

ATHOS GOIDANICH

*ECHINOPHTHIRUS HORRIDUS* OLFERS  
(*ANOPLURA ECHINOPHTHIRIIDAE*)  
SCOPERTO  
SULLA FOCA MEDITERRANEA  
*MONACHUS ALBIVENTER* BODD.  
(*PINNIPEDIA PHOCIDAE MONACHINAE*)  
NEI MARI DI SARDEGNA

TORINO  
TIPOGRAFIA VINCENZO BONA  
1956

ESTRATTO DAGLI  
*Atti della Accademia delle Scienze di Torino*  
Vol. 90, pp. 525-532 (1955-56).

***Echinophthirius horridus* Olfers (*Anoplura Echinophthiriidae*) scoperto sulla Foca mediterranea *Monachus albiventer* Bodd. (*Pinnipedia Phocidae Monachinae*) nei mari di Sardegna (\*).**

Nota del Socio corrisp. ATHOS GOIDANICH  
presentata nell'adunanza del 20 Giugno 1956

**Riassunto.** — Si cita per la prima volta in Italia il Pidocchio *Echinophthirius horridus* Olfers sensu Ferris (*Anoplura Echinophthiriidae*) quale epizoo della Foca mediterranea *Monachus albiventer* Bodd. (*Pinnipedia Phocidae Monachinae*), ospite nuovo di una nuova sottofamiglia, nei mari della Sardegna e se ne discute la posizione sistematica nel quadro delle odierne conoscenze sulla famiglia in oggetto e sulle specializzazioni parassitarie ed ecologiche.

Unici rappresentanti degli Insetti epizoi sui Mammiferi Pinnipedi — mancano completamente i Mallofagi e gli Afanitteri nel singolarissimo biotopo talassofilo, i primi per meno efficienti adattamenti di uncinamento, i secondi per l'ovvia impossibilità delle metamorfosi complete ed eteroiche — gli Anopluri vi sono specializzati con la sola famiglia degli *Echinophthiriidae*. A questo gruppo alcuni sistematici [ad es. il Hopkins (8)] non vorrebbero nemmeno attribuire un rango tanto elevato. Agli Echinofthiriidi medesimi si ascrivono pochi generi (tutti completamente privi di occhi) altamente specializzati nell'ambito dell'ordine. Tra essi il meno evoluto appare il genere *Proechinophthirus* Ewing (*P. fluctus* Ferris) ed il più specializzato — anzi l'Anopluro più evoluto, per il quale era

(\*) Studi condotti con il contributo finanziario del Consiglio Nazionale delle Ricerche.



stata proposta una distinta famiglia *Lepidophthiriidae* da Mjöberg (10) — *Lepidophthirus* Enderlein (*L. macrorhini* Enderl.). Oltre i due nominati, vi si elencano gli *Echinophthirus* Giebel (*E. horridus* Olfers), *Antarctophthirus* Enderlein (*A. ogmorhini* Enderl., *A. lobodontis* Enderl., *A. microchir* Trouess. et Neum., *A. Mawsoni* Harr., *A. callorhini* Osb.) e *Arctophthirus* Mjöberg (*A. trichechi* Boh.). L'adattamento alla vita prolungatamente sommersa nel mare, saldamente afferrati al pelame degli ospiti, le Foche, che nel liquido elemento soggiornano per lunghi periodi della giornata, si manifesta nello sviluppo del sistema tracheale, nella struttura degli apparati di chiusura delle aperture respiratorie e nel denso rivestimento di fitte produzioni chetiche tegumentali (vuoi corte e grosse setole spiniformi in parte ottuse ed appiattite, vuoi vere e proprie squame più o meno lunghe o larghe) che assicurano il permanere intorno al corpo dell'Insetto di uno spesso strato d'aria meccanicamente trattenuta durante le involontarie e prolungate immersioni, e ciò anche indipendentemente dalla presenza quasi costante dell'aria tra il pelame dei Carnivori acquatici vettori. Altre caratteristiche li distinguono dai, ed ulteriori invece (tra le quali il modo dell'ovideposizione, con un cospicuo peduncolo di sostanza colleteriale che lega saldamente il germe ad un pelo dell'animale ospitatore) li assimilano ai rimanenti Anopluri o Pidocchi veri.

