

## Flöhe aus Afghanistan

(*Siphonaptera*)

Ergebnisse der Forschungsreisen von J. KLAPPERICH  
nach Afghanistan, 1952 und 1953

Von F. PEUS

Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin

(Mit 5 Textfiguren)

Herr J. KLAPPERICH hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Flöhe, die er auf seinen beiden Reisen durch Afghanistan in den Jahren 1952 und 1953 gesammelt hat, zur Bearbeitung zu überlassen. Es sind zwar nur wenige Individuen, aber das schmälert nicht die Würdigung der Tatsache, daß ein auf andere Gruppen eingestellter Entomologe diese Insekten, die wegen ihrer Kleinheit und Unscheinbarkeit, auch wegen ihrer meist umständlichen Erreichbarkeit nur selten beachtet, noch seltener eingesammelt werden, überhaupt mitgebracht hat. Da das Material teilweise nicht uninteressant ist, gebe ich hier das Bestimmungsergebnis bekannt. — Fundorte: Vgl. KLAPPERICH, Ent. Blätter, 50:107—118 (1954).

### *Pulex irritans* L.

Sarobi am Kabul-Fluß, 900 m, 12. VI. 52. — 1 ♀.

Mangul im Bashgul-Tal, Nuristan, 1250 m, 18. VII. 52. — 1 ♀.

Achmede Dewane, Bashgul-Tal, Nuristan, 2800 m, 24. VII. 52. — 1 ♀.

Bashgul-Tal, Nursitan, 1100—1500 m, 17. IV.—24. V. 53. — 8 ♀.

Kandahar, Süd-Afghanistan, 950 m, 19. II. 53. — 1 ♀.

Sarekanda, Badakschan, 3600 m, 23. VII. 53. — 1 ♂.

Faizabad, Kokscha-Tal, Badakschan, NO-Afghanistan, 1450 m,  
7. VIII. 53. — 1 ♂, 1 ♀.

Anjuman-Gebirge, Badakschan, 2900 m, ohne Datum. — 1 ♀.

Alle Tiere gesammelt „in meinem Zelt und in afghanischen Bauernsiedlungen“ (KLAPPERICH, in litt.).

Allgemeine Verbreitung: Primär nur in warmen Ländern der Paläarktis, sekundär weltweit verbreitet.

### *Xenopsylla astia* Roths.

Kandahar, Süd-Afghanistan, 950 m, 19. II. 53. — 2 ♀.

Unter einem Tamarix-Baum gesiebt aus dem von der Tamariske stammenden Detritus.

Allgemeine Verbreitung: Südasien, Vorderasien.

*Ischnopsyllus octactenus (Kolenati)*

Bashgul-Tal, Nuristan, 1100 m, 14. IV. 53, auf *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber). — 2 ♀.

Allgemeine Verbreitung: Zentral- und Vorderasien, Europa, Nordafrika.

*Oropsylla silantiewi*

(Wagner)

(Fig. 1)

Salang-Pass, Hindukusch, 3300 m, 30. IX. 52, auf *Marmota caudata* (Jacq.) — 3 ♂.

Die drei Individuen weichen von den Abbildungen der typischen *O. silantiewi* in der mir bekannten Literatur durch einen kürzeren und breiteren Dorsalfortsatz des Clasper-Corpus und durch das sehr stumpfe, fast abgestutzte Ende des Fingers ab. Die Frage, ob hier eine eigene Subspezies vorliegt, lasse ich aber offen.

Allgemeine Verbreitung der Spezies: Asien, Südost-Europa.

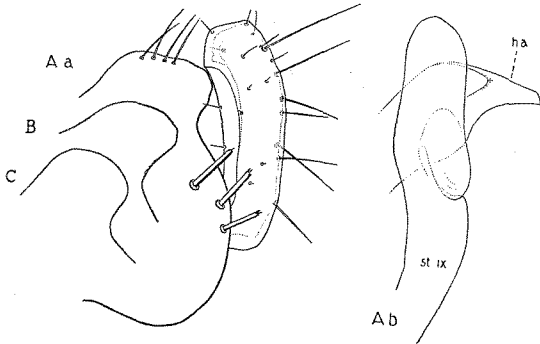


Fig. 1. *Oropsylla silantiewi* (Wagner), ♂. (Aa) Clasper-Corpus mit Dorsalfortsatz und Finger, (Ab) Distalarm des IX. Sternums und Ende des Hamulus vom selben Individuum. (B), (C) die Dorsalfortsätze des Claspers der beiden anderen Individuen. — ha = Hamulus; st = Sternum

*Nosopsyllus (Gerbillophilus) afghanus* n. sp.

