

## Wiederfunde einiger bemerkenswerter Lycaeniden- und Hesperiid- Arten auf der Arabischen Halbinsel mit der Neubeschreibung von *Cigaritis dhofarina spec.nov.*

(Lepidoptera, Lycaenidae et HesperIIDae)

VON

MICHAEL SEIZMAIR  
eingegangen 29.V.2017

**Zusammenfassung:** In dieser Arbeit werden für die Arabische Halbinsel Wiederfunde von seltenen Lycaenidae und HesperIIDae gemeldet. Die Nachweise werden in die jeweiligen bisher bekannten Verbreitungsbilder eingeordnet. Dabei werden Beobachtungen über die Ökologie der gemeldeten Arten mitgeteilt. Eine neue Lycaeniden-Art, *Cigaritis dhofarina spec.nov.*, wird beschrieben.

**Abstract:** New species records of rare species of the Lycaenidae and the HesperIIDae for the Arabian Peninsula are presented. The records are discussed on the background of the hitherto known faunistic status. A new Lycaenid species, *Cigaritis dhofarina spec.nov.*, is described.

**Einleitung:** Die vorliegende Arbeit ergänzt die Arbeit von SEIZMAIR (2016) auf der Basis einer weiteren Forschungsexkursion in den Süden Omans (Dhofar) von 26.I.-3.II.2017. Dabei wurden einige bemerkenswerte Lycaenidae- und HesperIIDae-Arten aufgesammelt, die im Rahmen von Exkursionen im Südwesten der Arabischen Halbinsel, insbesondere in den Oman und in den Jemen nicht nachgewiesen werden konnten (HACKER, SCHREIER & BISCHOF, 1999, HACKER ET AL., 2001, BALINT, 1999, DE FREINA, 2013). Die Wiederfunde werden vorgestellt und in die bislang bekannten Verbreitungsbilder in Bezug auf die gesamte Arabische Halbinsel eingeordnet.

Zusätzlich gelang die Entdeckung einer neuen Art, die hier als *Cigaritis dhofarina spec. nov.* beschrieben wird.

**Material und Methoden:** Das Aufsammeln des Materials erfolgte durch Netzfang im Süden des Oman (Dhofar) vom 28.I.-3.II.2017. Die Belegtiere sind anteilig in der Privatsammlung des Verfassers und in der Zoologischen Staatssammlung München hinterlegt. Die Fundorte liegen sämtlich im Jebel Al Qamar, im Küstenbereich zwischen Al Mughasail und der Jemenitischen Grenze bei Sarfait:

10 km östlich Al Mughasail: 16°52'52.68"N, 53°44'27.10"E, 70m NN,

Wadis an der Küstenstrasse Route 47 zwischen Salalah und Safayt, nahe Al Mughasail,

Umgebung Ajdarawt, 70 km westlich Salalah: 16°47'37.78"N, 53°31'46.13"E, 980 m NN,

15 km östlich Sarfait, Jebel Al Qamar: 16°45'35.71"N, 53°14'5.90"E, 1060 m NN,

30 km östlich Sarfait, Jebel Al Qamar: 16°46'14.86"N, 53°19'22.24"E, 960 m NN, südliche Abhänge im Jebel Al Qamar,

Grenze Oman-Jemen, 3km westlich Sarfait: 16°40'17.64"N, 53° 6'1.51"E, 500 m NN.

Die Determinationen erfolgten nach phänotypischen und genitalmorphologischen Merkmalen. Die HesperIIDae der Gattung *Spiala* SWINHOE, 1912 wurden genitalmorphologisch nach DE JONG (1978) bestimmt.

**Abkürzungen:** GP <ID> = Genitalpräparat; HT = Holotypus; ID ein eindeutig vergebener Bezeichner für das Genitalpräparat; PT: Paratypus; SD = Standardabweichung vom Durchschnittswert einer Meßstichprobe; ZSM = Zoologische Staatssammlung München.

Zwei an der Grenze Oman-Jemen aufgesammelte Exemplare der Gattung *Cigaritis* DONZEL, 1847 stehen *C. scotti* (GABRIEL, 1954) am nächsten. Die Unterschiede in der Flügelzeichnung und Flügelform zum HT rechtfertigen angesichts der hohen Merkmalskonstanz der Arten in der Gattung die Abtrennung einer neuen Art (RILEY, 1925). Die ♂-Genitalien von *C. scotti* (GAB.) sind unbekannt, der einzige Typus - der HT (♀) - ist im Natural History Museum, London hinterlegt und wurde für eine genitalmorphologische Untersuchung nicht freigegeben. Bei *C. scotti* (GAB.) handelt es sich um eine höchst seltene Art, von der neben dem HT lediglich ein einziger weiterer Nachweis aus dem Dhofar, aus dem Jahr 1981, bekannt ist, der sich in der Privatsammlung PITTAWAY befindet und in LARSEN (1984 a) abgebildet wurde. Weitere nahestehende Arten sind *C. somalina* (BUTLER, 1886), *C. ella* (HEWISTON, 1865) und *C. natalensis* (WESTWOOD, 1851). Die Abgrenzung von *C. somalina* (BTL.) konnte an phänotypischen Unterschieden erfolgen. Die Differenzierung von *C. ella* (HEW.) und *C. natalensis* (WESTW.) erfolgte phänotypisch und genitalmorphologisch. Die ♂-Genitalien von *C. ella* (HEW.) und *C. natalensis* (WESTW.) sind in HEATH (1997) und RILEY (1926) abgebildet.

