

Tagfalter-Fauna der Insel Brač (Lepidoptera)

Josef MOUCHA
{Národní muzeum Praha}

Im Jahre 1964 hatte ich die Gelegenheit einige Tage auf der süddalmatischen Insel Brač (auf älteren Karten heißt sie Brazza) zu verbringen. In der Zeit von 12. bis 29. August besammelte ich die Umgebung von Supetar. Diese Stadt liegt am Ufer des Kanals von Brač (Brački Kanal).

Brač gehört zu den größten adriatischen Inseln; ihre Fläche beträgt 394,68 Quadratkilometer. Vom Festland ist sie durch den schon genannten Kanal getrennt. Östlich von Brač liegt die kleinere Insel Šolta und südlich die berühmte süddalmatische Insel Hvar (289 Quadratkilometer groß). Brač ist keine flache Insel, sondern ein recht hügeliges Gebiet. In ihrem südlichen Teil erhebt sich die Vidova gora, ein Berg von 778 m Höhe. Weit von der Küste entfernt liegt zwischen Supetar (im Norden) und Murvica (im Süden) der Ort Nerežišća („Neresi“); er war in früheren Zeiten (vor 1827) die Hauptstadt der Insel.

Mein Sammelgebiet lag zwischen den Orten Supetar — Sutivan — Donji Humac — Nerežišća. Es handelt sich um eine Fläche von ungefähr 20 Quadratkilometern, welche ich während meines 18-tägigen Aufenthaltes kreuz und quer durchwandert habe. In dieser Zeit habe ich insgesamt 32 Arten der Superfamilien Papilionoidea und Hesperioidea festgestellt.

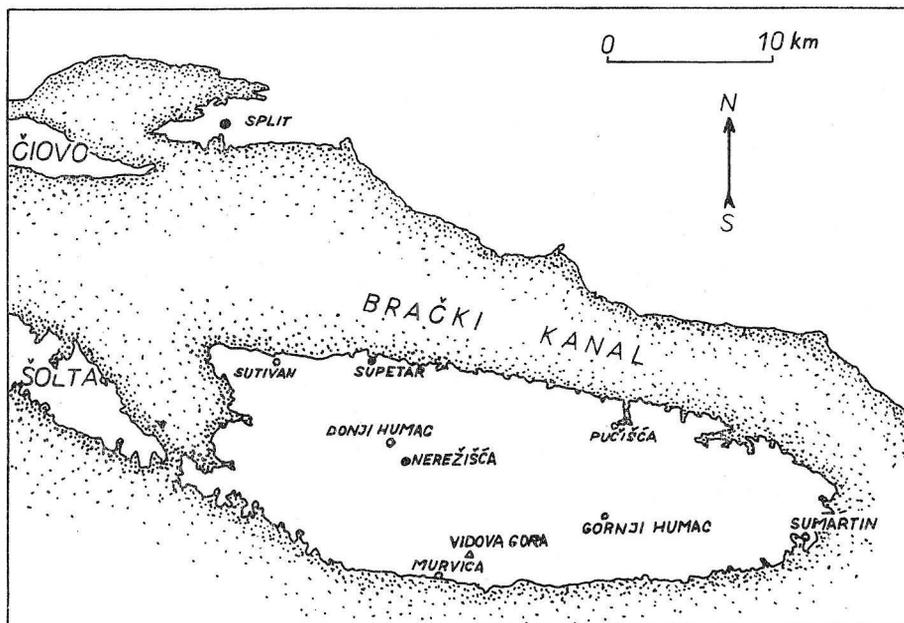
KURZE HISTORISCHE ÜBERSICHT ÜBER DIE ERFORSCHUNG DER SCHMETTERLINGS- FAUNA DALMATIENS

Über die Schmetterlingsfauna Dalmatiens ist schon viel geschrieben worden, jedoch finden wir diese Angaben zerstreut in verschiedenen entomologischen Zeitschriften. Ein Verzeichnis, das alle diese Veröffentlichungen erfaßt, gibt es leider nicht. Das gilt nicht nur für das dalmatinische Festland, sondern auch für die Inseln. Auch ich bin nicht in der Lage, ein komplettes Literaturverzeichnis vorzulegen. Eine Reihe von Arbeiten führt Stauder an (1921), sowie auch Galvagni (1909). Eine historische Übersicht über die Erforschung der Schmetterlingsfauna Dalmatiens befindet sich in den erwähnten Arbeiten dieser beiden Autoren.

In den letzten Jahren haben auch jugoslawische Kollegen mit der Erforschung einiger Inseln begonnen. Mladinov (1960, 1961) arbeitete auf der Insel Pag, wo sie insgesamt 17 Tagfalter-Arten feststellte. Auf der

Insel Krk haben die Autoren (Bartol B. — Bartol V. — Michieli Š., 1964) insgesamt 64 Tagfalter-Arten registriert. Nach der literarischen Angaben und eigener Beobachtungen wurden auf der Insel Brač 63 Arten der Gruppe Diurna festgestellt.

In der Literatur befinden sich zwei Arbeiten, welche sich auf die Schmetterlinge dieser Insel beziehen. In der ersten meldete Zerny (1920)



Insel Brač

(E. Bydžovská delin.)

insgesamt 67 Arten, davon 25 Tagfalter. Es handelt sich um die ersten faunistischen Angaben über Lepidoptera von Brač. Mann hat zwar, wie er in seiner Arbeit aus dem Jahre 1869 angibt, im Jahre 1862 auch diese Insel besucht, jedoch fehlen in seinem Artenverzeichnis alle Fundortsangaben, und auch das in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien vorhandene Belegmaterial trägt nur die Bezeichnung „Spalato“ (= Split), worunter die weitere Umgebung dieser Stadt einschließlich der vorgelagerten Inseln Brač, Šolta und Čiovo zu verstehen ist. In Zerny's Arbeit wurde das im Juli 1912 gesammelte Material bearbeitet.

Eine zweite Arbeit wurde fast gleichzeitig von Müller (1921) veröffentlicht. Der Verfasser stellte auf der Insel 43 Arten fest, davon 22 Tagfalter. Müllers Verzeichnis enthält leider viele Druckfehler und wahrscheinlich auch Fehlbestimmungen. Belegmaterial blieb mir unbekannt. Vom historischen Standpunkt ist diese Arbeit von Wichtigkeit, weil der Verfasser den Frühlingsaspekt besprochen hat; das Material wurde nämlich im Mai 1918 gesammelt.

