

Adscita (Gregorita) benderi n.sp.,
eine neue Zygaenidae aus Marokko (Lepidoptera)

Von Gerhard TARMANN, Innsbruck

Vor einigen Jahren fingen Herr Dr. Rupprecht und Frau Elisabeth Bender (Saarlouis/BRD) am Nordrand des Hohen Atlas in Marokko zwei *Adscita*-Männchen, die keiner bisher bekannten Art zugeordnet werden können. Die Durchsicht von umfangreichem Material aus Nordafrika (Coll. British Museum London, Muséum National d'Histoire Naturelle Paris, Zoologische Staatssammlung München, Naturhistorisches Museum Wien, Coll. J. C. Weiss/Metz, Coll. G. W. Tremewan/London, Coll. B. Alberti/Rosdorf bei Göttingen, Coll. Witt/München usw.) erbrachte leider keine weiteren Exemplare der neuen Art. Es liegen auch noch keine ♀♀ vor. Die Tatsache, daß nach Durchsicht von mehreren Hundert spitzfühlerigen *Adscita*-Exemplaren aus Nordafrika (Bestände aus über einem Jahrhundert) lediglich die beiden oben erwähnten Stücke vorliegen, läßt ein weiteres Warten auf mehr Material unzweckmäßig erscheinen. Die neue Art wird daher wie folgt beschrieben.

Adscita (Gregorita) benderi n. sp.

Locus typicus: Marokko, Hoher Atlas, Asni, 1150 m.

Holotypus ♂: Marokko, Hoher Atlas, Asni, 1150 m, 7./9. 5. 1974; leg. Dr. R. u. E. Bender (Gen. Präp. Z 1040, Bearb. Nr. 2134, Coll. G. Tarmann/Innsbruck). – (Abb. 1a).

Paratypus ♂: idem (Gen. Präp. Z 1046, Bearb. Nr. 2135, Coll. G. Tarmann/Innsbruck). – (Abb. 1b).

Diagnose: Die beiden ♂♂ der neuen Art unterscheiden sich von den beiden nächstverwandten Arten, *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937) und *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852), habituell erheblich. Es ist sehr schwer, nach nur zwei Tieren eine Beschreibung des Habitus vorzunehmen, da ja gerade in der Gattung *Adscita* RETZIUS, 1763 innerhalb der einzelnen Arten oft enorme Unterschiede in Färbung, Glanz und Größe je nach Lokalität und Jahr

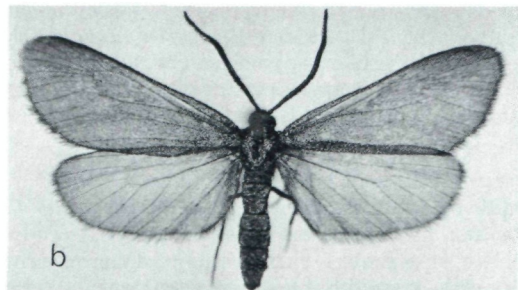
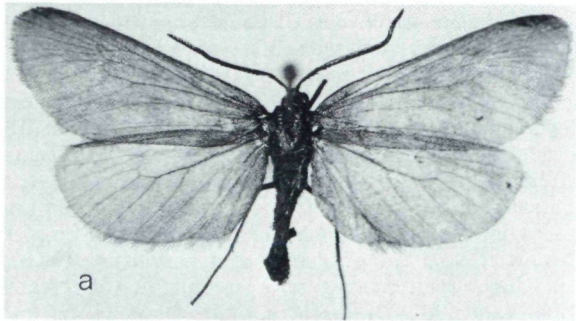


Abb. 1: a – *Adscita (Gregorita) benderi* n. sp. – Holotypus ♂;
b – idem, Paratypus ♂.

auftreten. Es wird daher versucht, die wichtigsten derzeit zu beobachtenden Unterschiede in einer Tabelle aufzuzeigen:

