

Die Grünwidderchen und die Vertreter der Gattung *Aglaope* Latreille, 1809 der Sammlungen des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern (Lepidoptera : Zygaenidae : Procridinae, Chalcosiinae) = The forester moths and the members of the genus

Autor(en): Guenin, Raymond
Aglaop...

Objektyp: Article

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **87 (2014)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-403092>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Grünwiderchen und die Vertreter der Gattung *Aglaope* Latreille, 1809 der Sammlungen des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern (Lepidoptera: Zygaenidae: Procridinae, Chalcosiinae)

The forester moths and the members of the genus *Aglaope* Latreille, 1809 in the collections of the Natural History Museum in Bern (Lepidoptera: Zygaenidae: Procridinae, Chalcosiinae)

RAYMOND GUENIN

Grauholzweg 14, CH-3084 Wabern; raymondguenin@bluewin.ch

The collections of the Natural History Museum in Bern currently comprise approximately 1100 specimens representing 23 taxa of Procridinae and Chalcosiinae. A major part of the examined material was collected in Switzerland and France and only few specimens of certain taxa originate from other countries, for example, Armenia or Tunisia. According to new molecular studies *Adscita albanica* (Naufock, 1926) is not represented in Switzerland, i.e. the examined «*albanica*» specimens belongs to the recently described taxon *Adscita dujardini* Efetov & Tarmann, 2014. Few specimens of the *statices* group show intermediate genitalia structures, i.e. the specimens are hybrids *A. alpina* (Alberti, 1937) x *A. statices* (Linnaeus, 1758). Together with other observations, these findings suggest the existence of new areas of contact in the relatively vast sector between Brig and Hohtenn (Valais, Switzerland).

Keywords: Zygaenidae, Procridinae, Chalcosiinae, Collections of the Natural History Museum Bern

EINLEITUNG

Im Rahmen der Inventarisierung und der Bestimmung der Zygaenidae-Belege von Sammlungen schweizerischer Museen wurde im Anschluss an die Bearbeitung der Sammlungen des Museums zu Allerheiligen in Schaffhausen (Guenin 2013, Guenin & Weibel 2014) die Sammlung der Grünwiderchen des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern bearbeitet. Diese enthält wie die Sammlung des Museums zu Allerheiligen auch historisch interessante Belege, deren Funddaten bis etwa 1860 zurückreichen. Damit sind faunistische Einblicke in teils längst vergangene Zeiten möglich.

MATERIAL UND METHODEN

Im Rahmen der Inventarisierung wurden alle Belege entsprechend ihrer Reihenfolge in der Sammlung mit einer Laufnummer (z.B. Pro101) gekennzeichnet.

Der grösste Teil der beinahe 1100 in der Schweiz und im Ausland gesammelten Belege stammt aus folgenden Sammlungen des Naturhistorischen Museums Bern (NMBE):

SFB	Sammlung Franz Benteli (1824–1899)
SRB	Sammlung Rudolf Benteli (1813–1905)
SWB	Sammlung Walter Burghold (1863–1954)
SEB	Sammlung Eugen von Büren (1845–1923)
STE	Sammlung Theodor Ernst (1918–1960)
SWF	Sammlung Werner Frölich (1882–1937)
SCG	Sammlung Christoph Germann
SJG	Sammlung Jacqueline Grosjean
SRG	Sammlung Rolf Grütter (1935–2003)
SFH	Sammlung Friedrich Hiltpold (1868–1942)
SEK	Sammlung Ernst Kurth (1886–1946)
SJL	Sammlung Julius Lampart (1919–2006)
SPL	Sammlung Paul Louis (1896–1969)
SAL	Sammlung André Leopold
SMM	Sammlung Martin Marbach (1909–1987)
SMA	Sammlung Max Mayr (1915–2000)
SWM	Sammlung Werner Moser (1899–1990)
SKM	Sammlung Karl Müller (1918–1986)
SAR	Sammlung August Rätzer (1845–1907)
SRA	Sammlung Abraham Ringier
SWR	Sammlung Walter Richard
SER	Sammlung Ernst Rüttimeyer (1889–1971)
SPS	Sammlung Paul Schenker (1904–1966)
SAS	Sammlung Anton Schmidlin Junior (1893–1971)
SFS	Sammlung Fritz Schmidlin (1898–1983)
SHS	Sammlung Hans Sieber (1915–1999)
STS	Sammlung Theodor Steck (1857–1937)
SJU	Sammlung Johann Utiger (1883–1955)
SKV	Sammlung Karl Vorbrodt (1864–1932)
SWW	Sammlung Wilhelm Wunderlin (1881–1967)

Mit Ausnahme von André Leopold und Abraham Ringier waren oder sind alle oben aufgeführten Personen Mitglieder des Entomologischen Vereins Bern (Huber 2008).

Walter Burghold hat die Sammlung seines 1917 verstorbenen Vereinskollegen Eduard von Jenner (1830–1917) übernommen und dabei alle Belege neu etikettiert sowie deren Herkunft mit dem Kürzel «v. J.» gekennzeichnet (Huber 2008). Bei den im nachfolgenden Verzeichnis aufgeführten Fundortangaben werden die Belege aus der Sammlung v. Jenner jedoch nicht gesondert aufgeführt. Wenige Belege stammen aus anderen Privatsammlungen, wobei der vollständige Name des Sammlers bei den Fundortangaben angegeben wird. Belege, deren Sammler nicht bekannt ist, werden mit «? leg.» ausgewiesen.

Die Fundortangaben sind der Zeit entsprechend (Abb. 1) und aus heutiger Sicht mehrheitlich unvollständig, so dass eine geografisch präzise Zuordnung des Fundortes mit Koordinatenangaben in den meisten Fällen leider nicht möglich ist. Die im Fundortverzeichnis der Laufnummer vorangestellten (fettgedruckten) Fundortangaben entsprechen der heutigen Schreibweise. Der Laufnummer in runden Klammern nachgestellte Angaben umfassen den Fundort in der Originalschreibweise und das Funddatum gemäss Fundortetikette, wobei ersterer im Falle von Abkürzungen allenfalls vollständig ausgeschrieben wird. Höhenangaben werden statt in m in «m ü. M.» angegeben.

Belege mit fehlenden, unleserlichen oder sehr oberflächlichen Fundortangaben wie z. B. «Italien» wurden von wenigen Ausnahmen abgesehen weder genitalmorphologisch untersucht noch in das Verzeichnis aufgenommen. Zudem konnte



Abb. 1. Beispiele von Fundort-Etiketten (Belege Pro491; Pro493; Pro525; Pro537; Pro542; Pro572 und Pro598).

ein gewisser Anteil der Belege wegen fehlender (abgebrochener) Abdomina nicht untersucht werden. Damit wurden insgesamt etwa 15 % der Belege nicht in das Fundortverzeichnis aufgenommen.

Die Belege von *Aglaope infausta* (Linnaeus, 1767) und *Aglaope labasi* Oberthür, 1922 der Unterfamilie Chalcosiinae wurden nicht genitalmorphologisch untersucht, da die Tiere ohne weiteres aufgrund habitueller Merkmale bestimmbar sind. Im Gegensatz dazu musste mit Ausnahme weniger Belege von *Theresimima ampelophaga* (Bayle-Barelle, 1808) und *Rhagades (Rhagades) pruni* ([Denis & Schiffmüller], 1775) der grösste Teil des restlichen aus der Unterfamilie Procridinae stammenden Materials genitalmorphologisch untersucht werden, da nur ein kleiner Teil der Tiere bereits früher im Rahmen des Buchprojekts «Schmetterlinge und ihre Lebensräume» (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997) sowie von Prof. Dr. Willi Sauter (ehemals ETHZ) untersucht worden war. In wenigen Fällen und insbesondere bei habitueller Übereinstimmung wurde bei Belegen mit identischen Etikettangaben darauf verzichtet, alle Tiere genitalmorphologisch zu untersuchen. Im Gegensatz zu genitalmorphologisch untersuchten Belegen wird die Laufnummer nicht weiter untersuchter Belege mit einem Asterisk «*» (z.B. Pro075*) gekennzeichnet.

Zur genitalmorphologischen Untersuchung wurden die Abdomina während 20-22 Stunden in 10 %-iger wässriger Kaliumhydroxidlösung («Kalilauge») bei Raumtemperatur stehen gelassen, danach zweimal mit Leitungswasser gespült und die Genitalstrukturen herauspräpariert. Zur besseren Sichtbarmachung der nicht sklerotisierten Strukturen wurden die weiblichen Genitalstrukturen in einer 0,1 %-igen ethanolschen Lösung von Chlorazolschwarz (Chlorazol black E; Sigma-Aldrich) gefärbt. Nach Durchgang durch 90 %-iges und wasserfreies (absolutes)

Ethanol sowie Xylol (Isomerengemisch) wurden die Präparate in Caedax (Merck) auf Plättchen aus Celluloseacetatfolie ohne Abdeckung eingebettet. In der Sammlung werden die fertigen Genitalpräparate (GP) nicht getrennt, sondern zusammen mit dem Beleg genadelt aufbewahrt.

Die unter dem Mikroskop gemachten Aufnahmen der Genitalpräparate erfolgten mit einer Canon EOS 5D-Kamera im «Schichtverfahren», wobei zur Bildbearbeitung das Helicon Focus-Programm verwendet wurde.

RESULTATE UND DISKUSSION

Die pro Taxon in sehr unterschiedlicher Anzahl vorliegenden Belege stammen aus Algerien, Armenien, Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Italien, Japan, Kirgisistan, Kroatien, Marokko, Mazedonien, Österreich, Russland, Slowenien, der Schweiz, Spanien, Tunesien, der Türkei, Ungarn und Usbekistan.

Da die vorliegende Arbeit als Grundlage zur systematischen Neuordnung der Procridinae und Chalcosiinae in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern gedacht ist, entspricht die Reihenfolge der 23 nachgewiesenen Taxa der systematischen Checkliste von Efetov & Tarmann (2012).

Die für jedes Taxon alphabetisch geordneten Fundortangaben erfolgen nach Ländern gemäss der Reihenfolge Schweiz (geordnet nach Kantonen) – Frankreich (geordnet nach Départements) – Italien (geordnet nach Provinzen) – Österreich (geordnet nach Bundesländern) – Deutschland (geordnet nach Bundesländern) – übrige Länder (in alphabetischer Reihenfolge).

Falls nötig, erfolgen fortlaufend nummerierte Kommentare (**K**), die beim entsprechenden Taxon aufgeführt werden.

Procridinae Boisduval, 1828

Theresimima Strand, 1917

Theresimima ampellophaga (Bayle-Barelle, 1808)

FRANKREICH: **Alpes-Maritimes:** **Menton:** Pro146*, Pro147* (Alpes-Maritimes/Menton; 24.6.1906; 2 ♂♂; SER). **Moulinet:** Pro140 (Alpes-Maritimes/Moulinet; 26.6.1903; 1 ♂; SER). **Nice:** Pro148* (Nizza; kein Funddatum; 1 ♂; SER).

ITALIEN: **Provinz Rieti:** **Monti Sabini:** Pro144*, Pro145* (Italia centr.[ale]/Mont.[i] Sabini; kein Funddatum; 1 ♂; 1 ♀; F. Dannehl leg.).

ÖSTERREICH: Pro143* (Austria; [18]95; 1 ♂; SEB) (**K1**).

UNGARN: Pro138, Pro139 (Ungarn; kein Funddatum; 1 ♂; 1 ♀; SEB); Pro141* (Ungarn; kein Funddatum; 1 ♂; SEB).

Weitere Belege ohne Fundortangaben: Pro149*–Pro155* (SAR).

K1: Für Österreich sind nur alte Fundmeldungen bekannt, die zunächst bezweifelt worden sind, da keine Belege vorliegen. Am 4. Januar 1907 wurde anlässlich der Versammlung der Sektion für Lepidopterologie der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien ein ♂ namhaften Experten vorgewiesen, das am 17. August 1906 bei Radkersburg (Bundesland Steiermark) gefangen wurde. Dessen Authentizität wird jedoch nicht bezweifelt, auch wenn der Beleg vermutlich nicht mehr existiert (Tarmann 1998).

Die Fundortetikette des aus der Sammlung Eugen v. Büren (1845–1923) (Huber 2008) stammenden Belegs Pro143 enthält lediglich die Angaben «Austria/Tausch/95», wobei mit «95» die Jahrzahl 1895 gemeint sein dürfte. Obwohl das

Abdomen fehlt und deshalb keine Genitaluntersuchung durchgeführt werden konnte, handelt es sich beim Beleg Pro143 zweifelsfrei um *T. ampellophaga*, da die Adern R3 und R4 – im Gegensatz zu *R. pruni* – gestielt sind.

Möglicherweise liegt mit Pro143 der erste überprüfbare Beleg von *T. ampellophaga* aus Österreich vor. Allerdings ist bei der vor 1918 verwendeten Bezeichnung «Austria» zu beachten, dass sie damals nicht den heutigen Grenzen des Staates Österreich entspricht. Alte Belege aus dem Südtirol, dem Trentino sowie Teilen des heutigen Slowenien und Westungarns tragen oftmals die Fundortangabe «Austria» (Tarmann, persönliche Mitteilung).

Interessanterweise konnte in den Sammlungen des Bündner Naturmuseums (Chur) auch erstmals ein Beleg von *Jordanita (Jordanita) graeca* (Jordan, 1907) aus Österreich gefunden werden (Tarmann 2012).

Rhagades Wallengren, 1863

Rhagades (Rhagades) pruni ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Kanton Bern: **Biel:** Pro552* (Biel; 23.7.1916; 1 ♂; SWB); Pro586 (Biel; 29.7.1879; 1 ♂; SAR). **Bözingen:** Pro007*, Pro008* (Jura/Bözingen; e. l. 1.7.1946; 1 ♂; 1 ♀; SWM); Pro094* (19.7.1921; 1 ♀; SWR); Pro553*, Pro554* (Bözingen; e. l. 11.7.1927; 2 ♂♂; SWB); Pro563* (Bözingen; e. l. 7.7.1927; 1 ♂; SWB); Pro583*, Pro584* (Bözingen; 15.7.1890; 2 ♂♂; SFH); Pro808* (Bözingen; 30.6.1906; 1 ♀; SKV); Pro810*, Pro811* (Bözingen; 10.7.1907; 1 ♂; 1 ♀; SKV); Pro812*, Pro813* (Bözingen; 18.7.1908; 1 ♂; 1 ♀; SKV); Pro814*–Pro816*, Pro820* (Bözingen; 24.7.1909; 2 ♂♂; 2 ♀♀; SKV); Pro824 (Bözingen; 10.7.1909; 1 ♀; GP 366 W. Sauter; SKV); Pro969*, Pro970* (Bözingen Weid; 18.5.1930; 2 ♀♀; SJU); Pro971 (Bözingen Weid; 13.5.1928; 1 ♀; SJU); Pro972*, Pro973* (Bözingen Weid; Mai 1935; 2 ♂♂; SJU). **Twann:** Pro095*–Pro097* (Twann; 7.6.1933; 3 ♂♂; SWR); Pro564*–Pro568* (Twann; e. l. 4.–7.7.1930; 2 ♂♂; 3 ♀♀; SAS); Pro967* (Twann; 5.6.1922; 1 ♀; SJU); Pro968* (Twann; 14.7.1940; 1 ♂; SJU).

Kanton Neuenburg: **Neuchâtel:** Pro805*, Pro806* (Neuchâtel; kein Funddatum; 1 ♂; 1 ♀; SKV). **Saint-Blaise:** Pro098*–Pro101* (St-Blaise; 19.7.1932; 1 ♂; 3 ♀♀; SWR); Pro818* (St. Blaise; Juli 1910; 1 ♀; SKV).

Kanton Wallis: **Branson:** Pro817* (Branson; 30.7.1919; 1 ♂; SKV); **Fully:** Pro822* (Fully; 9.7.1922; 1 ♂; SKV); Pro823* (Fully; 8.7.1922; 1 ♂; SKV). **Leuk:** Pro010* (Leuk; e. l. 8.7.1937; 1 ♀; SWM); Pro560*, Pro561* (Leuk; 4.7.1921; 1 ♂; 1 ♀; SWB); Pro819*, Pro821* (Leuk; 8.7.1922; 2 ♂♂; SKV). **Lötschberg Südrampe:** Pro1005* (Lötschberg Südseite; 20.7.1965; 1 ♀; SAL). **Martigny:** Pro009* (Martigny; 10.6.1942; 1 ♂; SWM); Pro011*, Pro012* (Martigny; e. l. 5.7.1944; 1 ♂; 1 ♀; SWM); Pro569*–Pro576* (Follatères; 2.7.1934; 8 ♂♂; SWF); Pro579*, Pro580* (Martigny; 5.7.1906; 1 ♂; 1 ♀; SEB); Pro807*, Pro809* (Martigny; 3.7.1906; 2 ♂♂; SKV). **Sierre:** Pro086*–Pro090* (Sierre; 17.7.1920; 3 ♂♂; 2 ♀♀; SWR); Pro091*, Pro092* (Sierre; 5.7.1921; 2 ♂♂; SWR); Pro550*, Pro551* (Siders; 6.7.1881; 2 ♂♂; SWB); Pro555*–Pro558* (Siders; 6.7.1881; 3 ♂♂; 1 ♀; SWB); Pro559* (Siders; 10.6.1886; 1 ♂; SWB); Pro585* (Sierre; 16.7.1885; 1 ♀; SAR); Pro755*, Pro756* (Siders; 7.7.1871; 2 ♂♂; SFB). **Sion:** Pro562* (Sitten; 11.6.1907; 1 ♂; SWB); Pro1006* (Mont d'Orge; 786 m ü. M.; 1 ♀; 7.7.1968; SAL). **Varen:** Pro093* (Varen/Wallis; 18.7.1951; 1 ♂; SWR).

