

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXVII, 1

SECTIO C

1972

Instytut Biologii UMCS
Zakład Zoologii

Sędzimir Maciej KLIMASZEWSKI

**Neue Daten über die Blattflöhe (*Homoptera*, *Psylloidea*) der
Mongolischen Volksrepublik**

Nowe wiadomości o koliszkach (*Homoptera*, *Psylloidea*) Mongolskiej Republiki
Ludowej

Новые сведения о *Homoptera*, *Psylloidea*, найденных в Монголии

Mein Aufenthalt im Sommer 1970 in der Mongolischen Volksrepublik gab mir wieder die Gelegenheit, im Changai-Gebirge und teilweise auch im Kentei-Gebirge Sammelforschungen zu führen. Das eingesammelte, dieser Arbeit zu Grunde liegende Material ergänzt unsere bisherigen Kenntnisse über die Blattfloh-Fauna dieses sehr dürftig erforschten Gebietes. Während der bisherigen Untersuchungen wurden in der Mongolei 92 Blattlausarten entdeckt; die Artenliste der mongolischen Blattflöhe wird nun um weitere 4 Arten, darunter eine für die Wissenschaft neue, bereichert. Das neue Material gab mir auch den Anlass, zu verschiedenen wenig bekannten Arten neue, ergänzende Beschreibungen vorzunehmen und brachte überdies neue Erkenntnisse in der allgemeinen Verbreitung der Blattflöhe in der Mongolei.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen Kollegen vom Lehrstuhl für Zoologie der Universität zu Ulan-Bator und besonders Herrn Dr. D. Cendcuren, für ihre Freundlichkeit und Hilfe während meiner Untersuchungen im Gelände auf das herzlichste zu danken.

SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT DER ARTEN

APHALARIDAE

***Aphalara polygoni* Först.**

Untersuchtes Material: Zaisan bei Ulan-Bator, 29.VI.1970, ♂♂ und ♀♀; Cecerleg, 29.VII.1970, ♂♂ und ♀♀; 10 km S von Charchorin, 23.VII.1970, ♂♂ und ♀♀.

Diese Art wurde schon früher in der Monogolei gesammelt und tritt recht häufig in der ganzen Waldzone der Mongolei auf.

Craspedolepta pilosa (Osh.)

Untersuchtes Material: 15 km S von Charchorin, 25.VII.1970, an *Artemisia* sp., 2 ♂♂.

Die eingesammelten Tiere weichen etwas in Bau und Grösse von den bisher bekannten ab, weshalb ich eine Beschreibung dieser Tiere für nötig halte.

Kopf 0,63 mm breit, Scheitel 0,40 mm breit und 0,23 mm lang. Kopf und Thorax mit dicken und 0,04 mm langen Haaren bedeckt (diese viel dicker als bei anderen mir bekannten Exemplaren dieser Art). Vorderflügel 1,90 mm lang und 0,85 mm breit. Haare längs der Adern und in den Zellen recht zahlreich, 0,02—0,03 mm lang. Ader Cu_1 fast gerade, die Zelle Cu_1 verlängert. Bei der besprochenen Art ist die Gestalt der Zelle Cu_1 äusserst variabel, was innerhalb der Gattung *Craspedolepta* Enderl. einmalig ist. Oberflächendornen gross, etwa gleichmässig die ganze Flügelmembran bedeckend, nur im apikalen Teil des Flügels etwas dichter angeordnet.



Abb. 1. *Craspedolepta pilosa* (Osh.) — Paramere von innen

Abdomenende des ♂. Hypandrium nur wenig länger als hoch, fast dreieckig und mit glatter Oberfläche; nur basal mit einem Mikrorelief in Gestalt winziger, höckerartiger Dornen. Analkegel mit höckerartigem Mikrorelief, seine flügelartige Fortsätze überragen den Hinterrand des Hypandrium nur wenig. Parameren 0,25 mm hoch, mit ausgedehntem Mikrorelief an den Innenflächen (Abb. 1), das viel grösser ist als bei den Exemplaren aus Mittelasien. Das Penisende mit gebogener und relativ langer Endleiste, die fast bis zur Hälfte des erweiterten Penisteiles reicht (bei den bisher bekannten Tieren war diese Leiste viel kürzer).