Merkmal	<i>cognata</i>	<i>maroccana</i>	<i>benderi</i> n. sp.
Vorderflügelänge	14,0 - 17,5 mm (n = 50)	11,1 - 12,3 mm (n = 20)	HT ♂: 14,6 mm PT ♂: 11,6 mm
Hinterflügelänge	12,6 - 14,1 mm (n = 50)	8,1 - 9,4 mm (n = 20)	HT ♂: 11,4 mm PT ♂: 9,1 mm
Grundfarbe der Vfgl.-Os.	gelbgrün, glänzend, bei frischen Tieren mit leichtem Blauschimmer	blaugrün bis graugrün glänzend	blaugrün, schwach glänzend
Farbe von Kopf u. Körper	starker Goldglanz	dunkel, metallisch grün glänzend, oft blau beschuppt	metallisch gelbgrün
Thoraxbehaarung	schwach	stark („struppig“)	schwach
Fühler	lang, schlank, sehr spitz, auslaufend...	kürzer, gedrungener, weniger allmählich in die Spitze auslaufend	lang, schlank, deut- lich kürzer als bei <i>cognata</i>
Fühlergliederzahl	39,78 ± 0,93 (n = 50)	32,7 ± 0,57 (n = 20)	36,0 ± 0 (n = 2)
Flügelfransen	lichtgrau, seidig glän- zend	schwarzbraun	hellgrau, seidig glän- zend
Flügelunterseite	lichtgrau	schwarzbraun, mit schwachem Blauschil- ler	hellgrau

Genital ♂: Die Arten der Untergattung *Gregorita* POVOLNY & SMELHAUS, 1951, in die die neue *Adscita*-Art zweifelsfrei gehört, unterscheiden sich im Valvenbau nur wenig. Für eine Artdiagnose ist dieses Merkmal nicht geeignet. Dasselbe gilt für den Uncus und für den Tegumen-Vinculum-Teil. Der Aedoeagus hingegen weist konstante Unterschiede in Form und Cornutus-Bau zwischen den einzelnen Arten auf. Bei *benderi* n.sp. fällt bei beiden ♂♂ die extrem konische Form des Aedoeagus auf. Von allen bisher bekannten Arten der Untergattung *Gregorita* zeigt die neue Art den größten Unterschied zwischen englumigem proximalen und weitlumigem distalen Ende. Die absolute Größe des Aedoeagus ist im Vergleich zu den verwandten Arten im Verhältnis zur Größe der Tiere (Flügelspannweite) auffallend gering. Der Cornutus ist Komma-förmig, mit verbreiteter Basis und lang auslaufender, gebogener Spitze (Abb. 2 A). Von *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937) unterscheidet sich die neue Art im Genital durch die stärker konische Form des Aedoeagus und durch den größeren, in eine viel längere Spitze auslaufenden Cornutus (Abb. 2 B). *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) besitzt einen wesentlich größeren, weniger konisch gebauten und in der Mitte meist deutlich eingeschnürten Aedoeagus. Der Cornutus weist an der Basis einen starken Knick auf. Die Cornutus-Spitze ist nicht so schlank und nicht so lang ausgezogen wie bei *benderi* n.sp. (Abb. 2 C).

Die oben genannten Merkmale sind zwar etwas variabel, die wesentlichen Charakteristika wie äußere Form des Aedoeagus und Form des Cornutus weisen jedoch bei den Arten *maroccana* und *cognata*, wo Serienmaterial untersucht werden konnte, gute und stets deutliche Unterschiede auf. Es scheint daher berechtigt, auch für *benderi* n.sp. weitgehende Konstanz dieser Merkmale anzunehmen.

Genital ♀: Unbekannt.