Weitere Angaben findet man in der Arbeit „Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland- und Inselzone“ von Stauder (1920—23). Von allen 178 behandelten Tagfaltern wurden 36 Arten von der Insel Brač angegeben.

EIGENE BEOBACHTUNGEN (12.—29. AUGUST 1964)

Es wäre ziemlich schwierig — und für diese kurze Übersicht auch überflüssig — eine genaue Bespechung aller besuchten Biotope vorzulegen. In der Zeit meines Aufenthaltes waren die besten Sammelplätze die Felder in ganzem Gebiet, wo die reifen, süßen Feigen und Weintrauben von Satyriden und anderen Tagfaltern aufgesucht wurden. Auch die landwirtschaftlich ungenutzten und mit dorniger Vegetation bewachsene Flächen waren von zahlreichen Schmetterlingen und Orthopteren besiedelt.

Nach Matvejev (1961) sind auf der Insel Brač folgende wichtige Formationen vertreten: 1. Mediteranne immergrüne Wälder und Macchia-Formationen, 2. Laubwälder in den höheren Lagen der Insel und 3. Typische mediteranne Weideplätze mit karstartigem Charakter und kahlen Felsen, besonders im Süden der Insel; trockene Abhänge sind überall vorhanden.

Die Gärten mit üppiger Vegetation in der Nähe der Wohnhäuser sind für den Entomologen uninteressant, weil die Obst- und Olivenbäume, sowie auch die Weinstreben regelmäßig mit Insektiziden behandelt werden, um die Schädlinge zu vernichten.

Die Tagfalter kann man in drei Gruppen einteilen:

1a: Arten, welche in ganzem untersuchten Gebiet häufig oder sehr häufig sind. 1b: Arten, welche im ganzen Gebiet zwar allgemein verbreitet sind, doch im August seltener werden.

2: Arten, welche nur ziemlich eng begrenzte Flächen bewohnen,

3: Einzelfunde.

Das Vorkommen der behandelten Arten kann sich natürlich nach der Jahreszeit ändern und für einige Arten, welche gute Flieger sind, ist das Vorkommen an verschiedenen Biotopen möglich.

Im August war die charakteristische Art auf Brač *Hipparchia statilinus* Hufn. Von anderen Arten gehörten in die Gruppe 1 a folgende Tagfalter: *Pieris rapae* L., *Maniola jurtina* L., *Vanessa cardui* L. und *Lycaena phlaeas* L. In geringerer Zahl, aber trotzdem nicht selten waren: *Hipparchia semele* L., *Dira maera* L., *Polygonia egea* Cr., *Limenitis anonyma* Lewis (= *rivularis* auct.), *Celastrina argiolus* L., *Polyommatus icarus* Rott., *Pieris manni* Mayer, *Pieris ergane* H. S., *Leptidea sinapis* L., *Iphiclides podalirius* L. und *Spialia sertorius* Hffmsgg. (Gruppe 1b).

Die trockenen, landwirtschaftlich un bebauten Flächen wurden von folgenden ziemlich häufigen Arten besiedelt (Gruppe 2): *Colias croceus* Fourcr., *Coenonympha pamphilus* L., *Pyronia cecilia* Vall. (= *ida* Esp.), *Melitaea didyma* Esp. und *Carcharodus alceae* Esp. Dieselben Fundorte bewohnten auch andere Arten, welche jedoch im Hochsommer schon ziemlich selten waren: *Hyponephele lupinus* Costa, *Pandoriana pandora* Den. et Schiff., *Lysandra bellargus* Rott., *Aricia agestis* Den. et Schiff. und *Hipparchia fagi* Scop.

In die 3. Gruppe gehören nur zwei Arten, von welchen ich je ein

Exemplar gefunden habe: *Philotes vicrama* Moore und *Lysandra argester* Bergstr. (det. Dr. W. Forster, Zoologische Staatssammlung, München).

Einige weitere Arten habe ich mit Sicherheit gesehen, leider aber nicht fangen können: *Papilio machaon* L., *Vanessa atalanta* L., *Chazara briseis* L. und *Libythea celtis* F. (die letzten zwei Arten in der nächsten Umgebung von Nerežišća, die anderen an mehreren Orten).

WANDERFALTERBEOBACHTUNGEN

Wanderfalter waren mit fünf Arten vertreten, zwei davon habe ich aber nur in wenigen Exemplaren feststellen können. Der Admiral (*Vanessa atalanta* L.) flog vereinzelt in der nächsten Umgebung von Supetar und Sutivan, und den Postillon (*Colias croceus* Fourcr.) habe ich zwischen Supetar und Nerežišća in wenigen Exemplaren gesehen.

Dagegen war der Distelfalter (*Vanessa cardui* L.) überall häufig. Ein Massenvorkommen beobachtete ich am 17. und 18. August an der Küste zwischen den Orten Supetar und Sutivan. Es handelte sich zweifellos um einen starken Wanderflug, ohne daß eine bestimmte Richtung des Fluges erkennbar war. Während dieser Zeit war die Art überall massenhaft vertreten.

Der wichtigste und auffallendste Wanderfalter aber war der Windenschwärmer (*Herse convolvuli* L.). In der Zeit meines Aufenthaltes flog diese Art nach dem Sonnenuntergang massenhaft um die am Abend geöffneten Blüten von *Mirabilis longiflora*, welche in den Gärten von Supetar überall anzutreffen war. Es handelte sich um ein Massenvorkommen von Hunderten Exemplaren, besonders in der zweiten Hälfte meines Aufenthaltes. Ans Licht kam der Windenschwärmer nur vereinzelt, besonders bei regnerischem Wetter am 15. August.

DISKUSSION

Den Anstoß zu dieser Arbeit gab mir eine hochinteressante Veröffentlichung von Bernardi (1961) über die Biogeographie der Tagfalter der Mittelmeerinseln. Der Verfasser hat hier eingehend über die Tagfalterfauna der mediterranen Inseln berichtet. Jene Inseln, welche vom Festland sehr wenig entfernt sind, so z. B. Sizilien (3 km) oder Korfu (4 km), sind im allgemeinen artenreicher (im ersten Falle 84, im zweiten 57 festgestellte Tagfalterarten) als jene, welche durch das Meer weit vom Festland getrennt sind. So z. B. bewohnen die Insel Malta nur 18 Arten (sie ist 290 km vom Festland entfernt).