Die Neubeschreibung greift auf die Terminologie der für die Gattung *Cigaritis* DONZEL charakteristischen Zeichnungselemente in RILEY (1926) und LARSEN (1991) zurück.

Zur phylogenetischen Einordnung der neuen Art wurde vom HT der DNA- Barcode sensu RATNASINGHAM & HEBERT (2007) aus dem COI- Segment erstellt. Basierend auf dem DNA- Barcode des HT und den DNA- Barcodes von 20 Arten der Gattung *Cigaritis* DONZEL aus der BOLD- Datenbank wurden genetische Distanzen, basierend auf dem Kimura 2 Parameter Modell, berechnet. Die Erstellung des Barcodes sowie die Berechnung der Distanzmatrix erfolgten durch die Firma AIM (Analytical Identification Methods) GmbH.

## Systematischer Teil

### *Cigaritis dhofarina* spec. nov. (Abb. 1-4)

**Material:** HT ♂ (Abb. 1, 2): Grenze Oman-Jemen, 3 km westlich Sarfait, 500 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. M. SEIZMAIR, coll. ZSM.. GP CIG\_02\_17. Paratypus: 1 ♀, gleiche Funddaten wie HT, leg. et coll. M. SEIZMAIR. GP CIG\_01\_17.

**Beschreibung und Diagnose:** Flügelspannweite HT ♂: 15 mm, Flügelspannweite PT ♀: 17 mm.

Die neue Art unterscheidet sich von *C. scotti* (GAB.) in folgenden Merkmalen: Costalrand der Vorderflügel (Vfl.) hochgezogen, Apex spitz zulaufend, ähnlich wie bei *C. somalina* (BTL.), bei *C. scotti* (GAB.) ist der Costalrand der Vfl. hingegen gestreckt, Apex abgerundet. Weiterhin unterscheiden sich *C. dhofarina* spec. nov. und *C. scotti* (GAB.) in der Flügelzeichnung.

Vfl-Unterseite: Marginallinie bei *C. dhofarina* spec. nov. durchgängig dunkelbraun durchgezogen; Marginalbinde bei *C. scotti* (GAB.) hingegen grau mit feiner dunkelbrauner Umrandung. Diskale Transversalbinde bei *C. dhofarina* spec. nov. terminal mit einer deutlichen konvexen Krümmung, bei *C. scotti* (GAB.) hingegen gerade durchgezogen. *Cigaritis dhofarina* spec. nov. ist im Basalfeld schwarz bestäubt, nicht aber bei *C. scotti* (GAB.). Bei *C. scotti* (GAB.) eine klar definierte dunkelbraune, basale Querlinie im Feld 2, die bei *C. dhofarina* spec. nov. fehlt.

Hfl-Unterseite: Silberfarbene Apikal- und Medianbänder stark gebrochen, stark verkürzt, bei *C. scotti* (GAB.) hingegen durchgezogen, vom Costalrand bis zu Ader 2. Im Feld 1b verläuft eine silbergraue, unregelmäßige Linie parallel zum Analrand, die bei *C. scotti* (GAB.) fehlt. Dunkelblaue Bestäubung am Basalfeld, die bei *C. scotti* (G.) fehlt.

Vfl Os: Zeichnung ähnlich wie bei *C. scotti* (GAB.), mit drei Transversalbinden - postdiskal, diskal und basal – die jeweils an den Adern 2, 4 und 6 enden und sich mit der Submarginalbinde berühren. Zwischen den Transversalbinden weißlich durchsetzte hell gelbe Färbung unterhalb von Ader 4 schwarze Grundfarbe mit matt blauem Glanz.

Hfl Unterseite: Einfarbig schwarz mit matt-blauem Glanz. Die für *C. scotti* (GAB.) charakteristische dunkelbraune Marginallinie sowie die schwarzen Augenflecken am Anallappen fehlend. Anallappen bei *C. dhofarina* spec. nov. durchgängig dunkelblau mit mehreren weißen Punkten, gelbe Markierung im subbasalen Bereich an Ader 1b, Basalfeld im Bereich 1a hellbraun bis gelblich bestäubt. Beim ♀ ein markanter unförmiger, dunkelbrauner Subcostalfleck im Discalfeld, der bei *C. scotti* (GAB.) fehlt.

*Cigaritis dhofarina* spec. nov. und *C. scotti* (GAB.) unterscheiden sich von den anderen nahestehenden Arten *C. somalina* (BTL.), *C. ella* (HEW.) und *C. natalensis* (WESTW.) wesentlich in der Zeichnung der Vfl-Oberseite, insbesondere im Verlauf, in der Anzahl und Anordnung der Transversallinien sowie genitalmorphologisch.

