

II. NACHTRAG ZUR KENNTNIS DER TAXONOMIE UND ZOOGEOGRAPHIE DER GATTUNG *PSODOS* TR. (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE)

DALIBOR POVOLNÝ

(Biologický ústav ČSAV, Praha)

JOSEF MOUCHA

(Entomologické oddělení, Národní museum, Praha)

Nach dem Erscheinen unserer Studie über die Gattung *Psodos* Tr. (Povolný & Moucha 1956), in welcher wir einige neue Gesichtspunkte hinsichtlich der Taxonomie dieser interessanten Geometridengruppe vorgebracht haben, hatten wir die Möglichkeit noch weiteres Material von *Psodos* Tr. zu untersuchen (Povolný & Moucha 1958).

In diesem zweiten Nachtrag ist die taxonomische Wertung von *Psodos daisetsuzana* Mats. näher behandelt. Im Jahre 1927 beschrieb Matsumura eine neue *Psodos*-Art aus Japan. Die Originalbeschreibung lautet: „♂. Primaries dark brown, silky, at the apical $\frac{1}{3}$ somewhat paler; antemedial and postmedial lines darker, the former somewhat wavy at the outside, the latter strongly undulated at the outside and where is defined by a paler line; submarginal line obsolete, but readily traceable, being scarcely undulated; terminal line narrow, black; fringe dark grey, the discocellular-spot black conspicuous.

Secondaries concolours with the primaries, in a certain light with two dark lines, being scarcely undulated.

Underside fuscous, shining, the colour being variable according to the lights. Antennæ, palpi, body and legs fuscous.

Exp. — ♂, 23 mm.

Hab. — Hokkaido (Mt. Daisetsu); 10 male specimens were collected on the 17th of July and 9th of August 1906, by T. Uchida, H. Kono and the author at Hokkaidake, Kumanotaira, Koizumidake, etc.

This is a day flier, being small and easily blown away by wind and rather difficult to catch. This is closely allied to *P. canaliculata* Hochw. from the European Alps as Pyrenees, the Asiatic Carpathian, etc.“

Die Entdeckung einer *Psodos*-Art in Japan war schon deswegen wichtig und bedeutend, weil der östlichste Fundort der Gattung *Psodos* Tr. nach unserer bisherigen Kenntnis im Raume des Baikalsees lag, ohne daß wir bis heute etwas Genaueres über die räumliche Größe dieses Fluggebietes wissen (Povolný & Moucha 1958). Die Existenz der von Matsumura (1927)

beschriebenen *Psodos*-Art blieb sagenhaft. Einerseits enthält die Beschreibung keine anatomischen Beweise, daß diese Art wirklich zur Gattung *Psodos* Tr. gehört, andererseits scheint sich Matsumura über manche zoogeographischen Fragen im Unklaren gewesen zu sein. So berichtet er über *Psodos canaliculata* Hochw. in „Asiatic Carpathian“; dies könnte zur Annahme führen, daß es sich bei *Ps. daisetsuzana* Mats. um eine Art der Gattung *Gnophopsodos* Whli. handeln könnte. Besonders aber muß hervorgehoben werden, daß kein Geometridenkenner in Europa diese fragliche Art gesehen hatte. So z. B. konnte nicht einmal Wehrli (1953), der Bearbeiter der Gattung *Psodos* Tr. im „Seitz-Supplementband“ über *Ps. daisetsuzana* Mats. mehr sagen, als was in der Originalbeschreibung stand. Er hatte kein einziges Stück dieser Art gesehen.

Gelegentlich des XV. Internationalen Zoologischen Kongresses in London (Juli 1959) hatte einer der Autoren (D. Povolný) das Glück, daß ihm durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Dr. D. S. Fletcher (British Museum, Department of Entomology) ermöglicht wurde, ein Männchen von *Psodos daisetsuzana* Mats. zu studieren, welches Dr. Fletcher direkt aus Hokkaido, Japan, bezogen hatte. Dies ermöglichte uns, diese bisher ganz fragliche und dabei höchst interessante *Psodos*-Art zu untersuchen.

