

Danske Lus og Pelslus.

Af J. Maltbæk.

Alle Lus er smaa, flade, vingeløse Insekter, der fører en skjult og stille Tilværelse i Pattedyrenes Pels eller Fuglenes Fjerklædning, hvor de klamrer sig fast med stærke Kløer. Nogle lever af Værdyrets Blod, men alle de talrige Arter af Fuglelus og Halvdelen af Pattedyrenes Lus lever af Fjer hhv. Haar og Hudafsondringer. De klæber Æggene fast til Haar eller Fjer, og Ungerne ligner de voksne i høj Grad, men deres Udvikling fra Æg til voksen er iøvrigt langt fra tilstrækkelig undersøgt. Videnskaben har først sent taget Lusene under en virkelig Behandling.

Redi (Florens 1668) gjorde det første Skridt i Erkendelse af Forskellen mellem Lopper og Lus, Pulices og Pediculi. Dette første Skridt blev i lange Tider ikke fulgt af noget andet, skønt de to berømte Hollændere Swammerdam og Leeuwenhoek under Benyttelse af det nylig opfundne Mikroskop klarlagde vigtige Træk af Insekternes Anatomi og Biologi ogsaa for Lusenes Vedkommende. Linné og I. C. Fabricius undersøgte ikke Lusene nøjere, og disse opføres — tilligemed Ektoparasitter af andre Arthropodgrupper — slet og ret som Pediculi, af hvilke der noteres en Del Arter. Fabricius har 50 Arter, 11 fra almindelige Pattedyr, 37 fra Fugle, 1 *Pediculus apis* (formodentlig *Braula coeca*, Bilus) og 1 *Pediculus gryllotalpæ* (maaske 6-benede Mide-larver). Paa denne Tid skiller De Geer de blodsugende Lus fra de gnavende, dog uden at trænge dybere ind i Sagen.

Først omkring 1800 blev det egentlig grundlæggende Arbejde udført af Tyskeren Nitzsch, og vi fik Grundtrækkene af det

nugældende System. Sugelusene, som er eksklusivt knyttet til Pattedyrene, betegnedes Haustellata (af Meinert senere Siphunculata). Gnavelusene betegnes endnu i Dag Mallophaga, meget talrige og mest knyttet til Fugle. De deltes i to Familier, Philopterider og Liotheider, hver med een Slægt paa Pattedyr, Trichodectes resp. Gyropus. Burmeister anbragte 1838 Sugelusene blandt Rhynchota og Gnavelusene blandt Gymnognatha p. Gr. af Munddelene.

I 1842 kom Dennys Monographia Anoplurorum Britanniae, derefter Giebel, Insecta Epizoa 1874, Piaget, Les Pediculines 1880 og 1885, og Taschenberg, Die Mallophagen 1882, og disse sidste tre udgør endnu Grundlaget for Studiet af Lusenes Systematik, men siden har der været en lang Stilstandsperiode med faa og spredte Arbejder. I nyeste Tid arbejdes der mange Steder med Gruppen, især i U. S. A. og S. Afrika, og herfra har vi nu en Række af større og mindre Arbejder.

Spørgsmaalet om Anoplurers (Siphunculaters og Mallophagers) Stilling i Systemet er ikke endeligt løst, men de to Grupper stilles nu af de fleste Forskere nær sammen igen. Et af de nyeste Bidrag til Antagelsen af fylogenetisk Slægtskab mellem dem leveres af Wigglesworth (Parasitology 1932) ud fra sammenlignende Undersøgelser over Insektlarvers Klækning af Æggene. Derimod finder han hverken Slægtskab med Isopterer eller Psocider eller med nogen anden Insektgruppe.

Endelig har Ferris 1931 udskilt den afvigende Elefantlus, Haematomyzus, som staaende imellem de to Grupper; og Lusene arrangeres nu som en Orden *Anoplura* med tre Underordener: Siphunculata, Rhynchophthirina og Mallophaga. Og der kan næppe være noget i Vejen for at følge denne Inddeling.

Studiet af Ectoparasiternes Fordeling og Udbredelse giver i nyeste Tid vægtige Bidrag baade til Løsning af zoogeografiske Spørgsmaal og især til de lige saa omfattende som interessante Spørgsmaal om saavel Værter som Parasiters Phylogeni og øvrige indbyrdes Relationer. Det har vist sig, at naar to Værtdyr paa fuldstændig adskilt geografisk Omraade uden Mulighed for Forbindelse har en eller flere Lus fælles, hvad der i mange Tilfælde er konstateret, er disse Værter næsten altid nær beslægtede.

Dette paafaldende Karaktertræk af Værters og Parasiters Forde-
ling og Udbredelse giver Anledning til den Antagelse, at den fælles
Parasit har holdt sig uforandret fra Værttyrenes fælles Stamform.
Men dette Forhold kan undertiden anvendes til Afgørelse af tvivl-
somme Slægtskabsforhold for Fugle og Pattedyr ud fra Kendskab
til Parasiterne.