(Fig. 2, 3, 4, 5)

Das Individuum zeigt alle Eigentümlichkeiten der Gattung *Nosopsyllus* Jordan und im besonderen das Merkmal der Untergattung *Gerbillophilus* Wagner: Die beiden langen Apikalborsten des zweiten Gliedes der Hintertarsen reichen bis zur Mitte des letzten (fünften) Tarsengliedes.

♂. Tergum IX: Tergalapodem breit, cephalad im ganzen spitzwinklig vorgezogen, die Ecke selbst aber abgerundet; Proximalrand des Apodems, von dem kurzen Abschnitt unmittelbar unter der Ecke abgesehen, konkav. Manubrium nicht sehr lang, an der Basis ziemlich breit, von dort bis zum gerundeten Ende gleichmäßig verjüngt. Dorsalfortsatz des Clasper-Corpus breit und plump, zum Ende hin gleichmäßig schwach verjüngt, am Ende selbst mit drei schwach vorspringenden stumpfen Ecken. Acetabularborsten auf der Mitte des Corpus-Hinterrandes. Finger sehr schmal, gerade, sein Vorder- und Hinterrand im ganzen annähernd parallel, am Ende hinten gerundet, vorn in eine scharfe Spitze ausgezogen; die „Nase“ (der Vorsprung) liegt auf der Mitte des Vorderrandes; im letzten Viertel des Fingers stehen nahe dem Hinterrande auf der Innenseite drei kräftige lange,

nach hinten gerichtete Borsten, die beiden unteren von ihnen einander genähert, und distal von ihnen in der Rundung des Hinterrandes noch eine weitere lange, aber schwächere Borste. — Sternum IX: Der Distalarm ist auffallend breit, sein Dorsalrand bildet mit dem Distalrand einen mar-

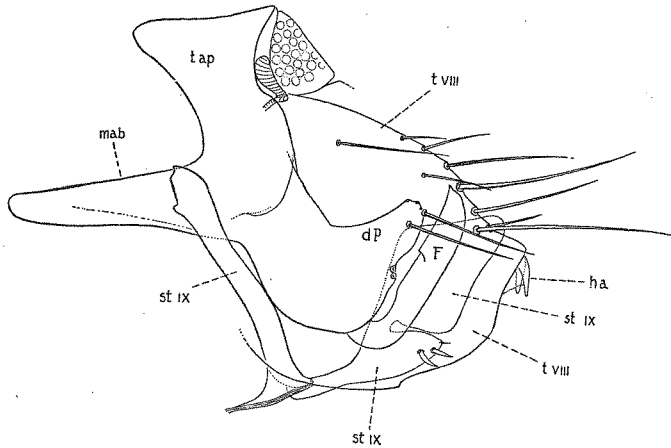


Fig. 2. *Nosopsyllus afghanus* n. sp., ♂, Holotypus. Tergum VIII und Segment IX, Sensillum, — dP = Dorsalfortsatz des Clasper-Corpus; F = Finger; ha = Hamulus; mab = Manubrium; st = Sternum; t = Tergum; tap = Tergalapodem

