

Flöhe aus dem Mittelmeergebiet VI. Jugoslawien. VII. Griechenland: Pindus-Gebirge

Von FRITZ PEUS

Mit 11 Abbildungen im Text

Jugoslawien

Wie 1961 auf dem Monte Gargano in Italien schon (Peus, 1964), hat Herr Günter Witte auch 1962 in Jugoslawien bei seinen säugetierkundlichen Studien auf Flöhe geachtet. — Die Flohfauna Jugoslawiens ist einigermaßen gut durchforscht. Aber man kann nicht erwarten, daß unser augenblickliches Wissen befriedigend wäre. In seiner Lage und Ausdehnung greift das Land in zwei zoogeographische Zonen hinein, nordwärts in die europäische und südwärts in die mediterrane Subregion. Zudem ist das Land ökologisch sehr wechselvoll — dazu tragen allein schon die vielen Gebirge von Nord bis Süd bei —, und im Einklang damit ist die Vogel- und Säugerfauna reich und vielseitig.

Für die liebenswürdige Überlassung der von ihm mitgebrachten Flöhe danke ich Herrn Witte auch hier sehr herzlich!

1. Split, Dalmatien, 3. VII. 1962, auf *Eliomys quercinus* (L.)
Myoxopsylla laverani (Roths.) 5 ♂, 4 ♀
2. Split, 4. VII. 1962, auf *Eliomys quercinus* (L.)
Myoxopsylla laverani (Roths.) 7 ♂, 16 ♀
3. Plitvice, Kroatien, 7. VII. 1962, auf *Apodemus tauricus* (Pall.)
Ctenophthalmus congener Roths. 1 ♀
 Um welche Subspezies es sich handelt, ist an diesem Exemplar natürlich nicht erkennbar.
4. Plitvice, 7. VII. 1962, auf *Apodemus tauricus* (Pall.)
Ctenophthalmus agyrtes dinarus Rostigajev 2 ♀
5. Plitvice, 8. VII. 1962, auf *Clethrionomys glareolus* (Schreber)
Ctenophthalmus agyrtes dinarus Rostigajev 2 ♂, 1 ♀
6. Trebević-Gebirge bei Sarajevo, Bosnien, 1000—1100 m über NN, 28. VI. 1962, auf *Clethrionomys glareolus* (Schreber)
Ctenophthalmus agyrtes (? *bosnicus* Wagner) 2 ♀
7. Trebević-Gebirge, 1600 m, 28.—29. VI. 1962, auf *Dolomys bogdanovi* (Martino)
Rhadinopsylla dolomydis Smit 3 ♀
Ctenophthalmus nifetodes nifetodes Wagner 2 ♂, 4 ♀
Ctenophthalmus dolomydis Smit 1 ♂
Rhadinopsylla dolomydis und *Ctenophthalmus dolomydis*
 sind von Frans G. A. M. Smit erst im Jahre 1957 beschrieben.

ben worden, und zwar auf Grund von Exemplaren, die, wie die hier genannten, aus dem Trebević-Gebirge, von Dolomys bogdanovi, stammen. Auch für *Ct. nifetodes* dürfte, wie Smit es mit Recht vermutet, Dolomys der eigentliche Wirt sein.

8. Lovćen-Gebirge bei Cetinje, Montenegro, 1000 m, 27. V. 1962, auf *Talpa caeca* Savi

Palaeopsylla oxygonia, sp. n.

2 ♂

***Palaeopsylla oxygonia*, sp. n. (Abb. 1-3)**

Das typische Material. Holotypus ♂ und Paratypus ♂ aus dem Lovćen-Gebirge bei Cetinje, Jugoslawien (Montenegro), in 1000 m über NN, 27. V. 1962, auf *Talpa caeca* Savi; Günter Witte leg. — Allotypus ♀: Katara, Pinus-Gebirge (Griechenland), 1600 m, 1. X. 1958, auf *Talpa* (? *caeca* Savi); Dr. B. Mannheims leg. — Holotypus und Allotypus in The Zoological Museum, Tring; Paratypus in meiner Sammlung.