♂-Genitalien (Abb. 3): Valven ähnlich wie bei *C. ella* (HEW.), der innere Rand zum Apex ist bei *C. dhofarina* spec. nov. gerade, bei *C. ella* (HEW.) länger gezogen, mit konvexer Krümmung zum Cucullus hin; der Cucullus ist bei *C. dhofarina* spec. nov. nach innen gezogen, der obere Rand bei *C. dhofarina* spec. nov. flach abfallend, der obere und äußere Rand bilden einen fast rechten Winkel, bei *C. ella* (HEW.) einen 45°-Winkel. Subunci wie bei *C. ella* (HEW.) lang gezogen, in einem spitzen Winkel über ca. zwei Fünftel der Gesamtlänge gebogen, Spitzen leicht nach außen gebogen. Unci ähnlich wie bei *C. natalensis* (WESTW.) mit breiter Basis, gerade, am Ende spitz zulaufend. Gnathos kreisförmig mit schmaler, tiefer Versenkung in der Mitte, markant unterschiedlich zu *C. ella* (HEW.) und *C. natalensis* (WESTW.). Saccus und Aedoeagus ähnlich wie bei *C. natalensis* (WESTW.).

♀-Genitalien (Abb. 4): Corpus bursae breit, langgezogen, oval, membranös, am unteren Rand unregelmäßig geformte Sklerotierungen, kein Signum; Ostium bursae breit, quadratisch geformt; Ductus bursae stark verkürzt mit mehreren feinen, deutlich ausgeprägten Lamellen; am Antrum rechtsseitig vier sternartig angeordnete, spitz zulaufende Sclerite; Analpapillen oval geformt, Apophysen lang.

**Phylogenetische Diagnose:** Die oben beschriebenen phänotypischen wie genitalmorphologischen Differenzen werden in den Basendifferenzen zu den in der BOLD- Datenbasis enthaltenen Arten der Gattung *Cigaritis* DONZEL deutlich widerspiegelt. So beträgt die genetische Distanz der neuen Art zu *C. natalensis* (WESTW.) 3.4%. Dabei handelt es sich um die Minimaldistanz zur untersuchten Artenstichprobe aus der BOLD- Datenbank. Die genetische Distanz zu *C. somalina* (BTL.) und *C. ella* (HEW.) beträgt jeweils 4.8%. Die durchschnittliche genetische Distanz zwischen der neuen Art und den Arten in der Stichprobe aus der BOLD-Datenbank beträgt 5,4% (SD: 0,26).

**Verbreitung:** Die bisherigen Funde beschränken sich auf das Grenzgebiet Dhofar-Jemen; möglicherweise endemisch im Südwesten der Arabischen Halbinsel.

**Bionomie:** Die Falter wurden in südlich exponierter Hanglage an gelb-blühenden Asteraceae saugend angetroffen, gemeinsam mit *Axiocerxes harpax kadugli* TALBOT, 1935 fliegend. Die Fundstelle ist umgeben von diversen *Acacia*-Sträuchern. Die Präimaginalstadien und die Raupenfraßpflanzen sind bislang unbekannt.

**Etymologie:** Die Benennung nimmt Bezug auf Dhofar.

### *Azanus moriqua* (WALLENGREN, 1857) (Abb. 5, 6)

**Material:** 1 ♂, 1 ♀, 30 km östlich Sarfait, Jebel Al Qamar, National Route 47, 960 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. M. SEIZMAIR.

*Azanus moriqua* (WALLENGREN) ist auf dem gesamten afrikanischen Festland verbreitet und häufig (LARSEN, 1984 b, 1991) und erreicht im Süden der Arabischen Halbinsel die nördliche Verbreitungsgrenze. Auf der Arabischen Halbinsel hingegen gilt die Art als selten, mit nur wenigen Nachweisen. So liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Jemen, nach LARSEN (1982, 1984 a) in der Region zwischen San'a und dem Roten Meer - insbesondere in der Provinz

Sana'a, so u.a. im Wadi Dahr, in der Umgebung von Ibb, Suq al Sab. Allerdings liegen für diese Fundorte im Jemen keine aktuellen Bestätigungen vor (HACKER et al., 1999, 2001; BALINT, 1999). In Saudi-Arabien sind die Vorkommen auf das Asir-Gebirge beschränkt (PITTAWAY, 1985). Für den Oman wird in LARSEN & LARSEN (1984), in einer Fußnote, von einem Einzelfund im Dhofar bei Thamarit, zwischen Salalah und Sarfait, berichtet (leg. F. J. WALKER). Die Art ist in diesem Standardwerk nicht in einem eigenen Abschnitt behandelt, was darauf hindeutet, daß sie nicht als festes Faunenelement des Oman angesehen wurde. Die Art wurde erst drei Jahrzehnte später wieder für den Oman gemeldet. SCHELLHORN (2015) berichtet vom Fund eines ♂ im Dhofar, bei den Quellen von Ayun Rhazat, im März 2013.

