© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 4, Heft 3 ISSN 0250-4413 Linz, 15.Februar 1983

Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas *) (Lepidoptera, Notodontidae II)

Josef J. de Freina & Thomas J. Witt

Abstract

This paper is the third of a series dealing with taxonomical problems to be solved for the edition of the book "Bombyces and Sphinges of Europe and North-West-Africa". It contains taxonomical changes in the family *Notodontidae* as following: *Harpyia furcula atlantica* DANIEL, 1965, **syn.nov.** of *Furcula furcula fuscinula* (HÜBNER, 1800), *Harpyia furcula nordlandica* DANIEL,1965,**syn. nov.** of *Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874) with designation of the lectotype of *Cerura bicuspis pluto* RANGNOW, 1935, and *Cerura furcula styx* RANGNOW,1935, *Harpyia bifida poecila* (STICHEL, 1912) **syn.nov.** of *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787) with designation of the lectotype of *Cerura lype* SEIFERS - RANGNOW, 1935, *Cerura bifida septentrionalis* RANGNOW, 1935, and *Cerura bifida septen-*

*) 3.Vorarbeit zu d e F r e i n a & W i t t: Die Spinner und Schwärmer Europas und Nordwestafrikas (2.Vorarbeit: Ent.Z.,1983/93: 21 9 .

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

trionalis f. *suffusa* RANGNOW, 1935, and *Cerura bifida beida* RUNGS,1956, **syn.nov.** of *Furcula bifida interspersa* (ROTHSCHILD, 1917).

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit ist die dritte in der Reihe der Vorarbeiten zur Herausgabe des Buches "Die Spinner und Schwärmer Europas und Nordwestafrikas" und behandelt taxonomische Probleme der Familie *Notodontidae*.

In dieser Arbeit werden folgende taxonomische Veränderungen vorgenommen:

1) *Furcula furcula fuscinula* (HÜBNER, 1800)
   Harpyia furcula atlantica DANIEL, 1965, **syn.nov.**
2) *Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874)
   Harpyia furcula nordlandica DANIEL, 1965, **syn.nov.**
3) *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787)
   Harpyia bifida poecila (STICHEL, 1912) **syn.nov.**
4) *Furcula bifida interspersa* (ROTHSCHILD, 1917)
   Cerura bifida beida RUNGS, 1956, **syn.nov.**

Des weiteren werden von den folgenden Taxa Lectotypen festgelegt: *Cerura bicuspis pluto* RANGNOW, 1935, *Cerura furcula styx* RANGNOW, 1935, *Cerura lype* SEIFERS-RANGNOW, 1935, *Cerura bifida septentrionalis* RANGNOW,1935, *Cerura bifida septentrionalis* f. *suffusa* RANGNOW, 1935.

Bemerkungen zur Designation der Lectotypen

Im Jahre 1972 gelangte das gesamte *Bombyces*-Typenmaterial der Sammlung Rudolf R a n g n o w, Berlin, das Herr Dr. A. S c h u l t e, Hannover, von der Witwe dieses in Lappland tätig gewesenen Lepidopterologen übernommen hatte, in die Sammlung W i t t, München. Eine erste Identifikation dieses Materials wurde damals von dem *Bombyces*-Spezialisten Franz D a n i e l, München, dem ein Teil des Materials bereits bei seiner Revision der Gattung *Harpyia* OCHSENHEIMER, 1810, (vgl. D a n i e l 1965) vorgelegen hatte, zusammen mit Th. W i t t, München, vorgenommen. Die abgebildeten Typenexemplare wurden mit einem grünen Etikett versehen,auf dem W i t t handschriftlich die Nummern der Tafeln und Abbildungen der Originalbeschreibungen R a n g n o w's (1935) eintrug. Des weiteren wurden die roten Typenetiketten, auf

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

denen sich nur mit gedruckten Lettern der Vermerk "Holotype" und "Allo-type" fand, handschriftlich mit der Originalkombination der jeweiligen Taxa ergänzt. Die Festlegung von Lectotypen der oben angeführten Taxa, die heute alle in der Synonymie geführt werden, erfolgt,weil R a n g n o w in seiner Originalbeschreibung keine Typen festgelegt hat. Es wurden jeweils die in der Originalbeschreibung abgebildeten Exemplare ausgewählt.

