Atalanta **48** (1-4): 291-294, Marktleuthen (1. September 2017), ISSN 0171-0079

Bestätigung von Polymorphismus bei *Amata simplex* (Walker, 1854) und der Vergleich der Art mit *Amata pseudosimplex* de Freina, 2013 und *Amata longipes* (Herrich-Schäffer, 1855) comb. rev.

(Lepidoptera, Syntomini)

von

Josef J. de Freina

eingegangen am 12.VIII.2017

Zusammenfassung: Der Beitrag behandelt die habituell ähnlichen afrotropischen Syntomini-Arten *Amata simplex* (Walker, 1854), *Amata pseudosimplex* de Freina, 2013 und *Amata longipes* (Herrich-Schäffer, 1855) **comb. rev.** Unterscheidungsmerkmale dieser Arten, die ihre Verbreitung in der Provinz KwaZulu Natal haben, werden erläutert. Für *A. simplex* (Wlk.) wird ein im BMNH deponiertes ♀ als Lectotypus designiert. Der Polymorphismus von *A. simplex* (Wlk.), der zur Beschreibung von Synonymen führte, wird durch Untersuchung der Genitalstrukturen von *Syntomis corvus* Wallengren, 1860 bestätigt. Modifikationen dieser Art sind offensichtlich geographisch nicht eingrenzbar und rechtfertigen keinen infraspezifischen Status. Mit *A. simplex* (Wlk.) verwechselbar ist *A. pseudosimplex* de Freina. Gut unterscheidbare Merkmale wie die Anordnung der Vorderflügelflecken und die Abdominalzeichnung, vor allem aber die auffällig verschiedene Genitalstruktur verdeutlichen die Artverschiedenheit. Die in *Syntomis* Ochsenheimer, 1808 beschriebene *A. longipes* (H.-S.) **comb. rev.** wird aus der Gattung *Ceryx* Wallengren, 1863 nach *Amata* Fabricius, 1807 umkombiniert. Auch sie ist *A. simplex* (Wlk.) phänotypisch ähnlich, was als phylogenetische Nähe interpretiert werden könnte, die nicht gegeben ist.

Abstract: Confirmation of polymorphism in *Amata simplex* (Walker, 1854) and the comparison of the species with *Amata pseudosimplex* de Freina, 2013 and *Amata longipes* (Herrich-Schäffer, 1855) **comb. rev.** This paper deals with the afrotropical Syntomini species *A. simplex* (Wlk.), *A. pseudosimplex* de Freina and *A. longipes* (H.-S.) **comb. rev.**, which are largely similar in habit. Their distinctive features are discussed. All three species treated here, were found so far in the KwaZulu Natal Province. A ♀ lectotype is designated for *A. simplex* (Wlk.), deposited in the BMNH. *A. simplex* (Wlk.) is polymorphic regarding its wing pattern. This led to the description of synonyms, as the examination of the genital structures of *Syntomis corvus* Wallengren, 1860 presented here, confirms. Modifications of this species are obviously not constant in appearance in particular localities and no justification can be seen for maintaining infraspecific distinctions. *Amata simplex* (Wlk.) and *A. pseudosimplex* de Freina may be confused if compared. Well distinguishable peculiarities, such as the arrangement of the forewings spots, the thoracic and abdominal pattern, and differences in the genital structures, clarify heterospecifity. *Amata longipes* (H.-S.) **comb. rev**., originally described in genus *Syntomis* Ochsenheimer, 1808, is transferred from genus *Ceryx* Wallengren, 1863 to *Amata* Fabricius, 1807. This species is also similar to *A. simplex* (Wlk.) by its adult phenotype. This indicates a closer relationship, which is not true.

Einleitung: Viele der afrotropischen Syntomini sind wegen der in dieser Insektengruppe in hohem Maß vorhandenen strukturellen Übereinstimmungen artlich schwierig zuzuordnen. Sie können sich habituell sehr ähnlich sein, ohne daß sie sich deshalb verwandtschaftlich unmittelbar nahe stehen müssen. Häufig handelt es sich um zufällige Merkmalsübereinstimmung, also konvergente Entwicklungen, die frühere Autoren zu phylogenetischen Fehlinterpretationen verleitet haben.

