

***Adscita (Adscita) obscura* (ZELLER, 1847) (Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae) –
Erstnachweis für Rumänien**

Raymond GUENIN

Summary: While investigating material of the subfamily Procridinae from the Entomological Collection at ETH Zürich (Switzerland) one male and two female specimens of *Adscita obscura* (ZELLER, 1847) [1] from “Tultscha” (Tulcea, Romania) were found in the collection of Rudolf ZELLER (1821-1897). Due to several hints it is assumed that the specimens originate from Josef MANN’s journey to Dobrukscha from May to July 1865. If this is true, it is the first known record of *A. obscura* from Romania. Since then, *A. obscura* has not been observed in this country.

[1] Philipp Christoph ZELLER (1808-1883); German entomologist.

Keywords: Zygaenidae, Procridinae, *Adscita obscura*, first record from Romania

Einleitung

Für die Grünzygaenen-Fauna Rumäniens gelten folgende 11 Arten als sicher nachgewiesen (RÁKOSY and GOIA 2019):

Theresimima ampellophaga (BAYLE-BARELLE, 1808)

Rhagades pruni ([DENIS and SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Adscita statices (LINNAEUS, 1758)

Adscita geryon (HÜBNER, [1813])

Adscita manni (LEDERER, 1853)

Jordanita budensis (SPEYER and SPEYER, 1858)

Jordanita notata (ZELLER, 1847)

Jordanita graeca (JORDAN, 1907)

Jordanita chloros (HÜBNER, [1813])

Jordanita globulariae (HÜBNER, 1793)

Jordanita subsolana (STAUDINGER, 1862)

Josef MANN (1866) erwähnt in seiner Arbeit über die Lepidopterenfauna der Dobrukscha folgende Arten (Originalschreibweise):

Ino ampellophaga [sic], *I. pruni*, *I. Statices*, *I. Geryon*, *I. micans* Fr. [= *Adscita manni*], *I. tenuicornis* und *I. globulariae*.

In seinem „Catalog der Lepidopteren des europaeischen Faunengebiets“ umschreibt Staudinger (1871) für „*Ino Tenuicornis*“ das Areal mit den Angaben „Sicilia“ (= Sizilien), „Hungaria“ (= Ungarn), „Balc.“ (= Balkanhalbinsel einschliesslich Türkei

und Griechenland), „Asia minor“ (= Kleinasien) und „Syria“ (= Syrien und Libanon).

Alte Angaben mit der Bezeichnung „Syria“ beziehen sich fast durchwegs auf das heute zur Türkei gehörende Amanusgebirge und die östlich davon liegende Region (persönliche Mitteilung G. Tarmann).

Jordanita tenuicornis (ZELLER, 1847) ist eine für Italien endemische Art, die in Süditalien sowie auf Sizilien vorkommt, so dass sich die Angaben Staudingers auf eine vom Habitus mit *J. tenuicornis* vergleichbare, aber damals noch nicht bekannte Art beziehen müssen. Es wird davon ausgegangen, dass es sich dabei um die 1907 von Jordan beschriebene *J. graeca* handelt, so dass alle vor 1907 auf dem Balkan und in Osteuropa gesammelten und als „*Ino tenuicornis*“ bestimmten Tiere konspezifisch mit *J. graeca* sind (persönliche Mitteilung G. TARMANN).

J. graeca besitzt wie *J. tenuicornis*, *J. globulariae* und *J. notata* zugespitzte Fühlerenden, die besonders gut bei den Männchen erkennbar sind. *J. graeca* und *J. tenuicornis* unterscheiden sich aber von *J. notata* und *J. globulariae* durch die deutlich geringere Vorderflügelänge.

Grundsätzlich ist bei der Weiterverwendung „alter“ Fundortangaben Vorsicht geboten, da gerade bei der in der älteren Literatur als „schwierig“ bezeichneten Gruppe der Grünzygaenen die sichere Bestimmung in den allermeisten Fällen eine genitalmorphologische Untersuchung erfordert, welche zu Zeiten MANNs noch nicht etabliert war. So ist nicht sicher, ob es sich bei der von MANN gemeldeten *J. globulariae* tatsächlich um diese Art handelt, da *J. globulariae* und *J. notata* ohne weiteres miteinander verwechselt werden können.

Ausgangslage

Anlässlich der noch nicht abgeschlossenen Inventarisierung der Zygaenidae aus Sammlungen schweizerischer Museen (GUENIN 2013, 2014a, 2014b) wurde auch ein Teil der Bestände der Entomologischen Sammlungen der ETH Zürich bearbeitet.

Im Herbst 2018 wurde im Rahmen eines neuen Buchprojekts eine Reihe von Grünzygaenenbelegen genitalmorphologisch untersucht, welche aus einer „alten“ Sammlung der ETH Zürich stammen.