Aus der sehr sorgfältig zusammengestellten Arbeit von Bernardi ersehen wir, daß wir über die Lepidopterenfauna der ägäischen Inseln besser Bescheid wissen als über jene Dalmatiens. Von einigen wissen wir nur wenig, von manchen überhaupt nichts. Das ist auch der Grund, warum ich meine Feststellungen und Beobachtungen veröffentliche.

Es wird aber noch Jahre dauern, bevor wir in der Lage sein werden, alle Beobachtungen vom zoogeographischen Standpunkte auswerten zu können. Derzeit haben wir ein genaues Faunenbild dieser Inseln noch nicht.

NAMENSLISTE ALLER AN BRAČ FESTGESTELLTEN TAGFALTERARTEN

Im folgenden Artenverzeichnis führe ich alle in der Literatur angegebenen sowie auch der von mir selbst festgestellten Arten von der Insel Brač an. Im Vergleich zu anderen dalmatinischen Inseln kann man sagen, daß die Tagfalter auf der Insel gut vertreten sind. Im Verzeichnis wurden subspezifische Namen nicht angeführt, weil die Erforschung der Lepidopteren vom Standpunkt ihrer subspezifischen Zugehörigkeit noch wenig fortgeschritten ist. In der Literatur gibt es in dieser Hinsicht viele Unklarheiten. Meiner Arbeit ist die Nomenklatur nach der Monographie von Forster und Wohlfahrt (1955) zugrunde gelegt. (Die Abkürzungen: Z = Zerny, 1920; Ma = Moucha, 1965; Mr = Müller, 1921; Sch = Schawerda, 1925 und St = Stauder, 1920—23).

Papilionidae

Papilio machaon L. (Ma, Mr, St), *Papilio alexanor* Esp. (Mr), *Iphiclides podalirius* L. (Z, Ma, St).

Pieridae

Aporia crataegi L. (St), *Pieris brassicae* L. (Z, St), *Pieris rapae* L. (Ma, St); *Pieris manii* Mayer (Z, Ma, St), *Pieris ergane* H. S. (Z, Ma, Mr, St), *Pontia daplidice* L. (Z, St), *Euchloë ausonia* Hb. (= *belia* auct.: Mr), *Anthocaris cardamines* L. (St), *Gonepteryx cleopatra* L. (Mr, Sch, St), *Colias croceus* Fourcr. (Z, Ma, Mr, St), *Leptidea sinapis* L. (Ma, St).

Satyridae

Erebia melas Hbst. (Mr), *Melanargia galathea* L. (Mr), *Melanargia larissa* H. G. St), *Hipparchia fagi* Scop. (= *hermione* L.: Z, M, St), *Hipparchia alcyone* Den. et Schiff. (Mr), *Hipparchia semele* L. (Z, Ma, St), *Hipparchia statilinus* Hufn. (Z, Ma), *Chazara briseis* L. (Z, Ma, St), *Satyrus ferula* F. (= *actaea cordula* F.: Z), *Aphantopus hyperanthus* L. (Mr), *Maniola jurtina* L. (Ma, St), *Hyponphele lupinus* Costa (Z, Ma), *Pyronia cecilia* Vall. (= *ida* Esp.: Z, Ma), *Dira megera* L. (L, St), *Dira maera* L. (Ma), *Coenonympha pamphilus* L. (Ma, Mr, St).

Nymphalidae

Limnitis anonyma Lewis (= *rivularis* auct.: Z, Ma), *Neptis hylas* L. (Mr), *Vanessa atalanta* L. (Ma), *Vanessa cardui* L. (Ma, St), *Nymphalis antiopa* L. (St), *Polygonia egea* Cr. (Z, Ma, St), *Melitaea didyma* Esp. (Z, Ma, St), *Euphydryas aurinia* Rott. (Mr), *Pandoriana pandora* Den. et Schiff. (Z, Ma, St), *Charaxes jasius* L. (Mr, St).

Libytheidae

Libythea celtis F. (Ma, Mr).

Lycaenidae

Strymon spini Den. et Schiff. (Z), *Callophrys rubi* L. (St), *Lycaena phlaeas* L. (Ma, St), *Syntarucus pirithous* L. (= *telicanus* Lang: Mr), *Tarucus balkanicus* Frr. (Mr), *Lampides boeticus* L. (St), *Celastrina argiolus* L. (Ma, St), *Philotes vicrama* Moore (Ma), *Jolana jolas* O. (Mr), *Glaucopsyche alexis* Poda (= *cyllarus* Rott.: St), *Aricia agestis* Den. et Schiff. (= *astrarche* Brgstr.: Z, Ma, St), *Polyommatus icarus* Rott. (Z, Ma, St), *Lysandra bellargus* Rott. (Ma, St), *Lysandra argester* Brgstr. (Ma).

Hesperiidae

Thanaos tages L. (Z, St), *Carcharodus alceae* Esp. (Ma), *Pyrgus onopordi* Rbr. (Mr), *Spialia sertorius* Hfmsgg. (Z, Ma), *Spialia orbifer* Hb. (Mr), *Thymelicus actaeon* Rott. (Z, St), *Ochlodes venatum* Br. et Gr. (St), *Gegenes nostradamus* Fabr. (Mr).

Hipparchia (Neohipparchia) statilinus lorkovici, ssp. n.

Im August 1964 war *Hipparchia statilinus* Hufnagel, 1766 überall verbreitet und häufig. Diese Art gehörte zu den auffallendsten Tagfaltern und war an allen besuchten Biotopen vertreten und zwar von der Küste bis zum inneren Teil der Insel. Die Imagines setzten sich gern auf den Erdboden, sowie auch an die Stämme oder Äste verschiedener Bäume und Sträucher. Mit Vorliebe versammelten sie sich an den süßen Früchten von Feigen oder an reifen Weintrauben. In den Mittagsstunden fand man sie im Schatten der Bäume.

Die Form, welche die Insel Brač bewohnt, unterscheidet sich auffallend von allen bekannten Rassen der Balkanhalbinsel. Aus diesem Grunde stellt es sich als notwendig heraus, sie als neue Subspezies zu beschreiben.

♂. Vorderflügel oberseits dunkelbraun, beide Augenflecke ziemlich deutlich ausgebildet. Zwischen diesen befindet sich ein Paar kleiner weißer Punkte. Fransen weiß, braun gefleckt. Hinterflügel auch dunkelbraun, in der Mitte etwas heller, mit weißen Fransen. Augenfleck weiß gekernt.

Vorderflügelunterseite graubraun, nur am Vorderrand und am Apex heller bis weißlich. Mittelbinde mit weißer Begrenzung. Der obere Fleck mit weißem Mittelpunkt. Zwischen beiden Augenflecken ein Paar ziemlich großer Punkte. Hinterflügelunterseite grau, am Außenrande dunkler bis dunkelbraun.