FRANKREICH: **Alpes-de-Haute-Provence** (ehemals Département Basses-Alpes): **Digne-les-Bains:** Pro543*–Pro545* (Digne; 16.–20.7.1933; 3 ♂♂; SEK).

Alpes-Maritimes: **Moulinet:** Pro546*, Pro547* (Moulinet/Alpes-Marit.[imes]; 5.–9.7.1906; 2 ♀♀; SER).

K2: *R. pruni* kommt in der Schweiz aktuell nur im Wallis sowie am Jurasüdfuss vor und gilt als stark gefährdet (Wermeille *et al.* 2014). Gefährdungsursachen scheinen der Verlust der landschaftlichen Strukturvielfalt und der Einsatz von Pestiziden in Rebbergen zu sein, die sich oftmals in unmittelbarer Nähe der Lebensräume von *R. pruni* befinden.

***Rhagades (Rhagades) pruni esmeralda* (Butler, 1877)**

JAPAN: Kobe: Pro587*, Pro588* (Kobe, Ende Juni 1913; 2 ♂♂; H. Hoene leg.; SER).

Adscita* Retzius, 1783**Adscita (Adscita) mauretana* (Naufock, 1932)**

MAROKKO: Ifrane: Pro539 (Ifrane, Mai 1954; 1 ♂; SER).

K3: Der Schwerpunkt der Verbreitung von *A. mauretana* liegt in Marokko, wo sie im Hohen Atlas bis in Höhen zwischen 2600-2900 m ü. M. gefunden wurde. Vom Fundort «Ifrane» liegen zahlreiche Meldungen vor (Tarmann & Tremewan 1995).

***Adscita (Adscita) alpina* (Alberti, 1937)**

Kanton Bern: Schüpfen (K4): Pro248 (Schüpberg; 700 m ü. M.; 1 ♀; SRA).
Kanton Graubünden: Cama: Pro015, Pro016, Pro912 (Misox/Cama; 4.6.1930; 1 ♂; 2 ♀♀; SWM).
Casaccia: Pro428 (Casaccia/Bergell; 11.7.1938; 1 ♂; SER). **Ferrera:** Pro743, Pro744 (Ferrera/Avers; 23.6.1914; 2 ♀♀; SER). **Grono:** Pro413 (Grono/Misox; kein Funddatum; 1 ♂; GP 377 W. Sauter; SAR), Pro414 (Grono/Misox; kein Funddatum; 1 ♂; GP 379 W. Sauter; SAR). **Lostallo:** Pro877 (Misox/Lostallo; 14.6.1914; 1 ♀; GP 358 W. Sauter; SKV); Pro879 (Misox/Lostallo; 14.6.1914; 1 ♀; GP 423 W. Sauter; SKV). **Misox:** Pro611 (Misox; Juli 1883; 1 ♀; SEB). **Pontresina:** Pro427 (Pontresina; 14.7.1972; 1 ♂; SKM); Pro525 (Pontresina; 6.7.1956; 1 ♂; P. Huber leg.); Pro616 (Schafberg 2000 m ü. M.; b.[ei] Pontresina; 14.7.1938; 1 ♀; SER). **Rossa:** Pro501 (Rossa/Calancatal; 900 m ü. M.; 2.7.1941; 1 ♂; SER). **Sedrun:** Pro624 (Sedrun; 22.7.1935; 1 ♀; SER). **St. Moritz:** Pro304, Pro777 (St. Moritz; Juli 1882; 2 ♀♀; SEB). **Val Sumvitg:** Pro502 (Val Somvix, 8.7.1931; 1 ♂; STS).
Kanton Tessin: Altanca/Rodi-Fiesso: Pro014 (Rodi; 14.6.1958; 1 ♂; SWM); Pro529 (Altanca; 9.7.1958; 1 ♀; SER). **Ascona:** Pro372 (Ascona; 18.4.1945; 1 ♂; G. de Ghika leg.). **Auressio:** Pro878 (Val Onsernone/Auressio; 14.7.1923; 1 ♂; GP 360 W. Sauter; SKV); Pro882 (Val Onsernone/Auressio; 9.7.1923; 1 ♂; SKV); Pro883 (Val Onsernone/Auressio; 14.7.1923; 1 ♂; GP 359 W. Sauter; SKV). **Biasca:** Pro950 (Biasca; 28.6.1992; 1 ♂; SJG); Pro951 (Biasca; 28.6.1992; 2 ♂♂; SJG). **Brione (Verzasca):** Pro990 (Valle d'Osola [= Valle d'Osura]; 28.5.1966; 1 ♀; GP 4580 W. Sauter; SAL); Pro991 (Valle d'Osola; 800 m ü. M.; 28.5.1966; 1 ♂; GP 4578 W. Sauter; SAL); Pro992–Pro997 (Valle d'Osola; 28.5.1966; 4 ♂♂; 2 ♀♀; SAL). **Contra:** Pro507 (Contra/Val Verzasca; 11.5.1939; 1 ♂; SAS); Pro508 (Contra/Val Verzasca; 11.5.1939; 1 ♀; GP 3564 W. Sauter; SAS). **Frasco:** Pro241, Pro748 (Frasco/Val Verzasca; 1000 m ü. M.; 6.7.1941; 1 ♂; 1 ♀; SER); Pro915 (Frasco; 11.7.1941; 1 ♀; SWM). **Fusio:** Pro068, Pro069 (Fusio; 1400 m ü. M.; 10.–17.7.1940; 1 ♂; 1 ♀; ? leg.); Pro426 (Fusio; 1580 m ü. M.; 7.7.1915; 1 ♂; SRA). **Gaggiolo:** Pro876 (Gaggiolo; 25.4.1922 [ex larva?]; 1 ♂; GP 420 W. Sauter; SKV). **Intragna:** Pro989 (Pila/Intragna; 29.5.1966; 1 ♀; GP 4581 W. Sauter; SAL); Pro1002 (Intragna; 327 m ü. M.; 24.7.1969; 1 ♂; SAL); Pro1003 (Pila/Intragna; 29.5.1966; 1 ♀; SAL); Pro1004 (Pila; 571 m ü. M.; 1 ♀; 15.7.1969; SAL). **Mergoscia:** Pro881 (Valle Verzasca/Mergoscia; 11.6.1919; 1 ♀; GP 362 W. Sauter; SKV). **Morcote:** Pro531, Pro532 (Morcote Castello; 31.7.1957; 1 ♂; 1 ♀; SMM); Pro880 (Morcote; 18.4.1927; 1 ♂; GP 354 W. Sauter; SKV). **Novaggio:** Pro884 (Novaggio; 4.8.1915; 1 ♂; GP 424 W. Sauter; SKV); **Ronco sopra Ascona:** Pro913, Pro914 (Ronco/Calzo; 23.–24.6.1964; 2 ♂♂; SFS); Pro939–943 (Ronco/Calzo; 23.5.1964; 2 ♂♂; 3 ♀♀; SFS). **Tessin:** Pro960 (Tessin; 1949; 1 ♂; SJU). **Val Colla:** Pro919 (Val Colla; 28.7.1957; 1 ♂; SMM).
Kanton Wallis: Berisal: Pro076 (Berisal; 29.7.1956; 1 ♀; SJL); Pro419 (Berisal; 1500 m ü. M.; 15.7.1956; 1 ♂; SKM); Pro420, Pro421, Pro422 (Berisal; 1500 m ü. M.; 2.8.1956; 2 ♂♂; 1 ♀; SKM); Pro425 (Berisal; 1500 m ü. M.; 9.7.1956; 1 ♂; SKM); Pro916 (Berisal; 2.8.1956; 1 ♀; SKM); Pro987 (Berisal; 16.7.1966; 1 ♀; GP 4589 W. Sauter; SAL). **Laggintal:** Pro047 (Laggintal-Simplon; 1650 m ü. M.; 14.7.1967; 1 ♀; SMM); Pro415, Pro416, Pro418 (Laquintal; 19.7.1957; 1 ♂; 2 ♀♀; SKM); Pro417 (Laquintal; 1.8.1956; 1 ♂; SKM); Pro917 (Laquintal; 21.7.1957; 1 ♀; SKM); Pro981 (Laggintal; 18.7.1965; 1 ♂; GP 4147 W. Sauter; SAL); Pro982 (Laggintal; 20.7.1966; 1 ♂; GP 4584 W. Sauter; SAL); Pro983 (Laggintal; 18.7.1965; 1 ♀; GP 4149 W. Sauter; SAL); Pro984 (Laggintal; 14.7.1967; 1 ♂; GP 4797 W. Sauter; SAL); Pro999 (Laggintal; 20.7.1966; 1 ♂; SAL); Pro1000 (Laggintal; 18.7.1965; 1 ♂; SAL); Pro1001 (Laggintal; 17.7.1966; 1 ♀; SAL). **Rothwald:** Pro506 (Rothwald/Wasenalp; 13.7.1936; 1 ♂; GP 3566 W. Sauter; SAS). **Simplonpassregion:** Pro410 (Simplon-

Pass; 6.7.1883; 1 ♂; GP 376 W. Sauter; SAR); Pro411 (Simplon-Pass; 24.7.1885; 1 ♀; GP 373 W. Sauter; SAR); Pro412 (Simplon-Pass; 20.7.1877; 1 ♀; GP 382 W. Sauter; SAR); Pro985 (Simplon; 19.7.1965; 1 ♀; GP 4156 W. Sauter; SAL); Pro986 (Simplon; 1600 m. ü. M.; 14.7.1967; 1 ♀; GP 4758 W. Sauter; SAL); Pro998 (Simplon; 19.7.1965; 1 ♂; SAL). **Zwischbergental:** Pro058 (Zwischbergental; 1100 m. ü. M.; 21.7.1994; 1 ♂; SMA); Pro988 (Zwischbergental; 1400 m. ü. M.; 25.7.1966; 1 ♂; GP 4585 W. Sauter; SAL).

ITALIEN: Provinz Varese: Maccagno: Pro483 (Maccagno; 23.6.1909; 1 ♂; SER).

Belege mit intermediären Genitalstrukturen (K5):

Kanton Wallis: Baltschieder: Pro060 (Baltschieder; 680 m. ü. M.; 12.6.1943; 1 ♂; SER). **Berisal:** Pro423 (Berisal; 1500 m. ü. M.; 2.8.1956; 1 ♀; SKM); Pro614 (Berisal; August 1907; 1 ♀; SER). **Blatten:** Pro526 (Blatten/Brig; 23.6.1963; 1 ♂; SWW). **Lötschental:** Pro391 (Lötschental; 8.8.1922; 1 ♂; SWR; Hybrid fraglich); Pro405 (Lötschental; 21.7.1940; 1 ♂; SWR). **Saas:** Pro398 (Saas; 24.6.1909; 1 ♂; SWB).

FRANKREICH: Alpes-Maritimes: Saint-Martin-Vésubie: Pro454 (St-Martin Vésubie; 15.8.1932; 1 ♂; SEK).

K4: Auch wenn Ringier nachweislich (Huber, Datenbank NMBE) in den Jahren 1910–1914 mehrfach auf dem Schüpberg bei Schüpfen Schmetterlinge gesammelt hat, muss es sich beim Beleg Pro248 um eine Fundortverwechslung handeln, da in der Schweiz das Vorkommen von *A. alpina* auf die Kantone Graubünden, Tessin und Wallis beschränkt ist.

K5: Im Kanton Wallis sind mehrere Kontaktzonen bekannt, in welchen neben *A. alpina* und *A. statures* (Linnaeus, 1758) auch Individuen mit intermediären Genitalstrukturen beobachtet werden (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997). Bisher bekannte Kontaktzonen sind die Umgebung von Täsch sowie die Täschalp, der obere Abschnitt des Gantertals (Simplonpass-Nordseite), die Umgebung von Ferpècle (Val d'Hérens), Visperterminen und Zeneggen, die rechte Talseite zwischen Oberwald und Gluringen sowie das Ägene- und das Geretal (Guenin 2013).

Die beiden Belege Pro423 und Pro614 stammen aus Berisal und bestätigen erneut die Kontaktzone im Gantertal. Gleiches gilt für den Beleg Pro398 aus dem Saastal, in welchem südlich von Saas-Almagell zwischen Zermeiggern und der Staumauer des Mattmark-Stausees am 5.8.2013 14 Belege gesammelt wurden, unter denen sich auch solche mit intermediären Genitalstrukturen befinden (Guenin unveröffentlicht).

Ergebnisse früherer Untersuchungen deuten auf eine weitere Kontaktzone im Raum Mittelwallis (Guenin 2013), und mittlerweile konnten zusätzliche Belege mit intermediären Genitalstrukturen aus dem Gebiet der rechten Talseite zwischen Ausserberg und Engersch festgestellt werden. Damit erscheinen die Belege Pro060 (Abb. 2) und Pro405 (Abb. 3) aus dem zwischen Eggerberg und Engersch liegenden Baltschieder- bzw. Lötschental nicht völlig unerwartet.



Abb. 2–4. Ausbildung des Cornutus von Hybriden *A. alpina* x *A. statures*. — 2. Beleg Pro060 (Baltschieder VS). — 3. Beleg Pro405 (Lötschental VS). — 4. Beleg Pro454 (Saint-Martin-Vésubie, Alpes-Maritimes)

Im Département Alpes-Maritimes ist ebenfalls mindestens eine Kontaktzone bekannt (Tarmann, persönliche Mitteilung). Der schwach gekrümmte, *statices*-ähnliche Cornutus des Belegs Pro454 (Abb. 4) mit dem Fundortvermerk «Saint-Martin-Vésubie» deutet auf einen Hybriden hin.

Adscita (Adscita) italica italica (Alberti, 1937)

ITALIEN: Provinz Arezzo: Poggio Scali: Pro424 (Poggio Scali; 4.8.1957; 1 ♂; W. Widmer leg.).
Provinz Napoli: Monte Faito: Pro048, Pro049 (Monte Faito/Napoli; 29.5.1954; 2 ♂♂; SMM).

K6: Das Areal von *A. italica italica* umfasst Zentral- und Süditalien sowie Sizilien. Während die ♂♂ von *A. italica* und *A. alpina* genitalmorphologisch nicht unterscheidbar sind, weisen die ♀♀ von *A. italica* im Gegensatz zu den ♀♀ von *A. alpina* eine zweiteilige Bursa copulatrix auf.

Adscita (Adscita) statices statices (Linnaeus, 1758)