Diagnose und Beschreibung. *Palaeopsylla oxygonia* gehört der *minor*-Gruppe (sensu Smit 1960) an und steht hier der *P. caucasica* Argyropoulo sehr nahe. *P. caucasica* und *P. oxygonia* haben die folgenden Merkmale, die sonst keiner bisher bekannten Art in Europa eigen sind, gemeinsam. ♂♀. Die Leiste der Sklerotisierungen innen im Stirnkiel ist sehr

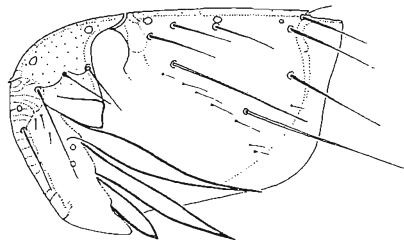


Abb. 1. *Palaeopsylla oxygonia*, sp. n., Holotypus ♂. Kopf.

breit, breiter als der Abstand der vordersten Frontalborste vom Stirnrand. Der zweite Zahn im Genalctenidium (von unten gezählt) ist etwa so lang wie der darüberstehende dritte Zahn. ♂. Die Acetabularborste ist sehr lang, deutlich länger als der Finger (movable process of clasper). Der Distal-arm des Sternums 9 hat keine Dörnchen, sondern nur Haare.

Palaeopsylla oxygonia unterscheidet sich von *P. caucasica* durch die folgenden Merkmale.

♂♀. Die sklerotisierte Leiste im Kiel der Stirn ist am oberen Ende sehr stark nach innen verbreitert oder verdickt; diese Verdickung reicht einwärts ein wenig (♂) oder deutlich (♀) über die Basis der zweiten Frontalborste und über die Spitze der Basis des obersten, kurzen Genalzahnes hinaus.

♂. Das Tergum VIII ist an seinem unteren Ende in eine dreieckige Spitze ausgezogen (Name! — bei allen anderen bekannten Arten ist das

Tergum dort abgerundet oder stumpfwinklig); der Hinterrand des Tergums ist oberhalb dieser Spitze fein gezähnt. Der Distalarm des Sternums 9 verjüngt sich zunächst allmählich und nur wenig, aber kurz vor dem Ende wird er wieder etwas breiter; die Ventralseite hat eine gerade, die Dorsalseite

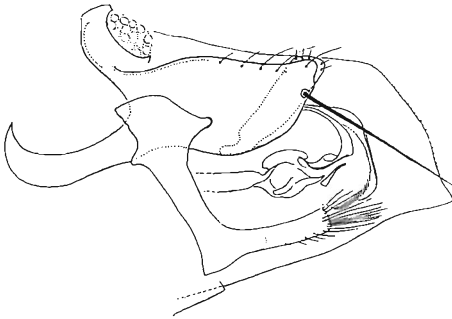


Abb. 2. *Palaeopsylla oxygonia*, sp. n.,
Holotypus ♂. Clasper, Sternum 8 und
9, Phallosom.



Abb. 3. *Palaeopsylla oxygonia*, sp. n.,
Allotypus ♀.
Hinterrand des Sternums. 7.

eine schwach konkave Kontur; das Ende ist mit ziemlich vielen dünnen Haaren besetzt, von denen die terminalen am längsten sind, ohne daß aber unter diesen Haaren eins durch besondere Länge hervorragt (wie bei *caucasica*); Dornen gibt es auf dem Sternum 9 nicht. — Clasper: Die Acetabularborste ist länger als der Finger. Der unbewegliche Fortsatz (fixed process) ist dorsal schwach eingesattelt, konkav. Der Finger ragt über das postero-dorsale Ende des Clasper-Fortsatzes hinaus; er ist kaum aufwärts gekrümmt, zum Ende hin deutlich verbreitert und am Ende mit gerundeten Ecken schief abgeschnitten. Das breite Manubrium ist stark aufwärts gekrümmt. — Phallosom: vgl. Abb. 2.