Wegen früher ausschließlich typologisch ausgerichteter Beurteilungen, ist die aktuelle systematische Einteilung afrotropischer Arten oft fehlerhaft und wir müssen uns mit der Vorstellung vertraut machen, daß die Arten mehr unterschiedlichen Verwandtschaftskreisen entspringen als wir bisher annahmen.

Vor allem in faunistischen Beiträgen finden sich, die Syntomini betreffend, nicht konsequent differenzierte Nachweise - und Autoren fallen auf den Diskussionsstand des frühen 20. Jahrhunderts zurück, wenn sie bei ihren Determiationsversuchen, unter Mißachtung bereits veröffentlichter Erkenntnisgewinne, typologisch vorgehen und deshalb häufig zu Fehlbestimmungen gelangen. Habituelle Merkmale, wie die Anordnung und Anzahl der Flügelflecken und die Form der abdominalen Cingulierung, sind bei den *Amata*-Arten intraspezifisch weitgehend konstant. Von den afrotropischen Arten weisen nur wenige polymorphe Strukturen auf. Wurde dies nicht erkannt, führte dies zu Beschreibungen von Synonyma, die zu verifizieren meist mühevoll ist. Dagegen wurden jedoch auch Beschreibungen fehlinterpretiert und Arten zu Unrecht und ohne Begründung als Synonyma eingestuft.

Insgesamt betrachtet ist die gegenwärtige systematische Einteilung der afrotropischen Syntomini sehr unbefriedigend. Eine schrittweise Überarbeitung des in weiten Passagen längst revisionsbedürftigen Lepidopterorum Catalogus „Syntomidae“ (Zerny, 1912) ist dringlich.

Die Gegenüberstellung der hier abgehandelten, bei oberflächlicher Betrachtung äußerlich ähnlichen Arten, soll für Syntomini bewertungsrelevante Charakteristiken herausstellen und die Unverzichtbarkeit der Untersuchung von Genitalstrukturen zur systematischen Positionierung von Syntomini-Populationen hervorheben.

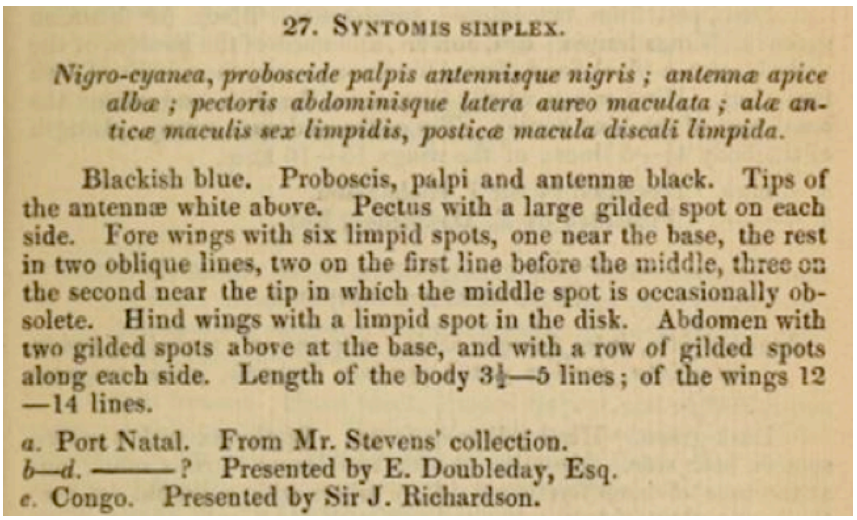
Abkürzungen:

BMNH: The Natural History Museum [früher British Museum (Natural History)], London.
CdFM: Sammlung de Ffeina, München.
GP: Genitalpräparat.
i. l.: In litteris.
MWM: Lepidopterologisches Museum Witt, München.
OUMNH: Oxford University Museum of Natural History, Oxford.
TMPS: Ditsong Museum of Natural History (vormalig Transvaal Museum), Pretoria.

Amata simplex (Walker, 1854) (Abb. 1-12)

Syntomis simplex Walker, 1854: 129; Locus typicus: [South Africa, KwaZulu Natal], Port Natal [= Durban].