Notodontidae STEPHENS, 1829

Harpyia furcula atlantica DANIEL, 1965, **syn.nov.** zu *Furcula furcula fuscinula* (HÜBNER, 1800)

Furcula furcula fuscinula (HÜBNER, 1800) ist die in Europa am weitesten verbreitete Subspezies. Sie besiedelt England, Frankreich, Deutschland (in Verzahnung mit der Nominatunterart), Österreich,den gesamten Alpenraum, die Pyrenäen und höhere Lagen des Balkans. D a n i e l (1965) beschrieb aus Westfrankreich ssp. *atlantica* (Locus typicus: Deux Sèvres, Epannes), die kleiner und heller als die Nominatunterart ist und eine zartere Zeichnungsanlage besitzt.

Zur Beurteilung liegt die geschlossene Typenserie ex coll. D a n i e l in coll. W i t t, München, vor. Ansonsten ist kaum weiteres Material bekannt geworden. Die geographische Abgrenzung des Taxon *atlantica* DANIEL,1965, war bis heute noch nicht möglich. Aus Nordfrankreich liegt vor: 1 ♂, Gallia sept., Forêt de Mormal, Nord, 9.5.1964, coll. J. T. B e t z; 1 ♀, Gallia sept., Env(iron). de Roubaix, Nord, 4.8.1957, coll. J. T. B e t z. Diese Exemplare sind einwandfrei der ssp. *fuscinula* HÜBNER, 1800, zuzuordnen. Aus Südengland liegt vor: 1 ♂, Sued England, Amberley/Sussex, 15.-26.8.1968 Lf., leg. Th. W i t t, München. Dieses Exemplar läßt sich gut in die Typenserie von *atlantica* DANIEL, 1965, einreihen, während 1 ♂, Ilfracombe, N. Devon, 20.-31.7. 1952, K. C. G r e e n w o o d, bereits wieder dem Habitus der ssp. *fuscinula* HÜBNER, 1800, nahekommt, wie dies bei den weiter im Norden Englands fliegenden Populationen ausnahmslos der Fall ist. Das Taxon *atlantica* DANIEL, 1965, bezeichnet aufgehellte Populationen, die in den an

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

der französischen Atlantikküste liegenden Provinzen auftreten und ebenso an der südenglischen Küste. Es handelt sich dabei aber nicht um eine Subspezies, sondern um eine forma im infrasubspezifischen Sinne, die im Einzugsgebiet des milden Golfstromklimas auftritt. Eine solche aufgehellte Population ist auch in Italien in Küstennähe festgestellt worden: 2 ♂♂, Italia merid., S. Anastasia (Fondi Littoria), 24.6. und 9.7.1937, Alfred S c h l e p p n i k, coll. W i t t, München. Das Taxon *atlantica* DANIEL, 1965, tritt daher als Synonym zu *fuscinula* HÜBNER, 1800, **syn.nov.**

V i e t t e (1966:317) schreibt, daß D a n i e l (1965) für Frankreich neben der Nominatunterart *furcula* CLERCK, 1759, noch die Subspezies *fuscinula* HÜBNER,1800, und *atlantica* DANIEL, 1965, unterscheidet. Die Meldung von *Furcula furcula furcula* (CLERCK,1759) für Frankreich beruht jedoch auf einem Irrtum. In der Arbeit von D a n i e l (1965) wird das Vorkommen der Nominatunterart für Frankreich an keiner Stelle erwähnt und die Meldung steht auch nicht mit der Auffassung dieses Autoren (mündliche Mitteilung) im Einklang. In Frankreich fliegt somit ausschließlich *Furcula furcula fuscinula* (HÜBNER, 1800).