Ligesom Siphunculaterne er Pattedyrlus, er Mallophagerne
aabenbart Fuglelus, blot med nogle Undtagelser, der har tilpasset
sig til at leve i Pattedyrenes Haarklædning ligesom deres nære
Slægtninge lever i Fuglenes Fjerklædning. Mallophagerne deler
sig saaledes i en meget stor Gruppe *Fjerlus* og en lille Gruppe
Pelslus (maaske kun 6 Procent). Pelslusene har i Almindelighed
mistet den ene Klo ligesom de egentlige Pattedyrlus. Den enkloede
Fod er som en Gribahaand egnet til at tage fat i Haar, naar
disse har en passende Tykkelse. Dyrenes Pels eller Fjerklædning
er for Lusene som Skoven for Aberne, og Lusene paa hver en-
kelt Vært lever som Faunaen paa en Ø, uforstyrret af og afson-
dret fra Omverdenen. Lusene lever endda under konstant Tem-
peratur og Fugtighedsgrad Generation efter Generation, ydre Fak-
torer virker i meget ringe Grad til Variation og Evolution. Hvis
Værten dør, eller Lusene fjernes fra Værten, dør de da ogsaa
i Løbet af kort Tid, ofte kan man kun holde dem i Live nogle
faa Timer.

Saa vel Fjer- og Pelslus som Sugelus er i Danmark særdeles
vel kendt i Husdyravlen, hvor de kan volde megen Skade og Tab
i Udbytte. Fra Duer har man optegnet indtil fem og fra Høns
en halv Snes forskellige Arter Lus. Men ogsaa vore vigtigste Hus-
dyr, Pattedyr, huser hver sine Lus. Husdyrene holdes gerne samlet
paa indskrænket Plads, og jo værre de er bunket sammen, des
bedre for Lusene, — og Mennesket maa gribe ind. De fleste af
vore vilde Pattedyr og Fugle huser ligeledes deres særlige Arter
af Lus, og Gruppen burde saaledes forlængst have været optaget
til Behandling lige saa vel i Danmark som den i nyeste Tid er
blevet det i adskillige Lande. At det ikke er gjort, skyldes vel
for en Del de paagældende Insekters Lidenhed og skjulte Tilvæ-

relse, men den vigtigste Aarsag er Vanskeligheden ved i det hele taget at fremskaffe Materiale. Det er for Husdyrenes Vedkommende let nok, naar den almindelige Afsky for Lus overvindes, men ellers er det endog meget vanskeligt, thi man skal i Almindelighed for at gaa systematisk til Værks undersøge og afsamle de nylig dræbte Værtedyr, især Fugle, inden de er blevet kolde, da de fleste Mallophager snart vil forlade deres døde Vært. Dræbte Fugle maa omhyggeligt holdes isolerede indbyrdes, at ikke Parasiterne i deres Hjemløshed skal spadsere over paa en forkert Vært og derved bringe Konfusion i Opfattelsen af Dyrenes Værtsforhold og Udbredelse. Mange af Pattedyrenes Lus forlader nødigt Værten, men bider eller klamrer sig fast og dør paa Stedet. En privat Samler kan vanskeligt skaffe sig Materiale nok, men paa Musæerne opføres der efterhaanden meget Materiale.

Et Studium af Lusene har saaledes baade sin Værdi og sin Interesse, og jeg takker Zoologisk Musæum og Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, der begge med stor Beredvillighed har overladt mig deres Materiale til Bearbejdelse. Sugelusene fra Zoologisk Musæum havde, inden jeg fik dem, været til Bearbejdelse hos Dr. H. Fahrenholz i Quelkhorn bei Bremen; for Tiladelsen til at benytte ogsaa disse Bestemmelser er jeg Dr. Fahrenholz meget taknemmelig.

Nogle af Dyrene er daarligt bevarede og de fleste stærkt blegnede af det lange Ophold i Sprit, saa jeg vil være enhver taknemlig for Tilsendelse af friskt Materiale. De gamle, stærkt afblegede Lus kan undertiden vanskeligt bestemmes uden Kendskab til friske.

Siphunculata *), Sugelus.

Sugelusene er den Afdeling af Pattedyrenes Lus, som har størst biologisk Interesse og økonomisk Vigtighed. De lever udelukkende paa Pattedyr og ligner i Udseende Pelslusene, men afviger mere fra den almindelige Insekttype. De har Sugemund, Thorax er usegmenteret, Tarsus eenleddet med een Klo. Hos

*) Tidligere ofte betegnet Anoplura

mange er endvidere de to første Abdomensegementer sammen-smeltet, ja hos Fladlusen de første fem. Nogle af Arterne er adskilligt større end Pelslusene.

De deles i fire Familier: (I) *Echinophthiridae*, de tornede, paa Havpattedyr, (III) *Pediculidae* og (IV) *Phthiridae*, med veludviklede Øjne, Primaternes Lus, og (II) *Haematopinidae*, en stor Afdeling

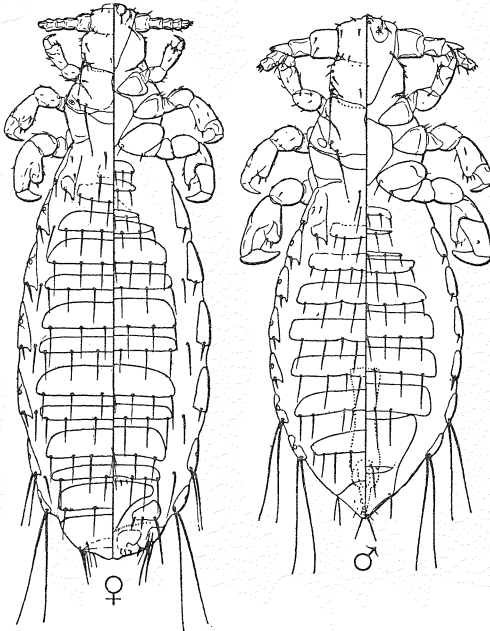


Fig. 1. *Polyplax spinulosa* (Burm.). Hun og Han. Dyrenes venstre Halvdel gengivet fra Oversiden, den højre fra Undersiden. (Efter Ferris).

af blinde Lus, omfattende alle de resterende Former, med mange Slægter og Arter.