Kanton Bern: Beatenberg: Pro358 (Beatenberg; 14.6.1928; 1 ♀; GP 3570 W. Sauter; SAS); Pro359 (Beatenberg; 14.6.1928; 1 ♀; GP 3077 W. Sauter; SAS); Pro433 (Beatenberg; 14.6.1928; 1 ♂; GP 3076 W. Sauter; SAS); Pro955* (Beatenberg; 29.5.1919; 1 ♂; SJU). **Belp:** Pro062 (Belpberg s[ü]dl.[ich] Bern; Mai 1947; 1 ♂; SER); Pro063* (Belpberg sdl. Bern; Mai 1947; 1 ♀; SER); Pro064* (Belpberg sdl. Bern; 800 m ü. M.; Juni 1947; 1 ♀; SER); Pro295 (Belpberg sdl. Bern; 800 m ü. M.; Juni 1947; 1 ♂; SER); Pro296*, Pro297* (Belpberg sdl. Bern; 800 m ü. M.; 24.5.1947; 2 ♂♂; SER); Pro324–Pro326 (Belpberg sdl. Bern; 24.5.1947; 3 ♀♀; SER); Pro351 (Belpberg; 31.5.1909; 1 ♂; SWB); Pro368* (Belpberg; 1857; 1 ♀; SRB); Pro400 (Belpberg sdl. Bern; 24.5.1947; 1 ♂; SER). **Bern (K7):** Pro061 (Gurten; 17.7.1929; 1 ♂; SER); Pro338 (Bern; 14.7.1908; 1 ♀; SWB); Pro369* (Lorraine, Mai 1864; 1 ♂; SRB); Pro370* (Bern; 1856–1859; 1 ♂; SRB); Pro902* (Bern; Juni 1907; 1 ♂; SKV). **Bieler:** Pro896*, Pro898* (Bieler Jura/Ried; 23.6.1905; 2 ♂♂; SKV); Pro900 (Ried; 23.6.1905; 1 ♂; GP 343 W. Sauter; SKV). **Bolligen:** Pro958 (Bantiger; 24.7.1927; 1 ♂; SJU). **Bözingen:** Pro320* (Bözingen; Juli 1885; 1 ♂; SEB); Pro395, Pro396 (Bözingen; 9.6.1940; 1 ♂; 1 ♀; SWR); Pro885 (Bieler Jura/Bözingen; 10.7.1907; 1 ♂; GP 349 W. Sauter; SKV). **Bremgarten:** Pro758 (Bremg[arten] bei Bern; 1884; 1 ♂; SFH). **Region Brünigpass:** Pro356 (Brünig; 28.7.1908; 1 ♀; SWB). **Chasseral:** Pro050 (Chasseral; 13.7.1991; 1 ♂; M. Fesl leg.). **Forst-Längenbühl:** Pro947 (Längenbühl BE; 10.6.1989; 1 ♂; SJG). **Frinwillier:** Pro025 (Jura/Frinwillier; 30.5.1943; 1 ♂; SWM). **Gadmen:** Pro429 (Gadmen; 1.7.1874; 1 ♂; GP 374 W. Sauter; SAR). **Grindelwald:** Pro339* (Breitmoos; 22.6.1879; 1 ♂; SWB). **Gurnigelgebiet:** Pro020–024 (Gurnigel/Staffelalp; 19.6.1932; 2 ♂♂; 3 ♀♀; SWM); Pro286, Pro308 (Gurnigelgebiet; 1200 m ü. M.; 19.6.1932; 2 ♂♂; SER); Pro309*–Pro315* (Gurnigelgebiet; 1200 m ü. M.; 19.6.1932; 7 ♂♂; SER); Pro328*–Pro332* (Gurnigelgebiet; 1200 m ü. M.; 19.6.1932; 5 ♀♀; SER); Pro441 (Gurnigelgebiet; 1200 m ü. M.; 19.6.1932; 1 ♂; SER). **Gürbetal:** Pro355 (Gürbetal; 6.6.1911; 1 ♀; SWB). **Hagneck:** Pro899 (Hagneck; 11.6.1926; 1 ♀; GP 355 W. Sauter; SKV). **Innereriz:** Pro437 (Rotmoos/Eriz; 11.7.1965; 1 ♀; SPL). **Heimenschwand:** Pro936 (Bern/Staufenmoos; 17.6.1951; 1 ♂; SFS); Pro937* (Bern/Staufenmoos; 24.6.1959; 1 ♀; SFS). **Innertkirchen:** Pro281 (Engstlen [Engstlenalp]; 15.7.1862; 1 ♂; SFB). **Kandersteg:** Pro380 (Kandersteg; Juni 1947; 1 ♂; SWW). **Laupen:** Pro397 (Laupen; 3.6.1942; 1 ♀; P. Bucher leg.). **Kehrsatz:** Pro402 (Selhofenmoos; 9.6.1932; 1 ♀; SWB). **Maggingen:** Pro349, Pro353 (Magging.[en]; 28.7.1910; 2 ♂♂; SWB); Pro354* (Magging.[en]; 28.7.1910; 1 ♀; SWB). **Neuenegg:** Pro348 (Heitere; 28.7.1912; 1 ♂; GP 3078 W. Sauter; SAS). **Oberdiessbach:** Pro438 (Falkeflue; 18.6.1882; 1 ♂; STS). **Orvin:** Pro070* (Orvin BE; 24.6.1955; 1 ♂; SJL); Pro071 (Orvin BE; 24.6.1955; 1 ♂; SJL); Pro891 (Jorat; 20.7.1909; 1 ♀; GP 367 W. Sauter; SKV). **Plagne:** Pro323*, Pro335* (Bözingen/Plagne; 23.6.1935; 2 ♂♂; SER); Pro741, Pro742 (Plentsch; 17.6.1934; 2 ♀♀; SWF). **Reutigen:** Pro290 (Reutigen; 12.6.1960; 1 ♂; SPL). **Schwanden:** Pro319 (Berner Oberland; Blueme; 19.6.1932; 1 ♂; SER). **Siselen:** Pro357 (Siselen; 20.6.1879; 1 ♀; SAR); Pro430* (Siselen; 7.6.1877; 1 ♀; SAR); Pro431 (Siselen; 7.6.1877; 1 ♂; GP 375 W. Sauter; SAR); Pro432* (Siselen; 7.6.1877; 1 ♂; SAR). **Spiez (K8):** Pro303 (Spiez; 15.6.1924; 1 ♀; SEK). **Region Steffisburg/Wimmis/Eriz:** Pro052*–Pro055* (1890–1910; 2 ♂♂; 2 ♀♀; R. Lampart leg.). **Stettlen:** Pro957 (Stettlen; 5.8.1923; 1 ♂; SJU); Pro976 (Stettlen/Graben; 1912; 1 ♀; SJU). **Thörishaus:** Pro289 (Thoerishaus westl. Bern; 1.6.1927; 1 ♂; SER); Pro334* (Thoerishaus westl. Bern; 31.5.1927; 1 ♀; SER); Pro436 (Thoerishaus westl. Bern; 1.6.1927; 1 ♂; SER); Pro617 (Thoerishaus westl. Bern; 31.5.1927; 1 ♀; SER). **Vauffelin:** Pro886 (Bieler Jura/Vauffelin; 10.7.1909; 1 ♀; GP 348 W. Sauter; SKV); Pro892* (Bieler

Jura/Vauffelin; 10.7.1909; 1 ♂; SKV). **Wachseidorn**: Pro285 (Rohrimoos; 9.6.1935; 1 ♂; SWF); Pro298, Pro340 (Süderen; 29.6.1930; 2 ♂♂; SWF); Pro366 (Wachseid[orn]; 15.6.1952; 1 ♂; SPL); Pro440 (Wachseidorn Moor; 15.6.1952; 1 ♂; SPS). **Weissenburg**: Pro403 (Weissenburg i.[m] S[immmental]; 11.6.1935; 1 ♂; STE). **Wolfisberg**: Pro292–Pro294 (Wolfisberg; 26.5.1960; 3 ♂♂; STE). **Zweilütschinen**: Pro622 (Zweilütschinen; 20.6.1927; 1 ♀; SEK).

Kanton Freiburg: Plaffeien: Pro056 (Schnutzbart; 587.6/174.9; 1 ♀; A. Rappo leg.). **Vaulruz (?)**: Pro360 (Les Ponts [564/161?]; 23.6.1929; 1 ♂; GP 3571 W. Sauter; SAS).

Kanton Graubünden: Bivio (K9): Pro066 (Bivio-Stalla; 1700 m ü. M.; 10.7.1938; 1 ♀; SER). **Val Calanca (K10)**: Pro306 (Calanca; 24.7.1934; 1 ♂; SWF).

Kanton Jura: Saignelégier: Pro322 (Etang de la Gruère/Saignelégier; 1.7.1962; 1 ♂; SER); Pro363, Pro385 (Etang de la Gruère/Saignelégier; 1.7.1967; 2 ♂♂; SER).

Kanton Luzern: Entlebuch (K11): Pro365 (Fontanne/Stapf; 22.5.1966; 1 ♂; J. Roos leg.).

Kanton Neuenburg: St. Blaise: Pro964 (St. Blaise; 15.8.1926; 1 ♀; SJU).

Kanton St. Gallen: Andwil: Pro041 (Andwil SG/780 m ü. M.; 30.6.1964; SRG).

Kanton Solothurn: Balm: Pro288 (Oberbalmberg/K.[anton] Solothurn; 29.5.1944; 1 ♂; SER). **Bettlach**: Pro401 (Bettlach; 1.7.1958; 1 ♂; W. Widmer leg.).

Kanton Tessin: Mogno: Pro439 (Mogno; 1000 m ü. M.; 7.[19]10; 1 ♂; SRA). **Tessin (K12)**: Pro894 (Tessin; kein Funddatum; 1 ♂; GP 351 W. Sauter; SKV); Pro903 (Tessin; kein Funddatum; 1 ♂; GP 357 W. Sauter; SKV).

Kanton Waadt: Aubonne: Pro621 (Aubonne; 25.7.1925; 1 ♀; SER). **Curtilles**: Pro051 (Curtilles; 19.7.1948; 1 ♀; P. Scherler leg.).

Kanton Wallis: Ausserberg: Pro745 (Ausserberg; 16.6.1934; 1 ♀; SEK). **Baltschieder**: Pro1057 (Baltschieder; 1000 m ü. M.; 13.7.1967; 1 ♀; GP 4761 W. Sauter; SAL); Pro1058 (Baltschieder; 1000 m ü. M.; 13.7.1967; 1 ♂; GP 4763 W. Sauter; SAL); Pro1059–Pro1062 (Baltschieder; 1000 m ü. M.; 13.7.1967; 3 ♂♂; 1 ♀; SAL). **Blatten**: Pro757 (Blatten B.[rig]; 23.6.1963; 1 ♂; SWW). **Evolène**: Pro287 (Evolena; kein Funddatum; 1 ♂; SEB); Pro682 (Evolena; 3.–14.7.1885; 1 ♂; ? leg.). **Ferden**: Pro956* (Ferden; 7.7.1940; 1 ♂; SJU). **Ferpècle**: Pro350 (Ferpècle; 5.7.1885; 1 ♂; SWB). **Finhaut**: Pro601 (Giétroz 1400 m ü. M.; Val du Trient; 26.7.1939; 1 ♂; SER); Pro935 (Giétroz; Val du Trient; 1400 m ü. M.; Ende Juli 1939; SER). **Lötschberg Südrampe**: Pro1056 (Lötschberg Südseite; 20.7.1965; 1 ♀; GP 4150 W. Sauter; SAL). **Lötschental (K13)**: Pro013 (Lötschental; 11.7.1931; 1 ♀; SWM); Pro072, Pro073 (Blatten/Lötschental; 23.7.1968; 2 ♂♂; SJL); Pro282–Pro284 (Ried/Lötschental; 1500 m ü. M.; 3 ♂♂; SER); Pro301, Pro302 (Ried/Lötschental; 1450 m ü. M.; Juli 1930; 1 ♂; 1 ♀; SER); Pro305 (Faldumalp; 19.6.1929; 1 ♂; SEK); Pro307 (Lötschental; 8.8.1927; 1 ♂; SEK); Pro318 (Ried/Lötschental; 1450 m ü. M.; Juli 1930; 1 ♂; SER); Pro361 (Lötschental/Ausserfaflertal; 25.7.1941; 1 ♂; GP 3571 W. Sauter; SAS); Pro362 (Lötschental/Wiler; 27.7.1943; 1 ♀; GP 3081 W. Sauter; SAS); Pro389, Pro390 (Lötschental; 21.7.1940; 1 ♂; 1 ♀; SWR); Pro392 (Lötschental; 8.8.1922; 1 ♀; SWR); Pro393 (Restialp; 18.6.1944; 1 ♂; SWR); Pro394 (Restialp; 18.6.1944; 1 ♀; SWR; Zuordnung unsicher, GP nicht gefärbt); Pro404 (Lötschental; 21.7.1940; 1 ♀; SWR); Pro609, Pro610 (Ried/Lötschental; 1400 m ü. M.; Juli 1930; 2 ♀♀; SER); Pro747 (Lötschental; 31.7.1927; 1 ♀; SEK); Pro1055 (Faldumalp; 23.7.1955; 1 ♂; GP 4155 W. Sauter; SAL). **Martigny**: Pro901 (Martigny; 14.6.1913; 1 ♀; GP 356 W. Sauter; SKV). **Naters**: Pro524 (Naters; August 1947; 1 ♀; SWW). **Ravoire**: Pro434 (Ravoire s.[ur] Martigny; 4.7.1933; 1 ♂; GP 3565 W. Sauter; SAS). **Saas-Grund**: Pro966 (Saas-Grund/Triftalp; 20.7.1930; 1 ♀; SJU). **Salvan/Les Marécottes**: Pro327 (Salvan/Marécottes; 1260 m ü. M.; 2.8.1954; 1 ♀; SER); Pro336*, Pro337* (Salvan/Marécottes; 1260 m ü. M.; 2.8.1954; 1 ♂; 1 ♀; SER); Pro352* (Salvan; 28.6.1896; 1 ♂; SWB); Pro613 (Salvan-Marécottes; 1260 m ü. M.; 2.8.1954; 1 ♀; SER). **Törbel**: Pro1063, Pro1064 (Törbel; 1800 m ü. M.; 18.6.1972; 1 ♂; 1 ♀; SAL). **Val d'Anniviers**: Pro316 (Vissoie/Val d'Anniviers; Juni 1946; 1 ♂; SER); Pro435 (Niouc/Val d'Anniviers; 12.6.1943; 1 ♂; GP 3568 W. Sauter; SAS). **Vollèges**: Pro249 (Mt. Chemin; 1200 m ü. M.; 25.6.–5.7.1956; 1 ♀; SER); Pro299* (Mt. Chemin; 1200 m ü. M.; 25.6.–5.7.1956; 1 ♀; SER); Pro386 (Chemin Dessus; 1300 m ü. M.; Juli 1956; 1 ♂; ? leg.); Pro387, Pro388 (Mt. Chemin; 1200 m ü. M.; 25.6.–5.7.1956; 1 ♂, 1 ♀; SER); Pro528* (Chemin Dessus; 1300 m ü. M.; Juli 1956; 1 ♂; SER). **Wiler (Lötschen)**: Pro1052 (Lauchernalp; 2000 m ü. M.; 26.7.1965; 1 ♂; GP 4590 W. Sauter; SAL).

Kanton Zürich: Aesch: Pro1054 (Aesch/Kt. ZH; 21.5.1966; 1 ♀; GP 4588 W. Sauter; SAL). **Elgg**: Pro887 (Elgg; 10.7.1913; 1 ♂; SKV); Pro888 (Elgg; 28.7.1913; 1 ♂; SKV); Pro889 (Elgg; 10.8.1912; 1 ♀; GP 350 W. Sauter; SKV); Pro890 (Elgg; 10.8.1912; 1 ♀; SKV). **Dübendorf**: Pro759 (Dübendorf; 10.6.1957; 1 ♀; SMM). **Wallisellen**: Pro043*, Pro045* (Wallisellen; 5.6.1955; 1 ♂; 1 ♀; SMM); Pro291 (Wallisellen; 5.6.1955; 1 ♂; SER). **Zürich**: Pro893 (Zürich; kein Funddatum; 1 ♀; GP 361 W. Sauter; SKV); Pro895* (Zürich; kein Funddatum; 1 ♂; SKV).

FRANKREICH: Ariège: Mérens-les-Vals: Pro470 (Col de Joux/Pyr.[énées] Orient.[ales]; kein Funddatum; 1 ♀; SER).

Cher: Brion-sur-Sauldre: Pro207, Pro209, Pro210 (Brionon [Cher]; 6.7.1958; 3 ♀♀; SER).
Deux-Sèvres: Mauzé-sur-le-Mignon: Pro447 (Mauzé; 2.6.1956; 1 ♂; SER).
Hautes-Pyrénées: Gèdre: Pro367 (Gèdre/H[au]tes-Pyrénées; 24.6.1916; 1 ♂; P. Marchand leg.).
Pyrénées-Orientales: Porta: Pro597 (Porté 1700 m ü. M.; Pyr.[énées] Orient.[ales]; 5.–9.7.1934; 1 ♂; SER); Pro598–Pro600 (Porté 1700 m ü. M.; Pyr. Orient.; 9.–15.7.1939; 3 ♂♂; SER).
Vendée: Pro596 (Vendée; 25.5.1954; 1 ♂; SER).
ÖSTERREICH: Niederösterreich: Lobau: Pro270–Pro272 (Lobau b. Wien; 31.7.1913; 2 ♂♂; 1 ♀; Sammlung E. Alker). **Rohr im Gebirge:** Pro273 (Rohr i.[m] G.[ebirge]/N.[ieder] Ö.[sterreich]; kein Funddatum; 1 ♀; SER); Pro274 (Rohr i. G./N. Ö.; Juli 1956; 1 ♀; SER); Pro277, Pro278 (Rohr i. G./N. Ö.; kein Funddatum; 2 ♂♂; SER).
Steiermark: Aflenz: Pro592, Pro593 (Aflenz/Steierm[ar]k.; Juli 1954; 2 ♀♀; J. Stättermayer leg.; SER).
DEUTSCHLAND: Baden-Württemberg: Wurzacher Ried: Pro1053 (Wurzacherried/Deutschland; 10.6.1966; 1 ♂; GP 4592 W. Sauter; SAL).
Bayern: Bad Reichenhall: Pro373 (Reichenhall; 5.6.1931; 1 ♀; STE); Pro374–Pro377 (Reichenhall; Juni 1930; 1 ♂; 3 ♀♀; STE). **Melleck:** Pro378 (Melleck; 7.6.1931; 1 ♂; STE). **Traunstein:** Pro379 (Traunstein/Hochmoor; 23.6.1933; 1 ♀; STE).
RUSSLAND: Minussinsk: Pro590 (Minussinsk [kyrillisch]; 20.6.1919; 1 ♂; SER); Pro591 (Minusinsk; 16.6.1920; 1 ♂; SER).
SLOWENIEN: Kermatal: Pro485, Pro487 (Slovenien/Kermatal; 750 m ü. M.; 10.7.1927; 2 ♂♂; SER).
UNGARN: Czinkota: Pro488 (Czinkota; 8.7.1932; 1 ♂; ? leg.).
USBEKISTAN: Pro170 (Yargak/Buchara; 10.6.1928; 1 ♀; SER).

K7: Die aus den Jahren 1864–1908 stammenden Belege dürften das Stadtgebiet von Bern betreffen. Der mit «Lorraine» näher bezeichnete Beleg Pro369 stammt möglicherweise aus dem zu dieser Zeit (1864) noch un bebauten, durch den nördlichen Quartierrand, dem Wilerholz und der Aare begrenzten Gebiet. Durch die auch als Fahrweg benutzte und 1858 eröffnete «Rote Brücke» erfolgte die Anbindung der Stadt Bern an das schweizerische Eisenbahnnetz und gleichzeitig der Beginn des Ausbaus des Lorrainequartiers.

K8: Der Beleg Pro303 zeichnet sich durch eine aussergewöhnliche Erweiterung des Ductus bursae aus (Abb. 5).

K9: Auch wenn Rütimeyer nachweislich (Huber, Datenbank NMBE) am 10./11. Juli 1938 von Bivio über den Septimerpass nach Casaccia gewandert ist, bleibt der Fundort fraglich und bedarf der Bestätigung.