Mit den aktuell angeführten Nachweisen im Jebel Al Qamar, in der Umgebung von Sarfait, sind somit für den Oman bislang insgesamt vier Nachweise bekannt. Bei dem gefangenen ♀ handelt es sich um ein frisches Exemplar, was möglicherweise auf ein reproduktives Vorkommen hindeutet. Die beiden o.a. Falter wurden in einem schmalen, blütenreichen Korridor gefunden, der von verschiedenen Leguminosae und niederen Akazien-Büschen bewachsen war. Der Fundort befindet sich am Rande einer Buschwaldzone. Dies deckt sich mit den Angaben über die Ökologie der Art in PITTAWAY (1985), denen zufolge die Art vorzugsweise Lebensräume an Waldsäumen besiedelt („very much a forest edge species“). Die Raupen entwickeln sich an verschiedenen *Accacia*-Arten.

Allerdings läßt die aktuelle Datenlage eine Klärung der Frage nach dem Status der rezent gemeldeten Vorkommen im Oman nicht zu. Grundsätzlich kann es sich um ein ständiges Vorkommen von hoher Seltenheit als auch um eine Zuwanderung handeln. Die Arten der Gattung *Azamus* MOORE, 1881 neigen zur Migration (LARSEN & LARSEN, 1984; LARSEN, 1991).

#### *Euchrysops lois* (BUTLER, 1885) (Abb. 7, 8)

**Material:** 1 ♂, Al Mugh sail, 70 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. M. SEIZMAIR.

Bei dem aufgesammelten ♂ handelte es sich um einen Einzelfund, weitere Nachsuchen in der Umgebung der Fundstelle verliefen ohne positives Ergebnis. *Euchrysops lois* (BTL.) ist ein afrotropisches Faunenelement, das in seiner Verbreitung auf dem afrikanischen Festland auf die somalische aride Zone beschränkt ist. Sie ist dort gebunden an extrem trockene Lokalitäten in Somalia und Äthiopien (Larsen, 1984b) und erreicht im Südwesten der Arabischen Halbinsel ihre nördliche Verbreitungsgrenze.

Für die Arabische Halbinsel liegen Meldungen aus dem Jemen (LARSEN, 1984 a), aus Saudi-Arabien, dort beschränkt auf das Asir-Gebirge (PITTAWAY, 1985; HOFMANN & DIEZ, 1984) sowie aus dem Dhofar (LARSEN & LARSEN, 1980) vor. Nach LARSEN & LARSEN (1984) liegen für den Dhofar nur wenige Nachweise vor, die in der Ayun-Region sowie an der Küstenstrasse N47, zwischen Salalah und Sarfait, durch LARSEN & GUICHARD erfolgten. Der aktuelle Nachweis liegt unweit vom letztgenannten Fundpunkt.

Der aktuell angeführte Nachweis erfolgte an einem xerothermen Felsenhang mit sehr geringer Vegetationsdichte (Abb. 18). Dies steht in Einklang mit der Vermutung von LARSEN & LARSEN (1980), nach der die Art an sehr trockene Lokalitäten gebunden ist. Die Ökologie von *E. lois* (BTL.) ist bislang weitgehend unbekannt; nach PITTAWAY (1985) entwickeln sich die Raupen an *Campylanthus*-Arten.

#### *Spialia mafa higginsi* EVANS, 1937 (Abb. 9-11)

**Material:** 6 ♂♂, 1 ♀, 15 km östlich Sarfait, National Route 47, Jebel Al Qamar, 1060 m NN, 26. I.-3.II.2017, leg. et coll. M. SEIZMAIR. GP SPIAL\_01\_17, SPIAL\_3\_17 – SPIAL\_08\_17.

Die Art wurde bislang auf der Arabischen Halbinsel nur sporadisch nachgewiesen. LARSEN (1982) berichtet von einigen wenigen Funden im Jemen aus der Umgebung von Sana'a und der Umgebung von Aden. Die Art tritt zudem sehr lokal in Saudi-Arabien auf - die Vorkommen dort beschränken sich auf das Asir-Gebirge (PITTAWAY, 1985). Im Oman sind aus dem Norden nach LARSEN & LARSEN (1984) lediglich drei Fundorte bekannt - nämlich Rostaq, Nizwa sowie Khasab, auf der dem Nord-Oman vorgelagerten Insel Musandam. Für den Dhofar liegen nur wenige Nachweise aus dem Ayun vor (LARSEN & LARSEN; 1984, LARSEN, 1984 a).

Für den Jemen liegen keine aktuellen Nachweise vor (HACKER et al., 1999, 2001). Für den Oman ist in DE FREINA (2013) ein einzelner Nachweis von 2006 aus der Umgebung von Muscat angeführt. SEIZMAIR (2016) meldet ein einzelnes Exemplar aus dem Dhofar.

An der aktuellen Fundstelle konnte ein individuenreiches Vorkommen nachgewiesen werden. *Spialia mafa higginsi* EVANS wurde dort syntop mit *Axiocerxes harpax kadugli* TALBOT, 1935 und *Spialia doris* (WALKER, 1870) festgestellt. Von *S. doris* (Wlk.) wurden 2 ♂♂ (GP SPIAL\_09\_17, SPIAL\_10\_17: Abb. 12-14) gefangen.