Ausser den obigen Unterschieden sind bei den Exemplaren aus der Umgegend von Charchorin die Vorderflügel viel stärker gefleckt als bei den bisher bekannten Tieren aus dem ganzen Areal; trotzdem bin ich der Meinung, dass diese Unterschiede noch in die normale Variationsbreite dieser Art fallen dürften.

Craspedolepta dracunculi Log.

Untersuchtes Material: Somon Samar, 26.VII.1970, an *Artemisia* sp., 2 ♀♀.

Die Art ist in den Steppen Mittelasiens und der Mongolei weit verbreitet und nicht selten (3, 5, 9, 10, 11) und durch eine grosse Variabilität der Färbung gekennzeichnet. Bei den Exemplaren aus Samar sind die Flügelflecke relativ schwach ausgefärbt und fliessen meistens in grössere gabelförmige Flecke zusammen, weshalb sie an die Flügel von *C. maculosa* erinnern.

Craspedolepta sasinowskii sp. n.

Körper grünlich mit gelber Zeichnung (diese aber deutlich nur am Kopf sichtbar). Abdomen grünlich, die Hinterränder der Tergite bräunlich gedunkelt. Vorderflügel ohne Flecke, schwach milchfarben.

Kopf 0,52 mm breit, Scheitel 0,34 mm breit und 0,15 mm lang. Scheitelgruben tief. Vorderflügel 1,60 mm lang und 0,72 mm breit, in allen Zellen mit regelmässigem, zweireihigem Oberflächendornennetz. Zelle Cu_1 länglich, Quotient der Zelle Cu_1 beträgt 2,41. Zelle M_1 so hoch wie die Zelle Cu_1 , aber 1,64 mal kürzer als diese (Abb. 2).

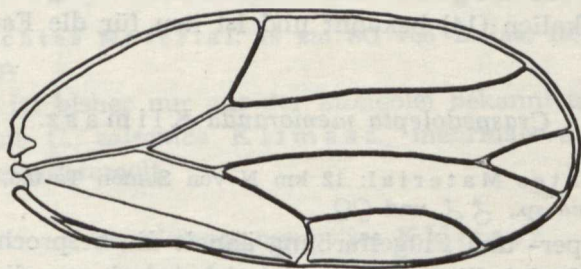


Abb. 2. *Craspedolepta sasinowskii* sp. n. — Vorderflügel

Abdomenenende des ♀. Die beiden Endsegmente 1,42 mal so lang wie an der Basis breit. Analsegment 0,50 mm lang, mit bogenförmig ausgeschnittenem Oberrand, am Ende gerade, leistenförmig, gelblichbraun.

Horotypus: ♀, Zaisan bei Ulan-Bator, 6.VII.1970, von Krautpflanzen gestreift

Ein deutliches zweireihiges Netz aus Oberflächendornen wie bei *C. sasinowskii* sp. n. tritt innerhalb der Gattung *Craspedolepta* End. l. nur bei den Arten der „*laticornis*“-Gruppe auf. Die Arten dieser Gruppe sind jedoch stets durch das Vorhandensein von mehr oder weniger zahlreichen und gut sichtbaren dunklen Flecken auf den Vorderflügeln gekennzeichnet, während die Flügel der neuen Art fleckenfrei sind. *C. sasinowskii* sp. n. ist ausserdem viel kleiner als die übrigen Arten der „*laticornis*“-Gruppe. Die neue Art ist also deutlich verschieden, aber ihre systematische Stellung zur Zeit recht unsicher. Es bleibt zu hoffen, dass das Auffinden der unbekannten Männchen von *C. sasinowskii* sp. n. diese Frage klären wird.

Craspedolepta andrianovae Log.

Untersuchtes Material: 45 km O von Cecerleg (der Weg nach Somon Chotont), 24.VII.1970, an *Artemisia* sp., zahlreiche ♂♂ und ♀♀.