Nøgler til Bestemmelse af de danske Familier og Slægter.

1. Kroppen besat med kraftige Torne, undertiden delvis med Smaa-skæl. Paa Havpattedyr (Familie *Echinophthiridae*) 2.
- Kroppens Torne og Haar altid i tydelige Rækker, ingen Skæl. Paa Landpattedyr 3.

2. Bryst og Bagkrop med Smaaskæl, faa, ofte korte, butte Torne.
Antenner 5-leddede. Paa Hvalros *Antarctophthirus*.
- Bryst og Bagkrop uden Smaaskæl, men med en tæt Tornbeklædning. Paa Sæler *Echinophthirus*.
3. Øjne tydelige, pigmenterede. Antenner 5-leddede. Paa Menneske. 4.
— Øjne mangler (Familie *Haematopinidae*) 5.
4. Alle Ben omtrent lige kraftige (Familie *Pediculidae*) *Pediculus*.
— Første Benpar meget mindre end de andre (Fam. *Phthiridae*) *Phthirus*.
5. Antenner 5-leddede. Ben lige store og Kløer lige store. *Haematopinus*.
— Forreste Benpar mindre og med slankere Klo end de to andre eller i hvert Fald end det bageste Par 6.
6. Bagkroppen med veludviklede Pleuriter (Kitinplader paa Siderne) 7.
— Bagkroppen helt uden eller med rudimentære Pleuriter 10.
7. Bagkroppens Led med kun een Tværrække af Børster. *Haemodipsus*.
— Bagkroppens Led i det mindste delvis med to eller flere Tværrækker af Torne eller Børster 8.
8. Bagkroppens Led med kun to Tværrækker af Torne eller Børster 9.
— Bagkroppens Led delvis med tre Tværrækker af Torne eller Børster, Antenner ens hos ♂ og ♀ *Hoplopleura*.
9. Første Antenneled med en kraftig Torn bagud *Neohaematopinus*.
— Første Antenneled af almindelig Form *Polyplax*.
10. Bagkroppens Led med mer end een Tværrække af Børster eller Torne *Linognathus*.
— Bagkroppens Led med kun een Tværrække af Børster eller Torne *Haemodipsus*.

Her skal ikke gøres noget Forsøg paa at give Nøgler til Artsbestemmelse, da der i de fleste Slægter kun er een eller to danske Arter. Eventuelt er Artskarakterer tilføjet de enkelte Arter ved Omtalen af dem.

I følgende Fortegnelse medtages blandt de danske en grønlandsk Art (fra Hvalros), saavel som ogsaa grønlandske, islandske og færøiske Findesteder for danske Arter.

I Echinophthiriidae.

Kroppens Beklædning med Smaatorne eller tillige Smaaskæl anses for en Tilpasning til Livet paa Havpattedyrene. Lusene skal i deres Beklædning medføre et Luftforraad, som fornyes hver Gang Værten kommer op for at aande.

Echinophthirus Giebel.

Arterne lever paa *Phocidae*, Sæler.

E. horridus Olfers.

Pediculus horridus Olfers 1816, *phocae* Lucas 1834, *setosus* Burmeister 1838; *E. setosus* Piaget 1880, *E. groenlandicus* Becher 1886, *E. sericans* Meinert 1897.

Gentagne Gange indsamlet paa Sortside, *Phoca groenlandica*, Sermiliarsuk, Julianehaab, Ritenbenk, Godhavn; paa *Phoca hispida*, Godhavn, Julianehaab; paa Remmesæl, *Erignathus barbatus*, Julianehaab; paa spættet Sæl, *Phoca vitulina*, Møen, Saltholm; paa Graasæl, *Halichoerus grypus*, Seierø; paa Klapmyds, *Cystophora cristata*, Julianehaab.

E. sericans Meinert opfattes som en Varietet af denne Art.

Antarctophthirus Enderlein.

Arterne lever paa *Otariidae*, *Odoboenidae* og *Phocidae*.

A. trichechi Boheman.

Haematopinus trichechi Boheman 1865; *Arctophthirus trichechi* Mjöberg 1910.

Fra Hvalros, *Trichechus (Odoboenus) rosmarus*; Hvalrosodden (Danmark-Exp.) og Østgrønland u. nærm. Bet.

En Varietet af Arten kendes ogsaa fra *O. obesus*, Sibirien.

II Haematopinidae.

Langt den største Familie, med over Halvdelen af samtlige Arter, lever fortrinsvis paa Gnavere, Insektædere og Hovdyr.

Haematopinus Leach.