Das in einem einzigen Insektenkasten (Beschriftungen „259“; „14“; Etikette auf der Aussenseite: Zygaenidae/Zygaeninae/Aglaope-Ino) untergebrachte und nach dem „STAUDINGER-Catalog“ (1871) geordnete Material enthält Belege, die aufgrund einer aus einem oder zwei Buchstaben bestehenden Signatur aus verschiedenen Sammlungen stammen müssen und aus nicht bekannten Gründen in einem Kasten vereinigt worden sind (Eastwood, GREEFF *et al.* 1993-2017).

Ausser den Belegen aus der Sammlung Rudolf ZELLER befanden sich noch weitere sechs mit weissen, rechteckigen Fundortetiketten, wobei die handschriftliche Fundortangabe einen vergleichbaren oder identischen Schriftzug aufweist. Somit lagen bei der Untersuchung folgende Belege vor:



Abb. 1. Fundortetiketten mit Signaturen. Während seinen Kuraufenthalten sammelte Huguenin von 1890 bis 1906 in der Gegend um Weissenburg (Fundortangabe „Weissnb.“) im Simmental (Berner Oberland).

Signatur	Sammlung
Bi	Robert BIEDERMANN (1869-1954)
H	Gustav HUGUENIN (1840-1920; grüne Originaletiketten)
T	Gianfranco TURATI (1861-1905)
Z	Rudolf ZELLER (1821-1897)

Fundort	Sammlung	Eingeordnet unter (Originalschreibweise)	Heutige Schreibweise
Tultscha	R. ZELLER	<i>obscura</i> Z. (3 Belege)	<i>Adscita obscura</i> (ZELLER, 1847)
Siria	G. TURATI	<i>obscura</i> Z.	<i>Jordanita obscura</i> (ZELLER, 1847)
Lydia m.	G. TURATI	<i>obscura</i> Z.	<i>Jordanita obscura</i> (ZELLER, 1847)
Bithynia	G. HUGUENIN	<i>Jno ampelophaga</i> [sic]	<i>Theresimima ampellophaga</i> (BAYLE-BARELLE, 1808)
Brussa	R. ZELLER	<i>chloros</i> Hb. v. <i>sepium</i> B. (2 Belege)	<i>Jordanita chloros chloros</i> (HÜBNER, [1813])
Spalato	G. HUGUENIN	<i>tenuicornis</i> Z.	<i>Jordanita tenuicornis</i> (ZELLER, 1847)
Spalato	G. HUGUENIN	<i>subsolana</i> Stgr.	<i>Jordanita subsolana</i> (STAUDINGER, 1862)
Sarepta	R. ZELLER	v. <i>volgensis</i> Möschl.	<i>Jordanita volgensis</i> (MÖSCHLER, 1862)

Die Schreibweise der aufgeführten Fundorte ist heute nicht mehr gebräuchlich. In der modernen Schreibweise lautet sie:

Tultscha = Tulcea (Rumänien); Siria (falsche Schreibweise) = Syrien; Brussa (auch Prousa, Prusa) = Bursa (Westtürkei); Spalato = Split (Kroatien); Sarepta (= Krasnoarmeysk bei Volgograd, Südrussland).

„Lydia m[eridionalis].“ ist eine Bezeichnung aus der Antike für das Gebiet der heutigen Türkei entlang eines Abschnitts der Mittelmeerküste. Bithynia ist die Bezeichnung für eine ehemalige römische Provinz in der Nordwesttürkei.

Leider fehlen bei allen Belegen zusätzliche Etiketten, so dass weder das Funddatum noch der jeweilige Sammler bekannt sind.

Zur Genitalmorphologie von *A. obscura*

Auf der Balkanhalbinsel kann *A. obscura* syntop mit *A. stacies drenowskii*, *A. geryon* sowie *A. manni* auftreten, die habituell nicht sicher zu unterscheiden sind, auch wenn *A. manni* in der Regel grösser und dunkler gefärbt ist (NAUMANN, TARMANN and TREMEWAN 1999).

Die genitalmorphologische Untersuchung ist deshalb unerlässlich.

Männchen: *A. obscura* zeichnet sich wie *J. notata*, *Jordanita hector* (JORDAN, 1907) und *Adscita bolivari* (AGENJO, 1937) durch einen auffallend langen, schmalen Cornutus aus.

Da die beiden letztgenannten Arten in

Rumänien nicht vorkommen, kann *A. obscura* genitalmorphologisch lediglich mit *J. notata* verwechselt werden, wobei der Cornutus von *A. obscura* im Vergleich zu *J. notata* deutlich länger ist. Zudem beträgt für *A. obscura* der Quotient Länge des Phallus : Breite des Phallus > 10; während dieser für *J. notata* \approx 8-9 beträgt (NAUMANN, TARMANN and TREMEWAN 1999).

Weibchen: *A. obscura* weist einen auffallend langen, schmalen Ductus bursae auf, der im proximalen Abschnitt s-förmig ausgebildet und schwach sklerotisiert ist. Im Gegensatz dazu ist der Ductus bursae von *J. notata* gerade und wesentlich kürzer, zudem kann er im proximalen Abschnitt eine kleine Ausstülpung aufweisen.