♀. Vorderflügel braun mit großen Augenflecken, welche von einem helleren Ring begrenzt sind. Weiße Punkte deutlich entwickelt. Hinterflügel braun mit undeutlicher verloschener Zeichnung. Augenfleck mit weißlichem Mittelpunkt. Fransen wie beim Weibchen.

Vorderflügelunterseite hellbraun bis grau mit deutlicher Zeichnung. Obere Augenpunkt mit weißem Kern. Hinterflügelunterseite grau, nur am Außenrand dunkler mit einem kleinen schwarzen Punkt.

Holotypus: ♂ Brač: Supetar 20. 8. 1964.

Allotypus: ♀ Brač: Supetar 22. 8. 1964.

Paratypi: 26 ♂♂ und 20 ♀♀, Brač: Supetar, 12.—29. 8. 1964 (alles leg. J. Moucha, coll. Musei Nationalis Pragae).

Die neue Subspezies wird zu Ehren des hervorragenden Lepidopterologen Herrn Prof. Dr. Zdravko Lorković, Zagreb, bekannt.

Variabilität: Bei einigen Männchen fehlen die weißen Punkte am Vorderflügel, bei den Weibchen sind jedoch immer vorhanden. Die helle Hinterflügelbinde ist manchmal deutlicher als bei den abgebildeten Exemplaren. Variabel ist besonders die weiße Binde der Vorderflügelunterseite. Bei einigen Männchen fehlt die Unterbrechung.

Es handelt sich um eine große Form dieser Art. Die durchschnittliche Vorderflügelgröße (von der Flügelwurzel bis zum Apex gemessen) beträgt beim Männchen 28 mm, beim Weibchen 30 mm, Die Flügelspannweite beim Männchen 45—52 mm (durchschnittlich 49 mm), beim Weibchen 49—56 mm (durchschnittlich 51 mm).

Die Größe der neu beschriebenen Subspezies zeigt eindeutig folgende Tabelle:

Vfl. — Länge (in mm)	Zahl der	
	♂♂	♀♀
26	1	—
27	3	—
28	7	1
29	11	5
30	4	6
31	1	7
32	—	2

Hipparchia statilinus Hufnagel, 1776 wurde aus der Umgebung von Berlin beschrieben.

Die neu beschriebene Subspezies gehört zum Formenkreis der Balkan-Rassen. Sie steht einer ähnlichen Form nahe, welche die Insel Lošinj („Lussin“) bewohnt. Das ganze Gebiet der dalmatinischen Inselzone wird wahrscheinlich von einem Komplex von Inselrassen bewohnt, deren Trennung erst nach Untersuchung eines größeren Materials möglich sein wird. Diese Inselformen stehen einander sehr nahe und sind den Rassen des Festlandes scharf getrennt. Darauf machte schon Stauder (1922, pp. 169—170) aufmerksam. Dieser Autor kritisiert mit Recht die Beschreibungen Fruhstorfer's, welcher eine Reihe neuer Rassen ohne genauere Diagnose aufstellte.

Verwandt mit der ssp. *lorkovici* n. ist zweifellos die ssp. *pisistratus* Fruhstorfer, 1908. Die Originalbeschreibung lautet folgendermaßen: „Ungewöhnlich, d. h. fast doppelt so groß als Berliner Exemplare, der prächtigen Südtiroler Rasse nahestehend, unterseits von *statilinus* differenziert durch viel breitere weiße Medianbinde der Vorderflügel und die heller graue Hinterflügeloberfläche. Das ♀ besitzt viel größere schwarze Augen der Vorderflügeloberseite. Patria: Istrien, Serbien.“

Die Exemplare aus Istrien, welche mir zur Verfügung stehen und welche ich für die ssp. *pisistratus* Fruhst. halte, haben eine hellbraune Grundfarbe. Die Unterseite der Vorderflügel hat eine bräunliche Zeichnung. Es steht außer Zweifel, daß diese geographisch außerordentlich variable Art in Serbien durch eine andere Form vertreten wird.

Die mir aus „Görz“ (Gorizia — Nova Gorica) vorliegende Serie hat engere Beziehungen zu den norditalienischen Rassen als zur ssp. *pisistratus* Fruhst. Der Rassen-Komplex von *Hipparchia statilinus* Hufn. im Gebiet Norditaliens und Österreichs ist (abgesehen von einer Monographie von Verity, 1953) noch wenig erforscht. Dagegen zeigte Schmidlin (1937, 1939), daß diese Art in der Schweiz mehrere selbständige Rassen bildet.

Auch die Populationen aus den südlichen Teilen Jugoslawiens (z. B. Mazedoniens) wurden näher untersucht. Die mazedonische ssp. *burgeffi* Fortster, 1951 unterscheidet sich von der ssp. *lorkovici* n. durch die weiße Mittelbinde, welche bei *burgeffi* fast völlig fehlt. Zur Verfügung steht mir eine Serie aus der Umgebung von Skopje (Vodno-Gebirge), welche ich für die ssp. *burgeffi* Forster halte (Moucha, 1959).

Eine weitere südbalkanische Rasse, ssp. *vettius* Fruhstorfer, 1908, wurde aus „Griechenland“ beschrieben. Diese Rasse steht der ssp. *burgeffi* Forster viel näher als zu der ssp. *lorkovici* n.

Mehrere Autoren, besonders aber Stauder und Schmidlin, haben darauf aufmerksam gemacht, daß *Hipparchia statilinus* Hufn. eine örtlich stark variable Art ist. Dies beweist auch die Reihe der schon beschriebenen Unterarten und Formen dieser Art.

Der Falter ist sehr bodenständig. Wenn das bewohnte Biotop verändert wird, stirbt die Art aus. Dies ist wahrscheinlich die Ursache, daß *Hipparchia statilinus* Hufn. in Mitteldeutschland sowie auch in Böhmen im Aussterben begriffen ist. Bergmann (1952, p. 142) schreibt wörtlich: „*Satyrus statilinus* Hufn. kam vor etwa 50 Jahren noch in trockenen Sandfluren in der Dörlauer Heide bei Halle vor (vgl. Stange, G.: Beitrag zur Hallenser Lepidoteren-Fauna; Mitt. Ent. Ges. zu Halle, Heft 10, 1916). Die Raupe lebte dort an Weingaertneria canescens; neuere Nachforschungen blieben stets erfolglos. Der Falter muß also hier als ausgestoben gelten.“ Ein ähnliches Schicksal widerfuhr auch den mittelböhmischen Populationen, welche noch in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts im sandigen Gebiet der mittleren Elbe (Labe) verbreitet waren (Sterneck, 1929).