En stor Slægt af store Lus, udelukkende paa Ungulater, Hovdyr.

H. asini L.

Pediculus asini Linné 1758, *macrocephalus* Burmeister, Giebel, Piaget. Lidet afvigende Racer er *H. elegans* Fahr. og *H. minor* Fahr.

Indtil 3,5 mm lang. Hoved næsten $2\frac{1}{2}$ Gange saa langt som bredt. Kosmopolit.

Fra Hest, *Equus caballus*; adskillige Fund, København og uden Stedsangivelse.

H. eurysternus Nitzsch.

Pediculus eurysternus Nitzsch 1818, Giebel, Piaget. Ferris vil anse *H. quadripertusus* Fahr. (kun ♂ kendt) og *H. parviprocursus* Fahr. (kun ♀ kendt) fra Afrika for ♂♀ af samme Form og kun for en var. af *eurysternus*.

Indtil 4,75 mm lang, Hoved kun lidet længere end bredt.
 Fra Ko, *Bos taurus*, adskillige Fund uden Stedsangivelse.
 Ved Grunden af Oxens Horn har Lusen et kært Tilholdssted.

H. suis L.

Pediculus urius Mouffet 1634, *P. suis* Linné 1758, *P. urius* Nitzsch,
H. urius Giebel, Piaget.

En af de største Siphunculater, indtil 6 mm lang og meget bred, derfor et søgt Objekt for anatomiske Studier.

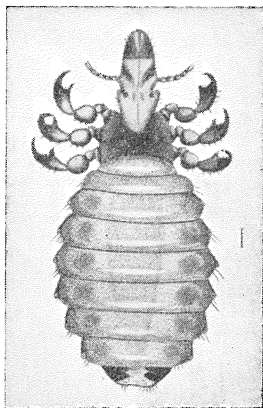


Fig. 2. *Haematopinus asini* L.
 (Efter Giebel).

Fra Tamsvin, *Sus scrofa domestica*, i Danmark og over hele Jorden, og fra vilde Svin i Asien. Der opstilles en Del forskellige Racer af Arten.

Neohaematopinus Mjöberg 1910.

N. sciuri Jancke 1934.

Paa Egern, Søborg, talrig, men kun fundet denne ene Gang. Arten staaer meget nær *N. sciurinus* Mjöb. og er maaske synonym med denne.

Haemodipsus Enderlein.

Paa *Leporidae*, Harefamilien.

H. lyriocephalus Burmeister.

Pediculus lyriocephalus Burmeister 1839,
Haematopinus lyriocephalus Giebel, Piaget.

Hoved aflangt, næsten cylindrisk.

Abdomen oval, uden Pleuriter. Udbredelse Europa.

Fra Hare, *Lepus europæus*, uden Findested.

H. ventricosus Denny.

Haematopinus ventricosus Denny 1842, Giebel, Piaget.

Hoved overordentlig bredt, Abdomen ligesaa, bredt pæreformet, med smaa Pleuriter. Almindeligt forekommende paa den europæiske Kanin, *Lepus cuniculus*, og tamme Racere heraf, ogsaa i Australien og Nordamerika.

Fra Kanin, *Lepus cuniculus*, uden Findested.

Hoplopleura Enderlein.

Fortrinsvis paa *Muridae* og *Sciuridae*, Mus, Rotter og Egern.

Smaa Arter. De mikroskopiske Artsmærker skal ikke forsøges angivet her.

H. acanthopus Burmeister.

Pediculus acanthopus Burmeister 1839, *Haematopinus acanthopus* Giebel, Piaget.

Udbredelse Europa og Nordamerika.

Fra *Arvicola agrestis*, Markmus, Tølløse, og fra *Arvicola arvalis*, Syd-Markmus, Aarø.

H. longula Neumann.

Haematopinus longulus Neumann 1909.

Udbredelse Europa.

Fra *Mus minutus*, Dværgmus, Glorup? og Brahetrolleborg.

? **H. affinis** Burmeister.

Pediculus affinis Burmeister 1839, *Haematopinus affinis* Giebel, *H. acanthopus* var. *affinis* Piaget.

Udbredelse Europa, Asien, Nord- og Sydamerika.

1 immatur Exemplar fra *Mus sylvaticus*; Bestemmelse usikker.

Polyplax Enderlein.

Paa *Muridae*, Mus og Rotter, samt to Arter paa *Sorex*, Spidsmus.

P. spinulosa Burmeister.

Pediculus spinulosus Burmeister 1839, *Haematopinus spinulosus* Giebel, Piaget.

Kosmopolit.

Fra *Mus decumanus*, den brune Rotte, *Mus rattus*, den sorte Rotte, København, Korsør, Viborg, Horsens, og fra *Mus rattus alexandrinus* Christianshavn. (Ogsaa fra *Arvicola agrestis* Tølløse 1 ♂ — en Strejfer?).

Linognathus Enderlein.

Arter paa Giraf, Oxe, Faar, Ged, Antiloper samt een Art paa Hund.

L. setosus Olfers.

Pediculus setosus Olfers 1816, *P. piliferus* Burmeister 1838, *Haematopinus piliferus* Giebel, Piaget.

Kosmopolit.