Abb. 2. Phallus und Cornutus von *J. notata* (a) und *A. obscura* (b) (a: GP 002/2018 ETHZ; Villigen AG, Schweiz. b: GP 579/2018 ETHZ, Tultscha, Rumänien).

Ergebnisse aus der genitalmorphologischen Untersuchung

Fundort	Sammlung	Eingeordnet unter (Originalschreibweise)	Diagnose
Tultscha	R. ZELLER	<i>obscura</i> Z. (3 Belege)	<i>A. obscura</i> ; GP 579/2018 ETHZ, GP 586/2018 ETHZ, GP 587/2018 ETHZ
Siria	G. TURATI	<i>obscura</i> Z.	<i>Jordanita anatolica</i> (Naufock, 1929); GP 585/2018 ETHZ
Lydia m.	G. TURATI	<i>obscura</i> Z.	<i>A. obscura</i> ; GP 584/2018 ETHZ
Bithynia	G. HUGUENIN	<i>Jno ampelophaga</i> [sic]	<i>T. ampellophaga</i>
Brussa	R. ZELLER	<i>chloros</i> Hb. v. <i>sepium</i> B. (2 Belege)	<i>J. chloros</i> ; GP 503/2018 ETHZ, GP 510/2018 ETHZ
Spalato	G. HUGUENIN	<i>tenuicornis</i> Z.	<i>J. graeca</i> ; GP 511/2018 ETHZ
Spalato	G. HUGUENIN	<i>subsolana</i> Stgr.	<i>Jordanita subsolana</i> (STAUDINGER, 1862); GP ETH 286 (W. Sauter)
Sarepta	R. ZELLER	v. <i>volgensis</i> Möschl.	<i>Jordanita volgensis</i> (MÖSCHLER, 1862) T. Keil det.

Aus der Sammlung Huguenin wurden weitere Belege (GP 564/2018 ETHZ und 565/2018 ETHZ) aus Sarepta untersucht.

Erstaunlicherweise sind abgesehen von *J. anatolica* alle oben aufgeführten Belege ohne genitalmorphologische Untersuchung (!) richtig bestimmt worden.

Da es sich bei dem aus Spalato unter „tenuicornis

Z.“ eingeordneten Beleg um *J. graeca* handelt, muss der Beleg vor 1907 gesammelt worden sein.

Die sichere Bestimmung von *T. ampellophaga* erfordert üblicherweise keine genitalmorphologische Untersuchung.