♀. Der Hinterrand des Sternums 7 (Abb. 3) hat in der oberen Hälfte einen spitzen Lobus, durch den — ventral von ihm — ein weiter, ziemlich tiefer Sinus entsteht; von diesem Sinus aus verläuft die Kontur ein wenig schräg nach hinten, so daß die Spitze des Lobus und die posteroventrale Ecke etwa auf gleicher Linie untereinanderliegen. Diese Kontur kann mit keiner der bekannten Arten der *minor*-Gruppe verwechselt werden.

Griechenland: Pindus-Gebirge

Bei meinen eigenen siphonapterologischen Untersuchungen in Griechenland (Peus, 1954, 1958) war, obwohl natürlich auch sonst nicht alle Gebiete gleichmäßig oder eingehend genug erforscht werden konnten, der Nordwesten des Landes mit dem Pindus-Gebirge ganz ausgespart geblieben. Es ist daher sehr erfreulich, daß sich Herr Dr. B. Mannheims auf einer Reise,

die er zusammen mit Herrn Dr. H. Wolf im Herbst 1958 zur Erforschung der Kleinsäuger des Pindus unternahm, die Mühe gemacht hat, die anfallenden Flöhe aufzusammeln und mitzubringen. Die Ausbeute füllt die großen Lücken in unserem Wissen über die Flöhe Griechenlands erheblich auf, enthält sie doch nicht weniger als sieben Arten, deren Vorkommen in Griechenland bisher nicht bekannt war. Unter diesen sieben Arten befinden sich zwei Neuentdeckungen (aus der Gattung *Palaeopsylla*) und zwei Arten, die seit ihrer Entdeckung bis jetzt noch nicht wieder aufgefunden worden waren (*Leptopsylla sciurobia* und *Ctenophthalmus capriciosus*); die drei anderen Neunachweise für Griechenland sind *Doratopsylla dasyncnema*, *Peromyscopsylla silvatica* und *Ctenophthalmus assimilis*.

Daß das Material trotz der relativ geringen Zahl der Proben (11) qualitativ und quantitativ so reich und interessant ist, zeigt wieder einmal, wie wertvolle Schätze die hohen Gebirge in der Subregio mediterranea bergen.

Das Material stammt von zwei Orten:

Katara, am Nordrand des Pindus, auf der Paßhöhe der Straße von (Trikkala) Kalabaka—Joannina, etwa 6 km nordöstlich von Metsovon. Die Fangplätze in der Nähe von Katara liegen etwa 1600 und 1700 m über NN.

Pertouli*), im Zentrum des Pindus, knapp 30 km westlich von Trikkala. Der Fangplatz dort liegt etwa 1200 m über NN.

1. Katara, 1600 m, 1. X. 1958, auf Talpa (? caeca Savi — das Tier wurde geschossen, wobei der Schädel zerstört wurde)

<i>Doratopsylla dasyncnema dasyncnema</i> (Roths.)	1 ♂	
<i>Palaeopsylla oxygonia</i> , sp. n.		1 ♀
<i>Palaeopsylla smiti</i> , sp. n.	1 ♂	
2. Katara, 1700 m, Ende IX. 1958, auf mehreren Individuen von *Apodemus tauricus* (Pall.) und *sylvaticus* (L.)

