©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/

Beitr. Ent.	Berlin	ISSN 0005-805X
44(1994)2	S. 441-445	24.06.1994

Studien zur Systematik und Taxonomie der Gattung *Hylaeus* F. (Apidae, Colletinae). 1. *Hylaeus annulatus* (L.) eine holarktische, *Hylaeus aborigensis* sp. n. eine neue sibirische Art

Mit 5 Textfiguren

HOLGER H. DATHE

Projektgruppe Entomologie (Deutsches Entomologisches Institut) in der Fachhochschule Eberswalde, Schicklerstraße 5, D-16225 Eberswalde

Zusammenfassung

Anhand neuerer Aufsammlungen in Ostsibirien und Alaska wurde die Synonymie von *Hylaeus (H.) annulatus* (LINNAEUS, 1758) und *H. (H.) ellipticus* (KIRBY, 1827) festgestellt und durch weitere Vergleiche von Stücken aus dem insgesamt sehr großen Verbreitungsgebiet bekräftigt. *H. annulatus*, zugleich die Typusart der Gattung *Hylaeus* F., ist damit die erste Art des Genus mit primärer holarktischer Verbreitung. - Mit *Hylaeus (H.) aborigensis* **sp. n.** ♂♀ wird eine neue hochmontane Art der nivalis-Gruppe beschrieben.

Summary

Study of new *Hylaeus* F. collections from East Siberia and Alaska gave some evidence of conspecifity of *Hylaeus (H.) annulatus* (Linnaeus, 1758.) and *H. (H.) ellipticus* (KIRBY, 1827); this could be confirmed by the comparison of specimens of various origin from the large area of occurrence in Eurasia and North America as well. *H. annulatus*, incidentally also genotype of *Hylaeus* F., is the first known species of this genus with primary holarctic distribution. - A new montan species of the nivalis-group, *Hylaeus (H.) aborigensis* **sp. n.** ♂♀, is described.

Bei vergleichend-ökologischen Untersuchungen der University of Alaska Fairbanks in Ostsibirien und Alaska fiel auch eine kleine *Hylaeus*-Kollektion mit an, die mir JON A. BISHOP vorlegte. Die Ergebnisse sind so interessant, daß nicht nur die Veröffentlichung lohnt, sondern auch eine gezielte Weiterführung der parallelen Studien dringend empfohlen werden muß. Folgende Arten waren enthalten (alle BISHOP leg.):

USA: Alaska, Kathul Mt., Yukon River: Riverbank
Hylaeus (Hylaeus) annulatus (LINNAEUS, 1758) - 1♂ 2♀♀, 12.-15.6.1991

Rußland: Sibirien, Aborigen 15-25 km SW Kolyma River: Larch forest, Warm/Cold steppe, Sand dunes, 500-900 m.
Hylaeus (Hylaeus) annulatus (LINNAEUS, 1758) - 4♂♂ 24♀♀, 3.-26.7.1992

DOI: 10.21248/contrib.entomol.44.2.441-445

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/

Hylaeus (Hylaeus) gracilicornis (MORAWITZ, 1867) - 1♂ 2♀♀, 5.-18.7.1992
Hylaeus (Hylaeus) aborigensis **sp. n.** - 1♂ 7♀♀, 17.-18.7.1992

Rußland: Sibirien, Magadan 10 km NW: Ski run
Hylaeus (Hylaeus) annulatus (LINNAEUS, 1758) - 2♀♀, 26.7.1992

Hylaeus (Hylaeus) annulatus (LINNAEUS, 1758)

Apis annulata LINNAEUS, 1758. Syst. Nat., ed. 10: 578. Lectotypus ♂ (coll. Linn. Soc. London) design. DAY 1979, Biol. J. Linn. Soc. **12**: 49-50. Loc. typ.: Europa.
Prosopis elliptica KIRBY, 1827. Fauna Boreali-Americana **4**: 266-267 ♀. Loc. typ.: Borealzone Nordamerikas, 65° N. - **Syn. nov.** -
Wichtigste Literatur zur Taxonomie: METZ 1911, Amer. Ent. Soc., Trans. **37**: 119, Fig. 17, 41, 45, 85, 130; als *Prosopis varifrons* (CRESSON, 1869). - COCKERELL & SUMNER 1931, Amer. Mus. Novitates **490**: 14; als *Prosopis elliptica* (CRESSON, 1869). - MITCHELL 1960, Bees of the Eastern U. S., I: 71, Fig. 11-14; als *Hylaeus (Hylaeus) ellipticus* (KIRBY, 1827). - SNELLING 1970, Los Angeles Co. Mus., Contrib. Sci. **180**: 1-2, 5-6, Fig. 1C, 2C, 3A, 5A; als *Hylaeus (Hylaeus) ellipticus* (KIRBY, 1827). - KROMBEIN, HURD, SMITH & BURKS 1979, Catalog Hym. Amer. North of Mexico, **2**: 1768; als *Hylaeus (Hylaeus) ellipticus* (KIRBY, 1827).