Fra *Canis familiaris*, Hushund, flere Fund; ogsaa fra *Canis*

Lagopus, Polarræv, fra Thule, Kap York, Scoresbysund og (vistnok) Ivigtut i Grønland.

L. vituli Linné.

Pediculus vituli Linné 1758, *P. tenuirostris* Burmeister 1838, *Haematopinus tenuirostris* Giebel, Piaget.

Kosmopolit.

Slankere Type end foregaaende Art og i Modsætning til denne med meget langstrakt Hoved („den langnæsede Oxelus“). Ikke nær saa hyppig som den store Oxelus, *Haematopinus eurysternus*.

Fra *Bos taurus*, Ko, uden Stedsangivelse.

III Pediculidae.

Pediculus Linné.

Den først af alle opstillede Luseslægt, lever paa Mennesker og Aber.

P. humanus humanus L. Menneskets Hovedlus.

Pediculus humanus Linné 1758, *P. humanus* var. *capitis* De Geer, *P. capitis* Nitzsch, Giebel, Piaget, *P. humanus humanus* Ewing 1929.

Fra København, Frederiksberg, Færøerne, Island og Grønland fra Menneske. Kosmopolit.

Med Navnet *P. humanus corporis* De Geer, Kroplusen, betegnes Former af *P. humanus*, der holder til paa Kroppen udenfor de stærkt haarede Partier og mest lægger Æg i Tøjet, mens alle andre Lus jo klæber dem fast til Haarene. — Ogsaa regnet for en særlig Art *P. vestimenti* Nitzsch, men det er godtgjort, at Hovedlus under passende Kaar kan blive Kroplus.

Æggene klækkes i 5—6 Dage; og to Uger efter er Lusene voksne, omkring 3 mm lange. De foraarsager en ulidelig Kløe, som man dog skal kunne vænne sig til.

Der har staaet megen Strid om, hvorvidt de forskellige Menneskeracer hver har huset sin egen Race af Hovedlus. Nu er disse Racer i hvert Fald i Almindelighed krydsede. Foruden *P. humanus humanus*, den til Eranerne knyttede Race, er der opstillet *P. humanus nigritarum*, en stor mørk Form med lange Antenner, og to hinanden særlig nærstaaende Former *P. humanus angustus* Fahrenholz fra den gule Race og *P. humanus ameri-*

canus Ewing fra Indianerne, denne sidste beskrevet fra Mumie-skalpe.

Det sidst udkomne Hæfte af Ferris, Contributions etc., indeholder bl. a. en udførlig (p. 534—588) og interessant Redegørelse for denne Art, af hvilken man jo har Masser af Studiemateriale fra alle Menneskeracer og fra alle Egne af Jorden, og jeg tillader mig her at anføre en god halv Side af hans „General Conclusions“ p. 587:

„Hvis vi ser paa de Lus, vi har fra Eskimoer, Hinduer, Arabere og andre, saa bliver det mere og mere indlysende, at der ikke kan trækkes nogen Grænser. Hele Komplexet udgør efter det her antagne Synspunkt en enkelt Art, taget i den Betydning, som der er gjort Rede for i de indledende Bemærkninger. Den Paastand, at der existerer nogen for nogen Menneskerace særegen Underart, bortset fra *maculatus* hos Negre, er i den her fremsatte Betydning ganske uholdbar.

At genetiske Forskelligheder hos Medlemmerne af dette store Komplex forekommer, synes næsten givet i Betragtning af Artens enorme Udbredelse og dens Forekomst paa Værter af meget forskellig genetisk Sammensætning og under Hensyntagen til den mulige Oprindelse af en Del af Menneskets nuværende Fauna af Lus fra længst forsvundne Arter af Slægten *Homo*. At disse Forskelligheder undertiden kan krystallisere ud i rene Linjer er højst sandsynligt“.

Lusene spillede under Verdenskrigen en stor Rolle hos Soldaterne og gøres i adskillige Tilfælde ansvarlige for Overføring af

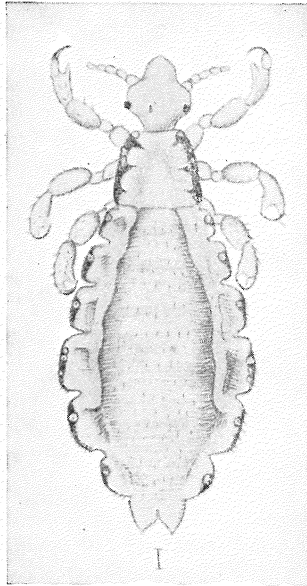


Fig. 3. *Pediculus humanus* L.
var. *capitis* De Geer. Hun.
(Efter Giebel).

Plettyfus og Amerikanernes „trench fever“. Derimod kender man i nyere Tid ikke mere den dødelige Lusesyge, Phthiriasis, ved hvilken der efter Beretninger fra Oldtid og Middelalder beredtes en jammerlig Død for mange af Jordens store Syndere f. Eks. Herodes. Utøj (Lus?) var i Oldtiden en af Ægyptens Plager, og det var tidligere en almindelig Tro, at Gud lod Lusene fremtræde efter Syndefaldet til en Svøbe for Menneskene. Lusene betragtes dog ikke overalt med samme Frygt og Afsky. Fælles for alle Eskimostammer — altsaa af stor Ælde — er den lille Fabel om Lusen, der vil paa Rejse og af sin forsigtige Kone advares mod Fjældskred, d. v. s. mod at knuses af Menneskenegle for at blive spist. Eskimoerne er ikke de eneste der fortærer deres Lus. Dette er almindeligt rundt om, og Lusene har været Menneskets tro Følgesvende ud over Jorden, saavel i de kolde som i de varme Egne.