In der Beschreibung Walkers (siehe Textabbildung) werden fünf Exemplare gelistet. Die Beschreibung basiert jedoch auf einem Exemplar (♀) aus „Port Natal“, Südafrika. Dieses ♀ befindet sich im BMNH. Außerdem erwähnt Walker darin ohne Angabe des jeweiligen Geschlechts drei Exemplare „b-d“, zu denen Fundortangaben fehlen, sowie ein weiteres Exemplar „e“ mit der Herkunftsbezeichnung „Congo“.



27. SYNTOMIS SIMPLEX.

Nigro-cyanea, proboscide palpis antennisque nigris ; antennæ apice albæ ; pectoris abdominisque latera aureo maculata ; alæ anticæ maculis sex limpidis, posticæ macula discali limpida.

Blackish blue. Proboscis, palpi and antennæ black. Tips of the antennæ white above. Pectus with a large gilded spot on each side. Fore wings with six limpid spots, one near the base, the rest in two oblique lines, two on the first line before the middle, three on the second near the tip in which the middle spot is occasionally obsolete. Hind wings with a limpid spot in the disk. Abdomen with two gilded spots above at the base, and with a row of gilded spots along each side. Length of the body 3½—5 lines; of the wings 12—14 lines.

a. Port Natal. From Mr. Stevens' collection.
b—d. ———? Presented by E. Doubleday, Esq.
e. Congo. Presented by Sir J. Richardson.

Textabbildung: Faksimile der Beschreibung von *Syntomis simplex* WALKER, 1854 ex WALKER (1854: 129).

Von diesen ursprünglichen fünf Syntypen findet sich im BMNH nur noch das ♀ aus Natal, die restlichen vier Tiere sind verschollen (HONEY, i. l., auf Anfrage des Autors).
Dieses Exemplar (Abb. 1) in der Sammlung des BMNH wird hier gemäß Artikel 72.5.6. ICZN durch Illustration (Abb.1) als Lectotypus festgelegt. Die Etikettierung wird durch das Label „ lectotype ♀" ergänzt.
Amata simplex (WLK.) weist keinen auffälligen Geschlechtsdimorphismus auf, da auch die ♀♀ gut ausgebildete Flügel besitzen. Die Art ist jedoch eine der wenigen afrotropischen Arten der Gattung *Amata* F., die habituell auffällig variabel sind. Zumindest im ♂-Geschlecht ist sie in unterschiedlichen Formen phänotyp-polymorph, wie das hier vorgelegte Ergebnis der genitalmorpholgischen Untersuchung bestätigt (vergleiche Abb. 11, 12).

Die Synonyme von *Amata simplex* (WALKER, 1854)
Syntomis nostalis: WALKER (1854: 129); jüngeres subjektives Synonym.
Das Taxon wurde als *Syntomis nostalis* WALKER (1854) beschrieben; Locus typicus: Port Natal [= Durban, Südafrika, KwaZulu Natal].
Das Typenmaterial besteht aus 2 ♂♂. Beide, Holotypus (Abb. 3) und Paratypus, befinden sich in coll. OUMNH (HONEY, i. l.). Das Taxon bezeichnet *A. simplex* (WLK.)-Exemplare mit reduzierter punktartiger Fleckzeichnung. Geografisch ist es nicht eingrenzbar.

Syntomis monedula: WALLENGREN (1860: 39); jüngeres subjektives Synonym; Locus typicus: [Südafrika], Caffraria orientali. Holotypus ♂ im Swedish Natural History Museum, Stockholm.
Beide Synoyme charakterisieren *A. simplex* (WLK.)-Exemplare mit reduzierter bis fehlender Fleckzeichnung (Abb. 3, 4).

Syntomis corvus: WALLENGREN (1860: 39); jüngeres subjektives Synonym ; Locus typicus: [Südafrika], Caffraria orientali. Holotypus ♂ im Swedish Natural History Museum, Stockholm.
Dieses Synoym charakterisiert *A. simplex* (WLK.)-Exemplare mit reduzierter Fleckenzeichnung bei extrem ausgeprägtem Fleck 3 im Vorderflügel (Abb. 5, GP Abb. 11).
Die Variabilität von *A. simplex* (WLK.) beschränkt sich nicht auf die Ausprägung der Fleckenzeichnung. Neben Individuen mit typisch stahlblauer Grundfärbung finden sich gelegentlich auch solche mit schwach grünlichem Metallglanz.
Die ♂-Genitalstrukturen von *A. simplex* (WLK.) und *S. corvus* WALLENGREN sind nahezu identisch und bestätigen die Konspezifität beider Taxa (vergleiche Abb. 12 und 11).