Es war eine ziemlich schwierige Aufgabe, die Variabilität dieser Art näher zu studieren, weil in der letzten Zeit keine Übersicht über die beschriebenen Formen zusammengestellt wurde. Aus diesem Grunde halte ich für notwendig, eine Liste bekannten Unterarten und Formen zu veröffentlichen.

Übersicht der Unterarten von *Hipparchia statilinus* Hufnagel, 1776

Nordafrika:

ssp. *anaxarchus* Fruhstorfer, 1909 — Marokko

Iberische Halbinsel:

ssp. *allionia* Fabricius, 1781 — Portugal: Serra de Estrela

ssp. *banusi* Agenjo, 1961 — Spanien: Chiclana, prov. Cádiz

ssp. *eladio* Agenjo, 1961 — Spanien: Sierra de Cuenca

ssp. *ganzoi* Agenjo, 1961 — Spanien: Pyrenee

ssp. *miegi* Agenjo, 1961 — Spanien: Cercedilla, prov. Madrid

ssp. *musatus* Fruhstorfer, 1908 — Spanien: Sierra Nevada

ssp. *porcellos* Agenjo, 1961 — Spanien: Estépar, prov. Burgos

Italien:

ssp. *apennina* Zeller, 1847 — Appennini Pistoiesi

ssp. *australis* Zeller, 1847 (= ssp. *maritima* Rostagno, 1911 = ssp. *rostagnoi* Verity, 1919) — Süditalien

ssp. *marmorea* Verity, 1916 — Liguria

ssp. *micromaritima* Verity, 1919 — Costa Toscana

ssp. *micronosandrus* Verity, 1927 — Alpi Cozie

ssp. *intermedia* Verity, 1911 — Vallombrosa, Firenze

ssp. *onosandrus* Fruhstorfer, 1908 — Norditalien

ssp. *padi* Verity, 1927 — Brescia

ssp. *pedemontana* Rocci, 1912 (= ssp. *transiens* Rocci, 1912) — Piemonte

ssp. *pseudosichea* Stauder, 1921 — Aspromonte

Frankreich:

- ssp. *alsicola* Le Charles, 1952 — Gironde, Basses Pyrénées
- ssp. *anapus* Fruhstorfer, 1909 — Bretagne
- ssp. *antipolitanus* Varin, 1952 — Côte d'Azur: Antibes
- ssp. *bierica* Le Charles, 1952 — Forêt de Fontainebleau
- ssp. *burdigalae* Verity, 1919 — Nord de la Garonne
- ssp. *celtica* Varin, 1952 — Massif Central
- ssp. *euryanax* Fruhstorfer, 1909 — Haute Provence
- ssp. *lemovica* Varin, 1952 — Haute Vienne, la Creuze
- ssp. *pradensis* Varin, 1952 — Pyrénées Orientales: Vernet-le-Bains
- ssp. *pseudallionia* Le Charles, 1952 — Le Ciotat, Saint-Martin-Vésubie

Mitteleuropa:

- ssp. *losonata* Schmidlin, 1937 — Schweiz: Lozone bei Locarno
- ssp. *norica* Verity, 1919 — Niederösterreich
- ssp. *statilinus* Hufnagel, 1766 — Umgebung von Berlin
- ssp. *valesiacus* Schmidlin, 1938 — Schweiz: Wallis
- ssp. *venostensis* Schmidlin, 1938 — Schweiz: Val Venosta

Balkanhalbinsel und Kleinasien:

- ssp. *burgeffi* Forster, 1951 — Jugoslawien: Mazedonien
- ssp. *fatuaeformis* Verity, 1919 — Türkei: Phanaraki
- ssp. *lorkovici* Moucha, 1965 — Jugoslawien: Insel Brač
- ssp. *pisistratus* Fruhstorfer, 1908 — Jugoslawien: Istrien
- ssp. *vanicola* de Lattin, 1950 — Türkei: Tatvan
- ssp. *vettius* Fruhstorfer, 1908 — Griechenland

Verzeichnis der Individualformen von *Hipparchia statilinus* Hufnagel, 1766

albapennina Verity, 1953; *almagroii* Agenjo, 1961; *apupillata* Verity, 1916; *astriata* Verity, 1916; *biantepupillata* Verity, 1916; *brissaudi* Varin, 1952; *caeca* Hannemann, 1915; *crassemaculosa* Verity, 1916; *cocles* Le Charles, 1952; *fidiaeformis* Verity, 1919; *impupillata* Lempke, 1957; *longocellata* Verity, 1953; *macrocellata* Lempke, 1957; *martianii* Herrich-Schäffer, 1844; *monocellata* Verity, 1953; *monostriata* Verity, 1916; *pallascens* Lempke, 1957; *perinetti* Oberthur, 1920; *postsignata* Lempke, 1957; *totebrunnea* Verity, 1916; *triantepupillata* Verity, 1916; *triocellata* Verity, 1916; *variegata* Lempke, 1957; *virilis* Hannemann, 1915.

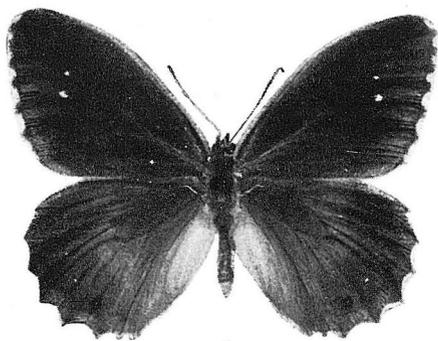
Zusammenfassung

Der Verfasser gibt eine Übersicht aller auf der Insel Brač festgestellten Tagfalterarten. Bisher wurden insgesamt 63 Arten registriert; bei einigen Arten ist aber die Richtigkeit der Angaben noch zu überprüfen (dies betrifft die Liste von Müller, 1921). Nach der Meinung des Verfassers gehört die Insel Brač zu den artenreichsten Gebieten der adriatischen Inselzone, weil die Insel vom Festland nicht weit entfernt ist und hier mehrere verschiedenartige Biotope vorhanden sind. Die ssp. *lorkovici* von *Hipparchia statilinus* Hufn. wurde als neue Rasse beschrieben.