<i>Leptopsylla taschenbergi</i> (Wagner)	10 ♂, 15 ♀
<i>Ctenophthalmus agyrtes ohridanus</i> Wagner	7 ♂, 8 ♀
3. Katara, 1700 m, IX. 1958, auf 18 Individuen von *Clethrionomys glareolus* (Schreber)

<i>Peromyscopsylla silvatica silvatica</i> (Meinert)	13 ♂, 12 ♀
<i>Ctenophthalmus capriciosus</i> Smit	6 ♂, 5 ♀
<i>Ctenophthalmus agyrtes ohridanus</i> Wagner	1 ♂

*) Herr Dr. Mannheims und der Herausgeber Herr Prof. Dr. G. Niethammer, denen ich hier folge, verbürgen sich für diesen Namen des Ortes. Auf der griechischen Wegenetzkarte Griechenlands (Chartis hodikou diktyou Hellados), Athen, November 1940, ist dieser Ort als „Petrouli“ bezeichnet.

4. Katara, 1700 m, 2. X. 1958, Nest von Pitymys oder Microtus

<i>Hystriopsylla talpae orientalis</i> Smit	5 ♂
<i>Ctenophthalmus capriciosus</i> Smit	1 ♂
<i>Ctenophthalmus agyrtes ohridanus</i> Wagner	18 ♂, 22 ♀
<i>Ctenophthalmus congener troilus</i> Peus	35 ♂, 39 ♀
<i>Ctenophthalmus assimilis bernhardus</i> , ssp. n.	4 ♂, 4 ♀
<i>Monopsyllus sciurorum</i> (Schrank)	1 ♀
5. Pertouli, 1200 m, 6. X. 1958, auf *Sorex minutus* L.
(6 Individuen)

<i>Doratopsylla dasyncema dasyncema</i> (Roths.)	3 ♂, 1 ♀
--	----------
6. Pertouli, 1200 m, 6. X. 1958, auf *Crocidura leucodon* (Herm.)

<i>Doratopsylla dasyncema dasyncema</i> (Roths.)	1 ♂, 1 ♀
<i>Peromyscopsylla silvatica silvatica</i> (Meinert)	1 ♀
7. Pertouli, 1200 m, 6. X. 1958, auf *Neomys anomalus* Cabrera

<i>Hystriopsylla talpae orientalis</i> Smit	2 ♂
<i>Doratopsylla dasyncema dasyncema</i> (Roths.)	6 ♂, 7 ♀
8. Pertouli, 1200 m, 8. X. 1958, auf *Dryomys nitedula* (Pall.)

<i>Leptopsylla sciurobia</i> (Wagner)	2 ♀
---------------------------------------	-----
9. Pertouli, 1200 m, 11. X. 1958, auf *Spalax leucodon* Nordm.

<i>Ctenophthalmus gratus menoetius</i> Peus	5 ♂, 5 ♀
---	----------
10. Pertouli, 1200 m, 8. X. 1958, auf *Apodemus tauricus* (Pall.)
und *sylvaticus* (L.)

<i>Leptopsylla taschenbergi</i> (Wagner)	1 ♂, 3 ♀
<i>Ctenophthalmus agyrtes ohridanus</i> Wagner	2 ♂, 2 ♀
<i>Ctenophthalmus assimilis bernhardus</i> , ssp. n.	1 ♂
11. Pertouli, 1200 m, 6. X. 1958, Nest von Pitymys oder Microtus

<i>Leptopsylla taschenbergi</i> (Wagner)	1 ♀
<i>Ctenophthalmus agyrtes ohridanus</i> Wagner	1 ♂, 3 ♀
<i>Ctenophthalmus assimilis bernhardus</i> , ssp. n.	1 ♂

Neubeschreibungen

***Palaeopsylla oxygonia*, sp. n.** (Abb. 3)

Die Diagnose und die Abbildung des einzigen ♀ (Allotypus) habe ich im vorigen Abschnitt (S. 258) gebracht, zusammen mit der Beschreibung des von G. Witte in Jugoslawien entdeckten ♂.

***Palaeopsylla smiti*, sp. n.** (Abb. 4, 5)

Es liegt nur ein einziges ♂ als Holotypus vor: Katara, Pindus-Gebirge (Griechenland), 1600 m über NN, 1. X. 1958, auf *Talpa* (? *caeca* Savi; dies

ist dasselbe Individuum, auf dem sich auch der Allotypus ♀ von *Palaeopsylla oxygonia* befunden hat); Dr. B. Mannheims leg. — Holotypus in The Zoological Museum, Tring.