Amata pseudosimplex DE FREINA, 2013 (Abb. 13-19)
Nachr. Ent. Ver. Apollo N. F. **33** (4): 152; Locus typicus: Südafrika, Kwazulu Natal, 15 km N Vryheid, Umg. Louwsburg, Itala Nature Reserve.
Die Art unterscheidet sich von *A. simplex* (WLK.) durch folgende Charakteristika: Palpen geringfügig länger, Vertex grober und länger behaart, Proboscis um etwa ein Viertel kürzer. Der stahlblaue Glanz des Abdomens changiert nicht wie bei *A. simplex* (WLK.) gelegentlich ins Grünliche, der Glanz auf den Flügeln ist ausgeprägt stahlblau, bei *A. simplex* (WLK.) dagegen matter, mehr schwarz und weniger glänzend. Die Fühler der ♂♂ sind markanter serrat und apikal zottiger beborstet, die distalen Endglieder sind kaum verjüngt. Bei *Amata pseudosimplex* DE FREINA ist der Makel auf dem Pectus größer, goldgelb nie gelbgrün wie bei *A. simplex* (WLK.). Die Beschuppung ist flacher. *Amata pseudosimplex* DE FREINA weist im Vorderflügel weder 6 noch 5 Flecken, sondern in der Regel 4 Flecken auf, wobei Fleck 4 nur angedeutet sein kann oder wie bei den männlichen Individuen nicht selten fehlt. Ein Basalfleck ist nie vorhanden. Dem gegenübergestellt ist *A. simplex* (WLK.) 5-fleckig, 6-fleckige Tiere sind aberrativ, ein Basalfleck ist die Regel. Im Hinterflügel ist bei beiden Arten ein Basalfleck vorhanden. Die Farbe der Flecken ist bei *A. simplex* (WLK.) trüb weiß, bei *A. pseudosimplex* DE FREINA lichter kreideweiß. Die Fleckenform ist, speziell die der Flecken 3 und 5, bei *A. pseudosimplex* DE FREINA rhomboid und scharf gegen die schwarze Umrandung abgegrenzt, bei *A. simplex* (WLK.) dagegen zumeist vertikal länglich.
Der Tergit-Fleck von *A. pseudosimplex* DE FREINA ist breit rhombisch, auffälliger goldgelb, der von *A. simplex* (WLK.) so breit wie das erste Segment, aber dafür kürzer, in der Färbung eher grüngelb. Er ist mittig eingeschnürt, so daß der Eindruck von Zwillingsflecken entsteht. Die Lateralfleckung besteht bei *A. pseudosimplex* DE FREINA ausnahmslos aus auffälligen 3 Flecken, die fast über die gesamte Breite des Abdomens eine goldgelbe Fleckenreihe bilden. Bei *A. simplex* (WLK.) besteht die beiderseitige Fleckung aus 3 unscheinbaren, graugelben Flecken.
Insgesamt betrachtet, wirkt *A. pseudosimplex* DE FREINA robuster, Flügel und Abdomen sind etwas breiter. Der Apex des Vorder-

flügels ist stets ohne den bei *A. simplex* (Wlk.) weiß gesäumten subapikalen Saumbereich im Vorderflügel.
Das ♂-Genital unterscheidet sich von *A. simplex* (Wlk.) in wesentlichen Punkten. Der Uncus ist wesentlich länger, schlanker und gekrümmt, das Tegumen dafür gedrungener, der Saccus kürzer; die Valven sind auffällig asymmetrisch schlanker, deren Processus digitiform, die Cornutireihe des Aedoeagus ist nur halb so lang wie bei *A. pseudosimplex* de Freina.