Der aktuelle Nachweis erfolgte in einem, mit Felsen durchsetzten semiariden Lebensraum, der durch dichte, niedrigwüchsige Vegetation charakterisiert ist. Die Vegetation setzt sich aus gelbblühenden Pflanzen der Familien Asteraceae, Zygophyllaceae sowie aus verschiedenen Malvaceae zusammen. An den Malvaceae entwickeln sich die Raupen (LARSEN, 1982, 1991). Die Falter wurden an Asteraceae saugend beobachtet und sonnten sich immer wieder auf Steinen.

#### *Spialia zebra bifida* HIGGINS, 1924 (Abb. 15-17)

**Material:** 3 ♂♂, Ajdarawt, 70 km SW Salalah, National Route 47, 980 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. M. SEIZMAIR. GP SPIAL\_02\_17, SPIAL\_11\_17, SPIAL\_12\_17.

Die Nominatunterart ist im nordwestlichen Himalayagebiet sowie in Pakistan verbreitet. Im östlichen Afrika, von Kenya bis nach Äthiopien und Somalia sowie im Süden der Arabischen Halbinsel, tritt *S. z. bifida* HIGGINS, 1924 auf (DE JONG, 1978; LARSEN, 1984 a, 1991). Die Verbreitung der Art auf dem afrikanischen Festland ist auf die aride

Zone beschränkt (LARSEN, 1984 b). Der Häufigkeitsschwerpunkt der *S. z. bifida* HIGGINS liegt nach den Angaben von LARSEN (1991) in Kenya.

Auf der Arabischen Halbinsel liegen die bislang bekannten Vorkommen im Süden des Jemen - in der Umgebung von Aden sowie in der Provinz Hadramaut (DE JONG, 1978; LARSEN, 1984 a) und im Dhofar (LARSEN & LARSEN, 1984). LARSEN & LARSEN (1984) sprechen von zahlreichen Fundorten im Dhofar, äußern aber auch die Vermutung, daß die Art auch im Norden Omans auftreten könnte, ohne jedoch konkretere Angaben zu machen. Aktuelle Vorkommen der Art werden weder für den Jemen noch für den Oman in aktuellen Faunen-Arbeiten bestätigt. *Spialia z. bifida* HIGGINS wird daher für die Arabische Halbinsel als wiedergefunden gemeldet.

Der Lebensraum, in dem die Falter aufgefunden wurden ist ähnlich charakterisiert wie die Fundstelle von *S. mafa higginsii* EVANS und ist von einer auffällenden Armut an Begleitfauna geprägt. Die einzige Begleitart, die festgestellt werden konnte, war *Junonia hierta cebrene* (TRIMEN, 1870).

#### *Gomalia elma* (MOORE, 1879)

**Material:** 4 ♂♂, 10km östlich Al Mughsail, National Route 47, 70 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. M. SEIZMAIR.

*Gomalia elma* (MOORE) ist auf dem gesamten afrikanischen Festland sowie in Indien weitverbreitet (LARSEN, 1991).

Auf der Arabischen Halbinsel wurde die Art bisher nur sporadisch nachgewiesen. Die Vorkommen sind auf den südlichsten Teil beschränkt: So tritt die Art sehr lokal in Saudi-Arabien, in den Ausläufern des Asir-Gebirges, sowie in der Umgebung von Hejaz auf (PITTAWAY, 1985). Im Jemen sind sporadische Nachweise aus der Umgebung von Aden (LARSEN, 1984 a), dem Wadi Dahr, zwischen Sana'a und der Küste des Roten Meeres (LARSEN, 1982), bekannt. Im Oman wurde die Art nach LARSEN & LARSEN (1984) an zahlreichen Lokalitäten im Dhofar sowie im Nord-Oman nachgewiesen.

In neueren Faunenlisten zum Jemen und Oman sind jedoch keine rezenten Funddaten angeführt.

Die Art ist gebunden an Lebensräume mit üppiger Vegetation, wie Randbereiche von Oasen und Wadis, sowie vegetationsreiche Hänge (PITTAWAY, 1985; LARSEN & LARSEN, 1984). Die aktuellen Nachweise erfolgten in einem engräumigen Streifen, der dicht mit Capparaceae und Malvaceae bewachsen war und sich am Fuß eines felsigen Trockenhanges befand (Abb. 18). Die Falter wurden in den späten Vormittagsstunden, Felsen umfliegend, beobachtet. Es konnte Hilltopping-ähnliches Verhalten festgestellt werden. Nachsuchen an weiteren Orten in der weiteren Umgebung der Fundstelle verliefen ohne positives Ergebnis.