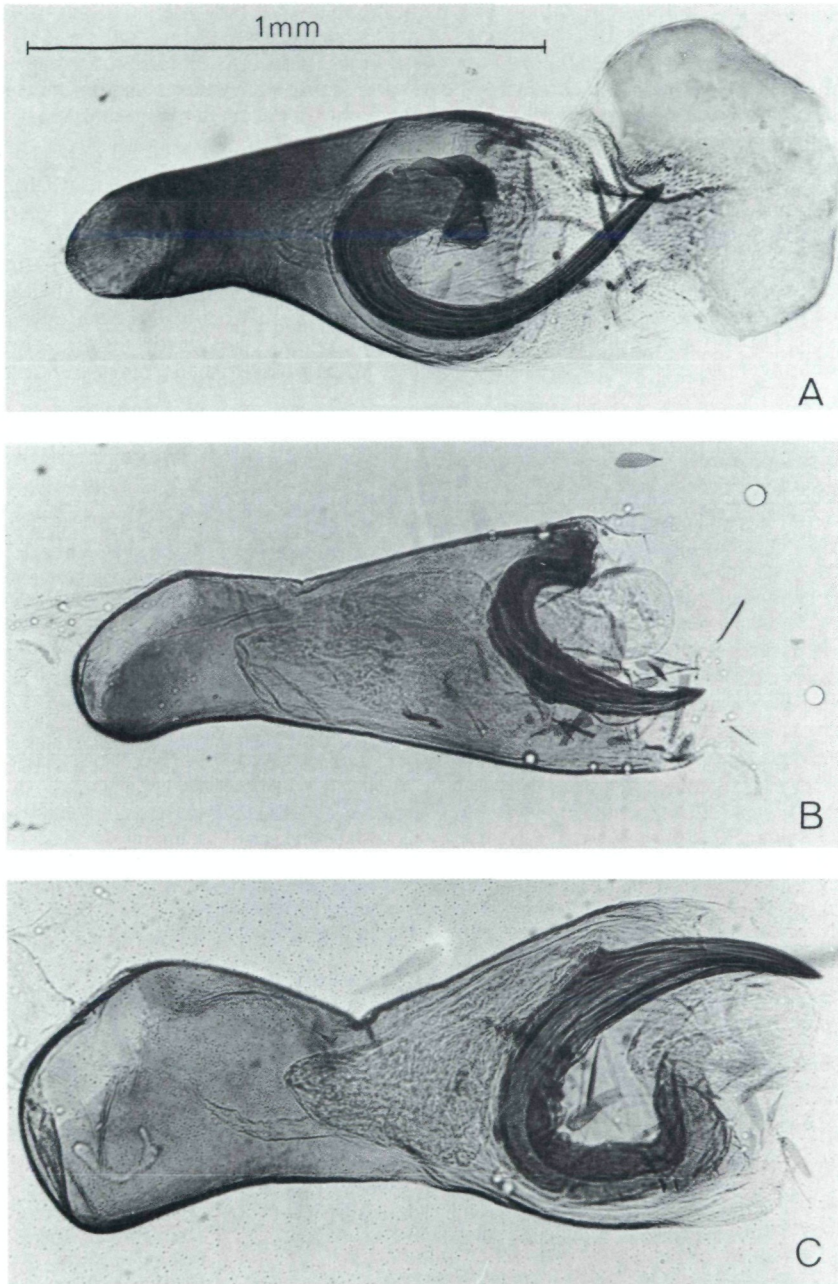


Abb. 2: A – Aedoeagus von *Adscita (Gregorita) benderi* n. sp. – Holotypus ♂; B – Aedoeagus von *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937) – Marokko, Mittlerer Atlas, Mischliften, 1850 m, 13. 6. 1971, leg. Barrague (Gen. Präp. Z 1177, Coll. G. Tarmann/Innsbruck); C – Aedoeagus von *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) – ‚Algerien‘ (keine näheren Angaben) (Gen. Präp. Z 1178, Coll. G. Tarmann/Innsbruck).

Schuppenbau und Schuppenfeinbau: Der Schuppenbau und besonders der Schuppenfeinbau weist bei Procridinae BOISDUVAL, 1828 artcharakteristische Unterschiede auf (TARMANN, 1984). Hier ist wesentlich, daß von jedem Tier mindestens 3 Flügelzonen untersucht werden. Dieses sogenannte 3-Zonen-Muster kann dann als weiteres Argument für Art- und Gattungsabgrenzungen und für Überlegungen hinsichtlich der verwandtschaftlichen Beziehungen herangezogen werden.