Amata longipes (Herrich-Schäffer, 1855) **comb. rev.** (Abb. 20-22)

Syntomis longipes B[ois]d. foem.: Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge **1855**: 72, fg. 273; Locus typicus: Afr. Austr. [Südafrika, KwaZulu-Natal], Port Natal [Durban].
Syntype (dem der rechte Vorderflügel und die Antennen fehlen) nach Häuser et al. (2003: 68) in der Sammlung Staudinger, Museum für Naturkunde Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität, Berlin.
Die mit *A. simplex* (Wlk.) in KwaZulu Natal verbreitete und mit dieser verwechselbare *A. longipes* (H.-S.) **comb. rev.** wurde ebenfalls aus der Umgebung von Durban beschrieben. Sie wurde jedoch seit Hampson (1898: 47) in die Gattung *Ceryx* Ochsenheimer, 1863 gestellt und darin unkritisch belassen (Seitz, 1926: 42; Pinhey, 1975: 160; Vári et al., 2002: 174), obwohl Körperbau und Fühlermorphologie sie eindeutig als zu *Amata* Fabricius, 1807 gehörig ausweisen.
Von *A. simplex* (Wlk.) unterscheidet sie sich in erster Linie durch die Doppelfleckung im Hinterflügel und den weißen, nicht goldfarbenen Mondfleck auf dem ersten Abdominaltergit. Die Grundfärbung ist glanzlos matt-schwarz. Die Variabilität ist bei dieser Art gering und beschränkt sich auf den nicht selten auftretenden Zusatzfleck 4b zwischen den Makeln 4 und 5 im Vorderflügel.

Danksagung: Mein Dank gilt Dr. Wolfgang ten Hagen, Mömlingen, für das mit Begleitdaten überlassene Belegexemplar, Dr. Martin Krüger, Ditsong National Museum of Natural History, Pretoria, für die Unterstützung bei meiner Arbeit am Transvaal-Museum und für das zur Verfügung gestellte Belegmaterial, Dr. Martin R. Honey, BMNH, für seine Materialrecherchen und für gelieferte Fotos, Willy de Prins, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels, für Bildmaterial und Hinweise zu Typenmaterial, sowie Darren J. Mann, Oxford University Museum of Natural History, und Roy Goff, Herford, GB für übermittelte Bilder.

Literatur

Freina, J. J. de (2013): *Amata pseudosimplex* sp. n. aus KwaZulu Natal, Südafrika, ihre Biologie, Morphologie und Phänologie sowie Anmerkungen zu *Amata simplex* (Walker, 1854) (Lepidoptera: Arctiidae, Syntomidae, Syntomini). - Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo N. F. **33** (4): 151-158, Frankfurt a.M.
Häuser, C., Bartsch, D., Holstein. J & A. Steiner (2003): The Lepidoptera type material of G. A. W. Herrich-Schäffer in the Staatliches Museum für Naturkunde, Stuttgart. - Stuttgarter Beiträge für Naturkunde, Serie A (Nr. 657): 1-78, Stuttgart.
Hampson, G. A. F. (1898): Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum - Catalogue of the Syntomidae in the collection of the British Museum **1**: 1-558, Farbtaf. 1-17. - Taylor & Francis, London.
Herrich-Schäffer, G. A. W. (1853-1858): Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge - Heterocera (Nachtfalter) (**1**) 1: 1-84, pl. [1]-[120]. - G. J. Manz, Regensburg.
ICZN [International Commission on Zoological Nomenclature, ed.] (1999): International Code of Zoological Nomenclature, fourth edition, adopted by the International Union of Bio logic al Sciences. - London (International Trust for Zoological Nomenclature, BMNH), xxxix + 306 pp. - In the net under: iczn.org/iczn/index.jsp including later amendments (last accessed: 6.V.2017).
Pinhey, E. C. G. (1975): Moths of southern Afrika. Decriptions and colour illustrations of 1183 species. - A. A. Balkema, Rotterdam.
Seitz, A. (1926): 4. Familie: Syntomidae, in Seitz, A. (Hrsg.): Die Großschmetterlinge der Erde - Die Afrikanischen Spinner und Schwärmer **14**: 41-59, Taf. 3-7. - Alfred Kernen, Stuttgart.
Vári, L., Kroon, D. M. & M. Krüger (2002): Classification and check list of the species of Lepidoptera recorded in Southern Africa. - Simple Solutions Australia, Chatswood, Australia.
Walker, F. (1854): List of the specimens of lepidopterous insects in the collection of the British Museum, part **1**, Lepidoptera Heterocera. - London.
Wallengren, H. D. J. (1860): Lepidopterologische Mittheilungen. - Wiener entomologische Monatsschrift **4**: 33-46, Wien.
Zerny, H. (1912): Syntomidae, in Wagner, H. (Hrsg.), Lepidopterorum Catalogus 7. - W. Junk, Berlin.