C. andrianovae Log. ist die einzige Art der „*pilosa*“-Gruppe, bei der die Flügelhaare nicht in den Zellen, sondern nur ausschliesslich längs der Adern angeordnet sind. Auch die Verteilung der Oberflächendornen ist bei dieser Art anders als bei den übrigen Arten der genannten Gruppe: diese sind bei *C. andrianovae* Log. als unregelmässiges Netz angeordnet und ähneln den Verhältnissen bei *C. memoranda* Klimasz. Kennzeichnend für die besprochene Art ist auch der abstehende Fortsatz am Hinterrande des Paramerenapex, der fast gerade Hinterrand der Parameren sowie das gut ausgebildete Mikrorelief an den Innenflächen der Parameren, das im Vorderteil aus fein gedornten Höckerchen und weiter aus grossen, reihenweise angeordneten Höckern gebildet ist.

G. andrianovae Log. war bisher nur aus der Umgebung von Tschita in Transbaikalien (14) bekannt und ist neu für die Fauna der Mongolei.

Craspedolepta memoranda Klimasz.

Untersuchtes Material: 12 km N von Somon Tariad, 2100 m., 20.VII.1970, an *Artemisia* sp., ♂♂ und ♀♀.

In der Körper- und Flügelhäufung ähnelt die besprochene Art stark der *C. pilosa* (Osh.). Sie unterscheidet sich jedoch von dieser Art deutlich durch eine andere Anordnung der Dornen, die die Flügelmembran — ähnlich wie bei *C. andrianovae* Log. — mit einem zweireihigen, doch wenig regelmässigen Netz bedecken. Die in der Umgebung von Tariad gesammelten Tiere — mit 1,60—1,70 mm langen Flügeln bei ♂♂ und 1,80—1,90 mm bei ♀♀ — sind also viel kleiner als die bisher bekannten Exemplare dieser Art, bei denen die Flügel bei ♂♂ 1,80 mm und bei ♀♀

2,05 mm lang sind. Im Bau des Kopulationsapparates unterscheiden sich die neu eingesammelten Tiere jedoch nicht von den Tieren der typischen Serie, die ebenfalls im Changai-Gebirge aber in viel niedrigerer Lage gefunden wurde (12).

Craspedolepta latior Wagn.

Untersuchtes Material: Somon Tariad, 2 km vom Ufer des Tachin-cagan-Sees, 2100 m, 19.VII.1970, an *Artemisia* sp., ♂♂ und ♀♀.

Diese in der Paläarktis weit verbreitete Art war schon früher aus der Mongolei bekannt (10). Die mongolischen Exemplare unterscheiden sich von den europäischen weder in der Färbung noch im Bau und in den Ausmassen.

Craspedolepta malachitica (Dahlb.).

Untersuchtes Material: 10 km W von Jch Tamir, 1900 m., 23.VII.1970, an *Artemisia* sp.

Diese Art ist von den übrigen Arten der „*latior*“-Gruppe und besonders von *C. latior* Wagn., *C. daurica* Klimasz. und *C. zaisanica* Klimasz. äusserst schwer zu unterscheiden. Die genannten Arten unterscheiden sich nur im Bau der Parameren (besonders in der Form und Grösse des subapikalen Fortsatzes), in der Form der Penisendung, der Länge der flügelartigen Fortsätze des Analkegels sowie — *C. latior* Wagn. und *C. malachitica* (Dahlb.) — in der Anordnung der Flügel-dornen. Das letzte Merkmal ist besonders schwer auszuwerten und bedarf der Anwendung einer speziellen Technik (15).

Craspedolepta daurica Klimasz.

Untersuchtes Material: 18 km SO von Zaisan, 1800 m., 14.VII.1970, an *Artemisia* sp.

Diese Art ist bisher nur aus der Mongolei bekannt und wurde hier, zusammen mit *C. zaisanica* Klimasz., mehrmals auf den Wiesen der Waldzone gesammelt.

Craspedolepta mongolica Klimasz.

Untersuchtes Material: 10 km SW von Zaisan, 1600 m., 14.VII.1970, an *Artemisia* sp.; 15 km S von Charchorin, 25.VII.1970, an *Artemisia* sp.