IV Phthiridae. Een Slægt.

Phthirus Leach.

Denne Slægt har man ment, at *Homo sapiens* havde for sig alene, men det angives nu, at ogsaa *Gorilla* har en *Phthirus*. — Benene er rettet ud til Siderne, Udseendet minder om en Krabbe.

Ph. pubis L. Fladlusen.

Pediculus pubis Linné 1758, *Phthirus inguinalis* Leach 1817, *Pediculus tabescentium* Alt 1818.

Kosmopolit. — Foreligger i Samlingerne fra København, Lyngby, Færøerne, Island og Grønland. Findes i de islandske Havnebyer og hos Fiskerne, men ikke i det indre af Island. Fandtes ikke paa Grønland før Europæerne kom, da de ublandede Grønlændere hverken har Axel- eller Skamhaar, paa hvilke denne Lus lægger sine Æg. Nu findes den i Vestgrønland.

Dens Stik skal være meget smertefuldt, men Lusen synes ikke at være Smittebærer.

Mallophaga, Fjerlus og Pelslus.

Mallophagerne er smaa Lus med Bidemund, segmenteret Thorax og Tarsus oftest med Dobbeltklo.

De danske Pelslus hører alle til Familien *Trichodectidae*, karakteriseret ved treleddede Antenner og med kun een Klo udviklet paa Fødderne. Bestemmelsen af Arterne er i Almindelighed ikke let, men Antallet af danske Former er jo overskueligt. Dyrene naar næppe større Totallængde end 2 mm, og nogle kan let forveksles, saa man bør benytte Mikroskop og egentlig ogsaa Mikrometermaaling til den sikre Bestemmelse. Denne vil dog nogenlunde kunne udføres ved Hjælp af nedenstaaende Nøgle.

Forskellige Forskere har i nyeste Tid, da der er kommet mange nye Former til, delt den oprindelige — eneste — Slægt *Trichodectes* Nitzsch, hvortil alle de danske Arter hører, i mange mindre Slægter, men uden at være enige om Slægternes Grænser, der altsaa er usikre. Det er ikke absolut nødvendigt at gruppere de danske Pelslus i flere Slægter, og her skal de alle betegnes med Slægtsnavnet *Trichodectes*.

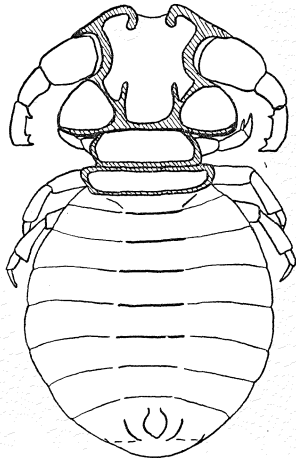


Fig. 4. *Trichodectes melis* F.
(Haardannelser udeladt i Fig.).

Nøgle til Bestemmelse af de danske Arter.

1. Panden fortil afrundet eller lige afstudet og Antennebaandet (Kitinlisten langs Randen) gaar ubrudt eller kun afbrudt ved en smalt lys Linie Panden rundt. 2.
- Panden fortil svagt indbugtet eller med dybere Indskæring, Antennebaandet afbrudt ved Indskæringen 8.
2. Abdomensegmenter uden stærkere kitiniserede Ryglplader. Occipitalbaand (Kitinlister fra Baghovedet henimod Munddelene) gaffeldelte. Bred Art. Antenner forskellige hos ♂ og ♀. Paa Hund. *canis* De Geer. — Abdomensegmenter med mørkere kitiniserede Ryglplader 3.
3. Baade Hoved og Krop haaret 4.

- Hoved næsten kun med Randhaar 6.
- 4. Abdomen stærkt haaret især paa Siderne, smal, med takket Ryglade midt paa hvert Segment. Forbrystet hos ♂ lige saa bredt som Bagbrystet. Sidste Segment hos ♂ med to Haarduske. Paa Hest og Æsel *pilosus* Nitzsch.
- Abdomen ikke stærkt haaret, ved Bagranden af hvert Segment en Række korte Smaabørster. Forbrystet smallere end Bagbrystet. 5.
- 5. Hoved noget smalnet fortil. Kun paa Siderne af Abdomen nogle Haar, ingen spredte Børster. Paa Ko *bovis* L.
- Hovedet ikke smalnet fortil, men jævnt rundet eller let afstudet 6.
- 6. Antenner og Tibier usædvanlig lange og slanke. Antenner forskellige hos ♂ og ♀. Paa Hjorte *longicornis* Nitzsch.
- Antenner og Tibier ikke særlig lange 7.
- 7. Rygladerne paa Segmenterne trapezformede. Antenner ens hos ♂ og ♀. Paa Hest *equi* L.
- Rygladerne omtrent retvinklet firkantede. Antenner forskellige hos ♂ og ♀. Paa Faar *ovis* L.
- 8. Panden trekantet. Siderne konvergerer retlinjet fremad fra Antennerne til Kanten af den snævre Udsækning fortil. Antenner ens hos ♂ og ♀. Paa Kat *substratus* Nitzsch.
- Hovedet mer eller mindre firkantet 9.
- 9. Segmenterne uden tydelige Ryglader. Hovedet bredest over de bredt svulmende Tindinger. Kitinlisterne fra Baghovedet mod Munddelene hos ♂ gaffeldelt. Stor, grov og bred Art. Paa Grævling *melis* Fabr.
- Segmenter med tydelige Ryglader 10.
- 10. Panden bred og meget svagt indbugtet, Antenner ens hos ♂ og ♀, sidste Abdomensegment hos ♂ med to laadne pudeagtige Fremragninger. Paa Ged *caprae* Gurlt.
- Panden smallere og med dybere Bugt 11.
- 11. Abdomensegmenterne med kun den almindelige Børsterække. Meget lille Art. Paa Maar *mustelae* Schrank.
- Abdomensegmenter med talrige spredte Børster udenfor Rækken. Større Art. Paa Hjorte *tibialis* Piaget.