Anschrift des Verfassers

Josef J. de Freina
Eduard Schmid-Str. 10
D-81541 München
E-Mail: defreina.j@online.de

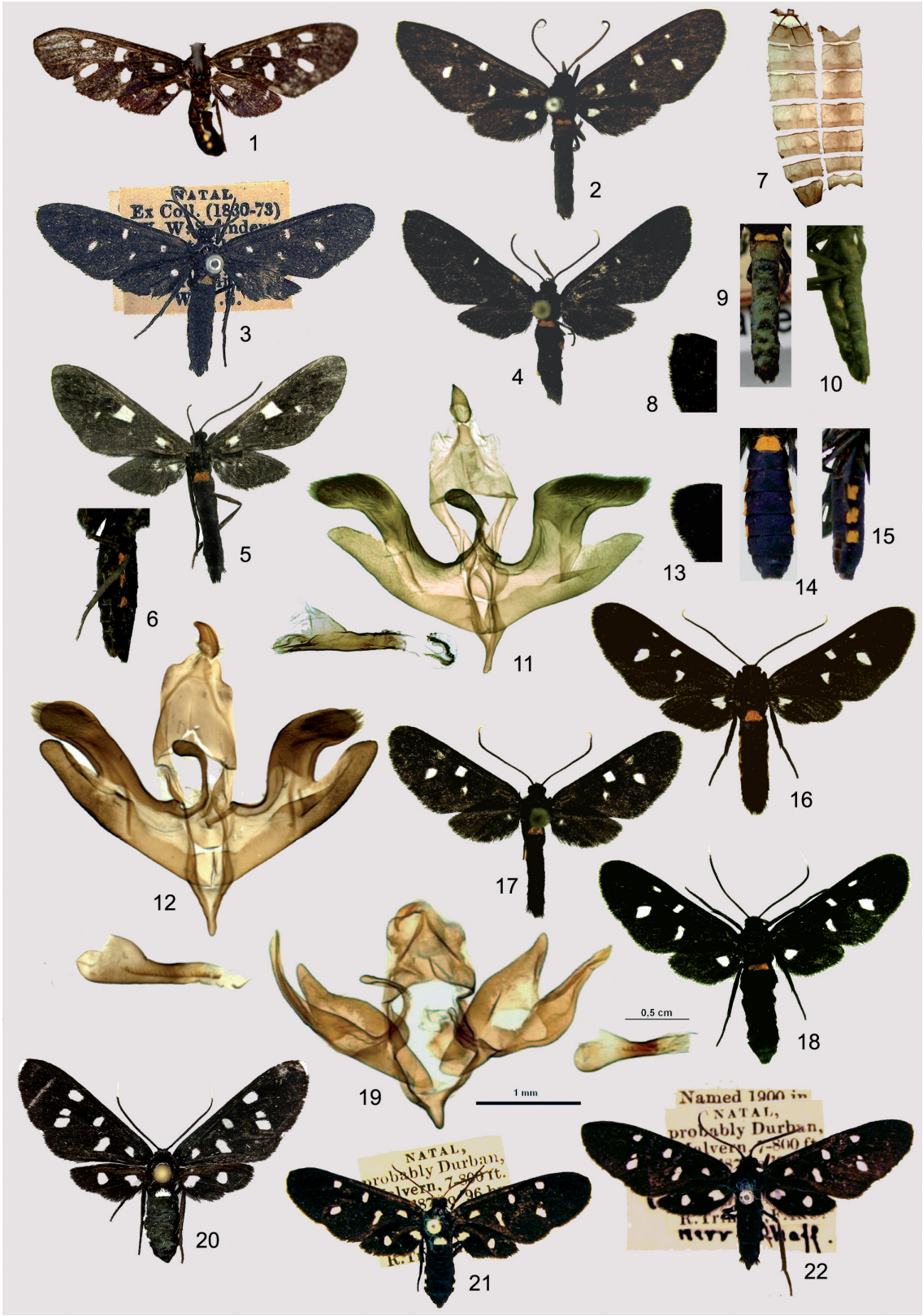


Abb. 1-12: ***Amata simplex*** (Walker, 1854). Abb. 1: Lectotypus ♀, [Südafrika, Eastern Cape], Port Natal [= Durban] (BMHN). Abb. 2: ♂ arttypisch; [Südafrika], Durban, 11.VIII.1999, leg. A. Ross (GP de Freina 2012/7, siehe Abb. 12) (TMPS). Abb. 3: ♂ aberrativ (Holotypus *Syntomis nostalis* Walker, 1854 (OUMNH), f. *nostalis*: Alle Flügelmakel reduziert. Abb. 4: ♂, extreme melanistische Ausprägung der f. *corvus* Wallengren, 1860; S.[üd]-Afr.[ika], N. Natal, Sodwana Bay National Park, 27°33' S, 32°40' E, 21.-24.XI.1992, leg. M. Krüger (TMPS). Abb. 5: ♂, f. *corvus* Wallengren, 1860; Südafrika, KwaZulu Natal, 40 km NE Durban, Salt-Rock (Camping am Meer), „im Regen [gesammelt]", 17.IX.2016. leg. W. ten Hagen [GP de Freina 2015/6, siehe Abb. 11 (CdFM/MWM)]. Abb. 6: Wie Abb. 5, Abdomen lateral (vergrößert). Abb. 7: Struktur der Abdominaltergite/-sternite von Exemplar Abb. 5 (GP de Freina 2015/6). Abb. 8: Vorderflügel-Apex mit arttypischem subapikalem weißem Saumfleck. Abb. 9, 10: Wie Abb. 2, Abdomen dorsal (9) und lateral (10). Abb. 11: ♂ Genital ventral, Aedoeagus lateral von Exemplar Abb. 5 (GP de Freina 2015/6). Abb. 12 : ♂-Genital ventral, Aedoeagus lateral von Exemplar Abb. 2 (GP de Freina 2012/7).