Diese Art ist durch eine unregelmässige Verteilung der Flecke auf den Flügeln gekennzeichnet. Die Flecke treten hauptsächlich längs der Adern auf und fliessen in grössere dunkelbraune Makel zusammen. Innerhalb der Zellen treten meistens nur vereinzelt Flecke auf; diese

sind auch weniger intensiv, gewöhnlich blassgelb oder gelblichbraun gefärbt. Die Dornen bedecken die ganze Flügelmembran und bilden ein regelmässiges, zweireihiges Netz.

C. mongolica Klimasz. wurde nur anhand eines Weibchens beschrieben (3). Das neue Material enthält auch die bisher unbekannten Männchen, deren Beschreibung weiter unten gegeben wird.

Die Färbung der Männchen ähnelt völlig der Färbung der Weibchen (3). Die Vorderflügel sind etwas kleiner als bei den ♀♀, 2,15 mm lang und 0,91 mm breit. Fühler 0,76 mm lang, das 3. Fühlerglied ist 2,14 mal länger als Glied 4.

Abdomenende des ♂. Hypandrium mit sehr feinem Mikrorelief in Gestalt winziger, reihenweise angeordneter Zähnchen, die erst bei starker Vergrösserung sichtbar sind; Oberrand des Hypandrium im hinteren Teil treppenförmig erhöht. Analkegel niedriger als die Parameren, seine flügelförmigen Fortsätze überragen sichtlich den Hinterrand des Hypandrium. Parameren in der Mitte eingeschnürt, leistenförmig, etwa 2 mal enger als im apikalen Teil; der subapikale Fortsatz dunkel pigmentiert, endet kaum über der halben Höhe des Apikalteiles. Innenflächen der Parameren glatt, ohne Mikrorelief (Abb. 3 a). Ende des Penis stark aufgebläht (Abb. 3 b).

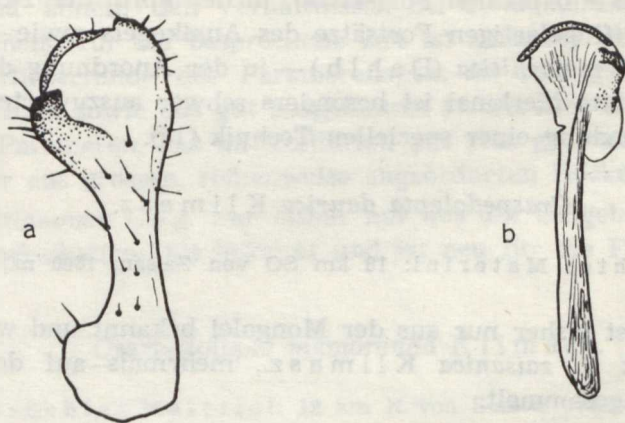


Abb. 3. *Craspedolepta mongolica* Klimasz.; a — Paramere von innen, b — Penisende

Im Bau der Flügel und des Kopulationsapparates des Männchens ähnelt *C. mongolica* Klimasz. sehr der *C. latior* Wagn. und anderen Arten der „*latior*“-Gruppe. Sie unterscheidet sich von diesen Arten vor allem durch die eigenartige Flügelfärbung und durch einige Merkmale im Bau der Genitalien.

Craspedolepta bugijina Klimasz.

Untersuchtes Material: 10 km W von Ich Tamir, 23.VII.1970, an kräutigen Pflanzen, zahlreiche ♂♂ und ♀♀.

C. bugijina Klimasz. wurde vor kurzem aus der Umgegend von Ulan-Bator beschrieben; es handelt sich also um die zweite Fundstelle dieser Art. Die neu eingesammelten Exemplare unterscheiden sich nicht von den Typen dieser Art.

Crastina ichtamiri Klimasz.

Untersuchtes Material: 10—15 km NW von Somon Ich Tamir, 1900 m., 23.VII.1970, an *Myricaria dahurica*; die Umgegend des Somon Cenker, 27.VII.1970, an *M. dahurica*, zahlreiche ♂♂ und ♀♀.