L'interesse biologico generale dei parassiti esterni in discorso coinvolge un accenno alle lontane origini di una scelta dell'ambiente vitale, l'ospite omeotermo, e di una evoluzione sopportata insieme al medesimo nel differenziarsi delle singole specie via via derivate nei tempi e nello spazio dallo stesso ceppo, parallelamente tra l'organismo Mammifero e l'organismo Insetto, sino a giungere allo stato attuale. Seppure l'affinità dei *Pinnipedia* (*Otariidae*, *Odobenidae* e *Phocidae*) e dei *Fissipeda* (*Canoidea* e *Feloidea*) nell'ordine dei *Carnivora*, per la comune origine dai *Creodonta*, sia pacifica, riteniamo forse eccessivo invocare la concorrente filogenesi di *Creodonta* e di *Condylarthra* [come fa Hopkins (8)] per far derivare gli *Echinophthiriidae* in

oggetto da due generi meno evoluti e parassiti di Perissodattili e di Artiodattili, e cioè dagli *Haematopinus* e dai *Linognathus*. In animali così profondamente specializzati e trasformati, le induzioni filogenetiche basate su una interpretazione morfologica di qualche singola parte del corpo costituiscono troppo labili elementi per considerazioni che non siano solamente sottili speculazioni. Molto più attuale sembra la necessità di chiarire i legami tra ectoparassiti ed ospiti in gruppi tassonomici, in biotopi ed in condizioni ecologiche della più peculiare singolarità.

Il genere *Echinophthirus* Giebel oggi viene considerato monotipico, con l'inclusione degli *E. groenlandicus* Becher ed *E. baicalensis* Ass nel gruppo specifico *Echinophthirus horridus* Olfers (= *phocae* Lucas), come del tutto sinonimi [Ferris (4); Jancke (9); Séguy (12)] od al massimo quali sottospecie [Hopkins (8)]. Il Dalla Torre (3), troppo antiquato, distingue in più l'*E. sericans* Meinert di Groenlandia (ch'egli chiama *sericeus*). I suoi ospiti conosciuti finora rientrano tutti nei *Phocidae*, sia della sottofamiglia *Phocinae* quali *Phoca vitulina vitulina* L. o Foca comune, *Phoca vitulina geronimensis* Allen (= *Richardii* Gray) o Foca di Richard californiana, *Phoca hispida* Schreber o Foca dagli anelli o Foca fetida, *Phoca groenlandica* Erxleben (della Groenlandia), *Phoca sibirica* Gmelin (della Siberia), *Halichoerus gryphus* Fabr. o Alichero o Foca grigia, *Erignathus barbatus* Erxleben o Foca barbata, sia della sottofamiglia *Cystophorinae* con la *Cystophora cristata* Erxleben o Cistofora cresta o Foca dal berretto. Non è il caso di dare in questa sede, oltre ad una figura originale di *habitus*, una particolareggiata descrizione tecnica (riservata ad un periodico specializzato) della specie, descrizione d'altronde reperibile nelle opere citate. Ma se ne deve discutere per la inedita scoperta in Italia e per la presente prima segnalazione dell'importante reperto della specie stessa nel Mediterraneo e sopra un ospite nuovo di una sottofamiglia di *Phocidae* non ancora menzionata.