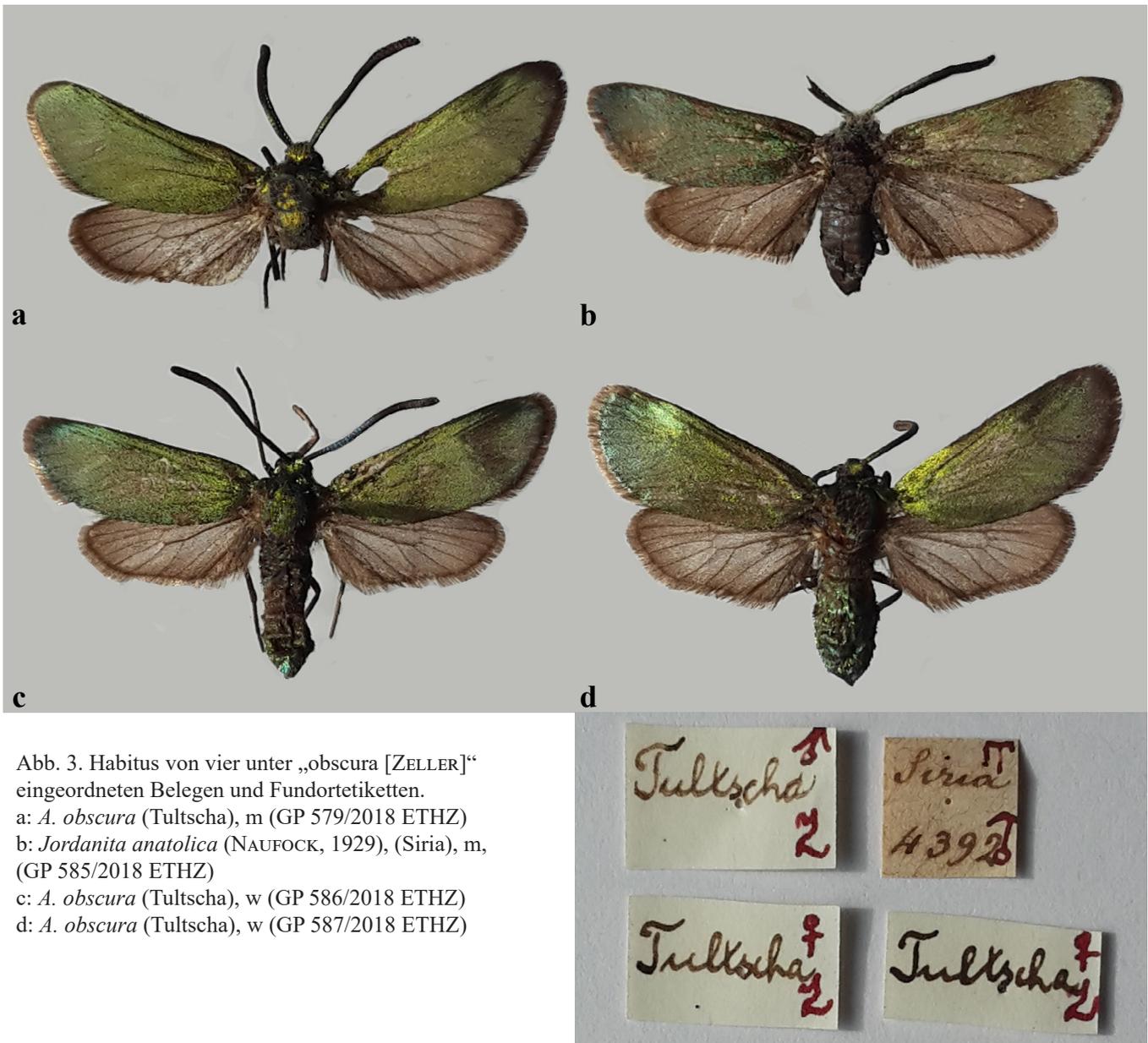


Abb. 3. Habitus von vier unter „*obscura* [ZELLER]“ eingeordneten Belegen und Fundortetiketten.

- a: *A. obscura* (Tultscha), m (GP 579/2018 ETHZ)
 b: *Jordanita anatolica* (NAUFOCK, 1929), (Siria), m,
 (GP 585/2018 ETHZ)
 c: *A. obscura* (Tultscha), w (GP 586/2018 ETHZ)
 d: *A. obscura* (Tultscha), w (GP 587/2018 ETHZ)

Verbreitung von *A. obscura*

A. obscura besiedelt den südlichen Teil der Balkanhalbinsel sowie Griechenland, die Türkei und Teile der Kaukasus-Region. Im Nahen Osten ist die Art aus Syrien, dem Libanon, Israel sowie aus dem Nordosten Ägyptens bekannt. Schliesslich tritt sie auch im Norden des Iraks sowie Irans auf (NAUMANN, TARMANN and TREMEWAN 1999).

Auf der Balkanhalbinsel verläuft die aktuelle nördliche Verbreitungsgrenze von *A. obscura* etwa entlang einer von Osten nach Westen verlaufenden Linie von Burgas (Schwarzmeerküste) über Sofia bis in den Kosovo.

Zur Lebensweise von *A. obscura*

Die Areale von *A. obscura* und *J. graeca* stimmen teilweise überein und wie *J. graeca* kommt auch *A. obscura* auf trockenen Steppenrasengesellschaften vor.

Im Iran lebt die Art auf grasigen Hängen und Bergwiesen bis in eine Höhe um 3000 m u. M. (KEIL 2014).

Als Raupennährpflanzen werden *Helianthemum canum*, *Sanguisorba minor*, *Dorycnium pentaphyllum* (Freilandbeobachtungen in der Türkei) sowie *Lotus corniculatus* (?) angegeben (TARMANN and TREMEWAN 2001; KEIL 2014).

A. obscura erscheint wie *J. budensis* auffallend früh: Im Iran erstreckt sich die Flugzeit von Anfang Mai (Höhenlagen um 2000 m ü. M.) bis Mitte Juli (Höhenlagen um 3000 m ü. M.) und im Norden Aserbeidschans erscheint *A. obscura* in Höhenlagen um 1500 m ü. M. meist Ende Mai (KEIL 2014).

Plausibilität des Erstnachweises von *A. obscura* für Rumänien

Josef MANN (1804-1889) besuchte während zweier Sammelreisen Teile des heutigen Rumäniens:



Abb. 4. Phallus, Uncus-Tegumenkomplex und weiblicher Genitalapparat von vier unter „obscura [ZELLER]“ eingeordneten Belegen.
a: Phallus von *A. obscura*; GP 579/2018 ETHZ, Tultscha
b: Phallus von *J. anatolica*; GP 585/2018 ETHZ, Siria (Syrien)
c: Uncus-Tegumenkomplex von *J. anatolica*; GP 585/2018 ETHZ, Siria (Syrien)
d: Weiblicher Genitalapparat von *A. obscura*; GP 586/2018 ETHZ; Tultscha
e: Weiblicher Genitalapparat von *A. obscura*; GP 587/2018 ETHZ; Tultscha

1859 war er in der Gegend von Mehadia im Banat und 1865 im damals zu Bulgarien gehörenden Gebiet der Dobrudscha (ROGENHOFER 1889).

Durch die von MANN durchgeführte dreimonatige Sammelreise in die Dobrudscha wurden die Grundlagen zur weiteren Erforschung der

Lepidopterenfauna in diesem Teil Rumäniens gelegt. Abgesehen von Beobachtungen aus den Kriegsjahren 1917/1918 (FIEBIG 1927) wurde die Erforschung aber erst rund 100 Jahre nach Manns Reise zuerst von POPESCU-GORJ und anschliessend von RÁKOSY and WIESER wieder aufgenommen.