Auf die unmittelbare Beziehung des nearktischen *Hylaeus ellipticus* (KIRBY, 1827) zur altweltlichen annulatus-Gruppe machte bereits SNELLING (1970) in seinen Studien zu den nordamerikanischen *Hylaeus*-Arten aufmerksam. Allerdings verglich er dieses Taxon nur mit dem nahe verwandten, jedoch deutlich unterschiedenen *H. cardioscapus* Ckll. Die Aufsammlungen aus Alaska (Kathul Mt., Yukon River) und Sibirien (Aborigen, Kolyma reka) enthielten zweifelsfrei - in beiden Geschlechtern - das wohlbekannte LINNÉsche Taxon. Der Vergleich weiteren Materials von *H. ellipticus* aus Kanada (Northwest Territories, Ontario) und den USA (Oregon, Idaho, Wyoming, California, New Mexico; det. SNELLING) mit europäischen, mongolischen und sibirischen Exemplaren von *H. annulatus* bestätigte die Identität der Arten nach heutigem Verständnis.

Hylaeus annulatus [= *ellipticus*] ist auf dem nordamerikanischen Kontinent weit verbreitet, von Alaska östlich bis Neufundland, nach Süden bis Kalifornien und Neu Mexiko. Nachweise liegen aber auch aus dem Mittelwesten (Minnesota) und dem Südosten (Tennessee, North Carolina, Georgia) vor. SNELLING (1970) nimmt an, daß die Art ursprünglich borealer Herkunft ist und erst relativ spät in die ariden Gebiete des Südwestens sowie in südöstliche Gebirgsregionen vordrang. Die Verhältnisse sind damit grundsätzlich anders als bei *H. leptocephalus* (MOR.) [= *H. stevensi* (CRAWFORD)], der zweiten in beiden Regionen nachgewiesenen Art, die in Nordamerika ziemlich isoliert dasteht und erst ab etwa 1915 - mit seitdem wachsender Häufigkeit - festgestellt wird. Das Erscheinungsbild verweist hier eher auf die Einschleppung eines fremden Faunenelementes (SNELLING, in litt.).

H. annulatus (L.) ist damit die erste Art der Gattung mit primärer holarktischer Verbreitung. Allerdings steht sie damit unter den Bienen keineswegs einzigartig da. Die Feststellung der Synonymie ist darüber hinaus von besonderer Bedeutung, weil *H. annulatus* (L.) die Typusart der Gattung *Hylaeus* FABRICIUS, 1793 repräsentiert.

Hylaeus (Hylaeus) aborigensis **sp. n.** Fig. 1-5

Beschreibung: ♂ [n=1]: Körperlänge 5,4 mm, Flügellänge 3,9 mm, Kopfindex (Höhe: Breite)1,05.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.44.2.441-445

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/

- Scapus schwach erweitert, etwas gebogen; schwarz, oben abstehend behaart. Antennengeißel oben und an der Spitze dunkelbraun, unten heller. - Caput (Fig. 1) lang trapezförmig; Vertex abstehend, sonst kurz und dicht borstig gelb behaart. Foveae faciales auf dem Scheitel konvergierend. Maske komplett, weiß; Skulptur von Clypeus und Supraclypealarea (SCA) matt, chagriniert, nicht punktiert; die Faciesseiten schwach glänzend. Seitenflecken oben in Höhe der Antennenbasis und der SCA-Spitze quer abgestutzt, zur engstehenden Scapuseinlenkung spitz zulaufend. Supraclypealarea langgestreckt, oben in einen Kiel übergehend. Frons dicht punktiert, seidenglänzend, mit kleinen glatten Flächen seitlich der SCA-Spitze. Genae nadelrissig und punktiert, von normaler Breite. Malae lang, etwa von Mandibelbreite. Labrum schwarz, mit Hufeisenkiel. Mandibeln dunkel, zweizähnig. - Thorax normal, schwarz, mit abstehender kurzer, dichter, gelblicher Behaarung. Pronotum schwarz, Calli mit weißen Flecken, Tegulae hornbraun. Mesonotum dicht chagriniert und punktiert, seidenglänzend, Intervalle gleich Punktdurchmesser; Scutellum flach, in der Skulptur wie Mesonotum. Postscutellum chagriniert und deutlich punktiert, matt, aber nicht rauh. Mesopleuren mit etwas tieferer und gröberer Punktierung, sonst wie Mesonotum; Vorderkante gerundet. Thorax ventral mit einer großen, flachen, borstenbestandenen Grube, seitlich zwei kräftige Beulen. Pedes schwarz, nur Kniee weiß und Tibien I vorn hell. Alae gebräunt, Stigma und Venen dunkelbraun. - Propodeum gänzlich gerundet; grob skulptiert, aber Felder kaum voneinander abgegrenzt. Medialarea rauh netzrunzlig, matt glänzend. Terminalarea fein skulptiert, seidenmatt. Lateralareae abgerundet, seitlich nicht deutlich abgegrenzt, Skulptur etwas feiner. - Metasoma schlank, schwarz. Tergum 1 glatt und glänzend, tief punktiert; Intervalle gleich Punktdurchmesser; Seitenfransen auf feine Cilien reduziert. Folgende Terga runzlig punktiert, Punkte etwas feiner. Sterna 3 und 4 mit Schwielen. Kopulationsapparat (Fig. 3-5) ohne Besonderheiten.