Literatur

- Agenjo, R., 1961: Morfología y distribución geográfica de *Hipparchia statilinus* (Hufnagel, 1766) en España (Lep., Satyridae). — *Eos*, **37**: 7—15, Madrid.
- Aigner-Abafi, L., 1910: Beiträge zur Lepidopterenfauna des ungarischen Littorale, von Kroatien und Dalmatien. — *Rovartani Lapok*, **17**: 55—57, 71—105, Budapest.

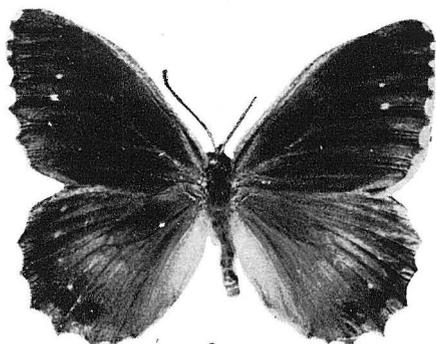
- Anger, F., 1919: Zwei neue Schmetterlingsaberrationen aus dem Gebiete des ehemaligen österreichischen Küstenlandes. — *Ztschr. österr. Ent. Ver.*, 4: 4—5, Wien.
- Bartol, B.—Bartol, V.—Michieli, Š., 1964: Beitrag zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Insel Krk (Veglia). — *Nachrbl. Bayer. Ent.*, 13: 33—36, 44—48, 55—59, 1 Karte, München.
- Bergmann, A., 1952: Die Großschmetterlinge Mitteleuropas, Band 2: Tagfalter, pp. I—XII + 1—495, Urania-Verlag, Jena.
- Bernardi, G., 1961: Biogéographie et spéciation des Lépidoptères Rhopalocères des îles Méditerranéennes. — *Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique*, 94: 181—215, 5 figs., Paris.
- Borkenhagen, 1912: Über eine Sammelreise in Süddalmatien. — *Jahresheft Ver. schles. Insektenkunde*, 5: 16, Breslau.
- Chnéour, M. A., 1942: Contribution à l'étude des Macrolépidoptères de Tunisie. — *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 33: 43—58, Alger.
- Daniel, F.—Forster, W.—Osthelder, L., 1951: Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Mazedoniens. — *Veröff. Zool. Staatssammlung München*, 2: 1—78, 2 Tafel, München.
- Forster, W.—Wohlfahrt, T. A., 1955: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band 2, Tagfalter-Diurna (Rhopaloceren und Hesperiiidae), 126 pp., Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- Fruhstorfer, H., 1908: Neue paläarktische Satyriden-Rassen. — *Ent. Ztschr.*, 22: 127—128, Stuttgart.
- Galvagni, E., 1902: Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 52: 362—380 (Lepidoptera pp. 372—379), Wien.
- , 1909: Die zoologische Reise des Naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im April 1906. B. Spezieller Teil. Bearbeitung des gesammelten Materiales. 13. Lepidoptera [Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Adriatischen Inseln]. — *Mitt. Naturwiss. Ver. Univ. Wien*, 7: 154—173, 177—258, Wien.
- , 1916: Eine Ausbeute von Lussin und benachbarten Inseln (Scoglien). — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 66: (141)—(147), Wien.
- , 1916: Beiträge zur Naturgeschichte der Scoglien und kleinen Inseln Süddalmatien. — *Denksch. Akad. Wiss. Wien*, 92: 342—347, Wien.
- , 1919: Mitteilungen zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna Lussins. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 69: (105)—(106), Wien.
- , 1936: Ergänzung zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Hvar (Lessina). — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 85: 118—121, Wien.
- Geiger, V., 1873: Beitrag zur Schmetterlingskunde Dalmatiens. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 23: 167—168, Wien.
- Hofbauer, L., 1916: Entomologische Herbsttage in Dalmatien. — *Ztschr. österr. Ent. Ver.*, 1: 26—27, Wien.
- Hoffmann, F., 1916: Kleiner Beitrag zur Lepidopterenfauna Mitteldalmatiens. — *Ztschr. österr. Ent. Ver.*, 1: 38—39, Wien.
- Lattin, de G., 1950: Türkische Lepidopteren I. — *Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul*, sér. B, 15: 301—331, 2 Tafel, Istanbul.
- Le Charles, L.—Varin, G., 1952: Etude et répartition des races d'Hipparchia statilinus Hufn. en France. — *Rev. franç. Lépid.*, 13: 287—297, Paris.
- Lempke, B. J., 1957: Catalogus der Nederlandse Macrolepidoptera (Vijfde Supplement). — *Tijd. Ent.*, 100: 427—487, 10 figs., pls. 13—22, Amsterdam.
- Mann, J., 1854: Aufzählung der Schmetterlinge, gesammelt auf einer Reise nach Oberkrain und dem Küstenlande in den Monaten Mai und Juni 1854, als Beitrag zur Fauna des österreichischen Kaiserstaates. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 4: 545—596, Wien.
- , 1869: Lepidopteren gesammelt während dreier Reisen nach Dalmatien in den Jahren 1850, 1862 und 1868. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 19: 371—388, Wien.
- Matvejev, S., 1961: Biogeography of Yugoslavia. — *Biološki Institut N. R. Srbije, Monographies*, 9: 1—232, 1 map, Beograd.
- Mladinov, L., 1960: Beitrag zur Lepidopterenfauna der Insel Pag. — *Hrvatski Narodni zoološki muzej*, Nr. 2, pp. sep. 1—8, Zagreb.
- , 1961: II. Beitrag der Lepidopterenfauna von Insel Pag. — *Hrvatski Narodni zoološki muzej*, Nr. 3, pp. sep. 1—11, 1 Karte, Zagreb.



