

Aphanipterologische Notizen.

Von Prof. Dr. Jul. Wagner, Belgrad.

(Mit 5 Textabbildungen.)

V.

Über die Rassen von *Ctenophthalmus orphilus* J. et R. und *Ct. nivalis* R., und die Vergleichung des *Ceratophyllus garei* R. mit *C. borealis* R. nebst einer Feststellung von *Ceratoph. garei islandicus* ssp. n.

I. *Ctenophthalmus orphilus* *sklavinus* Wagn.

Bis vor kurzem war von *Ctenophthalmus sklavinus* Wagn. nur ein Exemplar, 1 ♂ aus den Julischen Alpen (Umgegend des Triglav) bekannt. Letzten Sommer erhielt ich aus derselben Gegend und von demselben Wirt (*Microtus nivalis*) 4 ♂♂ und 4 ♀♀, welche die Beziehung zwischen *Ct. orphilus* J. et R. (1923, 1 ♂) und *Ct. nivalis dolomiticus* J. (1931, 3 ♀♀) erhellen.

Vor allem zeigte mir der Vergleich mit ♂♂ von *sklavinus*, daß meine Art bloß als eine Rasse von *Ct. orphilus* zu betrachten ist (was ich übrigens bei seiner Beschreibung auch voraussetzte), weil einige von mir angegebene Merkmale keinen steten Charakter haben. Es variiert gerade die relative Länge des Apikalrandes und des unbeweglichen Fingers der Gonopode, obschon der Winkel zwischen denselben bei allen meinen Männchen bedeutend größer ist, als bei dem typischen *orphilus*. In Einzelheiten variiert auch die Form des Eüdopodits.

Ferner konnte ich bei Vergleich der *sklavinus*-Weibchen mit einem Weibchen von *nivalis dolomiticus*, welches mir Herr Dr. K. Jordan freundlichst zugesandt hat, zwischen diesen beiden keine deutlichen Unterschiedsmerkmale bemerken, fand anderseits aber bei Vergleich dieser mit den Weibchen des *nivalis cervinus* J. et R. (1920) nicht nur einen Unterschied in der Form des

Apikalrandes des 7. Sternits — worauf schon Jordan bei der Beschreibung des *dolomiticus* hingewiesen hatte —, sondern auch im 8. Sternit. Der basale Teil dieses Sternits bei *sklavinus* und *dolomiticus* ist viel stärker chitinisiert, als beim *nivalis cervinus* und, wie anzunehmen ist, als beim *niv. nivalis*; die Seitenansicht zeigt, daß das Innenende desselben regelmäßig abgerundet ist (Fig. 1).

Demnach muß es als festgestellt gelten, daß *dolomiticus* nicht eine Rasse des *nivalis*, sondern des *orphilus* ist (wenn nicht sein

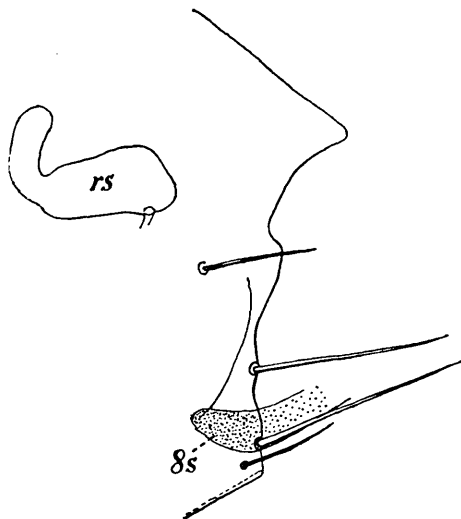


Fig. 1. — *Ctenophthalmus orphilus sklavinus* Wagn. ♀.
Apikalrand des 7. Sternits. 8s-Vorderende des 8. Sternits, rs-Receptacul. semin.

Synonym). Trotz der Ähnlichkeit zwischen den Weibchen darf man, wie ich glaube, nicht *sklavinus* mit *dolomiticus* vereinen, so lange die Identität der Männchen der beiden Rassen festgestellt ist, weil eben bei Flöhen die Weibchen nur zu oft keine deutlichen Unterschiede aufweisen.*)

2. *Ctenophthalmus nivalis eugeniae* ssp. n.