Wir verzichten hier auf eine genauere Beschreibung der Imago, weil die habituelle Beschreibung Matsumuras richtig ist. Die Flügel des untersuchten Stückes sind fast einfarbig dunkelbräunlich mit einer deutlichen und für die *Psodos*-Arten typischen Wellenlinie, die einen dunklen diskoidalen Punkt aufweist. Diese Form ist also der Farbe nach der Art *Psodos coracina sajana* Whli. aus dem Ostsajan-Gebirge sehr ähnlich. Die Flügelform scheint dabei etwas schlanker zu sein (siehe Abb. 1) als bei der erwähnten sibirischen Form (vgl. Povolný & Moucha 1958, Abb. 13—14).

Die Untersuchung der Genitalien des japanischen Stückes ließ keinen Zweifel übrig, daß es sich hier um eine *Psodos coracina*-Form handelt. Das

Stück unterscheidet sich im Bau der Fortsätze von Juxta (innere Valven apud Wehrli) in keiner Weise von anderen Formen des Rassenkreises von *Psodos coracina* Esp. und auch in der Bildung des Ädeagus und anderer Genitalienteile finden wir keine Unterschiede. Feststellbare Unterschiede fallen gänzlich in den Rahmen der individuellen Variabilität. Die geographische Gesetzmäßigkeit dieser Abweichungen konnten wir natürlich nicht beurteilen. Das einzige Männchen dieser japanischen Form, welches uns zur Verfügung stand, ermöglicht deshalb kaum, etwas Genaueres über die japanischen Populationen und ihre Beziehungen zu anderen Formen



Der Kopulationsapparat des Männchens
aus Japan

von *Psodos coracina* Esp. zu sagen. Dies gilt ja für fast alle asiatischen *coracina*-Formen.

Bisher sind keine geschlechtlich-physiologischen Unterschiede zwischen den bisher bekannten Populationen oder beschriebenen geographischen Rassen von *Psodos coracina* Esp. aus Asien bekannt. Auf Grund der bisherigen anatomischen Untersuchungen der zentralasiatischen und auch der japanischen Populationen müssen wir diese als artidentisch mit *Psodos coracina* Esp. betrachten.

Unter diesen Umständen ist auch *Psodos daisetsuzana* Mats. nur als ein Synonym zu *Psodos coracina* Esp. anzusehen. Die zoogeographische Bedeutung des Fundes wird durch unsere Feststellung natürlich nicht beeinträchtigt. Er zeigt im Gegenteil, daß:

1. Die Verbreitungswege dieser ursprünglich alpinen Art noch viel weiter nach dem Osten entlang der geographischen Breitelinien reichen, als man bisher vermuten konnte.