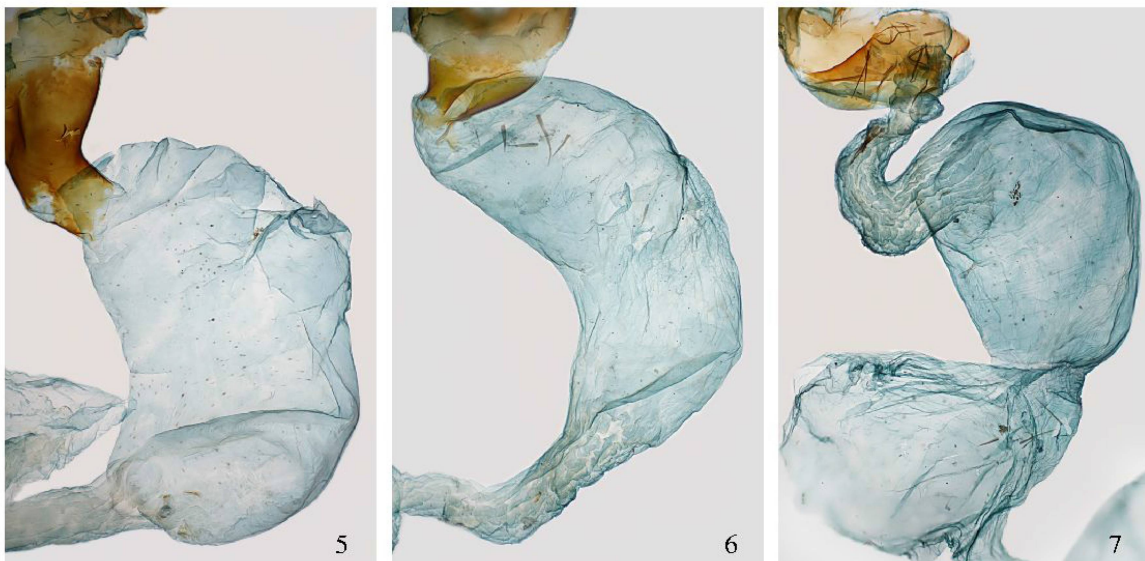


Abb. 5–7. Aussergewöhnliche Ausbildung des Ductus bursae von *A. statices*. — 5. Beleg Pro303 (Spiez BE). — 6. Beleg Pro610 (Lötschental VS). — 7. Beleg Pro747 (Lötschental VS).

K10: Vorbrodt (1931) schreibt zum Vorkommen von *A. statices* im Tessin und Misox (GR): «Auf feuchten, grasreichen Wiesen, bis 2000 m örtlich hfg.; 8.5.–29.8. Lugano (Car.), Peccia, Sorengo (Ghid.), Locarno, Pte. Brolla, Roveredo (Uff.), Biasca (V.). – Raupe bis 1800 m an *Rumex* auf Blatt[nter]seite durchscheinende Flecke herausfressend; 21.6.–12.8. überw.[internd] 14.4.–16.6.»

Da *A. alpina* erst 1937 als neue Art beschrieben wurde, beziehen sich die oben aufgeführten Angaben zweifellos nicht nur auf *A. statices*, zumal als Raupennährpflanzen von *A. alpina* verschiedene *Rumex*-Arten (*R. acetosa*, *R. alpestris* und *R. scutatus*) bekannt sind und die beiden Arten nur genitalmorphologisch sicher zu unterscheiden sind (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997).

In Tab. 1 sind die aus dem Misox (Valle Mesolcina, GR) und Calancatal (GR) überprüften Belege zusammengestellt.

Tab. 1. *A. alpina*- und *A. statices*-Belege aus dem dem Misox und dem Calancatal.

	„Misox“	„Calanca“	Cama	Grono	Lostallo	Rossa (Calancatal)
<i>A. alpina</i>	Pro611		Pro015 Pro016	Pro413 Pro414	Pro877 Pro879	Pro501
<i>A. statices</i>		Pro306				

Der mit der Fundortangabe «Calanca» bezeichnete Beleg Pro306 dürfte aus dem Calancatal stammen, das bei Grono im Misox in nördlicher Richtung abzweigt. Vorbrodt meldet von Roveredo in unmittelbarer Nachbarschaft zu Grono *A. statices*, so dass in diesem Gebiet sowie im Calancatal mit einer Kontaktzone zwischen *A. alpina* und *A. statices* zu rechnen wäre. Die in Tab. 1 aufgeführten Belege weisen für das jeweilige Taxon arttypische Genitalstrukturen auf, d.h. es konnten keine intermediären Merkmale festgestellt werden.

Wie Untersuchungen von Belegen aus dem Ägene- und Geretal (VS) zeigen, scheint der Anteil von Individuen mit arttypischen Genitalstrukturen in Kontaktzonen grundsätzlich gering zu sein, selbst wenn relativ viele Individuen mit intermediären Genitalstrukturen gefunden werden können (Guenin 2013). Insgesamt erinnern die vorliegenden Verhältnisse an jene, wie sie für das Vorkommen von *Zygaena osterodensis* Reiss, 1921 und *Zygaena romeo* Duponchel, 1835 im Misox beschrieben worden sind (Guenin 2012).

K11: Roos (1974) nennt in seiner Arbeit über die Grossschmetterlingsfauna der Talschaft Entlebuch für *A. statices* zusätzlich die Fundorte «Balmoos» (647/201) und «Chienismatt» (646/200).

K12: Die beiden Belege Pro894 und Pro903 stammen aus der Vorbrodt-Sammlung. Da die Fundortbezeichnung lediglich «Tessin» lautet, bleibt offen, von welchem der von Vorbrodt erwähnten Fundorte (vgl. **K10**) die Belege stammen. Die beiden Belege tragen neben der Fundortetikette eine weitere Etikette mit der Angabe «*P.[rocris] statices* det. V[orbrodt].», so dass Vorbrodt die Belege ohne Genitaluntersuchung (!) richtigerweise *A. statices* zugeordnet hat.

Aus der Sammlung R. Guenin stammende Belege aus Biasca, Grotti di Loderio [717/136; 360 m ü. M.; 17.6.1992: GP 1992/356 (1 ♂); 26.6.1993: GP 1993/118 (1 ♂); GP 1993/141 (1 ♂); GP 1993/213 (1 ♂); 16.6.1996: GP 028/1996 (1 ♀); GP 031/1996 (1 ♀; Ausbuchtung des Ductus bursae untypisch); GP 034/1996 (1

♂); GP 069/1996 (1 ♀)] gehören alle zu *A. alpina*, so dass für *A. statices* Vorbrodts Fundortangabe «Biasca» noch zu bestätigen ist.

Sollte der mit «Mogno» (bei Fusio, Val Lavizzara) bezeichnete *statices*-Beleg Pro439 tatsächlich von diesem Fundort stammen, wäre im Val Lavizzara mit einer weiteren Kontaktzone zu rechnen, da aus der Umgebung von Fusio auch die *A. alpina*-Belege Pro068, Pro069 sowie Pro426 vorliegen. Letzterer wurde wie Beleg Pro439 von Abraham Ringier gesammelt. Vom gleichen Fundort gibt es auch Belege aus anderen Familien, die vom 12.–15.7.1910 gesammelt worden sind (Huber, Datenbank NMBE). Die drei Belege Pro068, Pro069 und Pro426 weisen für *A. alpina* arttypische Genitalstrukturen auf (Ausbildung des annähernd geraden Cornutus [♂] sowie das Vorliegen der Ausbuchtung im proximalen Bereich des Ductus bursae [♀]) (Guenin 2013, S. 51). Merkwürdigerweise befindet sich in der Sammlung Ringier ein *A. alpina*-Beleg mit der Fundortbezeichnung «Schüpberg» (Pro248; vgl. K4), so dass die Möglichkeit besteht, dass die Belege Pro248 und Pro439 hinsichtlich ihrer Herkunft verwechselt worden sind.

Die im 2. Band des Werks «Schmetterlinge und ihre Lebensräume» (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997) auf S. 427 abgebildete Verbreitungskarte wurde für die Fundortangaben (die mit Ausnahme der hier diskutierten *statices*-Funde *A. alpina* betreffen) aus dem Kanton Tessin und dem Misox bereits korrigiert (Guenin 1998). Da ausserdem keine neuen Funde aus diesen Gebieten bekannt sind und *A. statices* ebenso im Grenzgebiet zu Oberitalien zu fehlen scheint (Bertaccini & Fiumi 1999), ist die Herkunft der Belege Pro894 und Pro904 mit der Fundortangabe «Tessin» rätselhaft.

Dem gegenüber stehen die Angaben Albertis (1962), wonach aus dem weiter östlich gelegenen Gebiet des Stilfser Jochs (Südtirol, Italien) *A. alpina*- und *A. statices* vorkommen. Alberti schliesst dabei allerdings eine Fundortverwechslung nicht aus (Guenin 2013).

K13: Die beiden Belege Pro610 (Abb. 6) und Pro747 (Abb. 7) zeichnen sich durch eine aussergewöhnliche Erweiterung des Ductus bursae aus.

Adscita (Adscita) statices drenowskii (Alberti, 1939)

MAZEDONIEN: Star Dojran: Pro279, Pro280 (Doiransee/Stary Doiran; 150–300 m ü. M.; 1.–10.6.1955; 2 ♂♂; SER).

K14: Zwei weitere Belege (Pro442; 1 ♀; SEB und Pro801; 1 ♀; SEB) mit der Fundortangabe «As.[ia] Min.[or]» (Kleinasien, d.h. Anatolien; Türkei) bzw. «Graecia» (Griechenland) dürften ebenfalls zu diesem Taxon gehören.

Wie *A. alpina* und *A. statices* bilden auch *A. statices* und *A. statices drenowskii* Kontaktzonen aus, in welchen Tiere mit intermediären Genitalstrukturen beobachtet werden.

A. statices statices besiedelt den nördlichen Teil des Balkans, während *A. statices drenowskii* im südlichen und östlichen Teil vorkommt. Die Kontaktzone erstreckt sich von Montenegro und Nordalbanien nach Südserbien und bis nach Bulgarien (Nahirić *et al.* 2012).

Während sich die ♀♀ von *A. statices* und *A. statices drenowskii* genitalmorphologisch nicht unterscheiden, weist bei den ♂♂ von *A. statices drenowskii* der Cornutus eine deutlich geringere Krümmung auf. Deren Ausmass ist allerdings variabel, so dass der Cornutus auch annähernd gerade sein kann. Die Öffnung des

Cornutus ist bei *A. statices drenowskii* schalenförmig ausgebildet (Abb. 8), während sie bei *A. statices* trichterförmig ist (Guenin 2013 [Abb. 2, 4]).

***Adscita (Adscita) obscura obscura* (Alberti, 1938)**

ARMENIEN: Pro445, Pro589 (Arm.[enien]; 1897; 1 ♀; 1 ♀; SEB).

TÜRKEI: **Mardin**: Pro444 (Mardin, kein Funddatum; 1 ♂; SEB).

K15: *A. obscura*-♀ ♀ weisen im Vergleich zu den übrigen Vertretern der Procridinae einen ausserordentlich langen Ductus bursae auf (Abb. 9).



Abb. 8–10. Genitalstrukturen von *A. statices drenowskii* und *A. obscura* sowie Fühlerende von *A. capitalis*. — 8. Ausbildung des Cornutus von *A. statices drenowskii* (Beleg Pro280; Star Dojran, Mazedonien). — 9. Ausbildung des Ductus bursae von *A. obscura* (Beleg Pro445; Armenien). — 10. Fühler von *A. capitalis* (Beleg Pro171; linker Fühler [♂]; Saimbeyli, Türkei).

Adscita (Adscita) capitalis (Staudinger, 1879)

TÜRKEI: Saimbeyli (Hadjin): Pro171 (Hadjin/Asia m[inor]; kein Funddatum; 1 ♂; SEB).

K16: Das Hauptverbreitungsgebiet von *A. capitalis* liegt in der Türkei. Wenige Funde sind aus der Republik Mazedonien, der zu Griechenland gehörenden Insel Samos sowie aus der griechischen Provinz Westmakedonien bekannt.

Im Gegensatz zu allen übrigen auf dem Balkan und in der Türkei vorkommenden *Adscita*-Arten sind bei den ♂♂ und ♀♀ von *A. capitalis* die Fühler distal ± auffallend verdickt (Efetov *et al.* 2010 [Abb. 6–8]; Göhl *et al.* 2012 [Abb. 1]) (Abb. 10).

Adscita (Adscita) geryon geryon (Hübner, 1813)

Kanton Bern: Biel: Pro686 (Biel; 7.7.1880; 1 ♂; GP 380 W. Sauter; SAR); Pro687* (Biel; 7.7.1880; 1 ♀; SAR); Pro688 (Biel; 7.7.1880; 1 ♂; SAR); Pro691 (Biel; 12.7.1880; 1 ♂; SAR); Pro868 (Biel; 12.7.1920; 1 ♀; GP 368 W. Sauter; SKV). **Bern (K17):** Pro867 (Bern; Juni 1902; 1 ♀; GP 429 W. Sauter; SKV). **Bözingen:** Pro250 (Bözingen; Juli 1922; 1 ♂; ? leg.); Pro603, Pro618 (Bözingenweid; 800 m ü. M.; 6.7.1945; 2 ♀♀; SER); Pro629* (Bözingen; 7.7.1911; 1 ♂; SWB); Pro636 (Bözingen; 13.7.1913; 1 ♂; SWB); Pro671* (Bözingen; 10.8.1909; 1 ♂; SFH); Pro698 (Bözingen/Biel; 30.7.1956; 1 ♀; SWR); Pro699* (Bözingen; 15.7.1920; 1 ♂; SWR); Pro700*, 703* (Bözingen; 12.7.1925; 1 ♂; 1 ♀; SWR); Pro701, Pro702 (Bözingen/Biel; 30.7.1956; 1 ♂; 1 ♀; SWR); Pro865 (Bieler Jura/Bözingen; 5.8.1909; 1 ♂; GP 422 W. Sauter; SKV); Pro875 (Bözingen; 10.7.1909; 1 ♀; GP 427 W. Sauter; SKV). **Chasseral:** Pro857* (Bern Jura/Chasseral; 11.7.1925; 1 ♂; SKV). **Evilard:** Pro849 (Bieler Jura/Evilard; 11.7.1905; 1 ♂; GP 363 W. Sauter; SKV); Pro851* (Bieler Jura/Evilard; 11.7.1905; 1 ♂; SKV); Pro853* (Evilard; 11.7.1905; 1 ♀; SKV). **Gantrischgebiet:** Pro627 (Bürglen; 21.8.1910; 1900 m ü. M.; 1 ♂; SWB); Pro666*, Pro667* (Gantrisch; 27.7.1948; 2 ♂♂; SWW); Pro668, Pro669 (Gantrisch; 27.7.1948; 1 ♂; 1 ♀; SWW). **Kandersteg:** Pro251 (Öschinensee; kein Funddatum; SEB). **Maggingen:** Pro630*, Pro632*, Pro633* (Magging.[en]; 28.7.1910; 3 ♀♀; SWB). **Niesen:** Pro749* (Niesen; kein Funddatum; 1 ♀; SER). **Orvin:** Pro660 (Orvin; 670 m ü. M.; 1.7.1962; 1 ♀; GP 3574 W. Sauter; SAS); Pro850* (Orvin; 10.7.1910; 1 ♀; SKV); Pro858* (Orvin; 1.8.1909; 1 ♀; SKV); Pro859* (Bieler Jura/Jorat; 20.7.1909; 1 ♀; SKV); Pro864 (Bieler Jura/Orvin; 18.7.1910; 1 ♀; GP 418 W. Sauter; SKV); Pro871* (Jorat; 20.7.1909; 1 ♀; SKV); Pro872 (Jorat; 20.7.1909; 1 ♀; GP 431 W. Sauter; SKV); Pro874 (Orvin; 18.7.1910; 1 ♀; GP 432 W. Sauter; SKV). **Pieterlen:** Pro689*, Pro690* (Pieterlen; 11.7.1880; 1 ♂; 1 ♀; SAR). **Reutigen:** Pro641 (Reutigen; 18.7.1901; 1 ♂; SWB). **Schynige Platte:** Pro026, Pro027 (Schynige Platte; 13.6.1948; 1 ♂; 1 ♀; SWM). **Stettlen (K17):** Pro959 (Stettlen/Graben; 1912; 1 ♂). **Stockhorn:** Pro637 (Stockhorn; 1800 m ü. M.; 2.8.1910; 1 ♂; SWB). **Twann:** Pro961 (Twann; 10.7.1938; 1 ♂; SJU); Pro962* (Twann; 2.7.1933; 1 ♀; SJU); Pro963* (Twann; 10.7.1938; 1 ♀; SJU); Pro965 (Alfermée; 27.7.1932; 1 ♀; SJU); Pro975* (Twann; 1919; 1 ♂; SJU).

Kanton Graubünden: Arosa: Pro035* (Arosa; 6.–18.7.1971; 1 ♂; SWM); Pro711 (Arosa; 1770 m ü. M.; 18.7.1955; 1 ♀; SKM); Pro712 (Arosa Kulm; 18.7.1955; 1 ♀; SKM); Pro713 (Arosa; 18.7.1955; 1 ♂; SKM); Pro714*, Pro715* (Arosa Kulm; 18.7.1955; 1 ♂; 1 ♀; SKM); Pro716* (Arosa; 18.7.1955; 1 ♀; SKM); Pro904 (Arosa Kulm; 18.7.1955; 1 ♂; SKM); Pro911 (Arosa; 6.7.1959; 1 ♀; SKM). **Avers:** Pro685* (Weg zur Tällifurka; 11.8.1963; 1 ♂; SAS). **Bergün:** Pro233, Pro234 (Bergün; 6.7.1964; 1 ♂; 1 ♀; SER). **Casaccia:** Pro257–Pro261 (Casaccia/Bergell; 1500 m ü. M.; 11.7.1938; 5 ♂♂; SER). **Davos:** Pro718 (Davos; 18.7.1972; 1 ♂; ? leg.). **Engadin:** Pro861* (Engadin; kein Funddatum; 1 ♀; SKV); Pro866 (Engadin; kein Funddatum; 1 ♂; GP 428 W. Sauter; SKV). **Maloja:** Pro639 (Maloja; 1 ♀; 19.7.1901; SWB). **Mathon:** Pro245 (Mathon Kt. G[rau]b.[ünden]; 2200 m ü. M.; 18.7.1955; 1 ♂; M. Marbach leg.; SER); Pro246*, Pro247* (Mathon Kt. Gb.; 2200 m ü. M.; 18.7.1955; 2 ♂♂; M. Marbach leg.; SER); Pro721, Pro722 (Mathon Kt. Gb.; 2200 m ü. M.; 18.7.1955; 1 ♂; 1 ♀; M. Marbach leg.; SER). **Pontresina:** Pro028 (Pontresina; 30.7.1973; 1 ♂; SWM); Pro235 (Pontresina; kein Funddatum; 1 ♂; SER). **Safien:** Pro645 (Safien; 5.7.1895; 1 ♂; SWB). **Sils:** Pro037 (Sils; 9.8.1970; 1 ♀; SWM); Pro719 (Sils/Engadin; 3.8.1970; 1 ♀; SWM). **St. Moritz:** Pro252 (St. Moritz; Juli 1882; 1 ♂; SEB); Pro253*, Pro254* (St. Moritz; Juli 1882; 1 ♂; 1 ♀; SEB); Pro623* (St. Moritz; kein Funddatum; 1 ♀; SEB). **Val Fex:** Pro663 (Oberengadin/Val Fex; 12.7.1957; 1 ♀; GP 3085 W. Sauter; SAS).