Harpyia furcula nordlandica DANIEL, 1965, **syn.nov.** zu *Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874)

D a n i e l (1965:15) trennte die Populationen von Südfinnland und Estland als eigene Subspezies, die die Länder um den Finnischen Meerbusen besiedelt, ab. Nach seinen Ausführungen stellt sie einen Übergang zur hochnordischen ssp. *ajatar* SCHILDE, 1874, dar. Von Lempäälä, gelegen zwischen dem 61. und 62. Breitengrad, meldet er Tiere, die bereits der hochnordischen Subspezies viel näher stehen als ssp. *nordlandica* und betrachtete sie als Übergangspopulation. Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Taxa liegt nach D a n i e l (1965) in der Tatsache,daß die nordische völlig verdunkelt und schwärzlich beschuppt ist, während ssp. *nordlandica* ein wenig heller ist und eine mehr bräunlich-schwarze als rein schwarze Beschuppung aufweist.

Zur Beurteilung des Taxon *nordlandica* DANIEL, 1965,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

liegt vor: Die geschlossene Typenserie, sämtliches bei D a n i e l (1965:16) angeführtes Material sowie 5♂♂ 4♀♀ aus dem südlichen Teil Finnlands, die D a n i e l nach dem Erscheinen seiner Originalbeschreibung erhalten hat (ex coll. D a n i e l, in coll. W i t t, München).

Zur Beurteilung des Taxon *ajatar* SCHILDE, 1874, liegt vor:

a) Der Typus von *Cerura bicuspis pluto* RANGNOW, 1935: 1 ♂, weißer Zettel: "Torne Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; weißer Zettel: "18"; roter Zettel: "Holotype, *Cerura* ♂ *bicuspis pluto* RGW."; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935), Abb. 2, Fig. 18"; ex coll. S c h u l t e, Hannover, in coll. W i t t, München.

Dieses Typenexemplar stimmt eindeutig mit Fig.18 auf Abb.2 der Originalbeschreibung R a n g n o w's überein und wird somit zum Lectotypus bestimmt, Designation, und mit einem roten Zettel, "Lectotypus ♂, *Cerura bicuspis pluto* RANGNOW, 1935, Thomas W i t t & J. d e F r e i n a, München", versehen.

Das Taxon *pluto* RANGNOW, 1935, ist synonym zu *ajatar* SCHILDE, 1874, (vgl. D a n i e l 1965:17).

b) Die Syntypenserie von *Cerura furcula styx* RANGNOW, 1935: 1 ♂, weiße Zettel: "Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "17a"; roter Zettel: "Holo-type, *Cerura furcula styx* RGW."; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.17 ♂"; ex coll. S c h u l t e, Hannover, in coll. W i t t, München.

Dieses Exemplar konnte von D a n i e l und W i t t auch einwandfrei als das bei R a n g n o w (1935) auf Abb.2, Fig.17 abgebildete Exemplar identifiziert werden und wird hiermit zum Lectotypus bestimmt und mit einem roten Zettel, "Lectotypus ♂, *Cerura furcula styx* RANGNOW, 1935, Thomas W i t t & J. d e F r e i n a, München", versehen, Designation.

Folgende Exemplare gehören ebenfalls der Syntypenserie an und wurden gemäß Empfehlung 74E der Nomenklaturregeln mit einem zusätzlichen roten Zettel, "Paralectotypus", versehen: 1♂ 1♀, weißer Zettel: "Lule Lappmark, Lule-Elf, 300m, Juni-Juli, leg. R. R a n g n o w"; weißer Zettel: "*Cerura furcula styx* ♂"; roter Zettel: "Co-Type e Collection K o t z s c h"; ex coll. S c h u l t e,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hannover in coll. W i t t, München. 1 ♂, weißer Zettel: "Lule-Lappmark, Lule-Elf, 300m, Juni-Juli, leg. R. R a n g n o w"; ex coll. D a n i e l, München, in coll. W i t t, München. 1 ♀, weiße Zettel: "Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "*furcula* v. *styx* ♀ RANGN."; rote Zettel: "Cotype"; "Paratypus *Cer. furcula styx* RANGN., Zool. Staatssammlung München"; ex coll. D a n i e l in coll. W i t t, München. 1 ♀, weiße Zettel: "Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "17b"; roter Zettel: "Allotype, *Cerura* ♀ *furcula styx* RGW."; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.17 ♀"; ex coll. S c h u l t e, Hannover in coll. W i t t, München.

Das Taxon *styx* RANGNOW, 1935, ist synonym zu *ajatar* SCHILDE, 1874, (vgl. D a n i e l 1965:17).