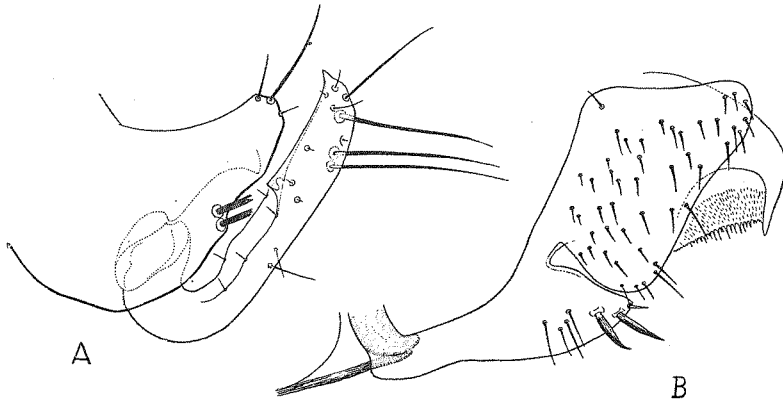


Fig. 3. *Nosopsyllus afghanus* n. sp., ♂, Holotypus. (A) Clasper mit Finger, (B) Distalarm des Sternums IX und Ende des Hamulus

kanten, aber gerundeten stumpfen Winkel; der Distalrand ist, da die ventroapikale Ecke weit lappenförmig vorspringt, sehr lang und gibt dem Distalarm hier seine größte Breite, mit der *N. afghanus* alle mir bekannten *Nosopsyllus*-Arten übertrifft; die Besetzung der Fläche jenseits des tiefen Einschnittes mit kurzen Borsten ist aus Fig. 3B ersichtlich; der Lobus vor

jenem Einschnitt trägt zwei kräftige dicke Dornen und auf der Spitze einen schwachen Dorn, im übrigen 4 (3) Borsten. — Aedoeagus: Da ich die Arten, denen *N. afghanus* relativ nahesteht, nicht besitze (besonders *N. abramovi* Ioff, *N. altisetus* Ioff, *N. laeviceps* Wagner, *N. pringlei* Hubbard, *N. turcmenicus* Wlassov & Ioff), und da es von dem Aedoeagus dieser Arten keine

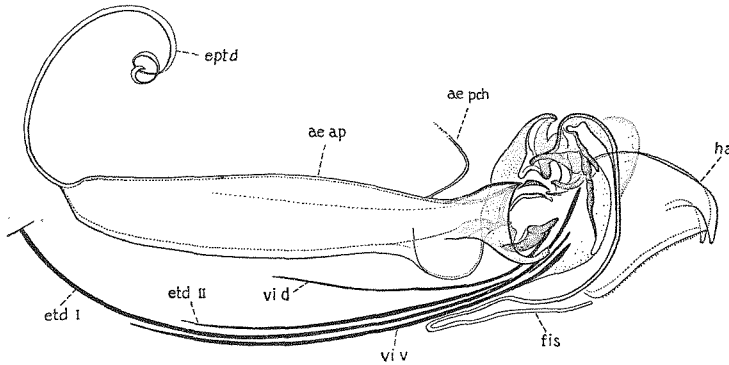


Fig. 4. *Nosopsyllus afghanus* n. sp., ♂, Holotypus. Aedoeagus. — Ae ap = Apodem des Aedoeagus; ae pch = Aedoeagus-Tasche; eptd = Epitendon; etd = Endotendon; fis = Fistula; ha = Hamulus; vi d = dorsale Virga; vi v = ventrale Virga

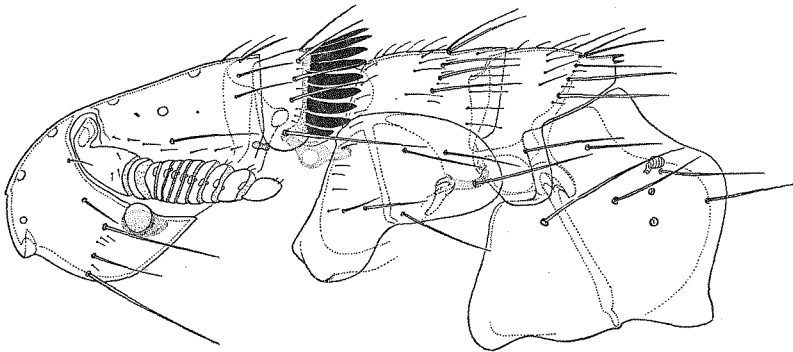


Fig. 5. *Nosopsyllus afghanus* n. sp., ♂, Holotypus. Kopf, Pronotum, Meso- und Meta-thorax