Im vorliegenden Falle wurde wegen der eher geringen Unterschiede im Genitalbau zu den verwandten Arten und aufgrund der Erkenntnis, daß habituelle Unterschiede bei Vertretern des Genus *Adscita* RETZIUS, 1763 oft starken lokalen Schwankungen unterliegen, versucht, über den Umweg des Schuppenbaues ein sicheres Argument für das Vorhandensein einer bona species bei *benderi* n. sp. zu erhalten. Es wäre ja auch denkbar, daß es sich bei *benderi* lediglich um eine etwas abweichende Lokalform oder Unterart von *maroccana* oder *cognata* handelt. Obwohl nur 2 ♂♂ der neuen Art vorlagen, wurde eines davon für die Schuppenuntersuchungen ‚geopfert‘. Das Ergebnis rechtfertigt diesen Schritt allerdings voll und ganz.

Zone 1 (Vorderflügel-Oberseite zwischen den Adern m_3 und cu_1):

	<i>cognata</i> (Abb. 3 A, B)	<i>maroccana</i> (Abb. 4 A, B)	<i>benderi</i> n. sp. (Abb. 5 A, B)
Übersicht	Schuppen langgestreckt, etwas gekrümmt, mit schmaler Basis, verbreitertem Aussenteil, der distal wieder leicht verschmälert ist; Spitze mit schwacher Einbuchtung.	Schuppen langgestreckt, gerade, mit schmaler Basis, verbreitertem Außenteil, der distal wieder etwas verschmälert ist; Spitze rund, nicht eingebuchtet.	Schuppen langgestreckt, meist gerade (nur gelegentlich leicht gekrümmt), mit schmaler Basis, sich ständig bis zur Spitze verbreiternd; Spitze mit deutlicher Einbuchtung.
Feinbau	Feine Sieblochstruktur mit schwacher zusätzlicher Eindellung. Die Querbrücken verlaufen gekrümmt. Der Abstand zwischen den einzelnen Querbrücken ist gleich oder größer als der Abstand zwischen den Längsrippen. Es entstehen daher quadratische oder längsgestreckte Siebfelder.	Feine Sieblochstruktur mit starker zusätzlicher Eindellung. Die Querbrücken verlaufen gerade und stehen etwas schräg zu den Längsrippen. Der Abstand zwischen den Querbrücken ist kleiner als jener zwischen den Längsrippen. Es entstehen daher quergestreckte oder höchstens, bei gleichem Abstand, quadratische Siebfelder.	Feine Sieblochstruktur mit leichter zusätzlicher Eindellung. Die Querbrücken verlaufen gerade und meist im rechten Winkel auf die Längsrippen. Es entstehen quadratische Siebfelder.

Zone 2 (Hinterflügel-Oberseite zwischen Vorderrand und rr etwa im Bereich der Ader sc)

	<i>cognata</i> (Abb. 3 C, D)	<i>maroccana</i> (Abb. 4 C, D)	<i>benderi</i> n. sp. (Abb. 5 C, D)
Übersicht	Langgestreckte, distal nicht eingedellte Schuppen wechseln mit kurzen, distal etwas eingedellten Schuppen ab.	Sehr unterschiedliche Schuppenform (schmäler, breiter, kurz, lang). Alle Schuppen distal ohne Eindellung	Lange, distal nicht eingedellte Schuppen wechseln mit kürzeren, distal sehr schwach eingedellten Schuppen ab. Die langen Schuppen sind jedoch deutlich kürzer als bei <i>cognata</i> .
Feinbau	Gitternetz von mehr oder weniger gleichmäßiger Struktur.	Sieblochplatten	Gitternetz mit sehr großen Lumina im zentralen Bereich.