Betrachtet man das vorliegende Material, so steht eindeutig fest, daß alle vorliegenden Exemplare einer Entwicklungsrichtung angehören, bei der Vorder- und Hinterflügel stark verdunkelt sind. Sicherlich sind südlichere Exemplare nicht ganz so dunkel wie solche aus Lappland und weisen ein Kolorit auf, das mehr ins Bräunliche tendiert. Eine geographische Abgrenzung zwischen den Taxa *nordlandica* DANIEL, 1965, und *ajatar* SCHILDE, 1874, besteht allerdings nicht. Die Unterschiede sind so gering, daß auch *nordlandica* DANIEL, 1965, in die Synonymie der ssp. *ajatar* SCHILDE, 1874, (neben den Synonymen *borealis* BOHEMAN,1848, *saltensis* SCHÖYEN,1881, *pluto* RANGNOW,1935, und *styx* RANGNOW, 1935) eingehen muß, **syn.nov.**

Furcula furcula ajatar (SCHILDE,1874) ist in ganz Finnland und den Ländern um den Finnischen Meerbusen verbreitet, weiterhin in Lappland und Mittelschweden. Möglicherweise ist sie weiter im nördlichen europäischen Teil Russlands verbreitet. Die genaue geographische Abgrenzung zu den benachbarten Subspezies ist mangels Material noch nicht bekannt.

Furcula bifida urocera (BOISDUVAL, 1840)

D a n i e l (1965:26) gibt für diese Subspezies folgende Verbreitung an: "Diese Unterart ist in Süd-, West- und dem südlichen Mittelfrankreich weit verbreitet. Sie liegt mir aus den Départements Basses Alpes, Bouches du Rhône, Tarn et Garonne, Lot, Gironde und Charente in-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

férieur vor. Außerdem ist sie in ganz Spanien beheimatet. Zwei Falter meiner Sammlung aus Zentralitalien, Umbrien, Narni 20.8.1956, leg. P r o l a, sind hiervon kaum zu trennen, daneben kommen jedoch in Zentralitalien, Rom Umgebung auch der Nominatform zugehörige Populationen vor. An der durch den Golfstrom besonders klimabegünstigten Westküste Frankreichs zeigen ja viele Arten das Kleid ihrer Westmediterranformen, was das weite Vordringen dieser Subspezies hier nach Norden normal erscheinen läßt.".

Für die Appenninenhalbinsel und Sizilien ist die Verbreitung der ssp. *urocera* BOISDUVAL,1840, noch nicht geklärt. In coll. W i t t, München befinden sich Exemplare aus den Abruzzen, aus der Umgebung von Rom und aus dem Monte Vulture Gebiet (Lucania), die einwandfrei der Nominatunterart zuzuordnen sind. Die beiden bei D a n i e l (1965:26) erwähnten Exemplare aus Umbrien dürfen nicht zu der Schlußfolgerung verleiten, daß ssp. *urocera* BOISDUVAL, 1840, auf der Appenninenhalbinsel verbreitet ist. Umfangreicheres Material muß erst vorliegen,um eine Aussage über die Unterartzugehörigkeit der italienischen Populationen treffen zu können.

Problematisch ist auch die Situation auf Sardinien und Korsika. Während aus Korsika 1♂ 1♀, "Corsica occ., Umg. Cargèse, 24.8.-5.9.73, S o m m e r e r leg.", vorliegt, das einwandfrei zur Nominatunterart gehört, liegt aus Sardinien eine Serie vor,die der ssp. *urocera* BOISDUVAL, 1840, nahesteht: 2 ♂♂, Sardinia sept., Umg. Tempio P., 150-400m, 28.-30.5.1973, leg. L a u b m e i e r, S o m m e r e r, W i t t; 1 ♂, Sardinia merid., Musei, 120m, 20.VIII.73, coll. F. H a r t i g; 1 ♂, Sardinia mer., Musei, 120m, 6.-13.5.1972, leg. H a r t i g, S o m m e r e r, W i t t; 1 ♂, O. Sardinien, Prov. Nuoro, Siniscola, 28.VIII.79, Wolfgang S p e i d e l leg., coll. S c h i n t l m e i s t e r, Dresden.