Kanton Neuenburg: Saint-Blaise: Pro659 (St-Blaise; 30.7.1919; 1 ♀; GP 3563 W. Sauter; SAS); Pro662 (St-Blaise; 30.7.1919; 1 ♂; GP 3084 W. Sauter; SAS); Pro675* (St-Blaise; 30.7.1919; 1 ♂; SAS); Pro852* (Neuenburger Jura/St-Blaise; 31.7.1908; 1 ♀; SKV).

Kanton Tessin: **Airolo:** Pro242 (Val Canaria; 24.7.1914; 1 ♂; SER). **Altanca/Rodi-Fiesso:** Pro243, Pro492 (Altanca Rodi/Fiesso; 1050 m ü. M.; 8.7.1940; 2 ♂♂; SER). **Quinto:** Pro978* (Val Piora; 1800 m ü. M.; 27.7.1996; 1 ♂; SCG); Pro979 (Val Piora; 1800 m ü. M.; 27.7.1996; 1 ♀; SCG).

Kanton Uri: **Maderanertal:** Pro1038 (Maderanertal; 30.5.1964; 1 ♂; GP 4591 W. Sauter; SAL).

Kanton Wallis: **Berisal:** Pro229 (Berisal; August 1907; 1 ♂; SER); Pro255, Pro602 (Berisal; Juli 1881; 2 ♀♀; SEB); Pro615 (Berisal; August 1907; 1 ♀; SER). **Binntal:** Pro333 (Binntal; 1800 m ü. M.; 30.7.1909; 1 ♂; SWB). **Brig:** Pro225, Pro226, Pro236 (Brig 950 m ü. M.; 21.6.1947; 3 ♂♂; SER); Pro604, Pro606 (Brig 950 m ü. M.; 21.6.1947; 2 ♀♀; SER); Pro605*, Pro607* (Brig 950 m ü. M.; 21.6.1947; 2 ♀♀; SER). **Bürchen:** Pro1015 (Bürchen; 1280 m ü. M.; 1 ♀; 20.6.1976; SAL).

Chandolin: Pro227* (Chandolin/Val d'Anniviers; 12.8.1928; 1 ♂; SER); Pro709, Pro710 (Chandolin; 6.7.1971; 2 ♂♂; ? leg.). **Evolène:** Pro683, Pro684 (Evolena; 3.–14.7.1885; 1 ♂; 1 ♀; ? leg.). **Ferden:** Pro910 (Faldum-Alp; 19.6.1929; 1 ♂; SKM); Pro974* (Faldum-Alp; 14.7.1946; 1 ♂; SJU); Pro1032 (Faldumalp; 23.7.1965; 1 ♂; GP 4154 W. Sauter; SAL). **Gampel:** Pro944 (Mittal; 13.7.1967; 1 ♂; SFS). **Region Gemmipass:** Pro034* (Gemmipass; 14.7.1929; 1 ♂; SWM); Pro077* (Schönbühl-Gemmi; 2000 m ü. M.; 26.7.1971; 1 ♂; SJJ); Pro527* (Gemmi; 29.6.1964; 1 ♂; SWW). **Gondo:** Pro1013, Pro1014 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 8.7.1967; 2 ♂♂; SAL); Pro1018*–Pro1024* (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 8.7.1967; 5 ♂♂; 2 ♀♀; SAL); Pro1025 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4801 W. Sauter; SAL); Pro1026 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4798 W. Sauter; SAL); Pro1027 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4799 W. Sauter; SAL); Pro1028 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♀; GP 4756 W. Sauter; SAL); Pro1029 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4754 W. Sauter; SAL); Pro1030 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4800 W. Sauter; SAL); Pro1031 (Alpjen/Gondo; 1600 m ü. M.; 1 ♂; GP 4802 W. Sauter; SAL); Pro1037 (Furgge/Seehorn; 1800 m ü. M.; 27.7.1966; 1 ♂; GP 4586 W. Sauter; SAL). **Goppisberg:** Pro908, Pro909 (Goppisberg-Alp; 26.–30.6.1960; 2 ♂♂; SKM). **Hohtenn:** Pro074, Pro075 (Hohtenn; 1.7.1967; 1 ♂; 1 ♀; SJJ). **Kalpnetran:** Pro720 (Kalpnetran; 900 m ü. M.; 13.6.1943; 1 ♂; SER). **Laggintal:** Pro707 (Laquintal; 19.7.1969; 1 ♀; SKM); Pro1007–Pro1012 (Laggintal; 18.7.1965; 6 ♂♂; SAL); Pro1045*, Pro1046* (Laggintal; 18.7.1965; 2 ♂♂; SAL); Pro1047 (Laggintal; 18.7.1965; 1 ♂; GP 4145 W. Sauter; SAL); Pro1048 (Laggintal; 18.7.1965; 1 ♂; GP 4148 W. Sauter; SAL); Pro1049*–Pro1051* (Laggintal; 18.7.1965; 2 ♂♂; 1 ♀; SAL). **Leuk:** Pro673 (Leuk; 16.8.1956; 1 ♀; SWW). **Leukerbad:** Pro653 (Leukerbad; 10.7.1882; 1 ♂; SWB); Pro654*, Pro656* (Leukerbad; 10.7.1882; 1 ♂; 1 ♀; SWB); Pro655 (Leukerbad; 15.7.1882; 1 ♂; SWB); Pro704, Pro705 (Leukerbad; 10.7.1921; 2 ♂♂; SWR); Pro706* (Leukerbad; 10.7.1921; 1 ♀; SWR). **Lötschberg Südrampe:** Pro1033 (Lötschberg Südseite; 20.7.1965; 1 ♂; GP 4151 W. Sauter; SAL); Pro1034* (Lötschberg Südseite; 20.7.1965; 1 ♀; SAL). **Lötschental:** Pro067 (Ried/Lötschental; Juli 1930; 1 ♀; ? leg.); Pro237 (Ried/Lötschental; 1300 m ü. M.; Juli 1930; 1 ♂; SER); Pro244* (Lötschental; 8.8.1927; 1 ♂; SEK); Pro608 (Ried/Lötschental; 1400 m ü. M.; Juli 1930; 1 ♀; SER); Pro657 (Lauchernalp; 12.7.1944; 1 ♂; GP 3573 W. Sauter; SAS); Pro658* (Hockenalp; 30.7.1943; 1 ♀; SAS); Pro664 (Weritzalp; 24.7.1944; 1 ♂; GP 3086 W. Sauter; SAS); Pro665 (Hockenalp; 25.7.1944; 1 ♂; SAS); Pro677* (Weritzalp; 17.7.1948; 1 ♀; SAS). **Martigny:** Pro478 (Follatères/Martigny; 9.6.1946; 1 ♂; SER); Pro854* (Martigny; 14.6.1913; 1 ♀; SKV); Pro869 (Martigny; 14.6.1913; 1 ♀; GP 421 W. Sauter; SKV). **Sanetschpass:** Pro635 (Sanetsch; 26.7.1911; 1 ♂; SWB); Pro638* (Sanetsch; 26.7.1911; 1 ♀; SWB). **St. Niklaus:** Pro634 (St. Niklaus; 4.7.1896; 1 ♂; SWB). **Simplon-Dorf:** Pro1035 (Eggen/Senggbach; 1600 m ü. M.; 6.8.1966; 1 ♀; GP 4582 W. Sauter; SAL). Pro1036 (Kastelberg [Chastelberg]; 24.7.1966; 1 ♂; GP 4583 W. Sauter; SAL).

Region Simplonpass: Pro676 (Schallberg; 9.7.1928; 1 ♀; GP 3572 W. Sauter; SAS); Pro693–Pro696 (Simplon; 20.7.1877; 4 ♀♀; SAR); Pro697* (Simplon; 20.7.1877; 1 ♀; SAR); Pro860* (Simplon-Pass; Juli 1906; 1 ♀; SKV); Pro873 (Simplon-Pass; 13.7.1906; 1 ♀; GP 426 W. Sauter; SKV); Pro1039 (Simplon/Südseite; 1700 m ü. M.; 17.7.1967; 1 ♂; GP 4762 W. Sauter; SAL); Pro1040 (Simplon/Südseite; 1700 m ü. M.; 16.7.1967; 1 ♂; GP 4796 W. Sauter; SAL); Pro1041 (Simplon/Südseite; 1600 m ü. M.; 1 ♂; 1 ♀; GP 4765 W. Sauter; SAL); Pro1042*, Pro1043* (Simplon/Südseite; 1600 m ü. M.; 1 ♂; 1 ♀; 16.7.1967; SAL); Pro1044 (Simplon/Südseite; 1600 m ü. M.; 14.7.1967; 1 ♂; GP 4764 W. Sauter; SAL). **Visp:** Pro044 (Visp; 7.8.1946; 1 ♀; SHS). **Visp/Stalden:** Pro679, Pro681* (Visp-Stalden; 1.–2.8.1885; 1 ♂; 1 ♀; ? leg.). **Vollèges:** Pro238 (Mt. Chemin; 1200 m ü. M.; 25.6.–5.7.1956; 1 ♂; SER); Pro680 (Chemin Dessus; 1300 m ü. M.; Juli 1956; 1 ♀; SER). **Zeneggen:** Pro031 (Zeneggen; 28.6.1960; 1 ♀; SWM); Pro036 (Zeneggen; 23.6.1960; 1 ♀; SWM); Pro905 (Zeneggen; Funddatum nicht lesbar; 1 ♂; SWM); Pro906 (Zeneggen; 23.6.1960; 1 ♀; SWM); Pro907 (Zeneggen; 24.6.1960; 1 ♂; SWM); Pro1016, Pro1017 (Zeneggen; 1500 m ü. M.; 27.6.1972; 2 ♂♂; SAL). **Zermatt:** Pro029 (Zermatt/Ried; 2.7.1948; 1 ♂; SWM); Pro032* (Zermatt/Gornerschlucht; 29.5.1948; 1 ♂; SWM); Pro033* (Zermatt/Gornerschlucht; 3.7.1948; 1 ♀; SWM); Pro065 (Trifttal; 1.8.1935; 1 ♀; ? leg.); Pro230* (Zermatt/Trifttal; 1.8.1935; 1 ♂; SER); Pro231 (Zermatt/Trifttal; 1.8.1935; 1 ♂; SER); Pro232 (Zermatt/Trifttal; 1.8.1935; 1 ♂; SER); Pro612* (Zmutt; 3.8.1935; 1 ♀; SER); Pro644 (Zmuttalp; 17.7.1882; 1 ♂; SWB); Pro646* (Zermatt; 10.7.1884; 1 ♀; SWB); Pro647 (Zmutt; 10.7.1884; 1 ♂; SWB); Pro648 (Zmuttalp; 17.7.1882; 1 ♂; SWB); Pro649* (Zermatt;

10.7.1884; 1 ♂; SWB); Pro650 (Zermatt/Teufenmatt; 6.7.1954; 1 ♀; GP Nr. ? W. Sauter; SAS); Pro651* (Zermatt/Teufenmatt; 6.7.1954; 1 ♂; SAS); Pro652 (Eggenalp/Flühalp; 4.8.1956; 1 ♂; GP 3082 W. Sauter; SAS); Pro661* (Zermatt/Teufenmatt; 6.7.1954; 1 ♂; SAS); Pro672* (Zermatt; 31.7.1957; 1 ♀; SWW); Pro708 (Riffelberg; 7.7.1948; 1 ♀; SWM); Pro862 (Zermatt; 18.7.–9.8.1918; 1 ♂; GP 365 W. Sauter; SKV); Pro863* (Zermatt; 18.7.–9.8.1918; 1 ♀; SKV); Pro945, Pro946 (Zermatt; 4.8.1956; 1 ♂; 1 ♀; SFS). **Zinal:** Pro228*(Zinal/Petit Mountet; 2200 m ü. M.; 6.8.1943; 1 ♀; SER).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Digne-les-Bains: Pro218 (Digne/Dourbes; 850 m ü. M.; 11.7.1929; 1 ♂; SER).

Hautes-Pyrénées: Cauterets: Pro206 (Cauterets; 12.8.1957; 1 ♀; SER); Pro211; Pro212 (Cauterets; 5.7.1957; 2 ♀ ♀; SER).

Haute Savoie: Abondance: Pro221 (Abondance/Hte Savoie; 1925; 1 ♀; G. Montet leg.).

Lozère: Le Rozier: Pro214–Pro216 (Le Rozier/Lozère; 27.6.1933; 3 ♂ ♂; SER).

Pyrénées-Orientales: Porta: Pro202 (Porté/Pyr.[énées] Orient.[ales]; 4.7.1934; 1 ♂; SER).

ÖSTERREICH: Niederösterreich: Rohr im Gebirge: Pro275 (Rohr i.[m] G.[ebirge]/N.[ieder] Ö.[sterreich]; Juli 1956; 1 ♂; SER).

K17: Der Nachweis von *A. geryon* aus der Region Bern ist bemerkenswert, zumal die Art im Schweizerischen Mittelland heute vollständig fehlt.

Zum Vorkommen des Gemeinen Sonnenröschens (*Helianthemum nummularium*), einer der Raupennährpflanzen von *A. geryon*, bemerkt Fischer in seiner «Flora von Bern» (1924): «An trockenen, steinigen Orten, hin und wieder. Häufig in Ufergebüsch der Aare b. der Hunzikenbrücke u. a.[nderen] O.[rten].»

K18: Im Fundortverzeichnis wird zwischen der Nominatunterart und der in höheren Lagen der Alpen verbreiteten, bisher als Unterart geführten *A. geryon chrysocephala* (Nickerl, 1845) nicht unterschieden, da diese jetzt der Nominatunterart zugeordnet wird (Efetov *et al.* 2014).



Abb. 11–14. Männliche Genitalstrukturen von *A. dujardini*: Uncus-Tegumen-Komplex und Cornutus. — 11. GP 175/2009 (Ausserberg/Raafft VS; 13.7.2009; R. Guenin leg.). — 12. GP 177/2009 (Ausserberg/Raafft VS; 13.7.2009; R. Guenin leg.). — 13. GP 175/2009 (Ausserberg/Raafft VS; 13.7.2009). — 14. GP 177/2009 (Ausserberg/Raafft VS; 13.7.2009).

A. geryon ist hinsichtlich der Vorderflügel­farbe sowie der Anzahl der Fühler­glieder eine sehr variable Art. Die Variabilität äussert sich bei den ♂♂ auch in der Ausbildung des Cornutus im Aedoeagus, was auch am vorliegenden Material festgestellt werden konnte. Dabei kann der Cornutus vollständig fehlen oder aber (auch innerhalb einer Population) unterschiedlich lang sein.

Ergebnisse neuerer molekulargenetischer Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich *A. geryon*-Populationen Zentraleuropas und beispielsweise Mazedoniens durch eine bemerkenswerte genetische Distanz unterscheiden (Nahirić *et al.* 2012).

***Adscita (Adscita) dujardini* Efetov & Tarmann, 2014**

Kanton Wallis: Martigny: Pro156 (La Bâtiaz; 15.6.1942; 1 ♂; GP 3567 W. Sauter; SAS); Pro157, Pro496, Pro497 (La Bâtiaz; 15.6.1943; 3 ♂♂; SER); Pro158 (La Bâtiaz; 600 m ü. M.; 30.6.1956; 1 ♂; SER); Pro842 (Martigny; 14.6.1913; 1 ♂; GP 353 W. Sauter; SKV); Pro932 (Umgebung Martigny; 10.–15.6.1941; 1 ♂; SER). **Naters:** Pro674 (Naters; Juli 1946; 1 ♀; SWW). **Zeneggen:** Pro030 (Zeneggen; 29.6.1960; 1 ♀; SWM); Pro931 (Zeneggen; 23.6.1960; 1 ♂; SWM).

K19: Als Typenfundort der disjunkt verbreiteten *Adscita (Adscita) albanica* (Naufock, 1926) gilt der Gebirgszug Pashtrik (Pashtriku, Paštrik) im albanisch-kosovarischen Grenzgebiet zwischen Kukës, Kruma und Prizren. Obwohl das Albanien, Mazedonien, Nordgriechenland und Bulgarien umfassende Teilareal auf dem Balkan relativ isoliert ist, wurden die im westlichen Teil (Frankreich: Alpes-Maritimes; Schweiz: Wallis; Italien und Slowenien) vorkommenden Populationen bislang als konspezifisch eingestuft.