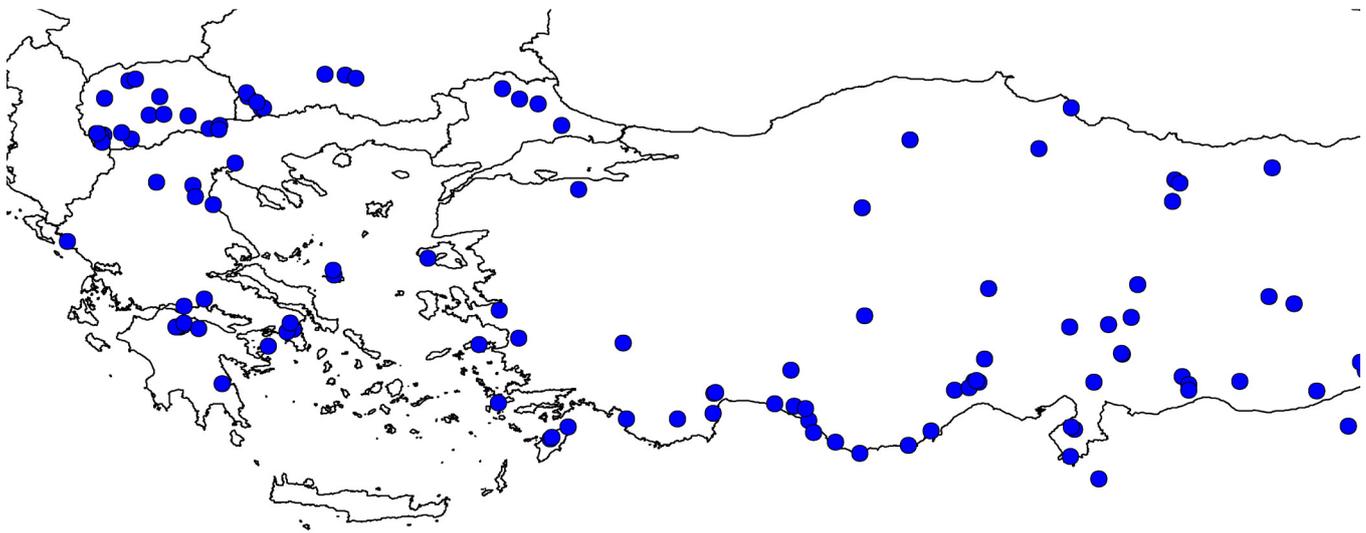


Abb. 5. Verbreitung von *A. obscura* im östlichen Mittelmeerraum (G. TARMANN/BioOffice).

Im Mittelpunkt der Erkundungen von RÁKOSY and WIESER (2000) stand dabei das in der Nord-Dobrudscha gelegene Macin-Gebirge, in welchem über 900 Lepidopterenarten erfasst wurden, worunter sich auch zahlreiche Erstnachweise befinden.

Aus biogeografischer Sicht stellt das Macin-Gebirge einen Refugialraum dar und ist zugleich ein Brückenkopf zwischen Mitteleuropa, dem Balkan, Kleinasien und den Russischen Tiefebene, was sich beispielsweise deutlich in der Verteilung der Noctuidae-Arten zeigt: Über 50% der nachgewiesenen Arten sind eurasiatisch verbreitet, während über 40% als vorderasiatisch-mediterrane Arten gelten.

Von den Grünzygaenen führen RÁKOSY and WIESER erstaunlicherweise lediglich *A. statices drenowskii* (ALBERTI, 1939) sowie *J. budensis* auf, während *T. ampelophaga* nicht mehr nachgewiesen werden konnte.

MANN (1866) war sich offensichtlich bewusst, in einem biogeografisch bemerkenswerten Gebiet gesammelt zu haben, fasst er doch seine Sammelergebnisse wie folgt zusammen:

„Obwohl die ganze Umgebung an Vegetation sehr reichhaltig ist, so erbeutete ich wenig Seltenes und Neues. – In geographischer Verbreitung wurden durch diese Sammlungs-Reise einige, bis jetzt bloss aus Kleinasien stammende Arten, von mir um Tuftscha aufgefunden, welche nun das europäische Bürgerrecht erlangt haben. Es ist wohl irrig, wenn man die auf der entgegengesetzten Seite des Bosphorus gesammelten Arten als asiatisch betrachtet; viele Spezies, wenn auch 50 Meilen im Innern von Kleinasien gefangen, als nicht europäisch anerkannt, dürften nach späterem Forschen jedoch in Griechenland und in der europäischen Türkei aufgefunden, und so gewiss noch manche Arten, welche bis jetzt als Asiaten gelten, für die europäische Fauna gewonnen werden.“

In seiner Arbeit zählt Mann minutiös alle beobachteten Arten katalogmässig auf und macht als Einleitung folgende Bemerkung:

„Ich lasse die gesammelten Schmetterlinge folgen; und führe bloss noch an, was ich an das k. k. zool. Hof-Kabinett ablieferte.“

Unter „Lepidoptera“ führt er „130 Species in 290 Individuen“ an.