C. ichtamiri Klimasz. ist bisher nur aus dem Tale des Flusses Ich Tamir bekannt. Das neue Material bestätigt die früher ausgesprochene Meinung (4) über die äusserst starke Variabilität der Flügelfärbung bei dieser Art. Es ist sehr interessant, dass man bei dieser Art — im Gegenteil zur Mehrzahl der Fälle innerhalb dieser Gattung — mehrere Färbungstypen findet, zwischen denen es kaum Übergänge gibt.

PSYLLIDAE

Psylla betulae (L.)

Untersuchtes Material: Umgegend von Cecerleg, 28.VII.1970, an *Betula* sp., zahlreiche ♂♂ und ♀♀.

Die Art ist in der Waldzone der Mongolei nicht selten. Die mongolischen Tiere weichen etwas von den europäischen in der Färbung ab (8).

Cacopsylla vondračeki (Klimasz.)

Untersuchtes Material: Somon Tariad, am Ufer des Tachin-cagan-Sees, 2026 m., an *Salix* sp., ♂♂ und ♀♀.

Diese Art ist aus vielen Rayons der Mongolei bekannt und wurde letzts auch in Kasachstan gefunden (13).

Cacopsylla ambigua (Först.)

Untersuchtes Material: Ulan-Bator, 27.VI.1970, an *Salix* sp., ♂♂ und ♀♀; 10 km N von Somon Tariad, 20.VII.1970, an *Salix* sp., ♂♂ und ♀♀; Umgegend des Somon Cenker, 27.VII.1970, an *Salix* sp., ♂♂ und ♀♀.

C. ambigua (Först.) ist in der Paläarktis weit verbreitet. In der Mongolei war diese Art bisher nur vom Landeszentrum (2) bekannt.

Cacopsylla sarmatica (L ö w)

Untersuchtes Material: 15 km S von Charchorin, 25.VII.1970, an *Spiraea* sp.

In der Waldzone der Mongolei weit verbreitet und nicht selten, westlich reicht diese Art bis nach Grusien (2).

Cacopsylla zaisani (K l i m a s z.)

Untersuchtes Material: Umgebung von Ulan-Bator, 6—9.VII.1970, an *Spiraea* sp., ♂♂ und ♀♀.

Diese Art ähnelt *C. sarmatica* (L ö w) und unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch die sehr charakteristische Form der Parameren mit dem lappenförmig ausgezogenen Vorderrand. Bisher nur aus der Mongolei bekannt.

Cacopsylla kallima (K l i m a s z.)

Untersuchtes Material: Ugij-noor, 27.VII.1970, an *Caragana* sp., ♂♂ und ♀♀.

C. kallima (K l i m a s z.) ist bisher nur aus der Mongolei bekannt und tritt hier hauptsächlich in der Steppenzone auf.

Cacopsylla fabra (L o g.)

Untersuchtes Material: Ugij-noor, 27.VII.1970, an *Caragana* sp., zahlreiche ♂♂ und ♀♀.

In der Mongolei sehr häufig (2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12), überdies auch aus Kasachstan bekannt (14).

Cacopsylla appendiculata (K l i m a s z.)

Es handelt sich um die häufigste Blattfloh-Art, die mit *Caragana* verbunden ist. In der Mongolei und Kasachstan weit verbreitet (2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

TRIOZIDAE

Trioza urticae (L.)

In der Mongolei allgemein verbreitet, der ganzen Paläarktis gemein.

Bactericera loginovae (K l i m a s z.)

Untersuchtes Material: Zaisan, 6.VII.1970; Umgegend von Charchorin, 25.VII.1970, von Krautpflanzen gestreift.

Anscheinend mit *Artemisia*-Arten verbunden, aber dies bisher noch nicht sicher bewiesen (11).

Eryngiofaga babugani (L o g.)

Untersuchtes Material: Murun, am Ufer des Flusses Čulud, 1900 m., 23.VII.1970, an *Eryngium* sp., 1 ♀.