1998 wurde festgestellt, dass sich erwachsene Raupen aus dem Wallis, Oberitalien sowie aus der Krim (Ukraine) hinsichtlich der Zeichnung deutlich unterschei-

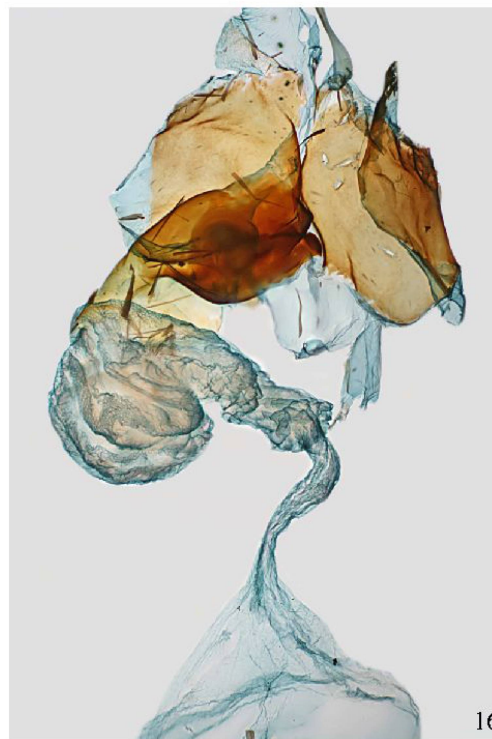


Abb. 15–16. Weibliche Genitalstrukturen von *A. dujardini*: Antrum, Praebursa, Ductus bursae und Bursa copulatrix. — 15. GP 164/2011 (Eggerberg/Finnu VS; 16.7.2011; R. Guenin leg.). — 16. GP 136/2012 (Eggerberg/Finnu VS; 4.7.2012; R. Guenin leg.).

den (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997, S. 412, 413; Guenin 1998; Efetov 2005: Tafel 19, Abb. 6).

Wie neue molekulargenetische Untersuchungen zeigen, unterscheiden sich die im westlichen Teil des Areals vorkommenden Populationen nicht nur durch die Zeichnung der Raupen, sondern auch genetisch deutlich von denjenigen im östlichen Teil (Ukraine und Krim; Südrussland: Wolgaregion; Kaukasus). Sie wurden deshalb von Efetov & Tarmann (2014) als neue Art *Adscita (Adscita) dujardini* Efetov & Tarmann, 2014 abgetrennt.

A. dujardini wurde (als *A. albanica*) von Sauter & de Bros (1959) erstmals als neue Art für die Schweiz erkannt, obwohl offensichtlich bereits früher Belege dieser Art vorlagen, die jedoch erst später genitalmorphologisch untersucht worden sind (Abb. 11–16). Im Rahmen des Buchprojekts «Schmetterlinge und ihre Lebensräume» gelang es auch, erstmals ansatzweise die Biologie von *A. dujardini* aufzuklären (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997, S. 413, 414; Efetov & Tarmann 2014).

War 1958 lediglich Zeneggen als Fundort bekannt, konnte *A. dujardini* bisher zusätzlich in 15 5 km x 5 km-Quadraten nachgewiesen werden. Die Populationen im Unterwallis sind gemäss derzeitigem Kenntnisstand durch eine auffallende Lücke von denjenigen aus der weiteren Umgebung von Visp und dem unteren Abschnitt des Goms getrennt (Abb. 17).

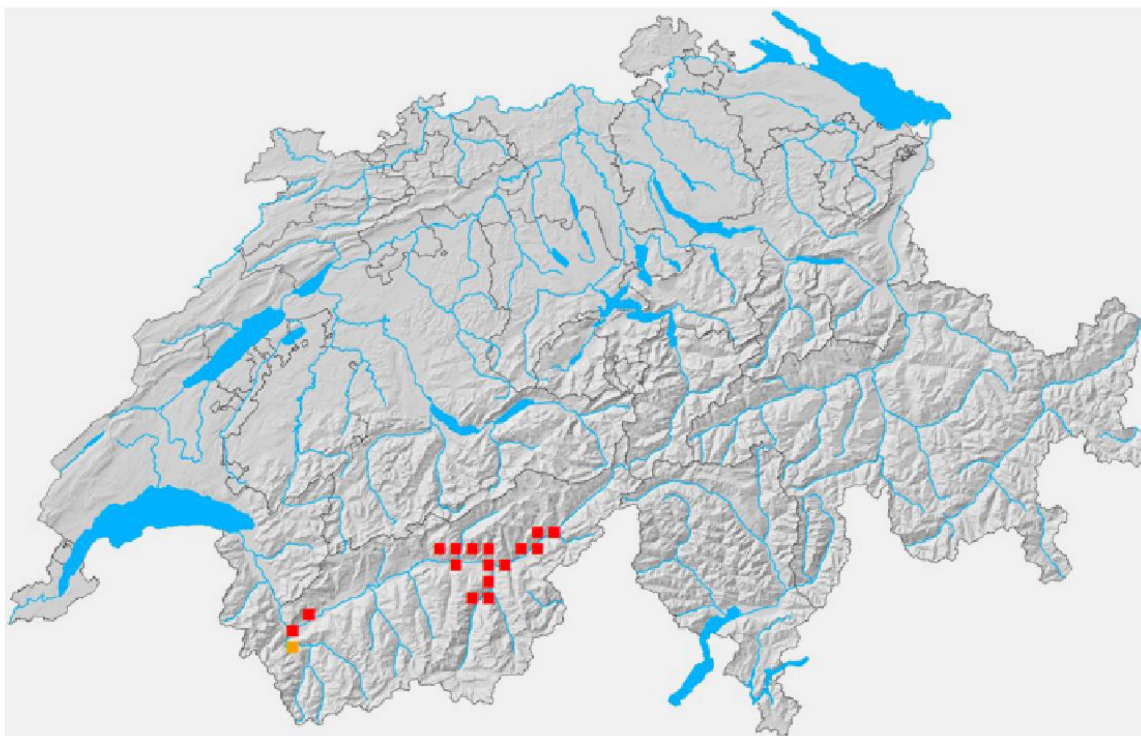


Abb. 17. Verbreitung von *A. dujardini* in der Schweiz. Gelbes Quadrat: Fundort vor 1990; Rote Quadrate: Fundorte nach 1990 (Karte CSCF).

Adscita (Tarmannita) manni (Lederer, 1853)

Kanton Graubünden: Grono: Pro535, Pro536 (Grono; kein Funddatum; 2 ♂♂; SAR). **Misox:** Pro256 (Misox; Juli 1883; 1 ♀; SEB); Pro490, Pro491 (Misox; Juli 1883; 2 ♂♂; SEB). **San Vittore** [bei Roveredo]: Pro520 (S. Vittore; 25.6.1908; 1 ♀; SWB). **Soazza:** Pro509 (Soazza; 29.6.1908; 1 ♂;

SWB); Pro514 (Soazza; 1.7.1908; 1 ♀; SWB); Pro515*–Pro518*, Pro521* (Soazza; 1.7.1908; 4 ♂♂; 1 ♀; SWB); Pro522 (Soazza; 27.7.1908; 1 ♂; SWB); Pro523* (Soazza; 27.6.1908; 1 ♂; SWB); Pro933 (Soazza; 1.7.1908; 1 ♂; SWB).

Kanton Tessin: Biasca: Pro949 (Biasca; 28.6.1993; 1 ♂; SJG); Pro952 (Grotti di Loderio; 26.6.1993; 1 ♀; SJG); Pro953 (Grotti di Loderio; 27.6.1993; 1 ♂; SJG). **Blenio (K20):** Pro948 (Lucomagno; 27.6.1993; 1 ♀; SJG). **Tessin:** Pro847 (Tessin; kein Funddatum; 1 ♂; GP 430 W. Sauter; SKV).

Kanton Wallis: Simplonpass (K21): Pro843 (Simplon-Pass; 13.7.1906; 1 ♂; GP 352 W. Sauter; SKV).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Digne-les-Bains: Pro217, Pro219 (Digne/Dourbes; 850 m ü. M.; 11.7.1929; 2 ♀♀; SER); Pro595 (Digne; 16.7.1932; 1 ♂; SEK).

Alpes-Maritimes: Esterel: Pro451, Pro459, Pro472 (Esterel; kein Funddatum; 3 ♂♂; SEB). **Montagne du Cheiron:** Pro453 (Mt. Cheiron; Juni 1909; 1 ♂; SER). **Nice:** Pro458 (Mt. Pacanaglia/Alpes Marit.[imes]; 10.6.1906; 1 ♂; SER); Pro471 (Mt. Pacanaglia/Alpes Marit.[imes]; 10.6.1906; 1 ♂; SER). **Saint Barnabé:** Pro456 (St.-Barnabé/Alpes Marit.[imes]; 11.6.1904; 1 ♀; SER). **Saint-Martin-Vésubie:** Pro455 (St. Martin Vésubie; 22.7.1958; 1 ♀; SER). **Villefranche-sur-Mer:** Pro457 (Mt. Leuze/Alpes Marit.[imes]; 5.6.1937; 1 ♂; SER).

Charente-Maritime: Forêt de Benon (K22): Pro462 (Forêt de Benon/Charente Inf.[érieure]; 17.6.1932; 1 ♂; SER); Pro463 (Forêt de Benon/Charente Inf.; 9.6.1929; 1 ♀; SER); Pro464 (Forêt de Benon/Charente Inf.; 6.6.1928; 1 ♀; SER); Pro465 (Forêt de Benon; 8.5.1953; 1 ♂; SER); Pro477 (Forêt de Benon/Charente Inf.; 6.6.1934; 1 ♂; SER).

Deux-Sèvres: Mauzé-sur-le-Mignon: Pro204 (Mauzé; 2.6.1956; 1 ♂; SER).

Var: Callian: Pro469 (Callian/Provence; 11.6.1930; 1 ♂; SER); Pro476 (Callian/Provence; 7.6.1930; 1 ♂; ? leg.).

ITALIEN: Provinz Brescia: Marone: Pro040 (Marone/Isoeosee; 180 m ü. M.; 5.6.1967; 1 ♂; SRG).

Provinz Imperia: Oneglia: Pro461 (Oneglia/Riviera; 11.6.1911; 1 ♂; SER).

Provinz Lucca: Viareggio: Pro503, Pro504, Pro505* (Viareggio/Mte Mommio; 19.6.1934; 3 ♂♂; SAS).

Provinz Rieti: Monti Sabini: Pro493 (Italia centr.[ale]; Monti Sabini/Mte. Gennaro; kein Funddatum; 1 ♂; SER).

Provinz Salerno: Positano: Pro480, Pro482 (Positano/Calabr.[ia]; kein Funddatum; 1 ♂; 1 ♀; SER).

Provinz Trentino: Monte Lavino: Pro495 (M.[onte] Lavino; 5.6.1962; 1 ♂; W. Lüthi leg.); Pro498–Pro500 (M.[onte] Lavino; 3.6.1962; 2 ♂♂; 1 ♀; W. Lüthi leg.).

Provinz Verbano-Cusio-Ossola: Crevoladossola: Pro533 (Crevola; 16.7.1881; 1 ♂; GP 378 W. Sauter; SAR). **Iselle:** Pro844 (Iselle; 11.7.1910; 1 ♂; GP Nr. ? W. Sauter; SKV); Pro845, Pro846* (Iselle; 11.7.1910; 2 ♂♂; SKV).

KROATIEN: Zadar: Pro484, Pro486 (Zadar/Dalmatien; kein Funddatum; 2 ♂♂; SER).

K20: Falls mit der Fundortangabe «Lucomagno» der Lukmanierpass (Passo del Lucomagno; 1917 m ü. M.) gemeint ist, müsste der Fund bestätigt werden. Da gleichentags auch ein Beleg von *A. manni* (Pro953) in Biasca gefangen wurde, kann eine Fundortverwechslung nicht ausgeschlossen werden.

K21: Auch wenn aus Iselle (Simplonpass-Südseite) in unmittelbarer Nähe zur Schweizer Grenze die von Vorbrodt gesammelten Belege Pro844–Pro846 vorliegen und *A. manni* im Trentino (Südtirol, Italien) bis in Höhen um 1800 m ü. M. steigt, scheint die Herkunft des Belegs Pro843 mit der Fundortangabe «Simplon-Pass» fraglich. Vorbrodt war am 11.7.1910 in Iselle und hat am 13.7.1910 die Simplonpassregion sowie deren Südseite besammelt (Huber, Datenbank NMBE). Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass der Beleg Pro843 eine falsche Fundortetikette trägt.

Von *A. manni* sind in der Schweiz nur wenige aktuelle Fundorte bekannt; die Art wird in der Roten Liste der Tagfalter und Widderchen als stark gefährdet eingestuft (Wermeille *et al.* 2014).

K22: Das Département Charente-Inférieure wurde 1941 in «Charente-Maritime» umbenannt. Die Belege Pro462–Pro465 und Pro477 stammen vom Typenfundort des Taxons *Adscita (Tarmannita) manni atlantica* (Alberti, 1937). Dieses wird neuerdings als Synonym zu *A. manni* eingestuft (Efetov & Tarmann 2012).

Adscita (Tarmannita) bolivari (Agenjo, 1937)

FRANKREICH: Deux-Sèvres: Mauzé-sur-le-Mignon (K23): Pro205 (Mauzé; 2.6.1956; 1 ♂; SER).
SPANIEN: Bronchales: Pro200 (Bronchales/Aragon; 20.7.1950; 1 ♂; SER).

K23: Da *A. bolivari* ausschliesslich in Spanien vorkommt, muss eine Fundortverwechslung vorliegen (Fernandez-Rubio 2005).

Jordanita Verity, 1946*Jordanita (Roccia) budensis* (Speyer & Speyer, 1858)

FRANKREICH: Alpes-Maritimes: Saint Barnabé: Pro167–Pro169 (St.-Barnabé/Alpes-Maritimes; 29.5.1937; 3 ♂♂; SER); Pro196, Pro197 (St.-Barnabé/Alpes-Maritimes; 25.5.1932; 2 ♂♂; SER).
UNGARN: Budapest: Pro164 (Budapest; kein Funddatum; 1 ♂; SER); Pro166 (Svabhegy; 18.5.1935; 1 ♂; ? leg.); Pro924 (Csikihegyek; 5.1921; 1 ♂; ? leg.).

K24: Bei dem im 2. Band des Werks «Schmetterlinge und ihre Lebensräume» (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997) auf S. 390 unter «*Jordanita budensis*» abgebildeten Aedoeagus und Uncus-Tegumen-Komplex handelt es sich um die Genitalstrukturen von *Jordanita (Gregorita) hispanica* (Alberti, 1937). Der entsprechende Beleg stammt aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern und trägt den Fundortvermerk «Casaccia (GR), 11.7.1938» (SER). Da *J. hispanica* in der Schweiz nicht vorkommt, muss es sich hierbei um eine Fundortverwechslung handeln (Guenin 1998). Die mit der identischen Fundortangabe untersuchten Belege Pro257–Pro261 (5 ♂♂) gehören alle zu *A. geryon*, während es sich beim Beleg Pro428 (♂) um *A. alpina* handelt.

Jordanita (Roccia) volgensis (Möschler, 1862)

RUSSLAND: Wolgograd: Pro408, Pro409 (Sarepta; 1895/97 ?; 2 ♂♂; SEB).

K25: Bei den beiden Belegen dürfte es sich um Topotypen handeln, da der Typenfundort mit «Sarepta» angegeben wird (Efetov & Tarmann 1999). Der 1831 in Herrnhut (Sachsen, Deutschland) geborene Heinrich Benno Möschler trat 1846 als kaufmännischer Lehrling in ein Herrnhuter Geschäft ein, in dem sein Vater schon länger als Buchhalter tätig war. Dieser betrieb nebenbei einen Handel mit Vogelbälgen und Eiern, die ihm die Missionare der Herrnhuter Brüdergemeinde u. a. aus Sarepta in der Nähe von Wolgograd sandten. Auf diesem Weg muss Möschler wohl auch zum Typenmaterial von *J. volgensis* gekommen sein.

Jordanita (Lucasiterna) cirtana (Lucas, 1849)

ALGERIEN: Hammam Righa: Pro184 (Hammam Righa/Algeria; Mai 1954; 1 ♂; J. Stättermayer leg.; SER).
TUNESIEN: Aïn Draham (K26): Pro185 (Aïn Draham/Tunisie; Oktober 1913; 1 ♂; SER).

K26: Das für den Beleg Pro185 angegebene Funddatum ist sehr fraglich, da *J. cirtana* im Mai und Juni fliegt. Für die Fundorte «Hammam Righa» und «Aïn Draham» sind zahlreiche Meldungen bekannt (Tarmann & Tremewan 1995).

Jordanita (Tremewania) notata (Zeller, 1847)

Kanton Bern: Biel: Pro837 (Bieler Jura/Ried; 23.6.1905; 1 ♂; GP 342 W. Sauter; SKV). **Bözingen (K27):** Pro778 (Bözingen; 28.6.1915; 1 ♂; SWB); Pro779 (Bözingen B[er]g; 28.6.1915; 1 ♂; SWB);

Pro782 (Bözingen; 7.7.1911; 1 ♂; SWB); Pro840 (Bözingen; 10.7.1909; 1 ♀; GP 425 W. Sauter; SKV).

Kanton Solothurn: Holderbank: Pro781 (Bechburg; Juni 1882; 1 ♂; SEB).

Kanton Tessin (K28): Pro835 (Tessin; kein Funddatum; 1 ♂; GP 419 W. Sauter; SKV); Pro841 (Tessin; kein Funddatum; 1 ♀; GP 347 W. Sauter; SKV).

Kanton Wallis: Gemmipass (K29): Pro780 (Gemmi; 1900 m ü. M.; August 1914; 1 ♂; SRA).

Kanton Zürich: Elgg (K30): Pro836 (Elgg; 10.7.; 1 ♀; GP 344 W. Sauter; SKV). **Zürich (K31):** Pro762, Pro764 (Zürich; Oktober 1877; 1 ♂; 1 ♀; SFB); Pro838 (Zürich; kein Funddatum; 1 ♀; GP 345 W. Sauter; SKV); Pro839 (Zürich; kein Funddatum; 1 ♂; GP 346 W. Sauter; SKV).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Colmars-les-Alpes: Pro770 (Colmars/Basses-Alpes; 29.6.1924; 1 ♂; SER).