Da Mann anschliessend ein Vielfaches der 130 „Species“ aufzählt, muss ihm ein wesentlicher Teil der Ausbeute zur freien Verfügung gestanden haben.

CARADJA (1895) schreibt dazu Folgendes: „Ein Theil dieser Thiere befindet sich im K.K. Hofmuseum zu Wien, ein anderer Theil derselben kam mit der Lederer'schen Sammlung [Julius LEDERER, 1821-1870] in den Besitz des Herrn Dr. Otto STAUDINGER. Auch stecken in der von Herrn M. WISKOTT [Max WISKOTT, 1840-1900] erworbenen Sammlung des General-Arzttes von Zimmermann manche von J. MANN in der Dobrudscha gefangene Schmetterlinge:“

MANN hat offenbar auch andere Aufsammlungen oder Teile davon veräussert. So hat er um 1850 herum eine Geometriden- und Microlepidopteren-Sammlung nach Breslau verkauft, die später in den Besitz von WOCKE gelangt ist (ROGENHOFER 1889). Dieser bearbeitete zusammen mit STAUDINGER den „STAUDINGER-Catalog“ und es ist überdies denkbar, dass MANN auch STAUDINGER Material angeboten hat, der damals in Dresden eine im Insektenhandel weltweit führende Firma leitete. Belegt ist zudem, dass MANN in mindestens zwei Fällen in der „Entomologischen Zeitung Stettin“ 1849 und 1860 unter der Rubrik „Intelligenz“ Inserate erschienen liess. ROGENHOFER (1889) erwähnt zudem im Nachruf, dass MANN „viele neue und auch längst verschollene Arten, namentlich aus den Alpen in Verkehr“ brachte.

In seinem „Verzeichniss“ der bei BRUSSA gesammelten Schmetterlinge erwähnt MANN (1862) „*Ino statices* Var. *obscura*, *sepium*, *ampelophaga*“ und auf seinen Reisen nach Dalmatien in den Jahren 1850, 1862 und 1868 konnte er „*Ino tenuicornis* Zll.; *sepium* Bd.; *pruni* S. V.; *ampelophaga* Bd.; *statices* L. und *micans* Fr. (Manni Led.) *Heydenreichii* H. S.“ erbeuten.

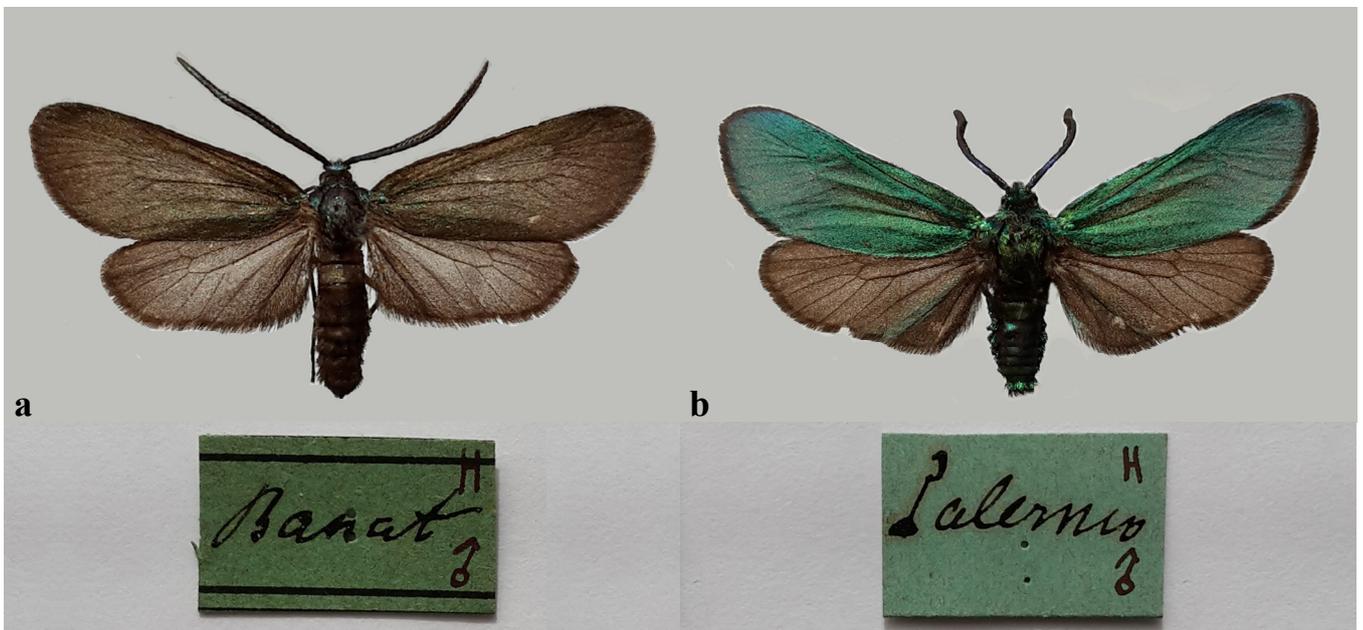


Abb. 6. Männchen von *R. pruni* (a) („Banat“) und *A. mannii* (b) („Palermo“) aus der Sammlung HUGUENIN.