In Kleinasien finden sich ebenfalls beide Entwicklungsrichtungen, auf die hier nur kurz hingewiesen sei. Die großen, zur Nominatunterart zu stellenden Populationen finden sich weit verbreitet (Kicilcahaman, Alanya, Prov. Kars, Prov. Rize, Prov. Tokat und Ivrindi), was zum Teil durch Serien aus mehreren Sammeljahren belegt

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ist. Von der der ssp. *urocera* BOISDUVAL, 1840, nahestehenden Form liegt Material aus Aksehir, Ankara und von Kicilcahaman (aus mehreren Sammeljahren) vor, wobei somit erwiesen ist, daß an letzterem Biotop beide "Formen" sympatrisch vorkommen. Der Versuch, Trennungsmerkmale auf genitalmorphologischer Basis zu erarbeiten, führte zu keinem befriedigenden Ergebnis (vgl. hierzu die Feststellungen bei D a n i e l 1965:5-6). K o b e s (i. l.), Göttingen, hat verschiedene Populationen aus Kleinasien gezogen und im letzten Raupenstadium Unterschiede festgestellt. Leider liegen die Muttertiere der durchgeführten Zuchten nicht vor, sodaß keine Korrelation zu ihnen hergestellt werden kann. Die Klärung der Biologie scheint dennoch am ehesten einen brauchbaren Lösungsansatz zu diesem Problem darzustellen. Die Verfasser weisen ausdrücklich darauf hin, daß das Verbreitungsbild des Taxon *urocera* BOISDUVAL, 1840, wie es sich derzeit darstellt, nicht mit einer modernen Auffassung einer Subspezies im genetischen Sinne in Einklang steht. Die Tatsache, daß in Kicilcahaman beide "Subspezies" an einem Ort sympatrisch vorkommen, kann als Indiz dafür gewertet werden, daß das Taxon *urocera* BOISDUVAL,1840,doch wohl eher eine forma im infrasubspezifischen Sinne verkörpert. In dem Buch "Die Spinner und Schwärmer Europas und Nordwestafrikas" soll es von den Verfassern als Subspezies geführt werden, da eine endgültige Beweisführung mit dem derzeit bekannten Material nicht möglich ist.

Für die Balearen ist das Vorkommen von *urocera* BOISDUVAL, 1840, ebenfalls belegt: 1 ♂, Mallorca, 4.9.1979, leg. D ö l l e, coll. S c h i n t l m e i s t e r, Dresden.

Harpyia bifida poecila (STICHEL, 1912) **syn.nov.** zu *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787)

Unter dem Taxon *poecila* STICHEL,1912,werden stark verdunkelte Individuen zusammengefaßt, die im Hohen Norden Europas verstärkt auftreten, aber auch in den höheren Lagen der Alpen aufgefunden werden. F o r s t e r & W o h l f a h r t (1960:58) bezeichnen letztere als f. *poecila* STICHEL, 1912. Im Gegensatz zu *Furcula furcula* (CLERCK, 1759), die in ganz Finnland, Estland, Mittel-

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schweden und Lappland eine recht einheitliche Subspezies ausbildet (ssp. *ajatar* SCHILDE,1874), bildet *Furcula bifida* (BRAHM, 1787) in diesem Gebiet keine eigene Subspezies aus. Die Populationen Finnlands, Süd- und Mittelschwedens gehören der Nominatunterart an. Lediglich in Lappland treten zu einem hohen, noch nicht bekannten Prozentsatz verdunkelte Individuen auf, wie sie in den Alpen, aber auch in anderen Populationen vorkommen. In diesem Fall können die dunklen Exemplare aus Lappland nicht als Subspezies bezeichnet werden, sondern als forma im infrasubspezifischen Sinne. Das Taxon *poecila* STICHEL, 1912, ist somit synonym zu *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787), **syn.nov.**

Zur Beurteilung lagen vor:

a) Die Syntypenserie von *Cerura lype* SEIFERS - RANGNOW, 1935: 1 ♂, weiße Zettel: "Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "14"; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.14 ♂"; roter Zettel: "Holo-type". 1 ♀, weiße Zettel: idem.; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.14 ♀"; roter Zettel:"Allo-type". 2 ♀♀, weiße Zettel: idem. 1 ♂, Lule Lappmark, Lule-Elf, 300m, Juni-Juli, leg.R. R a n g n o w; "*Cerura lype*/Unica/nov.spec. ♂"; roter Zettel: "Co-Type e Collection K o t z s c h". 1♀: idem; jedoch: "*Cerura lype* nov.spec. Rarität!". 1♂ 1♀, Lule Lappmark, Lule-Elf, 300m, Juni-Juli, leg. R. R a n g n o w, coll. D a n i e l.