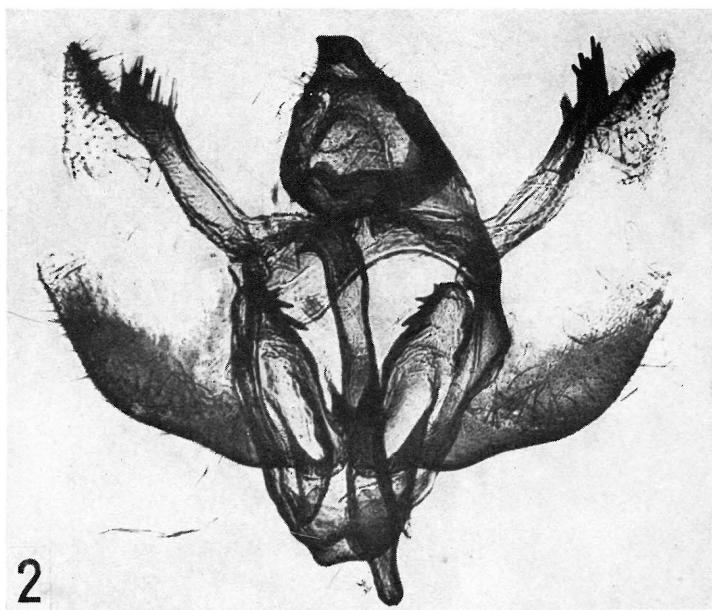
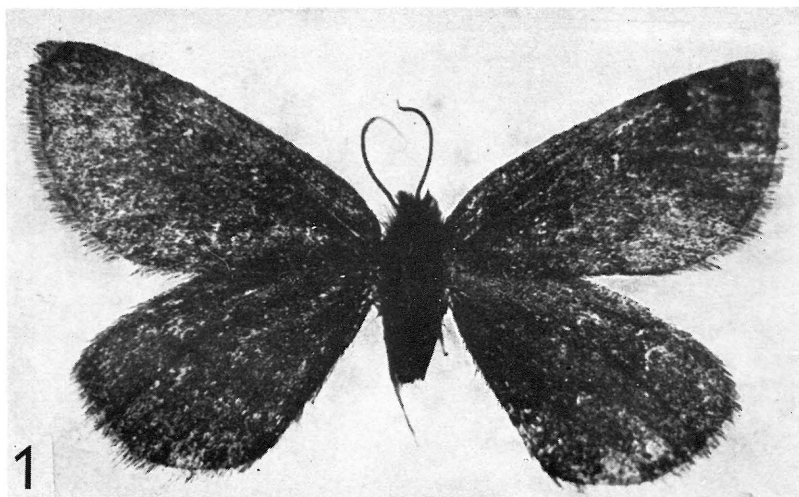
2. Die ganze Problematik des Vorkommens von *Psodos coracina* Esp. in den Gebirgszonen Zentralasiens und Japans wartet noch auf eine gründliche Bearbeitung. Die Verbreitung dieser Art in vielen Räumen Asiens ist sehr wenig bekannt und viel Forschungsarbeit ist noch zu leisten. Trotzdem können wir fast mit Sicherheit annehmen, daß die Verbreitung von *Psodos coracina* Esp. eng mit den Vorgängen in der Würm-Periode zusammenhängt, und daß diese Vorgänge einen großen Einfluß auch auf die Tierwelt Nordasiens und der angrenzenden Gebiete hatten.

Die Untersuchung eines Männchens von *Psodos daisetsuzana* Mats. bewies, daß diese Art mit *Ps. coracina* Esp. artidentisch ist und deshalb als ein Synonym angesehen werden muß.

Bemerkung: Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Dr. M. Hering, Berlin, stellt der von uns angeführte Name *Psolos* Tr., welcher in der Liste „Official List of Generic Names in Zoology (Bull. Zool. Nomencl., 4: 159—295, 1950)“ eingereiht wurde, nicht nur keine endgültige Lösung über die Nomenklatur der Gattung dar, sondern es handelt sich vielmehr um einen unoffiziellen Entwurf, welcher nicht angenommen wurde. Es besteht also kein Grund für eine Namensänderung der Gattung *Psodos* Tr. Wir können im Gegenteil betonen, daß die Kontinuität dieses Namens als „*nomen conservandum*“ erforderlich scheint.

LITERATUR

- Matsumura S., 1927: Geometrid moths collected on Mt. Daisetsu, with Descriptions of new Species. *Insecta Matsumurana* (The Entomological Museum, Hokkaido Imp. Univ.), 1: 182—187.
- Povolný D. & J. Moucha, 1955: On the high mountain Geometridæ of the genus Psodos Tr. with regard to their species in the mountains of Czechoslovakia and to the question of the origin of a species in mountain regions. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragæ*, 30: 143—179, 13 Plates.
- Povolný D. & J. Moucha, 1957: Kritische Bemerkungen zu einigen Geometridengattungen. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragæ*, 31: 125—143, 59 Abb.
- Povolný D. & J. Moucha, 1958: Kritischer Nachtrag zur Kenntnis der Taxonomie und Zoogeographie der Gattung Psodos Tr. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragæ* 32: 181—188, 18 Abb.
- Wehrli, E., 1953: Gattung Psodos Tr., in: Seitz, Die Groß-Schmetterlinge d. Paläarkt. Faunengebietes, Geometr.-Suppl., pp. 628—640.



Psodos coracina Esp. aus Japan, Hokkaido (coll. British Museum, Natural History):
1. Das Männchen. — 2. Der Kopulationsapparat des Männchens.

(Phot. Dr. Povolný)