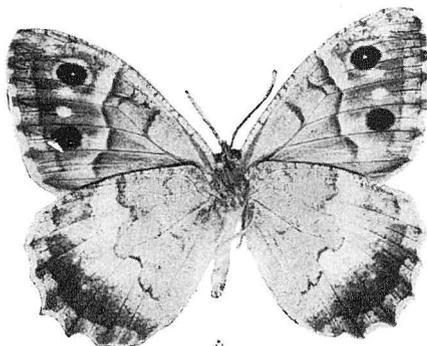
1



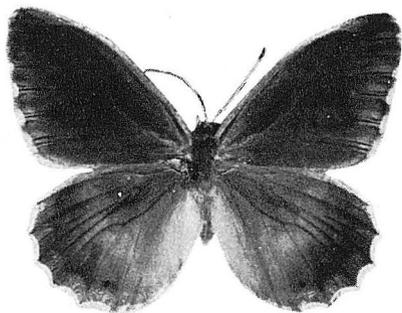
2



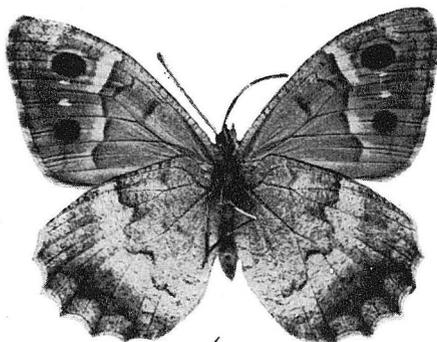
3



4

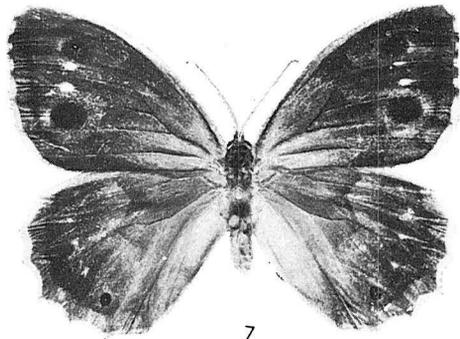


5

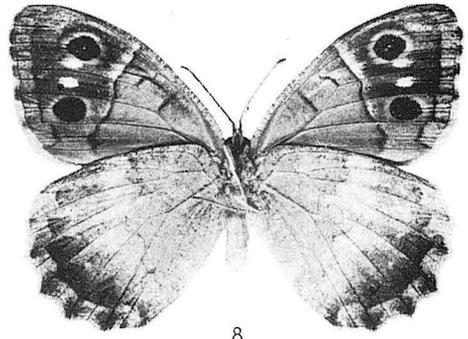


6

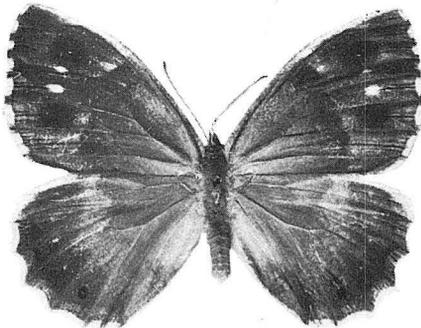
Hipparchia statilinus lorkovici, ssp. n.: 1—2: Holotypus, 20. 8. 1964; 3—4: Paratypus, 20. 8. 1964; *Hipparchia statilinus* prope ssp. *pisistratus* Fruhst.: 5—6: „Görz“ (Gorizia — Nova Gorica). Alle Exemplare sind Männchen. (Phot. P. Hodan)