Abb. 13-20: ***Amata pseudosimplex*** de Freina, 2013. Abb. 13: ♂. Vorderflügel-Apex, arttypisch subapikal ohne weißen Saumfleck. Abb. 14, 15: Wie Abb. 16, Abdomen dorsal (13) und lateral (14). Abb. 16: Paratypus ♂, Südafrika, KwaZulu Natal, vic. Hluhluwe, Farm „Sydafrica", 140 m, 27°54'7.9" S, 32°16'15.4" E, F2: IV.-E. V. 2011, cult. de Freina (CdFM/MWM). Abb. 17: Holotypus ♂, Südafrika, Kwazulu-Natal, 15 km N Vryheid, Umg. Louwsburg, Itala Nature Reserve, 600-800 m, 18.-20.XII.2004, leg. de Freina (CdFM/MWM). Abb. 18: ♀ Paratypus, Daten wie Abb. 16 (CdFM/MWM). Abb. 19: ♂. Genital ventral, Aedoeagus lateral von Exemplar Abb. 18 (GP 2012/9).

Abb. 20-22: ***Amata longipes*** (Herrich-Schäffer, 1855) **comb. rev.** Abb. 20: ♀, Südafrika, Prov. KwaZulu Natal, Umlalazi Nature Reserve, Mtunzini Forest, S 28°58'/E 31°45', 01.-03.11.2015, LF, 20 m, leg. Fiebig, Schellhorn & Stadie, in coll. Fiebig. Abb. 21: ♀ (OUMNH). Abb. 22: ♂ (OUMNH).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Atalanta

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 48

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

Artikel/Article: Bestätigung von Polymorphismus bei Amata simplex (Walker, 1854) und der Vergleich der Art mit Amata pseudosimplex de Freina, 2013 und Amata longipes (Herrich-Schäff er, 1855) comb. rev. (Lepidoptera, Syntomini) 291-294