Abgesehen von dem ♂ ♀ ex coll. D a n i e l, München, gelangte die gesamte Serie ex coll. S c h u l t e, Hannover, in coll. W i t t, München. Die mit Holo-type und Allo-type bezeichneten Exemplare tragen eine zusätzliche Bezettelung, "14", und konnten einwandfrei als die bei R a n g n o w (1935, Abb.2, Fig.14) abgebildeten Exemplare identifiziert werden. Das ♂ wird daher zum Lectotypus bestimmt, da R a n g n o w (1935:190) in seiner Originalbeschreibung keinen eindeutigen Typus festgelegt hat, und mit einem zusätzlichen roten Zettel, "Lectotypus, *Cerura lype* SEIFERS-RANGNOW,1935, ♂, Thomas W i t t & J. d e F r e i n a, München", versehen, Designation. Die verbleibenden Exemplare werden gemäß Empfehlung 74E der Nomenklaturregeln (K r a u s 1970) mit einer roten Etikette, "Paralectotypus" mit demselben Text, versehen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das Taxon *Cerura lype* SEIFERS-RANGNOW, 1935, ist synonym zu *Cerura bifida lype* SEIFERS, 1933, die ihrerseits synonym zu *poecila* STICHEL, 1912, ist. R a n g n o w (1935) hielt das Taxon *lype* für eine eigene Art und hatte es aufgewertet (vgl. S c h u l t e 1957:132).

b) Der Typus von *Cerura bifida septentrionalis* RANGNOW, 1935: 1 ♂, weiße Zettel: " Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "15"; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.15"; roter Zettel: "Holo-type"; ex coll. S c h u l t e, Hannover, in coll. W i t t, München.

R a n g n o w (1935) hat bei seiner Originalbeschreibung keinen Typus festgelegt. Das vorliegende Exemplar entspricht einwandfrei dem in der Originalbeschreibung auf Abb.2, Fig.15 abgebildeten Tier. Es wird somit zum Lectotypus bestimmt und mit einer zusätzlichen roten Etikette, "Lectotypus ♂, *Cerura bifida septentrionalis* RANGNOW, 1935, Thomas W i t t & J. d e F r e i n a, München", versehen, Designation.

Das Taxon *septentrionalis* RANGNOW,1935, ist synonym zu *poecila* STICHEL, 1912. S c h u l t e (1957:133) führt es als Synonym von *saltensis* SCHÖYEN, 1881, die allerdings ein Synonym von *Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874) ist.

c) Der Typus von *Cerura bifida septentrionalis* f.*suffusa* RANGNOW, 1935: 1 ♀, weiße Zettel: "Lulea Lappmark, Juli 1934, R. R g w."; "16"; grüner Zettel: "Abgebildet R a n g n o w (1935) Abb.2,Fig.16"; roter Zettel: "Allotype"; ex coll. S c h u l t e, Hannover, in coll. W i t t, München.

Auch in diesem Fall unterbleibt in der Originalbeschreibung die Festlegung eines Holotypus. Das vorliegende Exemplar kann eindeutig als das bei R a n g n o w (1935) Abb.2, Fig.16 abgebildete Tier identifiziert werden und wird als Lectotypus bestimmt, Designation, sowie mit einer zusätzlichen roten Etikette, "Lectotypus ♀, *Cerura bifida septentrionalis* f. *suffusa* RANGNOW, 1935, J. d e F r e i n a & Thomas W i t t, München", versehen.