MANN traute sich offenbar zu, *A. obscura* aufgrund habitueller Merkmale erkennen zu können, da er auch in seiner Arbeit über die Lepidopterenfauna von Amasia (1861) die Art unter „*Ino stacies* Var. *obscura*“ aufführt.

Da für die einzelnen Arten zwischen den Fundortangaben MANNs und derjenigen der untersuchten Belege eine gewisse Übereinstimmung vorliegt und überdies die entomologische Erforschung der Dobrudscha seit MANNs Reise für lange Zeit nicht fortgesetzt wurde, ist es denkbar, dass zumindest die Belege aus „Tultscha“ aus seinen Aufsammlungen stammen.

Sicher ist, dass die Fundortetiketten nicht von MANN selber stammen, da der in gleicher Handschrift geschriebene Fundort von *J. volgensis* auf „Sarepta“ lautet und er die Gegend um Sarepta auf keiner seiner Reisen besucht hat.

Wie die Erfahrung zeigt, kam es immer wieder vor, dass bei der Neuordnung alter Sammlungen Originaletiketten durch neue ersetzt und die Originaletiketten sträflicherweise weggeworfen wurden, so dass wertvolle Informationen unwiederbringlich verloren gegangen sind (TARMANN 2012).

Selbst wenn bei der Neuetikettierung nur bekannt gewesen wäre, dass die Belege aus Rumänien bzw. Bulgarien stammen, ist es sehr unwahrscheinlich, dass gerade die Fundortbezeichnung „Tultscha“ ausgewählt worden wäre. Sollte es aber zu einer Fundortverwechslung gekommen sein, würde dies bedeuten, dass in der betreffenden Sammlung tatsächlich Material aus „Tultscha“ vorgelegen haben muss.

Da Rudolf ZELLER von 1821-1897 gelebt hat, stammen die drei *A. obscura*-Belege aus „Tultscha“ mit Sicherheit aus dem Zeitraum, in welchen auch MANNs Reise in die Dobrudscha fällt. Zudem ist ein

Teil der Aufsammlungen wohl kurz nach dem Tod von Julius LEDERER 1870 in den Besitz von STAUDINGER gelangt

Sollten die Belege durch MANN bestimmt worden sein, müsste man sich allerdings fragen, warum *A. obscura* in seiner Arbeit über die Lepidopterenfauna der Dobrudscha unerwähnt geblieben ist.

Falls die Bestimmung durch eine andere Person erfolgt ist, müsste dieser grosse Sachkenntnis attestiert werden, da alle hinsichtlich der Art der Handschrift auf den Fundortetiketten identischen Belege ohne genitalmorphologische Untersuchung richtig bestimmt worden sind, was kaum als Zufall bezeichnet werden kann. Man kann hier wieder an Otto STAUDINGER (1862) denken, der sich in der Materie auskannte und immerhin zehn neue Arten aus den Gattungen *Adscita* und *Jordanita* beschrieben hat. STAUDINGER war es auch, der die im Kanton Graubünden tätigen Entomologen BAZZIGHER, CAFLISCH und KILLIAS und auch andere aus der Schweiz mit Material beliefert hat (SCHEIDEGGER 2017).

So bezeichnet FREY (1874) STAUDINGER als „mein verehrter Freund in Dresden“ und erwähnt aus seiner Sammlung zwei Belege von *Zygaena viciae charon* HÜBNER, 1796, die STAUDINGER im Sommer 1871 bei Meran (Südtirol) gefangen hat. FREY war offenbar auch mit Rudolf ZELLER befreundet, den er bei Fundortangaben wiederholt als Gewährsmann zitiert.

Im Weiteren ist im schriftlichen Nachlass von HUGUENIN die Lepidopteren-Liste Nr. 50 der Firma STAUDINGER and BANG-HAAS enthalten und unter den untersuchten Belegen der Sammlung HUGUENIN befindet sich auch ein Männchen von *R. pruni* mit der Fundortbezeichnung „Banat“ sowie ein Pärchen von *A. mannii* aus „Palermo“. Diese Belege könnten ebenfalls von MANN stammen, der 1858 auf Sizilien und 1859 im Banat war.

Auch wenn die Herkunft der drei *A. obscura*-Belege aus „Tultscha“ nicht restlos geklärt ist, spricht einiges dafür, dass diese von MANN gesammelt worden und via STAUDINGER in die Sammlung von Rudolf ZELLER gelangt sind.

Damit dürfte MANN den Erstnachweis für Rumänien erbracht haben. Dementsprechend müsste auch die Verbreitungsgrenze im östlichen Mittelmeerraum vor rund 150 Jahren um etwa 300 km (Luftlinie Burgas-Tulcea) in nordöstlicher Richtung vorgeschoben gewesen sein.