♀ [n= 7]: Körperlänge 5,4-6,5 (Mittelwert 6,0) mm, Flügellänge 4,0-4,5 (4,2) mm, Kopfindex 1,04-1,08 (1,06). - Scapus schlank, schwarz. Antennengeißel schwarz, ab Segment 4 unten gelb. - Caput (Fig. 2) lang trapezförmig. Foveae faciales normal, näher den Orbiten endend. Facies meist ganz schwarz, nur zwei Tiere mit einem winzigem Punkt und eines mit zwei kleinen, länglichen Flecken. Clypeus lang, fein längs gerieft, seidenglänzend. Supraclypealarea oben breit in die Frons übergehend; neben der Spitze schmale glänzende Flächen. Frons sehr dicht tief punktiert, seidenglänzend; Vertex seitlich zerstreut punktiert. Genae normal breit, nadelrissig und punktiert. Malae lang, etwa von Mandibelbreite. Labrum schwarz, mit flachem Hufeisenkiel. Mandibeln stumpf zweizähnig. - Thorax depress, schwarz, mit sehr kurzer, anliegender Behaarung. Pronotum wulstig, schwarz. Calli ganz weiß, Tegulae mit kleinen weißen Punkten. Mesonotum fein chagriniert, flach dicht punktiert, matt, Intervalle 0,5 Punktdurchmesser. Scutellum flach, fast versenkt zwischen Mesonotum und Postscutellum; Skulptur glänzend. Postscutellum chagriniert und deutlich punktiert, etwas glänzend, nicht rauh und matt. Mesopleuren fein gekörnelt, dicht flach punktiert; Vorderkante gerundet. Pedes schwarz, nur die Tibienbasen weiß. Alae gebräunt, Venen dunkelbraun. - Propodeum mehr/weniger lang und abgerundet, rauh skulptiert. Medialarea basal grob netzrunzlig, matt. Terminalarea mit glänzender Mittelfurche, sonst streifig chagriniert. Lateralareae abgerundet, seitlich nicht abgegrenzt. - Metasoma spindelförmig, schwarz. Tergum 1 glatt und glänzend, nur basal mikroskopisch gerieft; eingestochen zerstreut punktiert, seitlich dichter; Intervalle 2-3 Punktdurchmesser; ohne Seitenfransen. Folgende Terga äußerst fein quergerieft, dicht punktiert. Sterna eben, ohne Auszeichnungen. Endbehaarung weiß.

Differentialdiagnose: Art der Untergattung *Hylaeus* aus der nivalis-Gruppe. Sie erinnert habituell auch an *H. nigritus* (F.), erhält aber durch die besonders engstehenden Fühlerbasen einen charakteristischen "Gesichtsausdruck" (Fig. 1).

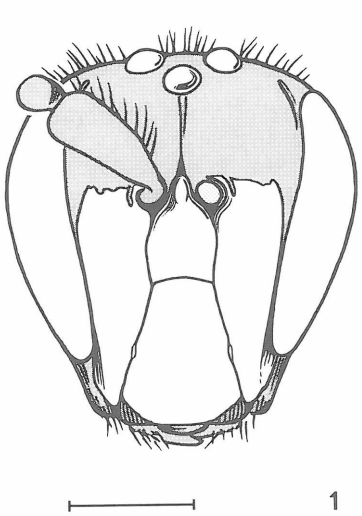
Die ♀♀ wurden mit mongolischen Stücken von *H. hungaricus*, *H. valinis* und H. aff. *nimbatus* (DATHE 1986) verglichen, unterscheiden sich jedoch in jeweils mehreren Skulptur- und Gestaltmerkmalen.