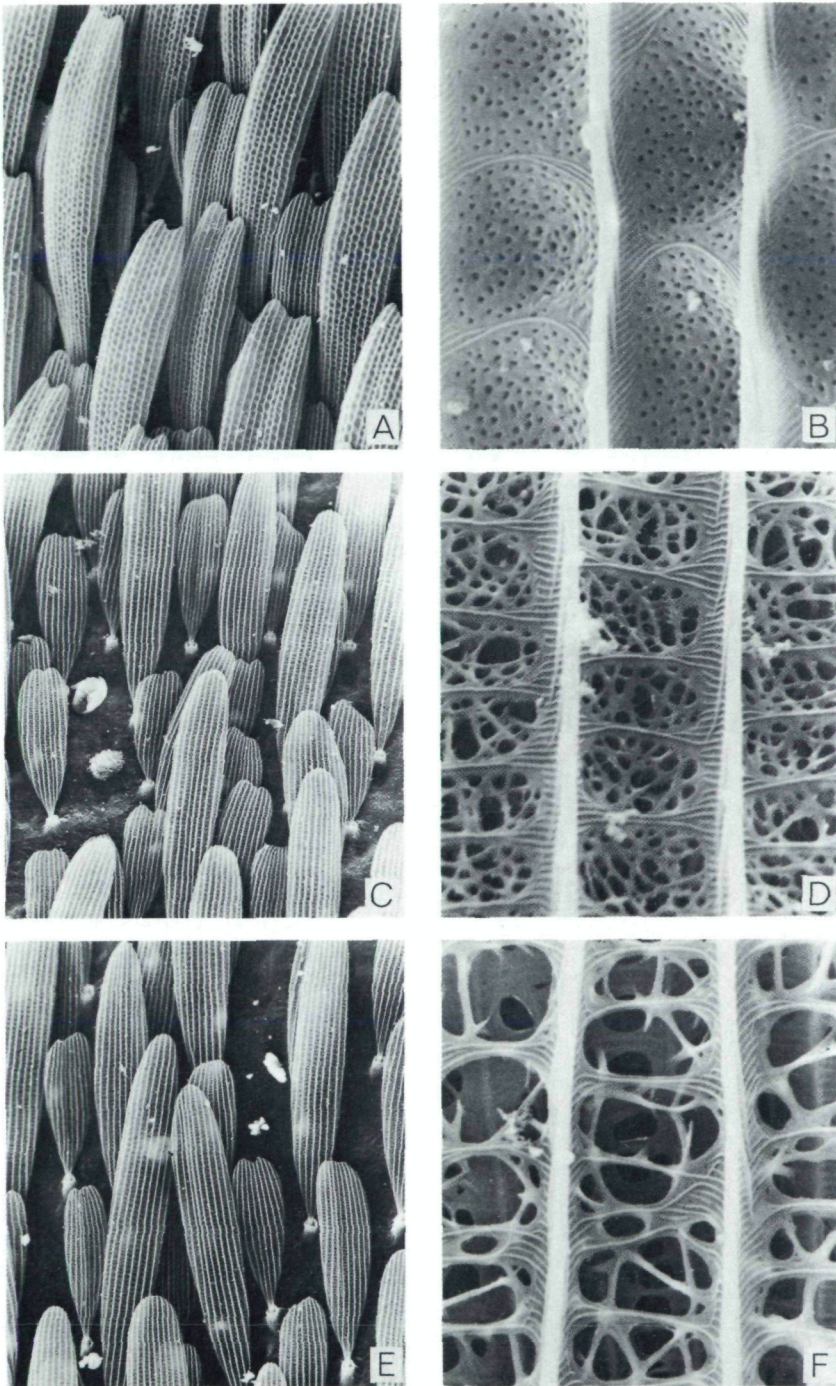


Abb. 3: Schuppenbau von *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852). A – Zone 1 (220fach); B – Zone 1 (6600fach); C – Zone 2 (220fach); D – Zone 2 (6600fach); E – Zone 3 (220fach); F – Zone 3 (6600fach). Fotos: Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie (Vorstand: Univ. Prof. Dr. Clas Naumann).