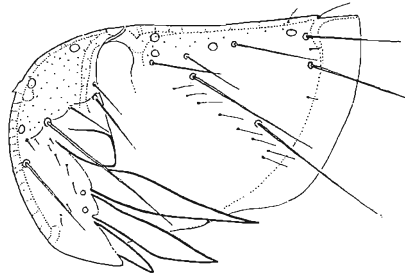


Abb. 4. *Palaeopsylla smiti*, sp. n., Holotypus ♂. Kopf.

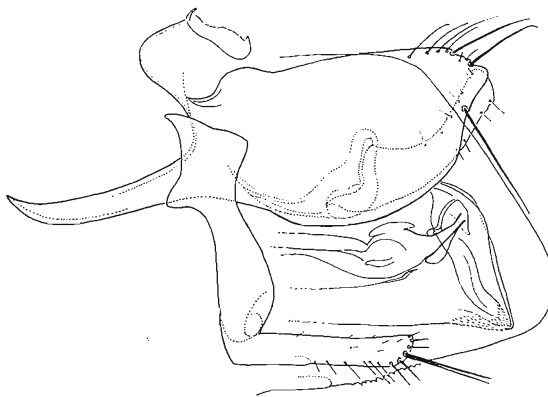


Abb. 5. *Palaeopsylla smiti*, sp. n., Holotypus ♂. Clasper, Sternum 8 und 9, Phallosom.

Diagnose. Auch diese Spezies gehört der *minor*-Gruppe (Smit 1960) an und steht hier den Arten *P. minor* Dale und *P. alpestris* Argyropoulo sehr nahe. — Die sklerotisierte Leiste innen im Kiel der Stirn ist ziemlich schmal (wie bei *P. minor*), sie reicht einwärts bis an den Vorderrand der Basalgrube der vordersten Frontalborste heran. Von den Zähnen im Genalctenidium ist der zweite (von unten gezählt) viel kürzer als der dritte. — Das Sternum 8 ist am Ende schief abgeschnitten, sein Hinterrand geht in gerundeten Bögen in den Dorsal- und in den Ventralrand über. Der Hinterrand ist glatt, aber der Ventralrand trägt auf einer kurzen Strecke spitze Zähnchen. — Sternum 9: Der Distalarm verbreitert sich zum Ende hin nur sehr schwach; das Ende ist schief abgeschnitten und mit mehreren mäßig langen, starken, fast stachelartigen Borsten und mit zwei weit darüber hinausragenden, langen Borsten besetzt. — Der Finger des Claspers ist sehr wenig kür-

zer als die postero-dorsale Ecke des unbeweglichen Fortsatzes, mäßig stark aufwärts gekrümmt (etwa wie bei *alpestris*), aber schmaler als bei *alpestris*. Das Manubrium ist schmal und am Ende schwach aufwärts gekrümmt. — Phallosom: vgl. Abb. 5.

Das ♀ ist unbekannt.

In der Benennung widme ich diese Spezies meinem Freunde Frans G. A. M. Smit, der mir in der Charakterisierung der neu entdeckten Palaeopsyllen (*P. hamata* Peus, 1964, *P. oxygonia* und *P. smiti*) mit wertvollen Hinweisen behilflich gewesen ist.