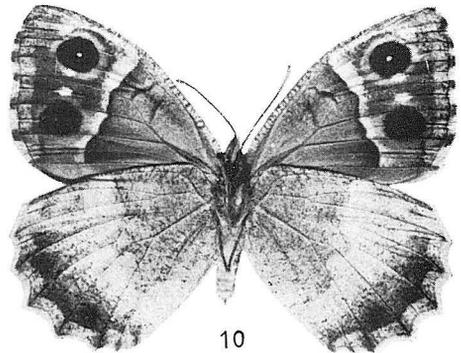
7



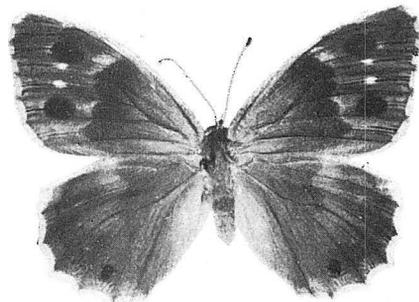
8



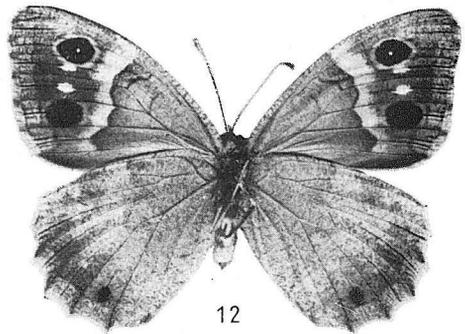
9



10

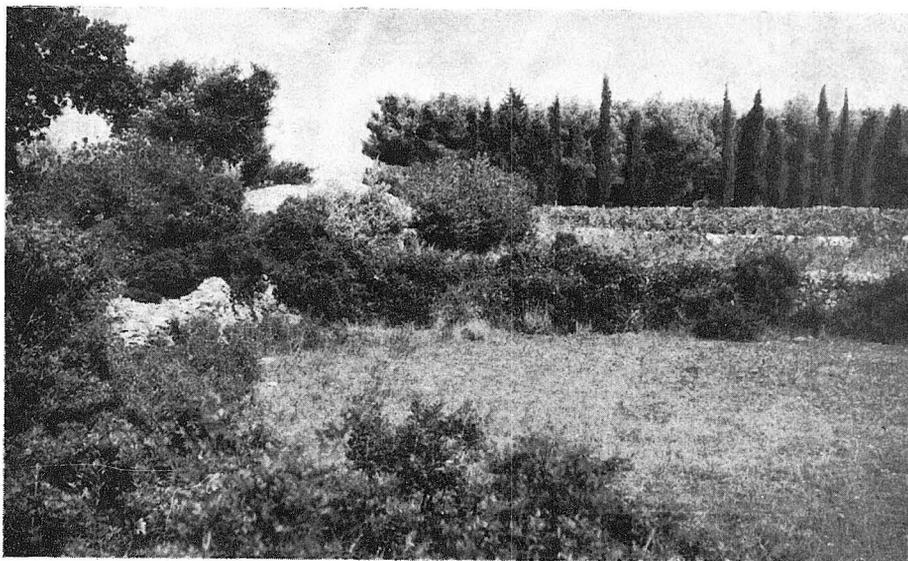


11



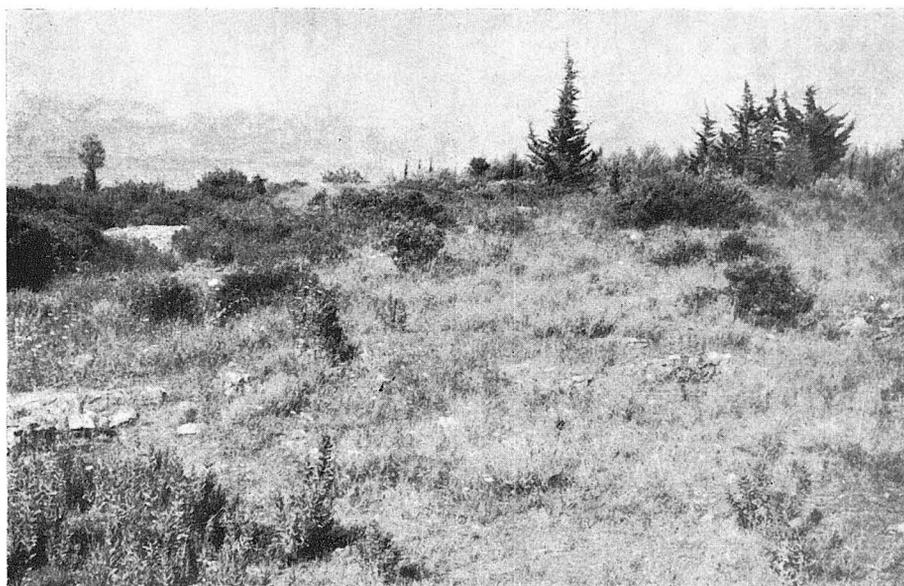
12

Hipparchia statilinus lorkovici, ssp. n.: 7—8: Allotypus, 22. 8. 1964; 9—10: Paratypus, 22. 8. 1964; *Hipparchia statilinus* prope ssp. *pisistratus* Fruhst.: 11—12: „Görz“ (Gorozia — Nova Gorica). Alle Exemplare sind Weibchen. (Phot. P. Hodan)



13

13. Umgebung der Stadt Supetar (Insel Brač). Typisches Biotop von *Hipparchia stalinus lorkovici*, ssp. n., *Hipparchia semele* L., *Hipparchia jagi* L., *Polyommatus icarus* Rott, *Melitaea didyma* Esp. u. a. Arten. (Phot. am 20. August 1964, J. Moucha)



14

14. Die Gegend an der Küste zwischen den Orten Supetar und Sutivan (Insel Brač). Typisches Biotop von *Iphiclides podalirius* L., *Pyronia cecilia* Vall., *Aricia agestis* Den. & Schiff. u. a. Arten. (Phot. am 22. August 1964, J. Moucha)

- Moucha, J., 1959: Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Mazedoniens. — *Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae*, 5: 29—39, 9 Abb., Praha.
- Nadbyl, H.: 1931: Dalmatiner Allerlei, II. Teil. — *Ent. Ztschr.*, 45: 27—29, 45—48, 54—59, Frankfurt a. M.
- Rebel, H., 1912: Zur Lepidopterenfauna der Brionischen Inseln. — *Jahresb. Ent. Ver. Wien*, 23: 217—222, Wien.
- , 1913: Über die Lepidopterenfauna von Brioni grande. — *Jahresb. Ent. Ver. Wien*, 24: 181—201, Wien.
- , 1919: Zur Lepidopterenfauna Dalmatiens. — *Verh. zool. bot. Ges. Wien*, 69: (106)—(110), Wien.
- Schawerda, K.: 1921: Beiträge zur Lepidopterenfauna der kroatischen Küste und Neubeschreibungen. — *Iris*, 35: 111—138, Dresden.
- , 1925: Zur Frage des Vorkommens von *Gonepteryx cleopatra* in Dalmatien. — *Ztsch. österr. Ent. Ver.*, 10: 83—85, Wien.
- , 1927: Beitrag und Nachtrag zur Lepidopterenfauna der dalmatinischen Inseln, beziehungsweise der Insel Lessin. — *Verh. zool. Ges. Wien*, 77: (79)—(81), Wien.
- Schmidlin, A., 1937—38: Die schweizerischen Rassen von *Satyrus statilinus* Hufn. — *Ent. Rundschau*, 54: 311—314, 341—346, 55: 254—256, Stuttgart.
- , 1939: Beitrag zur Kenntnis der Variabilität von *Satyrus statilinus* Hufn. — *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 17: 500—508, Bern.
- Schwingenschuss, L.—Wagner, F.: 1925: Beitrag zur Macro-Lepidopteren-Fauna Süddalmatiens insbesondere der Umgebung Gravosa's. — *Ztschr. österr. Ent. Ver.*, 10: 53—57, Wien.
- Stauder, H., 1912: Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete. — *Boll. Soc. Adriat.*, 25: 93—120, 3 Tab., Trieste.
- , 1913: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopterenfauna der adriatischen Küstengebiete. — *Boll. Soc. Adriat.*, 27: 105—106, 3 Tab., Trieste.
- , 1920—23: Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland- und Inselzone. — *Ztschr. wiss. Insektenbiologie*, 15: 201—220, 16: 16—23, 43—49, 101—108, 143—153, 166—176, 219—224, 17: 14—21, 58—64, 83—92, 135—147, 165—176, 18: 10—18, 58—68, 106—114, 187—202, 253—267, 317—327, Berlin.
- Sterneck, J., 1929: Prodrömus der Schmetterlingsfauna Böhmens, pp. I—XII + 1—297, Karlsbad.
- Tunkl, B., 1910: Entomologische und sonstige Erinnerungen von der blauen Adria. — *Int. ent. Ztschr.*, 4: 275, Guben.
- Verity, R., 1953: *Le farfalle diurne d'Italia*, vol. 5: Satyridae, pp. 326—335, Tav. 74, Tabb. XXIV, XXVI, Firenze.
- Wagner, F.: 1923: Über einige faunistisch bemerkenswerte Lepidopterenfunde aus Dalmatien. — *Ztschr. österr. Ent. Ver.*, 8: 67—69, Wien.
- , 1923: Herbstfang in Süddalmatien. Eine lepidopterologische Skizze. — *Iris*, 37: 77—82, Dresden.
- Warnecke, G., 1915: Eine Frühlingsfahrt nach Dalmatien. — *Int. ent. Ztschr.*, 9: 1—3, 5—7, 14—15, 18—20, 43—44, 52, Guben.
- Werner, O., 1897: Bericht über die auf der Halbinsel Sabbioncello gesammelten Macro-Lepidopteren. — *Wiss. Mitt. Bosnien und Hercegovina*, 5: 521—526, Wien.

Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae, 11, No 106.
Redaktor RNDr. Jiří Dlabola, CSc. — Vydává Národní muzeum, Praha. Vyšlo 30. 10. 1965.
Náklad 1100. — Vytiskl Knihkisk 1, n. p., Praha 1 - Malá Strana, Karmelitská 6,
pismem Public.