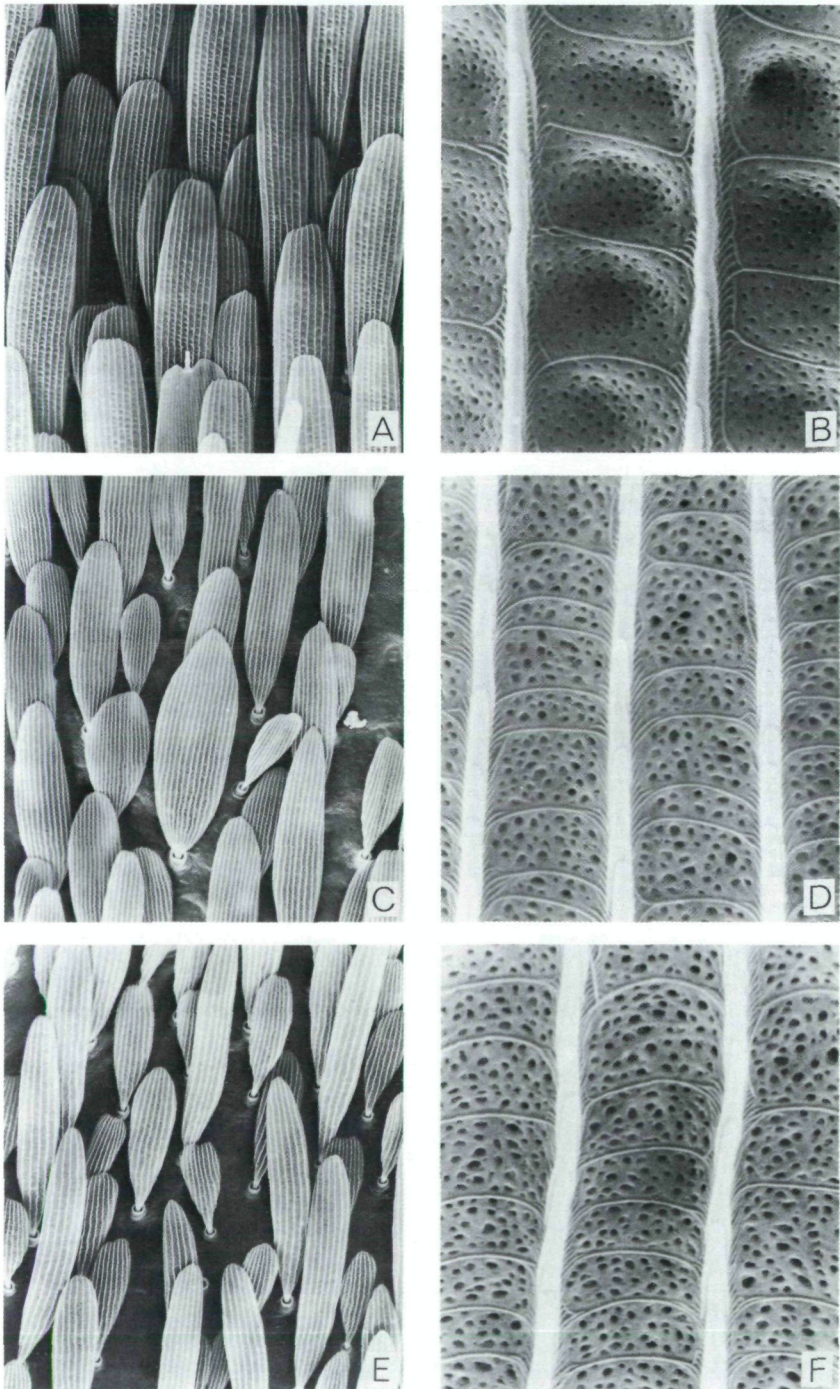


Abb.4: Schuppenbau von *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937).
A – Zone 1 (220fach); B – Zone 1 (6600fach); C – Zone 2 (220fach); D – Zone 2 (6600fach); E – Zone 3 (220fach); F – Zone 3 (6600fach). Fotos: Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie (Vorstand: Univ.Prof. Dr. Clas Naumann).