Bei *E. babugani* (L o g.) beobachten wir das Auftreten von morphologischen Unterschieden zwischen den einzelnen Generationen, was innerhalb der Triozen sehr selten vorkommt. Die Tiere der Frühjahrs-generation sind viel grösser als jene der Sommergeneration und unterscheiden sich von ihnen überdies durch etwas andere Proportionen der Flügel und durch die Form der Parameren. *E. babugani* (L o g.) ähnelt sehr *E. expectata* Klimasz., unterscheidet sich aber von dieser Art sehr deutlich durch das kürzere 3. Fühlerglied (bei *E. babugani* ist das 3. Fühlerglied 8,5 mal länger als das Glied 4, dagegen bei *E. expectata* ist es nur um etwa $\frac{1}{3}$ länger).

E. babugani (L o g.) war bisher nur aus dem Kaukasus und aus der Krim und der Tschechoslowakei bekannt und ist neu für die Fauna der Mongolei.

LITERATUR

1. Klimaszewski S. M.: Zwei neue Blattfloh-Arten (*Homoptera, Psyllidae*) aus Mongolien. Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, **10**, 69—72 (1962).
2. Klimaszewski S. M.: Blattflöhe (*Homoptera, Psyllidae*) aus der Mongolei. Ann. Zool. **21**, 61—79 (1963).
3. Klimaszewski S. M.: Weitere Blattflöhe (*Homoptera, Psyllidae*) aus der Mongolei. Ann. Zool. **22**, 139—156 (1964).
4. Klimaszewski S. M.: Ergänzungen zur Kenntnis der Gattung *Crastina* L o g. (*Homoptera, Psyllodea*). Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, **14**, 51—54 (1966).
5. Klimaszewski S. M.: Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei 61. *Homoptera: Psyllodea*. Ann. Zool. **23**, 413—420 (1966).
6. Klimaszewski S. M.: Blattflöhe (*Homoptera, Psyllodea*), gesammelt von der Mongolisch-Deutschen biologischen Expedition 1964. Mitt. Zool. Mus. Berlin, **43**, 45—51 (1967).
7. Klimaszewski S. M.: Zwei neue Arten von Blattflöhen (*Homoptera, Psyllodea*) aus Mongolien. Bull. Acad. Pol. Sci. Cl. II, **14**, 783—786 (1966).
8. Klimaszewski S. M.: New Data on the Jumping Plant-Lice (*Homoptera, Psyllodea*) Occurring in Mongolia. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, **21**, 1—11 (1966).
9. Klimaszewski S. M.: Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. 115. *Homoptera: Psyllodea* der III. Expedition. Ann. Zool. **25**, 403—418 (1968).
10. Klimaszewski S. M.: 146. Psyllodea II. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Kaszab in der Mongolei (*Homoptera*). Reichenbachia **11**, 221—233 (1968).

11. Klimaszewski S. M. *Psylloidea* III. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Kaszab in der Mongolei (*Homoptera*). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, **24**, 215—226 (1969).
12. Klimaszewski S. M.: *Psylloidea* IV. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Kaszab in der Mongolei (*Homoptera*). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C, **26**, 113—128, (1971).
13. Логинова М. М.: Новые и малоизвестные псиллиды Казахстана. Заметки о системе и классификации *Psylloidea* (*Homoptera*). Труды Зоол. ин-та **34**, 52—112 (1964).
14. Логинова М. М.: Новые и малоизвестные виды псиллид (*Homoptera*, *Psylloidea*) фауны СССР. Труды Зоол. ин-та **37**, 3—35 (1966).
15. Ossiannilsson F.: Notes on British Psyllids (*Hem.-Hom.*). Entom. **96**, 251—257 (1963).

STRESZCZENIE

Praca zawiera nowe wiadomości o 23 gatunkach *Psylloidea*, zebranych przez autora w Mongolii. Wśród omawianych gatunków 4 nie były dotąd znane z tego kraju, w tym *Craspedolepta sasinowskii* sp. n. okazał się gatunkiem nowym dla nauki.

РЕЗЮМЕ

В работе представлены новые сведения о 23 видах *Psylloidea*, собранных в Монголии. Среди рассмотренных видов 4 найдены в Монголии впервые и один из них *Craspedolepta sasinowski* sp. n. является новым для науки.