Das Taxon *suffusa* RANGNOW,1935, beschrieben als infrasubspezifische Form, ist synonym zu *poecila* STICHEL,1912.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

S c h u l t e (1957:133) stellte es irrtümlicherweise zu *saltensis* SCHÖYEN, 1881, die jedoch synonym zu *Furcula furcula ajatar* (SCHILDE, 1874) ist.

D a n i e l (1965:27) stellt fest, daß der Typus von *septentrionalis* RANGNOW, 1935, ein verkümmertes Zuchtstück darstellt, welches als Produkt einer Inzucht anzusehen ist und anzeigt, daß *poecila* nicht erbfest genug ist, um die natürlichen Eigenschaften unter veränderten Umweltbedingungen über mehrere Generationen zu erhalten. Es handelt sich bei den Typen von *septentrionalis* und *suffusa* um stark aufgehellte Exemplare, die nur noch von einem leichten Grauschleier übergossen sind. Das Auftreten von dunklen und hellen Individuen in derselben Population spricht gegen die Aufrechterhaltung des Taxon *poecila* STICHEL, 1912, als Subspezies.

Cerura bifida beida RUNGS, 1956, **syn.nov.** zu *Furcula bifida interspersa* (ROTHSCHILD, 1917)

D a n i e l (1965) äußerte bereits Zweifel an der Berechtigung des als Subspezies aufgestellten Taxon *beida* RUNGS, 1856. K i r i a k o f f (1967) führt es in seinem Catalogus dann als Synonym von *interspersa* ROTHSCHILD, 1917, auf. D a n i e l & W i t t (1975) werteten das Taxon dann wieder zur Subspezies auf. Dieser Schritt wird zum einen durch eine briefliche Mitteilung von R u n g s (i.l.) begründet, der zufolge in den Trockengebieten südlich des Hohen Atlas eine wesentlich hellere Form, nämlich *beida* RUNGS, 1956, beheimatet ist, und zum anderen durch die Feststellung, daß das den Autoren vorgelegene Material, das ein Zuchtprodukt darstellt, "trotz der extremen Bedingungen (Raupenstadium während der Reise, Schlupf in München) den Charakter der Rasse erhalten habe". Hieraus leiteten die Autoren ab, daß *beida* RUNGS, 1956, eine genetisch gefestigte "Rasse" sei. R u n g s (1981) folgt dieser Einteilung.

Hierzu ist zu bemerken, daß es im Sinne einer modernen Auffassung der Genetik nicht vertretbar erscheint, aus den oben angeführten Beobachtungen von einer "genetisch gefestigten Rasse" zu sprechen.

Bei der Beurteilung einer Reihe von nordafrikanischen Taxa aus verschiedenen Familien konnten die Verfasser

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

immer wieder feststellen, daß südlich des Großen Atlas wesentlich hellere und kleinere Individuen bei verschiedenen Arten auftreten, die nördlich dieses Gebirgszuges noch einen normalen Habitus aufweisen. Solche Entwicklungstendenzen finden sich beispielsweise bei *Beralade obliquata* (KLUG, 1830), die in ariden, wüstennahen Biotopen die f. *balteata* RUNGS,1943, und f. *hammadae* RUNGS, 1943, ausbildet, die stark aufgehellt sind. Ein Analogon stellt *Sena oberthueri* (LUCAS,1909) mit f.*hilgerti* ROTHSCHILD, 1913, und f. *virgo* OBERTHÜR, 1916, dar. Weitere Beispiele sind *Lymantria atlantica* (RAMBUR,1837) mit der f. *mus* OBERTHÜR, 1916, und *Lymantria oberthueri* LUCAS, 1906, mit f. *serrata* RUNGS, 1975, und f. *belvalettei* DUMONT,1928. Der Große Atlas stellt eine Klimascheide dar. Während im Nordwesten dieses Gebirgszuges atlantisches Klima vorherrscht und die Regenwolken, die vom Atlantik kommen, abregnen, stehen die Südhänge bereits unter dem Einfluß der warmen und trockenen Winde aus der Sahara. Die Gebirgsabhänge gehen in eine Schotterebene über, an die sich dann die beginnenden Sanddünen der Wüste anschließen.