Trichodectidae.

Trichodectes Nitzsch 1818.

T. canis De Geer.

Ricinus canis De Geer 1778, *Pediculus canis* O. Fabricius, ?*Trichodectes latus* Nitzsch 1818, Giebel, Piaget.

Paa Hund i Europa, Amerika og Australien, ogsaa paa australsk Dingo.

Fra Hushund, *Canis familiaris*, flere Fund uden Stedsangivelse, temmelig almindelig. Hundehvalpe kan især være plaget af den. Ogsaa taget i Vestgrønland.

T. melis Fabricius.

Pediculus melis Fabricius 1805, *Trichodectes crassus* Nitzsch 1818, Piaget.

Udbredelse Palæarktisk Region og Amerika. Vor største og bredeste Art af Pelslus, 2 mm lang.

Fra *Meles taxus*, Grævling. Omtrent en Tredjedel af samtlige Glas med Pelslus indeholdt denne Art, et Tegn paa Lusens Hyp-pighed og Værtens svigtende Evne til at rense sig. Zool. Have, Landbohøjskolen, Geel Skov, Høje Sandbjerg, Ruderhegn, Nordsjælland, Risinge, Færgegaarden Lolland, Buderupholm, Lemvig, Svenstrup ved Borup og nogle uden Stedsangivelse.

Ogsaa engang fra Skovmaar, *Martes silvatica*, Zool. Have; dette beror dog vistnok paa en Ombytning af Etiketterne for indsamlede Lus fra Skovmaar og Grævling.

T. mustelae Schrank.

Pediculus mustelae Schrank 1803, *Trichodectes dubius* Nitzsch 1818, *T. retusus* Nitzsch 1818, Giebel, Piaget.

Paa Arter af Maarslægten i Palæarktisk Region og Amerika. Fra *Mustela herminea*, Hermelin, Dyrehaven, og *Mustela vulgaris*, Brud, Vigerslev Allé.

T. subrostratus Nitzsch.

Trichodectes subrostratus Nitzsch 1818, Giebel, Piaget.

Paa Huskatten i Palæarktisk Region, Amerika og Afrika, temmelig sjælden. Katten er et renligt Dyr!

Fra *Felis catus domesticus*, Huskat, flere Fund uden Stedsangivelse, „Kattelus“; Paa Huskatten, Landbohøjskolen; Paa Kat, Nivaa.

T. ovis L.

Pediculus ovis Linné 1758, Fabricius 1805, *Trichodectes sphaerocephalus* Nitzsch 1818, Giebel, Piaget.

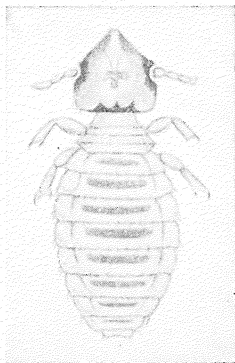


Fig. 5. *Trichodectes subrostratus* N. (Eft. Giebel).

Paa Faar i palæarktisk Region, Afrika og Amerika.

Af Faar 1859, af et islandsk Faar Gentofte, Kamerunfaar, Zool. Have, Landbohøjskolen, *Ovis aries*, ogsaa paa Færøerne og Island. Arten er ikke almindelig.

T. caprae Gurlt.

Trichodectes caprae Gurlt 1843, *climax* Nitzsch 1847, Giebel, Piaget. Palæarktisk Region og Afrika og Amerika. Paa *Capra hircus*. Fra Ged 1892, Gedelus; Paa Ged Landbohøjskolen.

T. bovis L.

Pediculus bovis Linné 1758, Fabricius 1775, *Trichodectes scalaris* Nitzsch 1838, Giebel, Piaget.

Udbredelse palæarktisk Region og Amerika og Afrika.

Fra Ko, *Bos taurus*, flere Fund uden Stedsangivelse „E bove tauro“. Hanner er overordentlig sjældne.

T. equi L.

Pediculus equi Linné 1758, Fabricius 1775, *Trichodectes parumpilosus* Piaget 1880, (*pilosus* Giebel 1874 nec. Piaget. 1880).

Paa Hest, *Equus caballus*, i palæarktisk Region og Amerika og Afrika.