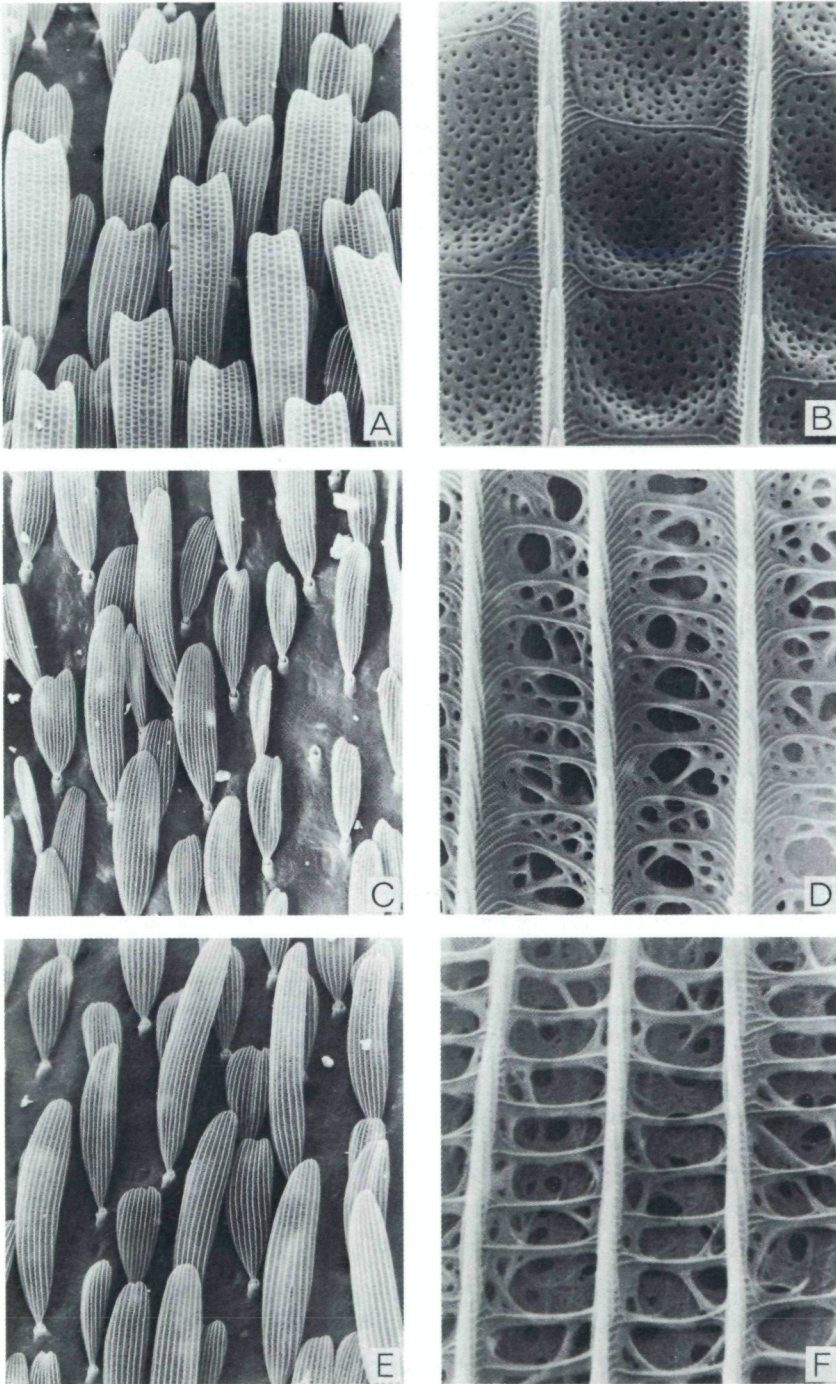


Abb. 5: Schuppenbau von *Adscita (Gregorita) benderi* n.sp.
A – Zone 1 (220fach); B – Zone 1 (6600fach); C – Zone 2 (220fach); D – Zone 2 (6600fach); E – Zone 3 (220fach); F – Zone 3 (6600fach). Fotos: Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie (Vorstand: Univ. Prof. Dr. Clas Naumann).

Zone 3 (Hinterflügel-Oberseite zwischen m_3 und cu_1):

	<i>cognata</i> (Abb. 3E,F)	<i>maroccana</i> (Abb. 4E,F)	<i>benderi</i> n.sp. (Abb. 5E,F)
Übersicht	Langgestreckte, distal nicht eingedellte Schuppen wechseln mit kürzeren, distal etwas eingedellten Schuppen ab.	Sehr unterschiedliche Schuppenform. Meist alle Schuppen ohne distale Eindellungen. Gelegentlich kommen ganz schwach angedeutete Einbuchtungen vor.	Lange, distal nicht eingebuchtete Schuppen wechseln mit kürzeren, distal flach endenden oder leicht eingebuchteten Schuppen ab.
Feinbau	Offene Gitternetzstruktur mit nur wenigen Querbrücken, die vielfach diagonal verlaufen.	Sieblochplatten.	Strickleiterform. Diese entsteht durch das völlige Verschwinden der Gitterstäbe durch ständige Lumenvergrößerung aus der Gitternetzstruktur. Die Querbrücken verlaufen im rechten Winkel zu den Längsrippen.