Alpes-Maritimes: Saint-Martin-Vésubie: Pro220 (St. Martin de Vésubie; 22.7.1957; 1 ♀; SER).

Venaçon (Venanson): Pro199 (Venaçon pr.[ès]/St.-Martin-Vés.[ubie]; 6.7.1929; 1 ♂; SER).

ITALIEN: Provinz Parma: Berceto: Pro977 (Italien/Berceto; 7.7.1991; 1 ♂; SCG).

ÖSTERREICH: Wien: Sievering: Pro784 (Wiener Wald/Sievering; 1913; 1 ♂; E. Alker leg.).

SPANIEN: Andalusien: Pro768 (Granada mont[ibus]; kein Funddatum; C. Ribbe leg.; 1 ♂; SER).

K27: Die beiden Belege Pro778 und Pro779 wurden vermutlich anlässlich des Jahresausflugs des Entomologischen Vereins Bern gefangen, der in der Gegend von Bözingen stattfand (Huber 2008).

Vorbrodts erkannte die Belege Pro837 und Pro840 offensichtlich nicht als *J. notata*, da die Art in seinem Werk (1914) nicht aufgeführt wird. Die beiden spitzfühlerigen und nicht selten syntop vorkommenden Arten *J. notata* und *J. (Jordanita) globulariae* (Hübner, 1793) lassen sich nur genitalmorphologisch sicher unterscheiden.

K28: In der Schweiz ist *J. notata* zur Hauptsache im Jura zwischen dem Bieler See und Schaffhausen sehr lokal verbreitet.

Im Gegensatz zu *J. globulariae* sind von *J. notata* keine neueren Funde aus dem Tessin bekannt und es ist fraglich, ob die beiden Belege Pro835 und Pro841 tatsächlich aus dem Tessin stammen. Vom Südrand der Alpen sind neben der Fundortangabe «Como» (Provinz Como) nur wenige zusätzliche Meldungen von *J. notata* bekannt (Bertaccini & Fiumi 1999).

K29: Da von *J. notata* keine zusätzlichen inneralpinen Funde bekannt sind, wird die Fundortangabe «Gemmi» bezweifelt, auch wenn Ringier im August 1914 nachweislich an der Gemmi gesammelt hat (Huber, Datenbank NMBE).

K30: Im Zusammenhang mit der seinerzeit von Vorbrodts vermuteten «neuen» Art wurden bereits aus der Sammlung des Museums zu Allerheiligen in Schaffhausen vier Belege aus Elgg untersucht, die aber *J. globulariae* angehören (Guenin 2013). Demnach scheinen *J. globulariae* und *J. notata* am Fundort «Elgg» syntop vorgekommen zu sein.

Vom Fundort «Elgg» liegen zudem vier *A. statices*-Belege (Pro887–Pro890) vor, die aus der Vorbrodts-Sammlung stammen.

K31: Die für die Belege Pro762 und Pro764 gemachte Angabe «Oktober» (1877) kann sich mit Bestimmtheit nicht auf das Funddatum beziehen, da *J. notata* in der Schweiz etwa von Ende Juni–Mitte Juli fliegt.

Jordanita (Tremewania) ambigua (Staudinger, 1887)

KIRGISISTAN: Naryn: Pro802 (Naryn/Turkestan; 2140 m ü. M.; 26.8.1908; 1 ♂; SER).

K32: Eine zusätzliche Etikette trägt den handschriftlichen Vermerk «*P. subtristis* oder *dolosa* Stgr.», wobei damit *Ino subtristis* Staudinger, 1887 und *I. dolosa*

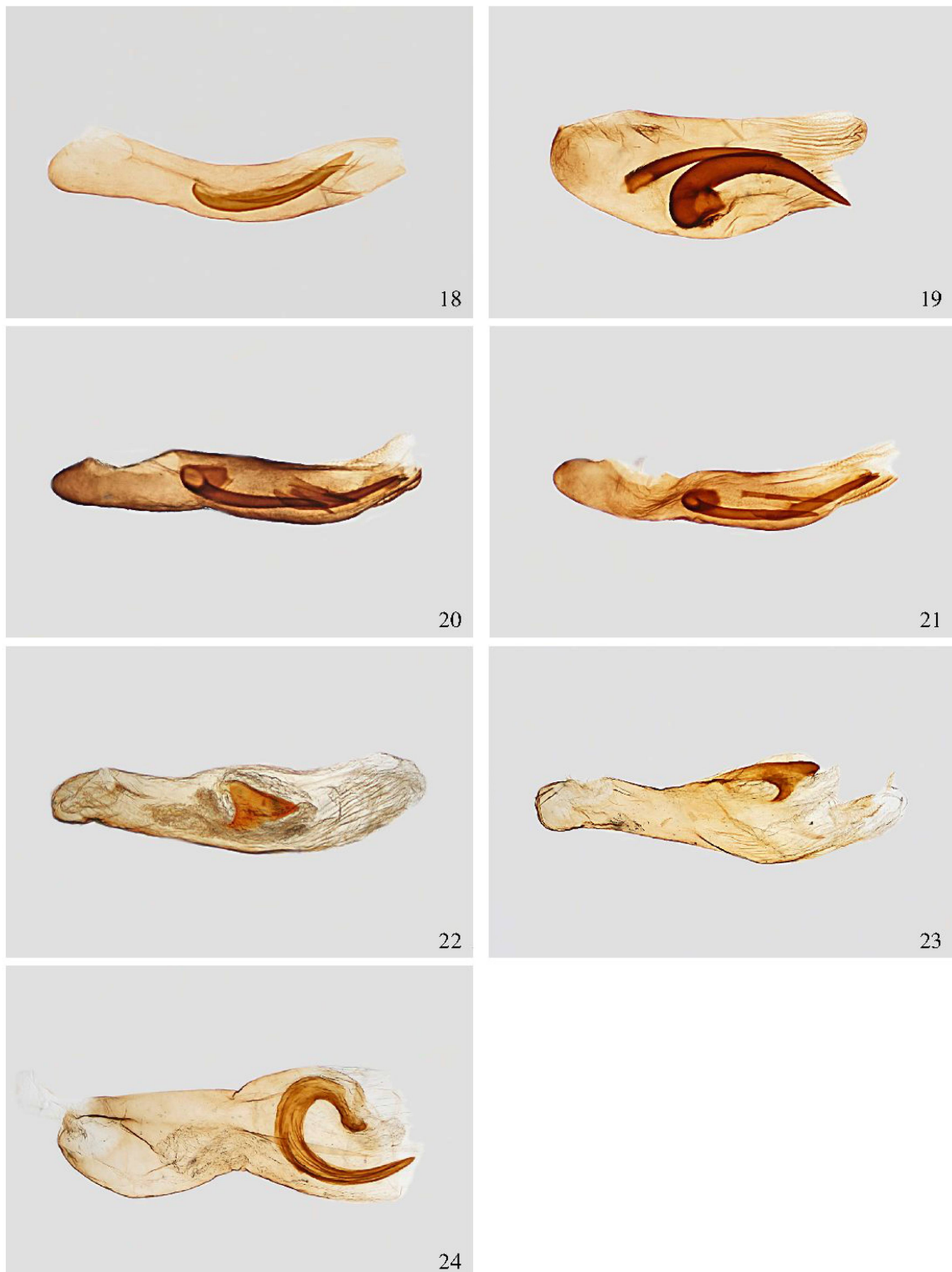


Abb. 18–24. Ausbildung der Cornuti im Aedoeagus von *J. ambigua* und Vertretern nordafrikanischer Taxa. — 18. *J. ambigua* (Pro802; Naryn; Kirgisistan). — 19. *A. mauretanicus* (Pro539; Ifrane; Marokko). — 20. *J. cirtana* (Pro184; Hammam Righa; Algerien). — 21. *J. cirtana* (Pro185; Ain Draham; Tunesien). — 22. *J. algerica* (Pro406; Lambèse-Tazoult; Algerien). — 23. *J. algerica* (Pro538; El Hajeb; Marokko). — 24. *J. cognata* (Pro776; Lambèse-Tazoult; Algerien).

Staudinger, 1887 gemeint sind. Letztere ist synonym zu *I. subtristis* (Efetov & Tarmann, 2012). Aufgrund der vollständig abweichenden Gestalt des Uncus-Tegumen-Komplexes von *Adscita (Procris) subtristis* (Staudinger, 1887) sowie dem Vorliegen eines einzigen Cornutus (Abb. 18) wird der spitzfühlerige Beleg Pro802 *J. ambigua* zugeordnet.

Alberti (1937/1938) erwähnt in seiner Arbeit «Revision und Neubeschreibungen asiatischer *Procris*-Arten» unter «*Procris ambigua* ssp. *asiatica* Stgr.» einen Beleg mit der Fundortangabe «Naryn 2140–2290 [m ü. M.], 17.6.08», der möglicherweise vom gleichen Fundort stammt wie der Beleg Pro802.

Jordanita (Gregorita) algerica (Rothschild, 1917)

ALGERIEN: Lambèse-Tazoult: Pro406 (Lambèse; kein Funddatum; 1 ♂; SER).

MAROKKO: El Hajeb: Pro537, Pro538 (El Hadjeb/Maroc; 30.4.1940; 2 ♂♂; SER). Ifrane: Pro540 (Coll. Buckwell; Maroc Ifrane; 25.5.1951; 1 ♂; *Procris algerica* Rothsch.; Préparation Génitalia No. 18154; F. Dujardin).

K33: Von den Fundorten «Lambèse», «El Hajeb» und «Ifrane» sind zahlreiche Belege bekannt (Tarmann & Tremewan 1995).

Jordanita (Gregorita) cognata (Herrich-Schäffer, 1847)

ALGERIEN: Lambèse-Tazoult: Pro776 (Lambèse; kein Funddatum; 1 ♂; SER).

K34: 1933 beschrieb Naufock das Taxon *Procris gigantea* (Naufock, 1933), das jedoch ein Synonym zu *J. cognata* ist (Efetov & Tarmann 2012). Mit dem Art-Epitheton «*gigantea*» wollte Naufock offenbar auf die bemerkenswerte Grösse der ♂♂ (Vorderflügelänge 14,0–17,5 mm) hinweisen.

In den Abb. 19–24 ist die Ausbildung der Cornuti im Aedoeagus der ♂♂ einiger in Nordafrika vorkommender Taxa aus den Gattungen *Adscita* und *Jordanita* ersichtlich.

Jordanita (Gregorita) maroccana (Naufock, 1937)

MAROKKO: Mittlerer Atlas: Pro541 (Coll. Buckwell; Maroc Moy.[en] Atlas; Forêt de Jaba; 17.4.1950; 1 ♂; *Procris maroccana* Nfck.; Préparation Génitalia No. 31154; F. Dujardin; SER); Pro542 (Maroc; Moy.[en] Atlas; Ifrane; 16.–31.5.1948; 1 ♀; *Procris maroccana* Nfck.; Préparation Génitalia No. 9155C; F. Dujardin; SER).

K35: In den Sammlungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum (TLMF, Innsbruck) befinden sich zahlreiche Belege mit der Fundortbezeichnung «Ifrane» sowie ein zusätzlicher Beleg mit der Fundortbezeichnung «Forêt de Jaban» (17.4.1950) (Tarmann & Tremewan 1995).

Jordanita (Jordanita) graeca graeca (Jordan, 1907)

MAZEDONIEN: Ohrid: Pro172 (Umgebung Ohrid; 700 m ü. M.; 12.6.1954; 1 ♂; J. Thurner leg.; SER); Pro173 (Umg. Ohrid; 700 m ü. M.; 15.6.1954; 1 ♂; J. Thurner leg.; SER). (**K36**)

UNGARN: Pro178, Pro934 (Ungarn; 1897; 2 ♂♂; SEB). (**K37**)

K36: Vom gleichen Fundort sind weitere Belege bekannt (Datenbank TLMF, Innsbruck: Ochrid, 800 m ü. M.; 1.6.1935, 1 ♀; J. Thurner leg.; Ohrid, 800 m ü. M.; 14.6.1935, 1 ♂; M. Bukuwky leg.; Ohrid, 800 m ü. M.; 17.6.1935, 1 ♂; M. Bukuwky leg.; Ochrid, 800 m ü. M.; 12.6.1939, 5 ♂♂; R. Lunak leg.) (Tarmann 2012).

K37: Aus Ungarn sind zahlreiche Funde bekannt (Tarmann 2012).

***Jordanita (Jordanita) chloros chloros* (Hübner, 1813)**

ÖSTERREICH: Wien: Mödling: Pro222 (Austria inf.[erior]/Mödling; kein Funddatum; 1 ♂; E. Pfeiffer leg.; SER).

BULGARIEN: Pirin Banderica: Pro265*, Pro267*, Pro268* (Bulgaria Maked.[onia]; Pirin Banderica; ca. 2000 m ü. M.; Juli 1963; 3 ♂ ♂; O. Slaby leg.); Pro266, Pro269 (Bulgaria Maked.[onia]; Pirin Banderica; ca. 2000 m ü. M.; Juli 1963; 2 ♂ ♂; O. Slaby leg.)

GRIECHENLAND: Pro800 (Graecia; kein Funddatum; 1 ♂; SEB).

UNGARN: Budapest: Pro920, Pro921 (Budapest; ohne Funddatum; M. Bartel; 1 ♂; 1 ♀; SER).

K38: Von *J. chloros* liegen seit etwa 50 Jahren keine Beobachtungen mehr aus der Schweiz vor. Falls die Art überhaupt noch existieren sollte, wird sie als vom Aussterben bedroht eingestuft (Wermeille *et al.* 2014). In der weiteren Umgebung (Italien: Val Venosta [Vinschgau] und Region des Passo d'Aprica) der ehemaligen Fundorte im Puschlav (GR) sowie im Münstertal (GR) wurde *J. chloros* jedoch auch in neuerer Zeit beobachtet (Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997; Tarmann, persönliche Mitteilung).

***Jordanita (Jordanita) globulariae* (Hübner, 1793)**

Kanton Bern: Bözingen: Pro727 (Bözingen; 7.7.1911; 1 ♂; SWB); Pro746 (Bözingen; 12.7.1913; 1 ♂; ? leg.). **Siselen (K39):** Pro765 (Siselen; 23.6.1875; 1 ♀; GP 370 W. Sauter; SAR). **Vauffelin:** Pro825 (Vauffelin; 10.7.1909; 1 ♂; SKV).

Kanton Solothurn: Holderbank: Pro733 (Bechburg; Juni 1882; 1 ♂; SEB).

Kanton Wallis: Saas (K40): Pro732 (Saas; 24.6.1909; 1 ♂; SWB). **Varen:** Pro834 (Varen; 31.5.1925; 1 ♂; SKV).

Kanton Zürich: Elgg (Ramistel, 705/263) (vgl. K30): Pro739 (Elgg/Rammelstaler Loch; 25.6.1922; 1 ♂; SER); Pro750 (Elgg; 10. Juni 1918; 1 ♀; SER); Pro751 (Elgg; 1.6.1921; 1 ♀; SER); Pro752 (Elgg; 18.6.1921; 1 ♀; SER); Pro753 (Elgg/Rammelstaler Loch; 22.6.1922; 1 ♀; SER); Pro754 (Elgg/Rammelstaler Loch; 25.6.1922; 1 ♀; SER); Pro826, Pro828, Pro832 (Elgg; 12.6.1920; 1 ♂; 2 ♀ ♀; SKV); Pro827 (Elgg; 14.6.1920; 1 ♂; SKV); Pro831 (Elgg; 18.6.1912; 1 ♂; SKV); Pro833 (12.6.1910; 1 ♂; SKV). **Zürich (K41):** Pro761 (Zürich; Oktober 1877; 1 ♂; SFB).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Allos: Pro771 (Allos/Basses-Alpes; 4.7.1933; 1 ♀; SER); Pro772 (Allos; 18.7.1933; 1 ♀; SEK); Pro775 (Allos; 4.7.1933; 1 ♀; SER). **Col des Champs:** Pro198 (Col des Champs; 1.7.1931; 1 ♂; SER). **Colmars-les-Alpes:** Pro195 (Colmars; 13.7.1933; 1 ♂; SER).

Alpes-Maritimes: La Turbie: Pro467 (La Turbie s.[ur] Monte Carlo; 30.6.1929; 1 ♀; SER). **Saint Barnabé:** Pro193 (St.-Barnabé; 12.6.1937; 1 ♂; ? leg.).

Charente-Maritime: Forêt de Benon: Pro766 (Forêt de Benon; 16.6.1956; 1 ♂; SER).

Deux-Sèvres: Epannes: Pro767 (Epannes/Deux-Sèvres; 22.6.1927; 1 ♂; SER).

ITALIEN: Provinz Brescia/Bergamo: Monte Isola (Iseosee): Pro038, Pro039 (Montisola/Iseosee; 15.6.1967; 2 ♂ ♂; SRG).

Provinz Florenz: Fiesole: Pro728 (Fiesole b.[ei] Florenz; 6.6.1934; 1 ♂; GP 3218 W. Sauter; SAS); Pro729 (Fiesole b. Florenz; 6.6.1934; 1 ♀; GP 3219 W. Sauter; SAS).

Provinz Imperia: Sanremo (San Remo): Pro773 (S. Remo; kein Funddatum; 1 ♂; SEB)

Provinz Rom: Rom: Pro790 (Rom; Mai 1907; 1 ♂; SER).

Provinz Terano: Gran Sasso d'Italia: Pro793 (Italia centr.[ale]; Gran Sasso; kein Funddatum; 1 ♂; F. Dannehl leg.; SER).

UNGARN: Pécs: Pro930 (Fünfk.[irchen]; kein Funddatum; 1 ♀; SAR).