Si segnala cioè qui che l'*Echinophthirus horridus* Olfers è stato trovato per la prima volta sulla Foca dei nostri mari,

il *Monachus albiventer* Bodd. (*Phocidae Monachinae*) detto Foca monaca o Monaco dal ventre bianco o ancora Foca mediterranea. Il reperto è dovuto allo zoologo prof. Alceste Arcangeli

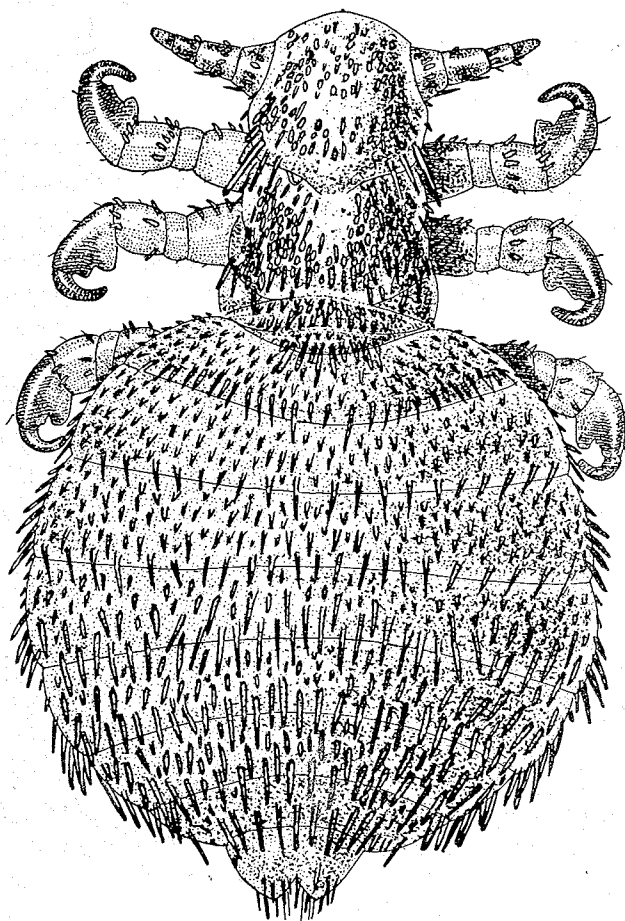


Fig. 1.

*Echinophthirius horridus* Olfers da *Monachus albiventer* Bodd. dei mari di Sardegna (lungh. nat. mm. 3,5).

della Università di Torino, il quale ebbe occasione di raccogliere il materiale (una serie di individui adulti dell'epizoo) durante il suo già lontano soggiorno all'Università di Padova. L'esemplare di *Monachus*, destinato ad altre ricerche scienti-

fiche, proveniva dai mari della Sardegna e fu da lui stesso esaminato; i parassiti mi furono spontaneamente offerti dal prof. Arcangeli, al quale ancora una volta esprimo il mio ringraziamento. La presenza della Foca mediterranea sulle coste sarde va sempre più rarefacendosi; ma una delle ormai non più frequenti stazioni italiane del Pinnipede è stata recentissimamente rivelata nel corso di indagini speleologiche dal Marchese Saverio Patrizi, Commissario governativo dell'Istituto nazionale di Entomologia di Roma, nella immensa cavità naturale detta « Grotta del Bue Marino » che si apre sul mare, con un ingresso in parte sommerso ed in parte emerso, nella scogliera della costa orientale della Sardegna, nel comune di Dorgali in provincia di Nuoro. La timida Foca, che presta da tempo il nome vernacolo alla spelunca in discorso, vi trova rifugio in tutte le stagioni giungendovi a nuoto nel canale ed inerpicandosi sulle porzioni asciutte pianeggianti (dove il Patrizi ne ha trovato anche gli escrementi freschi) nei primi 600 metri di sviluppo della grotta a partire dall'imbocco (la caverna si inoltra per chilometri nelle profondità della montagna incombente sul mare). Si può ricordare che l'attuale reperto dell'*Echinophthirius* era stato preconizzato dal Conci (2) nel suo catalogo degli Anopluri italiani, appunto con l'ipotesi della presenza di questo elemento faunistico. Oggi il dato è definitivamente assicurato.