Von *Dolomys* aus der Herzegovina (Crno Polje am Prenj, 1400 m) ist mir eine Form des *Ctenophthalmus nivalis* R. (1909) zugestellt worden, welche dem *Ct. niv. cervinus* J. et R. (1920)

*) Sollten *sklavinus* und *dolomiticus* sich als identisch erweisen, dann hätte natürlich die Benennung *dolomiticus* die Priorität.

sehr nahe steht, doch von letzterem sich durch die Genitalien des ♂ unterscheidet (Fig. 2). Der unbewegliche Finger ist bedeutend länger als beim *cervinus*, wie ein Vergleich der angeführten Abbildung mit der Abbildung Jordans (Ectoparas., p. 85) zeigt. Das Endopodit ist etwas breiter, sein oberer Rand ist nicht gerade, sondern etwas gewellt, infolge von zwei kleinen Vorsprüngen an den stärker chitinierten Stellen, sein hinterer Apikalwinkel ragte

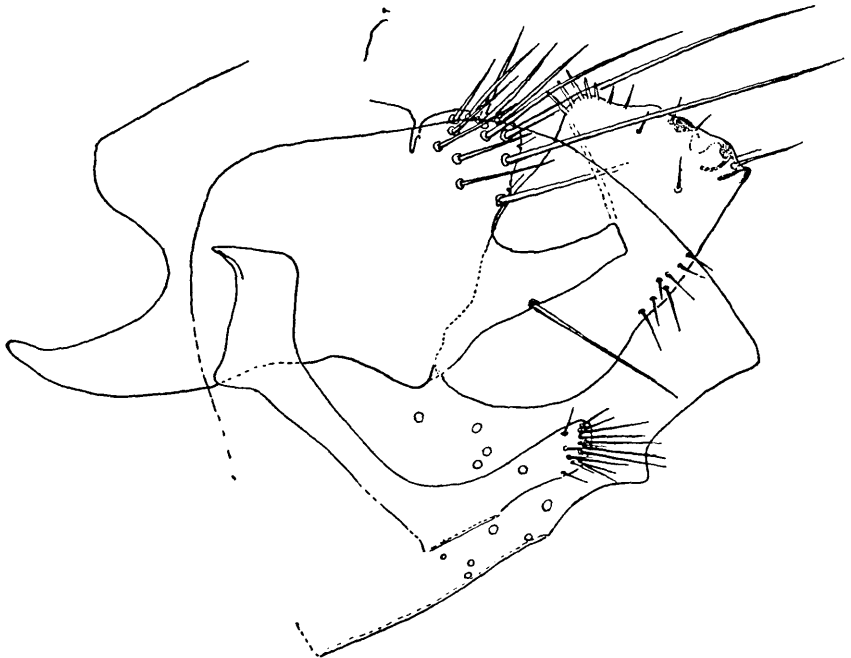


Fig. 2. — *Ctenophthalmus nivalis eugeniae* ssp. n. ♂.
Genitalien und 8. Sternit.

gar nicht rückwärts heraus. Bei den ♀♀ fand ich keine Unterschiede gegenüber *cervinus*. Das 7. Sternit derselben variiert.

1 ♂ und 7 ♀♀ sind von Frau Eugenia Martino (14. VIII. 1936) gesammelt worden, mit deren Vornamen ich diese Rasse benenne.

3. *Ceratophyllus garei islandicus* ssp. n.

Ceratophyllus garei Rotsch. (1902) ist eine circumpolare Art*), deren Verbreitung sich weit südwärts erstreckt: in Europa und

*) Jordan, Siphonaptera collected by Mr. C. Elton in Lapland, Novit. Zool., 38, p. 258, 1932.

Asien (nach Wagner*) bis zum Kaukasus, = *C. oligochaetus*), in Nordamerika bis zum Staat Utah (nach Chapin**), = *C. utahensis*). Er wurde auf sehr verschiedenen Vögeln (resp. in deren Nestern) und zufällig auch auf einigen Säugern (beispielsweise auf *Sciurus*, *Glis*, *Evotomys*) gefunden. Es erscheint daher die Annahme ganz natürlich, daß diese Art in einem so weiten Areal Lokalrassen bildet. Als eine solche wäre *C. gar. islandicus* anzusehen, welche insofern interessant ist, als sie sich ihren Merkmalen nach der Art *C. borealis* Rotsch. (1907 ♀, 1915 ♂) nähert.

In der Literatur finden wir folgende Unterscheidungsmerkmale der typischen *garei* von *borealis*:

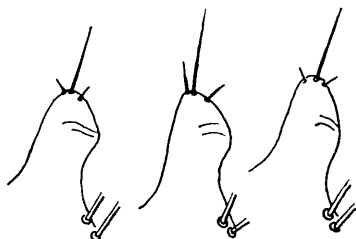


Fig. 3. — *Ceratophyllus garei islandicus* ssp. n. ♂.
Unbeweglicher Finger der Gonopode.

C. garei.

An der Innenfläche des Hinterschenkels 1—3 Seitenborsten.

Beim ♂ erscheinen bei Seitenansicht die membranösen Apikallappen des 8. Abdominalsternits rund mit meistens abgerundetem Hinterrande. Der Vorderrand ist mit einer

C. borealis.

Die Seitenreihe an der Innenfläche des Hinterschenkels besteht aus 3—5 Borsten.