**Danksagung:** Der Verfasser dankt Herrn Prof. Dr. WERNER BACK (Freising) und Herrn HEINZ FISCHER (Tegernsee) für fachliche Diskussion und Anregung sowie Herrn STEFFEN SCHELLHORN (Halle/Saale) für die freundliche Überlassung von Daten. Besonderer Dank gilt Herrn JEROME MORINIÈRE (AIM GmbH, München) für die Erstellung des DNA-Barcodes, die Durchführung der Analyse und die Bereitstellung der Ergebnisse.

#### Literatur

- BALINT, Z. (1999): Lycaenid Butterflies from Jemen (Lepidoptera: Lycaenidae). - *Esperiana* 7: 307-309, Schwanfeld.
- FREINA DE, J. (2013): Beitrag zur Fauna der Tag- und Nachtfalter des Oman (Lepidoptera). - *Entomologische Zeitschrift* 123 (2): 51-66, Stuttgart.
- HACKER, H. (1999): Systematic List of the Lepidoptera of the Arabian Peninsula with a survey of the spread with special reference to the fauna of Jemen.- *Esperiana* 7: 15-237, Schwanfeld.
- HACKER, H., SCHREIER, H. P. & A. BISCHOF (1999): Lepidoptera of Yemen Arab Republic collected by A. BISCHOF, H. HACKER and H.-P. SCHREIER in autumn 1996 and B. MÜLLER in summer 1987. - *Esperiana* 7: 267-282, Schwanfeld.
- HACKER, H., AULOMBARD, F., BISCHOF, A., BITTERMANN, J., FIBIGER, M. & H.-P. SCHREIER (2001): Lepidoptera of Yemen Arab Republic, collected during three expeditions in 1996, 1998 and 2000. - *Esperiana* 8: 597-632, Schwanfeld.
- HEATH, A. (1997): A review of African genera of the tribe Aphnaeini (Lepidoptera: Lycaenidae). - *Metamorphosis* 2: 1-60, Kysna.
- HOFMANN, P. & M. DIETZ (1984): Entomologische Aufsammlungen und Beobachtungen in der Umgebung von Jeddah und Abha (Saudi-Arabien) (Lep., Rhopalocera). - *Nachr. Ent. Ver. Apollo* 5 (2/3): 43-60, Frankfurt / Main.
- JONG DE, R. (1978): Monograph of the Genus *Spialia* SWINHOE (Lepidoptera, Hesperidae). - *Tijdschrift voor Entomologie* 121: 23-146, Amsterdam.
- LARSEN, T. (1982): The Butterflies of the Jemen Arab Republic. - Kopenhagen.
- LARSEN, T. & K. LARSEN (1984): Butterflies of Oman.- Edinburgh.
- LARSEN, T. (1984 a): Butterflies of Saudi Arabia and its neighbours. - London.
- LARSEN, T. (1984 b): The Zoogeographic Composition and Distribution of the Arabian Butterflies (Lepidoptera; Rhopalocera). - *Journal of Biogeography* 11 (2): 119-158, New Jersey.
- LARSEN, T. (1991): The Butterflies of Kenya and their natural history. - Oxford.
- PITTAWAY, A. R. (1985): Lepidoptera: Rhopalocera of Western Saudi Arabia. - *Fauna of Saudi Arabia* 7: 172-197, Basel.
- POLAK, S. & R. VEROVNIK (1998): A contribution to the knowledge of the butterfly fauna of Dhofar-Sultanate of Oman (Lepidoptera: Rhopalocera). - *Acta Entomologica Slovenica* 6 (1): 55-65, Leibach.
- POLAK, S. & R. VEROVNIK (2009): Second Contribution to the knowledge of the butterfly fauna of the Sultanate of Oman (Lepidoptera: Rhopalocera). - *Acta Entomologica Slovenica* 17 (1): 37-44, Leibach.
- RATNASINGHAM, S. & P. D. N. HEBERT (2007): BOLD: The Barcode of Life Data System ([www.barcodinglife.org](http://www.barcodinglife.org)). *Molecular Ecology Notes* 7: 355-364. DOI: 10.1111/j.1471-8286.2006.01678.x
- RILEY, N. D. (1925): The species usually referred to the genus *Cigaritis* BOISD. [Lepidoptera: Lycaenidae]. - *Novitates Zoologicae* 32: 70-95, Hazel, Watson & Viney Ltd., London and Aylesbury.

SHELLHORN, S. (2015): Auf Schmetterlingsjagd im Oman. - Eigenverlag, Halle (Saale).

SEIZMAIR, M. (2016): Einige bemerkenswerte Nachweise an der Rhopalocera-Fauna des Oman (Lepidoptera, Rhopalocera). - *Atalanta* 47 (3/4): 524-531, Markt-leuthen.