***Ctenophthalmus assimilis bernhardus*, ssp. n. (Abb. 6, 7)**

Das typische Material. Holotypus ♂: Pertouli, Pindus-Gebirge (Griechenland), ca. 30 km westlich von Trikkala, 1200 m über NN, 8. X. 1958, auf *Apodemus tauricus* (Pall.) oder *sylvaticus* (L.). Allotypus ♀, Paratypen 4 ♂, 3 ♀: Katara, ca. 6 km nordöstlich von Metsovon am Nordrand des

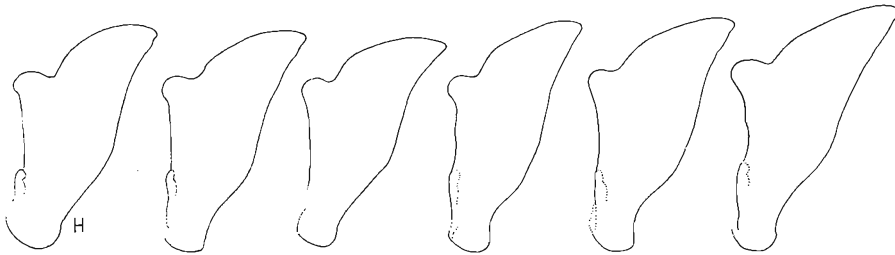


Abb. 6. *Ctenophthalmus assimilis bernhardus*, ssp. n., ♂. Umrißform des „Fingers“ des Holotypus (H) und der Paratypen.

Pindus-Gebirges, 1700 m, 2. X. 1958, aus einem Nest von *Microtus* oder *Pitymys*. Paratypus ♂: Pertouli (s. oben), 6. X. 1958, aus einem Nest von *Microtus* oder *Pitymys*. — Alle Exemplare wurden gesammelt von Dr. B. Mannheims, Bonn. — Holotypus ♂ und Allotypus ♀ in The Zoological Museum, Tring; die Paratypen im Museum Alexander Koenig, Bonn.

Diagnose. ♂. Ich bilde hier den Finger-Umriß der 6 aus dem Pindus stammenden Männchen ab. Charakteristisch ist die Verkürzung des Fingers, die sich besonders auf den postero-dorsalen Zipfel bezieht. Dieser Zipfel wird dadurch sehr breitflächig, und der ganze Finger bekommt eine ausgesprochen steile Form. Der Hinterrand hat nur eine sehr schwache Vorwölbung. — ♀. Der Hinterrand des Sternums 7 weicht von der Nominatform in sehr prägnanter Weise dadurch ab, daß der dorsale, breite Lobus nach unten-hinten in einen spitzen Winkel ausgezogen ist.

Die Benennung dieser distinkten Subspezies widme ich Herrn Dr. Bernhard Mannheims, Bonn, der sie aus dem Pindus mitgebracht hat.

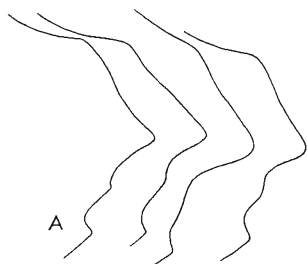


Abb. 7. *Ctenophthalmus assimilis bernhardus*, ssp. n., ♀. Hinterrand des Sternums 7 des Allotypus (A) und der Paratypen.

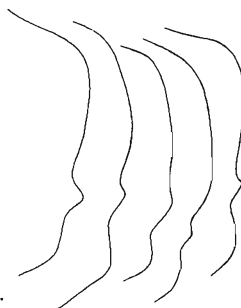


Abb. 8. *Ctenophthalmus capriciosus* Smit, ♀. Variabilität des Sternums 7.

Bemerkungen zu einigen Arten

Hystrichopsylla talpae orientalis Smit. Nachdem ich bisher aus Griechenland nur Weibchen gesehen hatte, lassen die vorliegenden Männchen die Bestimmung der Subspezies zu. Die Zugehörigkeit zur Rasse *orientalis* war zu erwarten.

Auch *Doratopsylla dasyncema dasyncema* (Roths.) fügt sich in das bisher bekannte Bild der Subspezies-Areale (Smit 1960) ohne weiteres ein.