L'esatta posizione sistematica della popolazione italiana del nuovo Anopluro di cui stiamo parlando è in stretta dipendenza dal valore tassonomico generale che si voglia attribuire ai caratteri morfologici (funzione di quelli biologici) di ogni entità specifica o subspecifica. Partendo da descrizioni pubblicate e da materiali rari ed irreperibili o ben difficilmente disponibili per i confronti, le diverse popolazioni olartiche dell'*Echinophthirius horridus* hanno ricevuto difformi interpretazioni. Il maggiore o più moderno monografista, il Ferris (4), nega ogni valore indicativo tassonomico alle variazioni offerte dai materiali di diversa provenienza (per località geografica e per ospite) da lui esaminati. Prescindendo dai sinonimi più ovvii,

tutte le altre specie descritte dagli AA. rientrano per lui nei quadri di un normale scarto di variazioni individuali nettamente infraspecifiche, pur senza poter egli provare che tali pretese somazioni abbiano un qualsivoglia comportamento ereditario. Meno radicale di lui, un altro esperto anoplurologo, il Hopkins (8), è tentato di accordare (senza offrirne ai lettori la documentazione) il valore subspecifico a due popolazioni: a quella epizoica sulla *Phoca sibirica* relegata nel particolare biotopo del Lago Baikal della Siberia orientale, ch'egli chiama *Echinophthirius horridus baicalensis* Ass, ed a quella presente sulla *Phoca groenlandica* ch'egli accetta quale *Echinophthirius horridus groenlandicus* Becher (= *sericans* Meinert, = *setosus* Burmeister). Tipico *Echinophthirius horridus horridus* Olfers s. str. rimane per lui solamente il parassita della *Phoca vitulina* delle coste europee dell'Oceano Glaciale Artico e, implicitamente, anche quelli della *Phoca hispida* dell'Alaska e della *Phoca vitulina geronimensis* della California. Ciò vale altresì per le popolazioni che infestano gli altri generi di Focidi: *Halichoerus*, *Erignathus* e *Cystophora*.

Non appare quindi che il ceppo subtropicale dell'Oceano Pacifico della *Phoca vitulina* coinvolga la struttura e l'evoluzione del suo epizoo, nè che lo facciano la seconda specie interessata, la *Phoca hispida*, o gli ulteriori generi di ospiti citati, ivi compresa la distinta sottofamiglia dei *Cystophorinae*. Viceversa tale evoluzione si manifesterebbe nei confronti della *Phoca groenlandica* coabitante con la *vitulina* e con la *hispida* ed anch'essa capace di scendere nella latitudine geografica sino a mari meno freddi. Abbiamo già avuto occasione di discutere ampiamente sulla costatazione che i fattori trofici (sangue del Vertebrato omeotermo, per quanto riguarda gli ematofagi), e le relative differenze e specializzazioni, siano meno determinanti nell'evoluzione dei parassiti epizoi di quanto non lo siano invece i fattori ecologici abiotici in senso lato e le derivanti incidenze sugli ospiti, e ciò tanto per gli epizoi temporanei, tipici gli *Hemiptera Cimicidae* tra gli Insetti [Goidanich (5)] quanto persino per quelli permanenti, esempio il *Melophagus rupicaprinus*