Anschrift des Verfassers

MICHAEL SEIZMAIR  
Birkenstraße 36  
D-82194 Gröbenzell  
E-mail: michael.seizmair@gmx.net

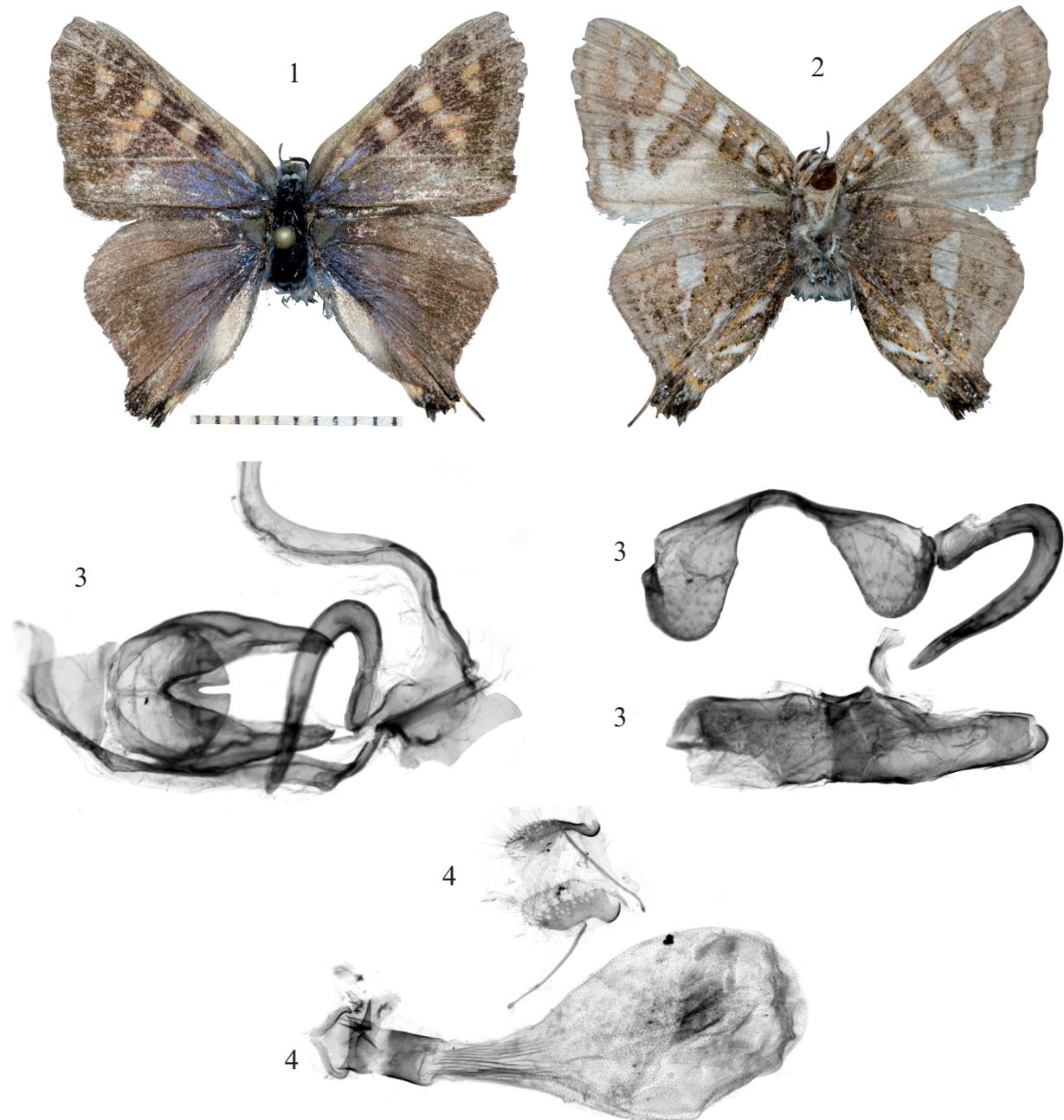


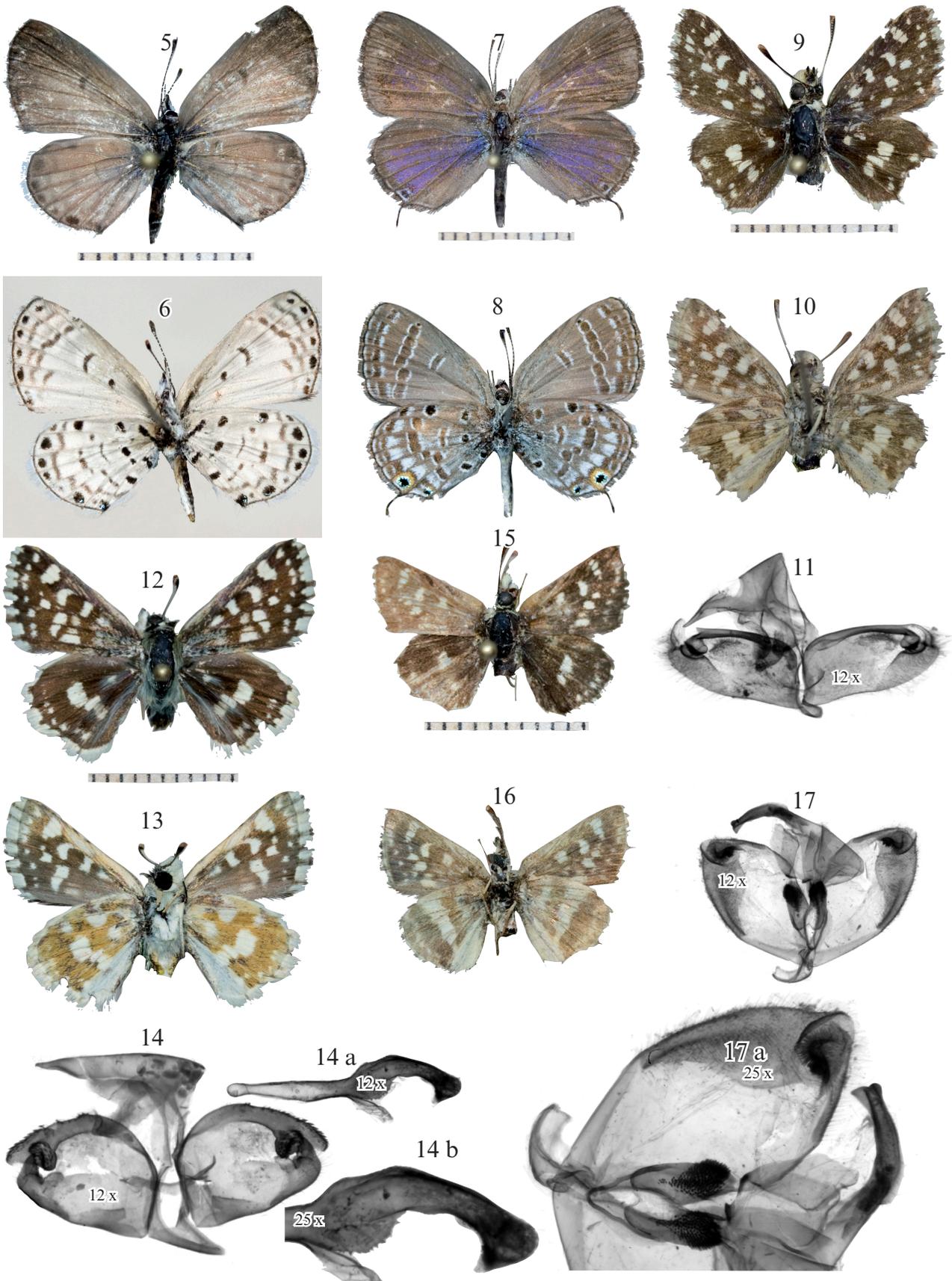
Abb.1-4: *Cigaritis dhofarina* spec.nov., Grenze Oman-Jemen, 3 km westlich Sarfait, 500 m NN, 26.I.-3.II.2017, leg. SEIZMAIR.

Abb.1, 2: HT ♂, Ober- und Unterseite. ZSM.

Abb.3: ♂-Genital: Tegumen mit Uncus und Gnathos dorsal, Valven, rechter Subuncus und Aedoeagus jeweils abgetrennt. Vergrößerung: 25 x.

Abb.4: ♀-Genitalien: Papillae anales und Apophysen abgetrennt. Vergrößerung: 12 x. Maßskalen siehe Seite 250.

Alle Fotos: U. EITSCHBERGER.



**Abb.5, 6:** *Azanus moriqua* (WALLENREN, 1857), ♀ - OS, US, 30 km östlich Sarfait, 28.I.-03.II.2017, leg. et coll. SEIZMAIR. **Abb.7, 8:** *Euchrysops lois* (BUTLER, 1885), ♂ - OS, US, Al Mughsail, 26. I.-3.II.2017, Oberseite, leg. et coll. SEIZMAIR. **Abb. 9, 10, 11:** *Spialia mafa higgins* EVANS, 1937, ♂ - OS, US, GP SPIAL\_05\_17, 15 km östlich Sarfait, 26.I.