Ctenophthalmus capriciosus ist von Smit erst 1960 nach 1 ♂ und 1 ♀ beschrieben worden, die V. Martino 1934 in Mazedonien (Babuna Planina, Jugoslawien) von *Clethrionomys glareolus* gesammelt hat. Sonst war bis jetzt über diese in der Tat kapriziöse Art nichts bekannt. Der Smit'schen Beschreibung des ♂ ist nichts hinzuzufügen. Aber ich bilde die Sterna 7 der mir vorliegenden 5 Weibchen ab (Abb. 8), um in Ergänzung zu Smit die Variabilität zu zeigen. Im übrigen haben *Ct. capriciosus* und *Ct. agyrtes* (in der mit *Ct. capriciosus* geographisch zusammen lebenden Rasse *ohridanus*) verschieden geformte Spermatheken (Abb. 9): Bei *capriciosus* sind die Bulga dicker, bauchiger und die Hilla dünner und kürzer; die innere Ringelung erstreckt sich in der Bulga nur etwa über ein Drittel der Bulgalänge, während sie in der Hilla etwa zwei Drittel der Länge einnimmt und überdies kräftig ausgeprägt ist. Bei *Ct. a. ohridanus* erstreckt sich die Ringelung in der Bulga über etwa zwei Drittel der Länge, während sie in der Hilla nur einen kurzen Abschnitt umfaßt und nur schwach ausgeprägt ist.

Leptopsylla sciurobia wurde von Wagner 1934 nach 1 ♂ und 2 ♀♀ aus der Hochebene Bistra (Süd-Jugoslawien, V. Martino leg.), von *Sciurus vulgaris*, als *Ctenopsyllus sciurobius* beschrieben, wobei der Autor diese Tiere jedoch nur für eine durch „Veränderung“ („Morphose“) aus *L. segnis* hervorgegangene „Form“ hielt. Es handelt sich aber um eine *species propria*. Ich bilde hier in Ergänzung oder zur Verdeutlichung der Zeichnungen Wagners den Kopf, das Sternum 7 und die inneren Genitalorgane ab

(Abb. 10, 11). — Zwischen der Beschreibung durch Wagner und dem jetzigen Wiederfund im Pindus ist über diese Art nichts bekannt geworden. Trotzdem glaube ich nicht, daß dieser Floh selten ist; wer sammelt schon Flöhe

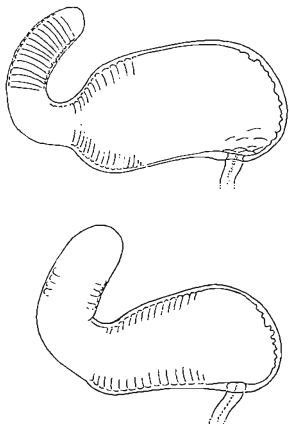


Abb. 9. Spermatheke von (oben)
Ctenophthalmus capriciosus Smit und
Ct. agyrtes ohridanus Wagner.

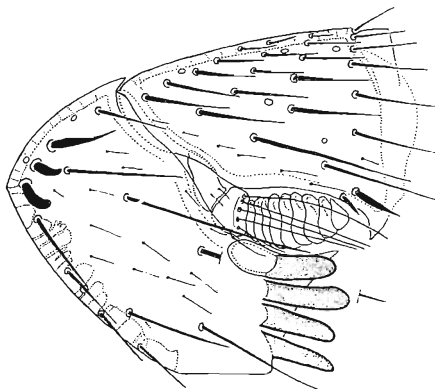


Abb. 10. *Leptopsylla sciurobia* (Wagner), ♀. Kopf.