Die Verfasser sind der Ansicht, daß das Taxon *beida* RUNGS, 1956, ebenfalls eine ökologische Form darstellt, die ein Produkt des heißen und ariden Biotopes ist, der extreme Lebensbedingungen an die Art stellt. Das Taxon *beida* RUNGS,1956, tritt daher als Synonym zu *interspersa* ROTHSCHILD, 1917, **syn.nov.**, und findet als forma im infrasubspezifischen Sinne für aufgehellte Individuen aus den ariden Vorwüstengebieten ("regions présahariennes") Anwendung.

Der Übersicht halber sei abschließend die vollständige Synonymie der beiden in dieser Arbeit besprochenen Arten der Gattung *Furcula* LAMARCK, 1816, aufgeführt.

1) *Furcula furcula furcula* (CLERCK, 1759)

Hier sei auf den Catalogus von K i r i a k o f f (1967) verwiesen, da sich in der umfangreichen Synonymie dieses Taxon keine Änderung ergeben hat.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Furcula furcula fuscinula (HÜBNER, 1800)
salicis LENZ, 1924
atlantica DANIEL, 1965

Furcula furcula forficula (FISCHER VON WALDHEIM, 1820)

Furcula furcula ajatar (SCHILDE, 1874)
borealis BOHEMAN, 1849
saltensis SCHÖYEN, 1881
pluto RANGNOW, 1935
styx RANGNOW, 1935
nordlandica DANIEL, 1965

2) *Furcula bifida bifida* (BRAHM, 1787)

Die Synonymie dieses Taxon ist so umfangreich, daß auf den Catalogus von K i r i a k o f f (1967) verwiesen sei, zumal sich keine Änderung ergeben hat.

Furcula bifida urocera (BOISDUVAL, 1840)
poecila STICHEL, 1912
lype SEIFERS, 1933
lype SEIFERS-RANGNOW, 1935
septentrionalis RANGNOW, 1935
suffusa RANGNOW, 1935

Furcula bifida interspersa (ROTHSCHILD, 1917)
beida RUNGS, 1956

Literatur

D a n i e l, F. - 1965. Das Genus Harpyia O. (= Cerura auct.) im palaearktischen Raum unter Einschluß der naheverwandten nordamerikanischen Formen. - Z.Wien. Ent.Ges., 50:5-49.

D a n i e l, F. & W i t t, T. - 1975. Beiträge zur Lepidopterenfauna Marokkos- Bombyces und Sphinges. - Z.Arbgem.österr.Ent., 26:1-15.

K i r i a k o f f, S. G. - 1967. Lepidoptera, Familia Notodontidae, Pars Secunda, Genera Palaearctica. - Genera Insectorum de P. Wytsman, Fasc.217 B.

K r a u s, O. (Hsg.) - 1970. Internationale Regeln für die Zoologische Nomenklatur, beschlossen vom XV.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Internationalen Kongress für Zoologie. - Senckenberg Buch Nr.51, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, Frankfurt am Main.

R a n g n o w, R.- 1935. Neue Lepidopteren aus Lappland. - Ent.Rdsch., 52:175-176, 188-191, 202-205, 223-224, 233-234.

R u n g s, C. E. E. - 1981. Catalogue Raisonné des Lépidoptères du Maroc, Tome II. - Trav.Inst.Sc. (Série Zool.no.40), Rabat:223-588.

S c h u l t e, A. - 1957. Kritische Betrachtung und Berichtigung der Nomenklatur einiger fennoskandischer Macrolepidopterenarten. - Ent.Z., 67:129-135, 141-144.

S e i f e r s, L. - 1933. Eine neue Rasse von Cerura bifida Hbn. aus Lappland. (Lep. Notodont.). - Mitt. dt.ent.Ges., 4:107.

V i e t t e, P. - 1966. Tableaux de détermination des espèces Francaises de Notodontidae (Lep.). - Alexanor, IV:307-319.

Anschriften der Verfasser:

Josef J. d e F r e i n a
Eduard-Schmidt-Straße 10
D-8000 München 90

Thomas J. W i t t
Tengstraße 33
D-8000 München 40

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomofauna

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 0004

Autor(en)/Author(s): Freina Josef J. de, Witt Thomas Josef

Artikel/Article: Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Sphinges Europas und Nordwestafrikas (Lepidoptera, Notodontidae, II). 61-74