K39: Der Fundort «Siselen» ist aus heutiger Sicht bemerkenswert, liegt er doch inmitten des heute durch intensive Landwirtschaft geprägten Berner Seelandes. Der Beleg Pro765 stammt aus der Sammlung von August Rätzer (1845–1907), der eine Weile in Siselen als Pfarrer tätig war (Huber 2008).

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums Bern befinden sich weitere Belege aus der Sammlung Rätzer wie z. B. Pro131*–Pro137* [*Aglaope infausta* (Linnaeus, 1767)], die leider vielfach keine Fundortangaben aufweisen und im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter untersucht worden sind.

K40: Vorbrod (1928) erwähnt in seiner Arbeit «Die Schmetterlinge von Zermatt» für *J. globulariae* als inneralpinen Fundort lediglich «Zermatt», während Favre (1899) neben Zermatt als weitere Fundorte «Fully», «Martigny», «Mt.-Chemin», «Bois de Finge[s]» sowie «Simplon» angibt. Da uns aus dem entomologisch gut untersuchten Matter- bzw. Saastal ausser dem Beleg Pro732 keine weiteren Funde bekannt sind, ist die Angabe des Fundortes «Saas» fraglich und bedarf der Bestätigung.

K41: Die Angabe «Oktober» (1877) kann sich mit Bestimmtheit nicht auf das Funddatum beziehen, da *J. globulariae* in der Schweiz etwa von Mitte Juni-Mitte Juli fliegt.

Jordanita (Solaniterna) subsolana (Staudinger, 1862)

Kanton Wallis (K42): **Bürchen:** Pro1066 (Bürchen; 1280 m ü. M.; 1 ♂; 13.6.1976; SAL). **Kalpetran:** Pro042 (850 m ü. M.; 13.6.1943; 1 ♂; ? leg.); Pro796 (Kalpetran; 900 m ü. M.; 13.6.1943; 1 ♀; SER). **Pfynwald:** Pro789 (Pfynwald; 7.9.1954; 1 ♂; SWR). **St. Niklaus:** Pro735 (St. Niklaus; 24.6.1928; 1 ♂; SEK); Pro938 (Pfynwald; 6.6.1960; 1 ♂; SFS). **Stalden:** Pro 740 (Stalden/Wallis; 15.6.1909; 1 ♀; STS); Pro797 (28.6.1909; 1 ♀; T. Steck leg.; SER). **Val d'Anniviers:** Pro619 (Pontis/Val d'Anniviers; 16.6.1942; 1 ♀; SER); Pro736, Pro737 (Pontis/Val d'Anniviers; 15.6.1942; 2 ♂ ♂; SER); Pro786 (Fang; kein Funddatum; 1 ♂; GP 372 W. Sauter; SAR); Pro791 (Val d'Anniviers/Fang; 12.6.1943; 1 ♂; GP 3562 W. Sauter; SAS); Pro798, Pro799 (Pontis/Val d'Anniviers; 15.6.1942; 2 ♂ ♂; SER). **Zeneggen:** Pro792 (Steppenheide ob Alt-Zeneggen; 1.7.1968; 1 ♂; GP 5153 W. Sauter; SAS); Pro927, Pro928, Pro929 (Zeneggen; 22.6.–25.6.1960; 3 ♂ ♂; SWM); Pro1067 (Zeneggen; 1500 m ü. M.; 27.6.1972; 1 ♂; SAL).

Kanton Graubünden (K42): **Fuldera:** Pro1065 (Fuldera i. M.[ünstertal]; 1700 m ü. M.; 1 ♂; 5.8.1985; SAL).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Ailefroide: Pro188 (Ailefroide; 29.7.1936; 1 ♂; SER). **Alpes-Maritimes: Grasse:** Pro794 (Grasse; 12.6.1954; 1 ♂; SKM). **Saint-Martin-Vésubie:** Pro769, Pro774 (St-Martin-Vésubie; Vallée du Boréon; 9.7.1927; 2 ♂ ♂; SER).

Hautes-Alpes: L'Argentière-la-Bessée: Pro017–Pro019 (Htes-Alpes/La Bessée s. Durance; 21.–28.6.1952; 3 ♂ ♂; SWM); Pro189–Pro192 (La Bessée s.[ur] D.[urance]/H.[autes]-A.[lpes]; Ende Juni 1952; 4 ♂ ♂; SER).

ÖSTERREICH: Niederösterreich: Rohr im Gebirge: Pro276 (Rohr i.[m] G.[ebirge]/N.[ieder] Ö.[sterreich]; Juli 1956; 1 ♀; SER).

SPANIEN: Andalusien: Pro186, Pro187 (Andalusien; kein Funddatum; 2 ♂ ♂; SEB). (**K43**)

K42: In der Schweiz ist *J. subsolana* nur aus den Kantonen Graubünden und Wallis bekannt. Die Art wird als stark gefährdet eingestuft (Wermeille *et al.* 2014).

K43: Aus Andalusien ist *J. subsolana* aus den Provinzen Almeria, Granada und Jaén bekannt (Fernandez-Rubio 2005).

Chalcosiinae Hampson, [1893]

Aglaope Latreille, 1809

Aglaope infausta (Linnaeus, 1767)

Kanton Tessin: Pro803*, Pro804* (Tessin; kein Funddatum; 1 ♂; 1 ♀; SKV).

Kanton Wallis: Sion: Pro078*–Pro080* (6.6.1935; 1 ♂; 2 ♀ ♀; SWR).

FRANKREICH: Alpes-de-Haute-Provence: Colmars-les-Alpes: Pro118* (Colmars; 19.7.1933; 1 ♂; SEK). **Digne-les-Bains:** Pro001*–Pro006* (Digne/B.[asses]-A.[lpes]; e. 1. 23.–27.6.1935; 3 ♂ ♂; 3 ♀ ♀; SWM); Pro084*, Pro085* (Digne/Basses-Alpes; 18.–28.5.1935; e. 1. 25.6.1935; 2 ♂ ♂; ? leg.); Pro110*–Pro114* (Digne/Basses-Alpes; 18.–28.5.1935; e. 1. 26.–28.6.1935; 2 ♂ ♂; 3 ♀ ♀; ? leg.); Pro115*–Pro117* (Digne; e. 1.; *Prunus spinosa*; 1.7.1935; 3 ♀ ♀; SAS); Pro129* (Digne; 18.–28.5.1935; e. 1. 24.6.1935; 1 ♀; ? leg.).

Haut-Rhin: Rouffach: Pro081a*, Pro081b* (Bollenberg; 14.6.1947; 1 ♂; 1 ♀; SWR); Pro082* (Bollenberg; e. 1. 1.7.1975; 1 ♂; H. Buser leg.); Pro083* (Bollenberg; e. 1. 29.6.1975; 1 ♀; H. Buser leg.).

Isère: Grenoble: Pro130* (Grenoble; 14.7.1932; 1 ♂; SEK).

DEUTSCHLAND: Hessen: Lorch: Pro980* (Lorch/Rhein; e. p. 25.6.1967; 1 ♂; SAL)

Weitere Belege ohne Fundortangaben: Pro119*–Pro128* (1905; 1907; SEB; SWB); Pro131*–Pro137* (SAR).

K44: Aus der Schweiz ist *A. infausta* nur von einigen trockenwarmen, buschreichen Fundorten im Mittelwallis sowie von der Simplonpass-Südseite und aus Biasca (TI) bekannt. Da die Art seit über 40 Jahren nicht mehr beobachtet wurde, gilt sie als ausgestorben (Wermeille *et al.* 2014).

Aglaope labasi Oberthür, 1922

MAROKKO: Mittlerer Atlas: Pro102*, Pro106* (Moyen Atlas; 9.7.1955; 2 ♀♀; D. Lucas leg.); Pro103* (7.7.1955; 1 ♀; D. Lucas leg.); Pro104* (8.7.1948; 1 ♂; D. Lucas leg.); Pro105*, Pro107* (1.–15.7.1948; 1 ♂; 1 ♀; D. Lucas leg.).

K45: Das Vorkommen von *A. labasi* ist auf Marokko beschränkt, wo diese Art im Rif sowie im Mittleren und Hohen Atlas bis in Höhen um 2800 m ü. M. auftritt (Naumann *et al.* 1999).

DANK

Meinen Kollegen Rudolf Bryner (Biel), Yannick Chittaro und Fabien Fivaz (Centre Suisse de Cartographie de la Faune, CSCF, Neuchâtel), Dr. Charles Huber (NMBE) und Prof. Dr. Gerhard Tarmann (TLMF, Innsbruck) danke ich herzlich für die Unterstützung: Rudolf Bryner für die mit viel Geduld und Sorgfalt durchgeführten fotografischen Aufnahmen der Präparate und die Nachbearbeitung der Aufnahmen; Yannick Chittaro und Fabien Fivaz für die Verbreitungskarte von *A. dujardini*, Charles Huber für seinen Spürsinn, auch an entlegensten Stellen Sammlungsmaterial zu finden, die Erlaubnis, die Belege untersuchen zu können, die mit Akribie durchgeführten Abklärungen, das sorgfältige Gegenlesen und die Verbesserungsvorschläge sowie last but not least Gerhard Tarmann für die kritische Durchsicht des Manuskripts, die wertvollen Hinweise sowie die nun schon seit Jahren eintreffenden und begeisternden Meldungen von der «Zygaenenfront».

ZUSAMMENFASSUNG

In der Sammlung des Naturhistorischen Museums der Burggemeinde Bern befinden sich aktuell beinahe 1100 Belege von Grünwidderchen sowie der beiden Taxa *A. infausta* und *A. labasi*. Etwa 15 % der Belege wurden wegen fehlender oder ungenügender Fundortangaben sowie nicht vorhandener Abdomina nicht in die Fundortliste aufgenommen. Ein grosser Teil der restlichen Belege wurde genitalmorphologisch untersucht und konnte 21 Taxa zugeordnet werden. Dabei gehören die aus dem Kanton Wallis stammenden und bislang unter *A. albanica* eingeordneten Belege zum jüngst beschriebenen Taxon *A. dujardini*. Belege von Hybriden *A. alpina* x *A. statices* aus dem Gantertal (Simplonpass-Nordseite) bestätigen die Existenz einer Kontaktzone. Zudem deuten Belege aus dem Lötschental und der Umgebung von Brig zusammen mit Belegen aus neueren Aufsammlungen auf eine ausgedehnte Kontaktzone im Gebiet der rechten Talseite des Rhonetals zwischen Brig und der weiteren Umgebung von Hohtenn. Wie die bei drei aus dem Berner Oberland bzw. Lötschental stammenden, weiblichen *A. statices*-Belegen atypische Ausbildung des Ductus bursae zu deuten ist, bleibt vorerst offen.

RÉSUMÉ

Les résultats de l'examen d'environ 1100 spécimens de zygènes vertes et de Chalcosiinae déposés dans la collection du Musée d'histoire naturelle à Berne et provenant pour la plupart de la Suisse et la France sont présentés et discutés. Les spécimens appartiennent à 23 taxons, dont six originaires d'Afrique du Nord. Selon les résultats des études de phylogénie moléculaire récemment publiés, *Adscita albanica* n'existe pas en Valais. Par conséquent, les spécimens provenant de Martigny, Naters et Zeneggen font partie du nouveau taxon *Adscita dujardini*. Quelques spécimens du groupe *A. statices/A. alpina* collectionnés en Valais se distinguent par des génitalia à caractère intermédiaire et indi-

quent de nouveaux «points» de contact. Deux femelles provenant du Lötschental et à présent attribuées à *A. statices* montrent un ductus bursae agrandi d'une manière exceptionnelle.

LITERATUR

- Alberti, B. 1937/1938. Revision und Neubeschreibungen asiatischer *Procris*-Arten. — Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft 27: 67–101 (25.6.1937); 116–126 (15.2.1938).
- Alberti, B. 1962. Notiz über *Procris alpina* Alb. — Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 11: 96.
- Bertaccini, E. & Fiumi, G. 1999. Bombici e sfingi d'Italia (Lepidoptera Zygaenidae), vol. III. — Natura Giuliano Rosso Editore. Monterenzio, Italien, 159 pp.
- Efetov, K.A. 2005. The Zygaenidae (Lepidoptera) of the Crimea and other regions of Eurasia. — Crimean State Medical University Press, Simferopol, 420 pp.
- Efetov, K.A. & Tarmann, G.M. 1999. Forester Moths. — Apollo Books, Stenstrup, 192 pp.
- Efetov, K.A. & Tarmann, G.M. 2012. A Checklist of the Palaearctic Procrinae (Lepidoptera: Zygaenidae). — Crimean State Medical University Press, Simferopol - Innsbruck, 108 pp.
- Efetov, K.A. & Tarmann, G.M. 2014. A new European species, *Adscita dujardini* sp. nov. (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae), confirmed by DNA analysis. — Entomologist's Gazette 65: 179–200.
- Efetov, K.A., Mollet, B. & Tarmann, G.M. 2010. The biology and early stages of *Adscita* (*Adscita*) *capitalis* (Staudinger, 1879) (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo 31 (3): 119–125.
- Efetov, K., Hofmann, A., Tarmann, G. & Tremewan, W.G. 2014. Taxonomic comments on the treatment of the Zygaenidae (Lepidoptera) in volume 3 of Moths of Europe, Zygaenids, Pyralids 1 and Brachodids (2012). — Nota Lepidopterologica 37: 123–133.
- Favre, E. 1899. Faune des Macro-Lépidoptères du Valais et des régions limitrophes. — Schaffhouse, 318 pp.
- Fernandez-Rubio, F. 2005. Fauna Iberica (Vol. 26), Lepidoptera: Zygaenidae. — Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 292 pp.
- Fischer, E. 1924. Flora von Bern. — Verlag Benteli A. G., Bern, 383 pp.
- Göhl, K., Brüggemeier, F. & Thust, R. 2012. Detection of the forester moth *Adscita capitalis* (Staudinger, 1879) (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae) in Greek Macedonia. — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo 32 (3/4): 187–188.
- Guenin, R. 1998. «Schmetterlinge und ihre Lebensräume» (Band 2): Anmerkungen und Berichtigungen zum Kapitel Procrinae (Lepidoptera: Zygaenidae). — Mitteilungen der entomologischen Gesellschaft Basel 48 (2): 42–48.
- Guenin, R. 2012. Zur Verbreitung von *Zygaena* (*Z.*) *osterodensis* Reiss, 1921 und *Z.* (*Z.*) *romeo* Duponchel, 1835 im Tessin und Misox (GR) (Lepidoptera, Zygaenidae). — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 85: 51–69.
- Guenin, R. 2013. Zur Verbreitung von *Adscita alpina* (Alberti, 1937) im Oberwallis (Lepidoptera: Zygaenidae, Procrinae). — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 86: 49–61.
- Guenin, R. & Weibel, U. 2014. Die Rotwidderrchen der Sammlung Dr. med. Friedrich Ris im Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen (Lepidoptera: Zygaenidae: Zygaeninae). — Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 87: 7–24.
- Huber, C. 2008. Die Ringe des Apollo. 150 Jahre Entomologischer Verein Bern 1858–2008. — Entomologischer Verein und Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern, 288 pp.
- Lepidopteren-Arbeitsgruppe 1997. Schmetterlinge und ihre Lebensräume: Arten, Gefährdung, Schutz. Band 2. — Fotorotar AG, Egg, 679 pp.
- Nahirnić, A., Tarmann, G.M. & Jakšić, P. 2012. Zygaenidae (Lepidoptera) in the collections of the Natural History Museum in Belgrade (Serbia). — Bulletin of the Natural History Museum in Belgrade 2012 (5): 73–94.
- Naumann, C.M., Tarmann, G.M. & Tremewan, W. G. 1999. The Western Palaearctic Zygaenidae. — Apollo Books, Stenstrup, Dänemark, 304 pp.
- Roos, J. 1974. Beiträge zur Grossschmetterlingsfauna der Talschaft Entlebuch. — Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern 24: 9–70.
- Sauter, W. & Bros, E. de 1959. Notes sur la faune des Lépidoptères de Zeneggen. — Bulletin de la Murithienne 76: 107–129.
- Tarmann, G.M. 1998. Die Weinzygaene *Theresimima ampellophaga* (Bayle-Barelle, 1808) (Lepidoptera, Zygaenidae, Procrinae). Kehrt ein verschwundener Weinschädling zurück? — Stapfia 55: 57–84.

- Tarmann, G.M. 2012. *Jordanita (Jordanita) graeca* (Jordan, 1907) (Lepidoptera, Zygaenidae, Procridinae) – Erstnachweis für Österreich. — Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreichs 148/149: 265–273.
- Tarmann, G.M. & Tremewan, W.G. 1995. A revision of the North African *Jordanita* Verity, 1946, and *Adscita* Retzius, 1783: their taxonomy, biology and ecology (Lepidoptera: Zygaenidae, Procridinae). — Entomologist's Gazette 46: 3–56.
- Vorbrodt, K. 1914. Die Schmetterlinge der Schweiz (Band I) — Verlag K. J. Wyss, Bern, 726 pp.
- Vorbrodt, K. 1928. Die Schmetterlinge von Zermatt. — Sonderdruck aus Deutsche Entomologische Zeitschrift «Iris», Heft 1 und 2, 1–131.
- Vorbrodt, K. 1931. Tessiner und Misoxer Schmetterlinge. — Buchdruckerei Bächler & Co., Bern, 197 pp.
- Wermeille, E., Chittaro, Y. & Gonseth, Y. 2014. Rote Liste Tagfalter und Widderchen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2012. — Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern, und Schweizerisches Zentrum für Kartografie der Fauna (CSCF), Neuchâtel. Umwelt-Vollzug Nr. 1403: 97 pp.

(received October 16, 2014; accepted November 10, 2014; published December 31, 2014)