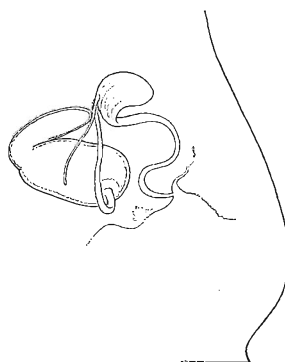


Abb. 11. *Leptopsylla sciurobia* (Wagner), ♀.
Hinterrand des Sternums 7 und die inneren
Genitalorgane.

von Sciurus und Gliriden in den Gebirgen des Balkans? — Daß die Tiere zuerst auf Sciurus und jetzt auf Dryomys angetroffen wurden, ist kein ökologischer Gegensatz; denn beide Säuger — Sciurus und Gliriden — haben für den Floh ähnliche Nester und Nistplätze, wie denn beiderlei Säuger aus demselben Grunde auch den *Monopsyllus sciurorum* (Schrank) gemeinsam haben.

Leptopsylla taschenbergi (Wagner). Der Fortsatz des ventralen Apikal-skleriten des Phallosoms stimmt bei allen 11 Männchen aus dem Pindus genau mit der Abbildung überein, die Jordan (1951, Fig. 4 A 3) von dem einzigen ihm verfügbaren ♂ aus Jugoslawien gegeben hat. Andererseits entspricht ein ♂ von *L. taschenbergi taschenbergi* (Wagner), das ich aus Sliven, Bulgarien (Geschenk von Herrn Dr. B. Rosický) besitze, exakt der Abbildung eines bulgarischen Exemplars bei Jordan (l. c., Fig. 4 A 2). Der

Unterschied dieses Fortsatzes ist offenbar konstant: bei den Tieren aus Bulgarien ausgerandet, bei den Tieren aus Jugoslawien und aus dem Pindus konisch zugespitzt. Dennoch möchte ich von einer Benennung absehen; mir liegt zu wenig Vergleichsmaterial aus andren Gebieten vor. —

Außer den hier neu beschriebenen beiden *Palaeopsyllen* gibt es eine Anzahl weiterer Floh-Arten, die wir bisher nur aus SO-Europa kennen; ich nenne beispielsweise *Rhadinopsylla sobrina* Peus, *Rh. dolomydis* Smit, *Rh. bureschi* Jordan, *Ctenophthalmus gratus* Jord. & Roths., *Ct. nifetodes* Wagner, *Ct. dolomydis* Smit, *Ct. jeanneli* Jordan, *Ct. caucasicus* (Taschenberg), *Ct. ruris* Jordan, *Ct. monticola* (Kohaut), *Ct. capriciosus* Smit, *Leptopsylla sciurobia* (Wagner), *Citellophilus martinovi* (Wagner & Ioff). Ob alle diese Arten, wie es wahrscheinlich ist, Endemismen für Südost-europa sind, werden weitere Forschungen erweisen müssen.

Literaturverzeichnis

- Jordan, K. (1951): On *Leptopsylla taschenbergi* Wagner, 1898. — Eos, Tomo extraordinario, p. 19—26.
- Peus, F. (1954): Zur Kenntnis der Flöhe Griechenlands. — Bonner zool. Beiträge, Sonderband 1954, p. 111—147.
- (1958): Flöhe aus dem Mittelmeergebiet. II. Griechenland. — Mitt. Zool. Mus. Berlin, 34, p. 135—171.
- (1964): Flöhe aus dem Mittelmeergebiet. V. Italien. — Zool. Beiträge, NF, 9 (1963), p. 462—477 (erschienen am 21. IV. 1964).
- Smit, F. G. A. M. (1957): Fleas of *Dolomys*, the Yugoslavian mountain vole. — Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 12, 10, p. 305—319.
- (1960): Notes on the Shrew-Flea *Doratopsylla dasyncema* (Rothschild). Notes on *Palaeopsylla*, a genus of Siphonaptera. — Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Ent., 9, p. 359—386.
- (1960): Four new species of *Ctenophthalmus*. — Tijdschr. v. Ent., 103, p. 277—285.
- Wagner, J. (1934): Aphanipterologische Notizen. III. Ein Fall von Morphose beim Floh der Hausmaus (*Ctenopsyllus segnis*). — Konowia, 13, p. 253—259.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. F. Peus, Berlin 37 (Zehlendorf), Am Fischtal 2