Rondani tra i *Diptera Hippoboscidae* [Goidanich (6)]. Il problema dell'*Echinophthirius* va pertanto impostato sopra uno studio tanto dell'etologia delle Foche portatrici quanto della struttura del rivestimento chetico del loro corpo, ed insieme della localizzazione sopra il medesimo corpo degli Anopluri, di cui si sa che alcuni prediligono le narici, il muso e la testa, più frequentemente areati, mentre altri si aggrappano a qualunque parte del tronco [Goidanich (7)]. Il fattore ambientale climatico, legato a quello geografico, può investire, o no, più che le condizioni microclimatiche quelle microambientali del vello o del pelame. Tutto quanto si dice sarà in funzione dell'utilizzazione degli interessantissimi organismi in discorso nella illustrazione dell'adattamento all'ambiente tuttora considerata con attenzione dalla Biologia. Se non potrà essere riveduto, alla luce dei nuovi indirizzi che le più recenti acquisizioni vanno suggerendo — quali le ovvie (ma in questo caso difficilissime) analisi biometriche che, impiegate recentemente dallo Schöll (11), si sono rivelate fertili di conclusioni inoppugnabili ad es. nella controversa situazione dei *Pediculus corporis* Degeer (= *humanus* L.) e *P. capitis* Degeer, specificamente distinti —, il criterio di valutazione delle entità microsistematiche nel gruppo di cui qui ci occupiamo, e non sarà chiarito lo *status* delle popolazioni di *Echinophthirius* dell'Alaska e della California (e della stessa Groenlandia nei confronti dei parassiti delle *Cystophora cristata* e delle altre Foche colà abitanti), saremo obbligati a conservare il nostro ceppo mediterraneo di Anopluro del *Monachus albiventer* nell'ampio gruppo specifico dell'*Echinophthirius horridus* Olfers sensu lato.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ass M. Y., *Ektoparasiten der Baikalrobbe*, « Trav. Stat. limnol. Lac Bajkal », VI, 1935, pp. 23-29.
2. CONCI C., *Prima nota sugli Anopluri italiani*, « Boll. Soc. Entom. Ital. », LXXXVI, 1-2, Genova, 1946, pp. 7-10. — Cfr. p. 10.
3. Von DALLA TORRE K. W., *Anoplura*, in P. WYTSMAN, *Genera Insectorum*, 81, Bruxelles, 1908, 22 pp., 1 tav. — Cfr. p. 17.

4. FERRIS G. F., *Contributions toward a Monograph of the Sucking Lice*, Part VII, Stanford University Publ., Biol. Sci., II, 7, Stanford University, California, 1934, pp. 471-526. — Cfr. p. 476.
5. GOIDANICH A., *Oeciacus hirundinis Jenyns versus Dryobaten: allotrophia aut allotopia?*, «Boll. Ist. Entom. Univ. Bologna», XVI, 1947, pp. 1-12, 11 figg.
6. GOIDANICH A., *Lo Stambecco delle Alpi (Capra Ibex) ospite del Melophagus rupicaprinus Rondani (Diptera Hippoboscidae)*, «Atti Accad. Scienze di Torino», LXXXV, 1951, pp. 273-279, 1 fig.
7. GOIDANICH A., *Voce Echinofthirio*, in «Enciclopedia Agraria Italiana», vol. III, Roma (R.E.D.A.), 1956, p. 580.
8. HOPKINS G. H. E., *The Host-association of the lice of mammals*, «Proc. Zoolog. Soc. London», CXIX, 2, London, 1949, pp. 387-604. — Cfr. pp. 508, 546.
9. JANCKE O., *Flöhe oder Aphaniptera (Suctoria), Läuse oder Anoplura (Siphunculata)*, in DAHL F., *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeressteile*, t. 35, Jena, 1938, 78 pp. — Cfr. p. 75.
10. MJÖBERG E., *Studien über Mallophagen und Anopluren*, «Arkiv för Zoologi», VI, 13, Uppsala e Stockholm, 1910, pp. 1-296. 157 figg., Taf. 1-5. — Cfr. pp. 176, 221, 233, 259.
11. SCHÖLL S., *Kopf- und Kleiderlaus als taxonomisches Problem*, «Parasit. Schriftenreihe», 1, Jena, 1955, 58 pp.
12. SÉGUY E., *Insectes Ectoparasites (Mallophages, Anoploures, Siphonaptères)*, in «Faune de France», 43, Paris, 1944, 684 pp. — Cfr. p. 452.

**Summary.** — *There is the first Italian record of the louse Echinophthirius horridus Olfers sensu Ferris (Anoplura Echinophthiriidae) parasitic on the Mediterranean seal Monachus albiventer Bodd. (Pinnipedia Phocidae Monachinae), new host and new subfamily, from the Sardinian Sea, with some discussion of their systematic position.*