Fra Hest, in capite equi Kbhvn., af Panden af en Hest, flere Fund uden Stedsangivelse og paa Island. Hanner er endnu sjældnere end hos foregaaende Art, ingen set i Danmark.

T. tarandi Mjöberg.

Trichodectes tarandi Mjöberg 1910.

Paa Rensdyr, *Rangifer tarandus*, palæarktisk Region.

Af et Rensdyr, formodentlig fra Grønland. Medtages her i Fortegnelsen, skønt den ikke findes i det egentlige Danmark.

T. longicornis Nitzsch.

Trichodectes longicornis Nitzsch 1818, Giebel, Piaget. (*T. similis* Denny 1842).

Paa Kronhjort, *Cervus elaphus*, og Daadyr, *C. dama*, palæarktisk Region.

Fra Kronhind, *C. elaphus*, ²⁴/₂ 1936, Buderupholm.

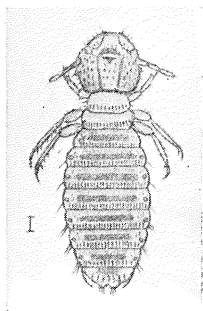


Fig. 6. *Trichodectes longicornis* N. (Efter Taschenberg).

T. tibialis Piaget.

Trichodectes tibialis Piaget 1880 (*Trichodectes longicornis* Denny 1842 nec Nitzsch).

Paa Raadyr, *Cervus capreolus*, og Daadyr, *C. dama*, palæarktisk Region og Amerika.

Fra Raadyr, *Cervus capreolus*, Hoved af gl. ♂ Gl. Estrup 1935 og „Paa Hjortehaar, Dyrehaven“.

Værtsliste for de danske og grønlandske Arter.

Canis familiaris, Hund.

Linognathus setosus Olfers.

Trichodectes canis De Geer.

Canis lagopus, Polarræv (Grønland).

Linognathus setosus Olfers.

Meles taxus, Grævling.

Trichodectes melis Fabricius.

Mustela vulgaris, Brud.

Trichodectes mustelae Schrank.

Mustela herminea, Hermelin.

Trichodectes mustelae Schrank.

Felis catus domesticus, Kat.

Trichodectes subrostratus Nitzsch.

Trichechus rosmarus, Hvalros (Grønland).

Antarctophthirus trichechi Boheman.

Phoca groenlandica, Sortside (Grønland).

Echinophthirus horridus Olfers (*sericans* Meinert).

Phoca vitulina, Spættet Sæl.

Echinophthirus horridus Olfers.

Erignathus barbatus, Remmesæl (Grønland).

Echinophthirus horridus Olfers.

Lepus europaeus, Hare.

Haemodipsus lyriocephalus Burmeister.

Lepus cuniculus, Kanin.

Haemodipsus ventricosus Denny.

- Sciurus vulgaris*, Egern.
Neohaematopinus sciuri Jancke.
- Mus sylvaticus*, Skovmus.
Hoplopleura affinis Burmeister.
- Mus minutus*, Dværgmus.
Hoplopleura longula Neumann.
- Mus decumanus*, Vandrerotte.
Polyplax spinulosa Burmeister.
- Mus rattus*, Husrotte.
Polyplax spinulosa Burmeister.
- Mus rattus alexandrinus*.
Polyplax spinulosa Burmeister.
- Arvicola agrestis*, Markmus.
Hoplopleura acanthopus Burmeister.
- Arvicola arvalis*, Syd-Markmus.
Hoplopleura acanthopus Burmeister.
- Sus scrofa domestica*, Svin.
Haematopinus suis L.
- Cervus elaphus*, Kronhjort.
Trichodectes longicornis Nitzsch.
- Cervus capreolus*, Raadyr.
Trichodectes tibialis Piaget.
- Rangifer tarandus*, Rensdyr (Grønland).
Trichodectes tarandi Mjöberg.
- Capra hircus*, Ged.
Trichodectes caprae Gurlt.
- Ovis aries*, Faar.
Trichodectes ovis L.
- Bos taurus*, Ko.
Haematopinus eurysternus Nitzsch.
Linognathus vituli L.
Trichodectes bovis L.

Equus caballus, Hest.

Haematopinus asini L.

Trichodectes equi L.

Homo sapiens, Menneske.

Pediculus humanus humanus L.

(*Pediculus humanus corporis* De Geer)

Phthirus pubis L.

Det fremgaar af ovenstaaende Liste tydeligt, at Mallophagerne holder sig til en begrænset Del af Pattedyrene, blandt de danske udelukkende Hovdyr og Rovdyr, mens Siphunculaterne fordeler sig paa mange forskellige Grupper. Der vil rimeligvis blive fundet flere Lusearter paa Oxe, Faar, Ged og Hjorte, paa Spidsmus, Husmus og Vandrotte. Det synes ikke, at Muldvarp og Flagermus har Lus overhovedet.

Vigtigste Litteratur.

Ewing, H. E. A Manual of External Parasites. London 1929.

Ferris, G. F. Contributions to a monograph of the sucking Lice. Stanford University, California.

Giebel, C. G. Insecta Epizoa. Leipzig 1874.

Piaget, E. Les Pediculines. Leyden 1880, Suppl. ibid. 1885.

Taschenberg, O. Die Mallophagen. Halle 1882.