-3.II., leg. et coll. SEIZMAIR. **Abb.12, 13, 14:** *Spialia doris* (WALKER, 1870), ♂ - OS, US, GP SPIAL\_10\_17, 15km östlich Sarfait, 26. I.- 3.II.2017, leg. et coll. SEIZMAIR. **Abb.15, 16, 17:** *Spialia zebra bifida* HIGGINS, 1924, ♂ - OS, US, GP SPIAL\_11\_17, Ajdarawt, 70km SW Salalah, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. SEIZMAIR. **Abb.19:** *Gomalina elma* (MOORE, 1879), ♂, 10km östlich Al Mughsail, 26.I.-3.II.2017, leg. et coll. SEIZMAIR.  
 Fotos 5-17 a: U. EITSCHBERGER.

18



**Abb. 18:** Habitat von *Euchrysops lois* (BUTLER, 1885) und *Gomalia elma* (MOORE, 1879), 10 km östlich Al Mughsail.  
Foto: M. SEIZMAIR.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Seizmair Michael

Artikel/Article: [Wiederfunde einiger bemerkenswerter Lycaeniden- und Hesperiidarten auf der Arabischen Halbinsel mit der Neubeschreibung von \*Cigaritis dhofarina\* spec.nov. \(Lepidoptera, Lycaenidae et HesperIIDae\) 254-260](#)