Dank

Ich danke Dr. Michael GREEFF (ETHZ), Dr. Martin LÖDL (Naturhistorisches Museum Wien), Prof. Dr. László RÁKOSY (Universitatea Babeş-Bolyai, Cluj-Napoca) und Prof. Dr. G. TARMANN (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck) für die Unterstützung.

Michael GREEFF ermöglichte die Untersuchung der Belege und führte Recherchen in diversen Sammlungen durch, während Martin LÖDL Informationen über die Sammlung von Josef MANN beisteuerte. László RÁKOSY ergänzte das Manuskript mit Informationen und besorgte das Layout. Gerhard TARMANN las das Manuskript durch, lieferte zusätzliche Informationen und stellte die Verbreitungskarte zur Verfügung.

Literatur

- CARADJA A. (1895) Die Grossschmetterlinge des Königreiches Rumänien. *Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris“* 8: 1-102.
- EASTWOOD R., GREEFF M., MERZ B., SAUTER W. and SCHMID F. (1993-2017) Description and holdings of the Entomological Collection at ETH Zürich (Kompendium).
- FIEBIG W. (1927) Beitrag zur Schmetterlingsfauna Rumäniens. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* 1927(2): 101-109.
- FREY H. and WULLSCHLEGEL J. (1874) Die SpHINGIDEN und BombyCIDEN der Schweiz. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 4: 201-278.
- GUENIN R. (2013). Anmerkungen zum 3. Nachtrag zum Werk „Die Schmetterlinge der Schweiz“ (VORBRÖDT and MÜLLER-RUTZ, 1917). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 86: 189-197.
- GUENIN R. (2014a) Die Rotwiderchen der Sammlung Dr. med. Friedrich Ris im Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen (Lepidoptera: Zygaenidae: Zygaeninae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 87: 7-24.
- GUENIN R. (2014b) Die Grünwiderchen und die Vertreter der Gattung *Aglaope* LATREILLE, 1809 der Sammlungen des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern (Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae, Chalcosiinae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 87: 255-284.
- KEIL T. (2014) Die Widerchen des Iran. 17. Beiheft der Entomologischen Nachrichten und Berichte, 461 pp.
- MANN J. (1861) Zur Lepidopteren-Fauna von Amasia. *Wiener Entomologische Monatsschrift* 5: 155-162.
- MANN J. (1862) Verzeichniss der im Jahre 1851 bei Brussa in Kleinasien gesammelten Schmetterlinge. *Wiener Entomologische Monatsschrift* 6: 356-371.
- MANN J. (1866) Aufzählung der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge. *Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien* 16: 321-360.
- MANN J. (1869) Lepidopteren, gesammelt während dreier Reisen nach Dalmatien in den Jahren 1850, 1862, 1868. *Verhandlungen des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien* 19: 371-388.
- NAUMANN C.M., TARMANN G.M. and TREMEWAN W.G. (1999) The Western Palaearctic Zygaenidae (Lepidoptera). Stenstrup, Apollo Books, 304 pp.
- POPESCU-GORJ A. (1959, 1976, 1987) In: RÁKOSY L. and WIESER C. (2000) Das Macin Gebirge (Rumänien, Nord-Dobrudscha). *Carinthia* II 190/110: 7-116.
- RÁKOSY L. and WIESER C. (2000) Das Macin Gebirge (Rumänien, Nord-Dobrudscha). *Carinthia* II 190/110: 7-116.
- RÁKOSY L. and GOIA M. (2019) A distributional checklist of the Lepidoptera of Romania. – In Vorbereitung.
- ROGENHOFER A. (1889) Josef Mann. Ein Nachruf. *Wiener Entomologische Zeitung* 8: 241-244.
- SCHEIDEGGER T. (2017) „Petite Science“. Ausseruniversitäre Naturforschung in der Schweiz um 1900. Göttingen, Wallstein-Verlag, 707 pp.
- STAUDINGER O. (1862) Die Arten der Lepidopteren-Gattung „Ino Leach“ nebst einigen Vorbemerkungen über Localvarietäten. *Entomologische Zeitung* 23: 341-359.
- STAUDINGER O. and WOCKE M. (1871) Catalog der Lepidopteren des Europaeischen Faunengebiets. Dresden, Hofbuchhandlung von Hermann Burdach, 426 pp.
- TARMANN G. (2012) *Jordanita (Jordanita) graeca* (JORDAN, 1907) (Lepidoptera, Zygaenidae, Procridinae) – Erstnachweis für Österreich. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* 148/149: 265-273.
- TARMANN G. and TREMEWAN W.G. (2001) Notes on the biology of *Adscita (Adscita) obscura* (ZELLER, 1847) (Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae). *Entomologist's Gazette* 52: 91-99.

Raymond GUENIN
Grauholzweg 14
CH-3084 Wabern (Schweiz)
E-mail: raymondguenin@bluewin.ch

Received: 30.03.2019
Accepted: 15.04.2019
Published online: 15.04.2019
Published: 31.12.2019
Online article number: ER23201901
doi: 10.24193/entomolrom.23.1