Bionomie: Die neue Art wurde in montaner Umgebung am Südwesthang des Pik Aborigen an

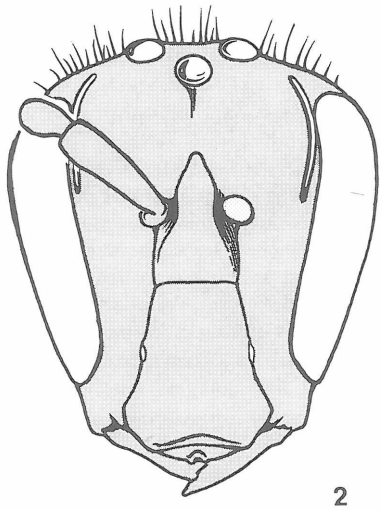
DOI: 10.21248/contrib.entomol.44.2.441-445

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/

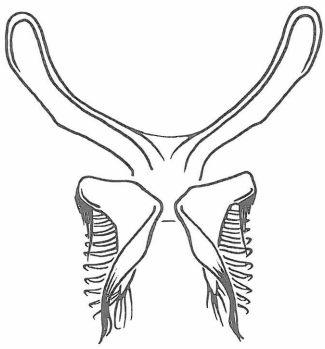
Sedum gefangen. Sie flog dort gemeinsam mit *H. annulatus* (L.). Auch ein Fund von POTANIN (siehe unten, vgl. auch MORAWITZ 1890) würde auf montane Verbreitung hinweisen, wie es ja der ganzen Gruppe eignet.



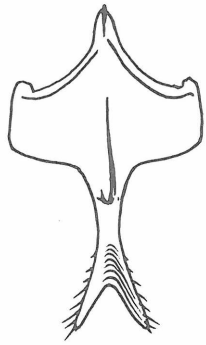
1



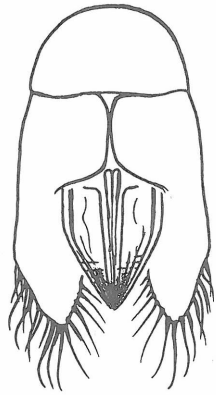
2



3



4



5

Hylaeus (Hylaeus) aborigensis **sp. n. – Fig. 1-2** Facies: 1♂ (Typus). - 2♀ (Paratypus). – **Fig. 3-5** Terminalia ♂: **3** Sternum 7. - **4** Sternum 8. - **5** Kopulationsapparat. - Maßstab: 0,5 mm.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.44.2.441-445

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/

Derivatio nominis: Benannt nach dem Berg Aborigen in Ostsibirien.

Untersuchtes Material: ♂ Holotypus, 18.7.1992, und Paratypen, 3♀♀ 17.7.1992, 4♀♀ 18.7.1992, RUSSLAND: Sibirien, Pik Aborigen 25 km SW Warmsteppe am Fluß Kolyma, 500 m (61° 50"N 149° 20"E). - J. A. BISHOP leg. - ♂ Holotypus (Terminalia von mir auf Karton präpariert) coll. DEI. Paratypen, 7♀♀, in coll. DEI, UA Fairbanks und coll. DATHE.

Weiteres Material: Ein ♂ mit dem Merkmal der engstehenden Fühlerbasen fiel mir bereits früher in der Sammlung des Zoologischen Institutes St. Petersburg auf, wo es unter dem Namen "propinquus Nyl. Morawitz" und dem Fundort "Monastir Utai, Potanin" steckt. Das Tier gehört wahrscheinlich ebenfalls zu dieser species nova.

Danksagung

Für die Vorlage des Materials danke ich herzlich J. A. BISHOP (Fairbanks, AL), für die Überlassung einer Vergleichssammlung und kollegiale Beratung R. R. SNELLING (Los Angeles, CA). Bei Arbeiten in der Sammlung des Zoologischen Institutes der Russischen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg, unterstützte mich Dr. J. A. PESENKO. Mit Literatur halfen mir Prof. Dr. E. MAYR (Cambridge, MA) und Dr. W. GRÜNWALDT (München).

Literatur

DATHE, H. H. 1986: Die Bienengattung *Hylaeus* Fabricius in der Mongolei. - Ann. hist.-nat. Mus. national. hung. - Budapest **78**: 265-300.

MORAWITZ, F. F. 1890: Insecta a cl. G. N. POTANIN in China et in Mongolia novissime lecta. XIV. Hymenoptera aculeata, III. - Hor. Soc. ent. Ross. - St. Petersburg **24**: 349-385.

SNELLING, R. R. 1970: Studies on North American bees of the genus *Hylaeus*. 5. The subgenera Hylaeus, s. str. and *Paraprosopis*. - Los Angeles Co. Mus., Contrib. Sci. - Los Angeles **180**: 1-59.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.44.2.441-445

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Dathe Holger Heinrich

Artikel/Article: Studien zur Systematik und Taxonomie der Gattung Hylaeus F. (Apidae, Colletinae). 1. Hylaeus annulatus (L.), eine holarktische, und Hylaeus aborigensis sp. n. eine neue sibirische Art. 441-445