Abbildungen gibt, kann ich hier keine differentialdiagnostische Beschreibung des Aedoeagus geben und beschränke mich daher auf die Abbildung dieses Organs (Fig. 4); zu der Wiedergabe der inneren Strukturen des Aedoeagus in meiner Zeichnung ist allerdings der Vorbehalt zu machen, daß die Lage (im Präparat) unter dem sehr stark sklerotisierten Clasper die Erkennung und exakte Umgrenzung mancher Einzelheiten erschwert. An den Hamuli von *N. afghanus* ist der apikale Haken sehr schlank, vor allem ganz glatt, während er bei dem offenbar nahestehenden *N. pringlei* Hubbard sehr breit

und überdies dicht mit feinen Dörnchen bedeckt ist. — Auch den Kopf und Thorax kann ich aus Mangel an Abbildungen der anderen Arten mit diesen nicht vergleichen und muß daher auch hier die Zeichnung allein sprechen lassen. Das pronotale Ctenidium besteht aus 20 Zähnen (18 Hauptzähne und jederseits ein kleinerer, kürzerer Zahn).

*N. afghanus* steht unter den oben genannten ähnlichen Arten nur zu *altisetus*, den IOFF dem *turcmenicus* subspezifisch zuordnet, in engerer Beziehung. Von *altisetus* hat IOFF aber nur den Clasper abgebildet und nur die Stellung der Acetabularborsten (über der Mitte der Corpus-Hinterrandes) erwähnt; hiermit allein, ohne Vergleich auch anderer Organe und Strukturen, ist weder die subspezifische Zuordnung zu *turcmenicus* überzeugend noch die vermutliche subspezifische Zusammengehörigkeit von *altisetus* und *afghanus* erweisbar.

Holotypus ♂, Umgebung von Kabul, Afghanistan, 1740 m, 3. XI. 1952, auf *Meriones libycus erythrourus* (Gray), J. KLAPPERICH leg., vorläufig in meiner Sammlung (später im Zoolog. Mus. Berlin). — Es liegt nur dieses eine Exemplar vor.

Herrn J. KLAPPERICH danke ich auch an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Materials! Meinem Freunde FRANS G. A. M. SMIT verdanke ich Kopien seiner Zeichnungen von *Nosopsyllus pringlei* Hubbard, die klarer sind als die Reproduktion bei Hubbard (1956). Auch Herrn Prof. Dr. V. E. TIFLOV bin ich zu Dank verpflichtet, da er so liebenswürdig war, Kopien der hier wiedergegebenen Zeichnungen 1 und 3 zu überprüfen; diese Tiere hätten in mir unbekannt gebliebenen Publikationen aus der Sowjetunion schon beschrieben sein können. Die Bestimmung der als Wirte genannten Säugtiere hat Herr Prof. Dr. KL. ZIMMERMANN besorgt.

#### Zusammenfassung

Die kleine Ausbeute an Flöhen (*Siphonaptera*), die der Entomologe Herr J. KLAPPERICH-Bonn a. Rh. von seinen beiden Forschungsreisen durch Afghanistan mitgebracht hat, enthält eine bisher unbekannt gewesene Art (*Nosopsyllus afghanus* n. sp.) und vier sehr weit verbreitete Arten, unter denen die Exemplare von *Oropsylla silantiewi* auf eine subspezifische Aufspaltung dieser Art hindeuten.

#### Summary

A small number of fleas (*Siphonaptera*), taken by the entomologist J. KLAPPERICH/Bonn during his two exploratory expeditions to Afghanistan, contains a hitherto unknown species (*Nosopsyllus afghanus* n. sp.) and four widely distributed species, among which the specimens of *Oropsylla silantiewi* may indicate a subspecific differentiation.

#### Резюме

В небольшой коллекции блох (*Siphonaptera*), которую энтомолог J. Klapperich, Бонн на Рейне, привез с двух экспедиций по Афганистану, имеется неизвестный до сих пор вид (*Nosopsyllus afghanus* n. sp.) и четыре широко распространенных вида, из которых экземпляры *Oropsylla silantiewi* указывают на подвидовое расщепление этого вида.