil 100) forekom *Taenia mamillana*, dernæst *T. perfoliata* (indtil 30 Stkr.), sjældnest og i ringest Antal *T. plicata* (1—2 Stkr.). (Blandt de af Fedschenko i Turkestan samlede Bændelorme, hvilke jeg har haft Lejlighed til at undersøge, fandtes af Hesten kun *T. mamillana*.)

P. Sonsino (*The Veterinarian* for 1877. S. 49 og 121) undersøgte paa 4 Steder i Nedreægypten (Juli—November) 15 Heste, som vare døde under en ødelæggende Epizooti. 11 af dem hørte til det ægyptiske Rytteri og maa saaledes antages at have været unge og kraftige Dyr. Hos dem fandtes:

<i>Ascaris megalcephala</i>	1 Gang.
<i>Strongylus armatus</i>	12 —
— <i>tetracanthus</i>	6 —
<i>Oxyuris curvula</i>	6 —
<i>Diplostomum aegyptiacum</i>	2 —

Bremselarver forekom hos dem alle, og desuden hos 5 af Hestene *Filaria megastoma*. (Denne Rundorm, som ogsaa er iagttaget andensteds, bl. a. efter Dujardin hyppig i Paris, har jeg ikke fundet hos nogen af de her undersøgte Heste, skjønt jeg særlig har henvendt Opmærksomheden derpaa.) Hos de Heste, der ikke havde *Strongylus armatus* i Tarmene, fandtes dog Ormeaneurysmer paa en af Pulsaarerne i Baglivet. Bændelorme forekom ikke hos nogen af Hestene; imidlertid tør man af det ringe Antal Undersøgelser ikke slutte, at de ikke skulde forekomme i Ægypten; skjønt Bændelorme hos os bleve fundne hos $\frac{1}{3}$ af Hestene, har jeg dog en Gang undersøgt 10, en anden Gang 12 Heste efter hinanden, uden at træffe paa nogen.

Den omtalte, ikke tidligere kjendte Trematode, som af Cobbold er bleven benævnt *Diplostomum aegyptiacum*, var 13^{mm} lang og 8—10^{mm} bred. Hos den ene Hest fandtes 6 i den bageste Del af Tyndtarmen, hos den anden mange, maaske over 100, i Tyktarmen.

Hvad der efter disse og andre mere enkeltstaaende Iagttagelser, som findes optegnede, er blevet bekjendt om de her omhandlede Indvoldsorme, giver, naar undtages Forekomsten af en *Diplostomum* i Ægypten, kun sparsomme Oplysninger med Hensyn til Forskjelligheder i deres geografiske Udbredelse; i denne Henseende kunde man ønske mere omfattende Under-søgelser foretagne paa forskjellige Steder.