Die membranösen Apikallappen des 8. Abdominalsternits des ♂ erscheinen bei Seitenansicht dreieckig mit konvexem Vorder- und konkavem Hinterrande. Der Vor-

*) Wagner, Beitrag zur Fauna d. kaukas. Suctoria, Mitteil. d. Kaukas. Museums, 4, p. 194, 1908. Vielleicht stellt auch *C. affinis-garei* den Ioff und Skorodumow in ihrer Arbeit über die transbaikalischen endemischen Pestherde (russisch, im Sammelwerk der Ost-Sibirischen Organisation für Kampf gegen Pest, Irkutsk, 1933, p. 95) erwähnen, eine Rasse von *C. garei* dar.

**) Chapin, New species of N. Amer. Siphonaptera, Bull. Brooklyn Ent. Soc., New-York, 14, p. 60, 1919.

basalen, langen, schmalen, fingerförmigen Abzweigung versehen.

Von den 6 Apikalborsten des 8. Abdominalsternits des ♂ sind die zwei Außenborsten um $\frac{1}{3}$ länger als die mittleren. Diese Borsten sind nicht sehr grob.

derrand mit rudimentärem basalem Auswuchs oder ohne einen solchen.

Apikalborsten des 8. Abdominalsternits des ♂ kürzer als bei *garei*, dornförmig. Die äußeren nicht länger oder kaum länger als die inneren.

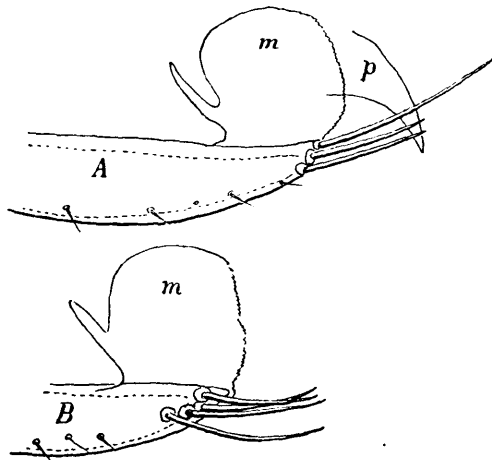


Fig. 4. — *Ceratophyllus garei islandicus* ssp. n. ♂.

Hinterende des 8. Sternits. *m*-membranöser Apikallappen, *p*-Paramere.

Der unbewegliche Finger der Gonopode schmäler als beim *borealis*.

.Parameren ziemlich breit.

Die obere Ecke des 7. Abdominalsternits des ♀ abgerundet, ragt nicht in Form eines Lappens hinaus.

Der unbewegliche Finger der Gonopode breiter als beim *garei*.

Parameren schmal, sichelförmig gekrümmt.

Apikalrand des 7. Abdominalsternits des ♀ mit einer scharf hinausragenden oberen Ecke, welche gewöhnlich einen gespitzten Lappen bildet.

C. gar. islandicus läßt sich nach der Form des unbeweglichen Fingers der Gonopode vom *C. borealis* nicht unterscheiden. Im allgemeinen ist dieser Finger breiter als bei typischen *garei*, doch

seine Form variiert (Fig. 3). Apikalborsten des 8. Abdominalsternits des ♂, wie beim *borealis*, gröber, die Außenborsten können von derselben Länge sein wie die mittleren; überhaupt variiert die relative Länge der Außen- und der Mittelborsten (Fig. 4, A u. B). Ein Exemplar besaß an der linken Seite nicht 3, sondern 4 Apikalborsten, dabei war die subventrale Außenborste die allerlängste (Fig. 4, B). Bei diesem Exemplar war die fingerförmige Abzweigung der membranösen Lappen deutlich kürzer, als dies gewöhnlich

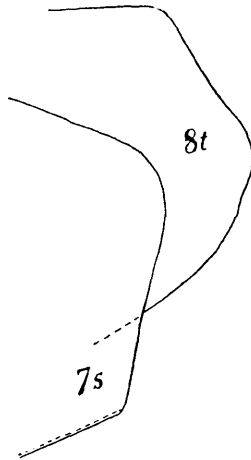


Fig. 5. — *Ceratophyllus garei islandicus* ssp. n. ♀.
Apikalrand des 7. Sternits und 8. Tergits.

der Fall ist. Bei den ♀♀ *gar. islandicus* tritt die breit abgerundete Dorsalecke des 7. Abdominalsternits bedeutend weiter (als bei den typischen *garei*) nach hinten hervor, so daß der Apikalrand unterhalb der Dorsalecke schief nach vorn herabsteigt (Fig. 5).

Demnach bleibt für die ♂♂ als ein zuverlässigeres Merkmal für die Unterscheidung der beiden Arten die Form der apikalen membranösen Lappen des 8. Abdominalsternits (Fig. 4, m) und die Form der Parameren (Fig. 4 A, p), nicht aber die Entwicklung der Apikalborsten des 8. Sternits und ebenso wenig die Form des unbeweglichen Fingers.

Einige Exemplare *C. garei islandicus* wurden dem Hamburger Zoologischen Museum von Nord-West-Island (aus der Nähe von Baer, G. Timmermann, 31. V. 1935) aus dem Neste des *Charadrius apricarius* zugesandt.