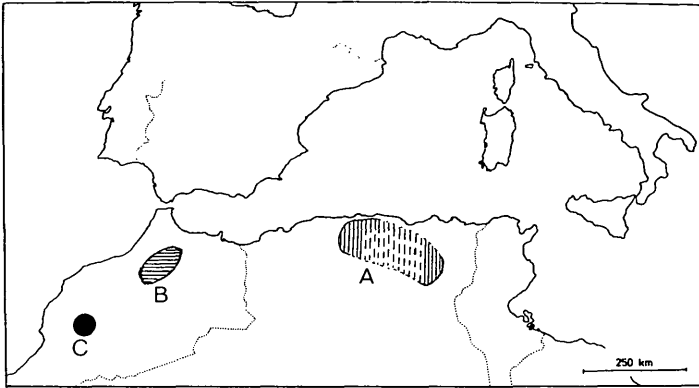
Die Vorderflügeloberseite der *Adscita*-Arten zeigt einen sehr charakteristischen Metallglanz, der bei anderen Procridinae nur noch bei australischen Vertretern der Gattung *Pollanisus* WALKER, 1854 und einigen neotropischen Vertretern vorkommt. Metallglanz bei Procridinae ist immer an einen Feinbau in Form von Sieblochplatten gebunden (TARMANN, 1984). Jedoch nicht immer bedingen Sieblochplatten auch einen intensiven Metalleffekt. Bei den *Adscita*-Arten weisen alle Schuppen mit Metallglanz neben der Sieblochstruktur noch eine charakteristische Eindellung zwischen jeder Querbrücke im Feinbau auf. Sowohl im Übersichtsrastrerbild bei 220facher Vergrößerung als auch bei 6600facher Vergrößerung ist im Feinbau deutlich eine helle Zone an der Eindellungskante zu sehen (Gitter in der Übersicht, heller Fleck an der Kante im Feinbau). Welches physikalische Phänomen nun tatsächlich den Metallglanz auslöst, ist noch unbekannt. Es könnte eine Reflexion mit gleichzeitiger Streuung des Lichtes an der erwähnten Eindellungskante sein. Oft ist der Metalleffekt noch von einem Blauschillereffekt überlagert (wie bei den Schillerfaltern). Es dürften also zumindest zum Teil auch noch Brechungseffekte am Gesamterscheinungsbild der Vorderflügeloberseite bei *Adscita*-Arten beteiligt sein.

Biologie: Unbekannt.

Die Lebensweise sämtlicher nordafrikanischer Vertreter der Untergattung *Gregorita* POVOLNY & SMELHAUS, 1951 ist bisher noch unbekannt. Lediglich die europäische Art *Adscita (Gregorita) hispanica* (ALBERTI, 1937) konnte bisher vom Verfasser bis zur Überwinterung aus dem Ei gezogen werden und ihre Lebensweise im Freiland untersucht werden. Die ♀♀ dieser Art legen ihre Eier einzeln oder in ganz kleinen Gruppen (in einer Reihe von maximal 3-4 einander nicht berührender Eier) an die Kelchblätter, den Stengel und die oberen Stengelblätter von *Centaurea*-Arten aus der *paniculata*-Gruppe, also an *Centaurea*-Arten mit sehr schmalen, stark geschlitzten Blättern. Die Raupe miniert bis zur Überwinterung in den Blättern und erzeugt kotlose Platzminen. Die Überwinterung erfolgt in einem lockeren, weißen Gespinnst an der Erde im L4-Stadium.

Es ist anzunehmen, daß auch die übrigen Arten der Untergattung an *Centaurea*-Arten leben und sich ähnlich verhalten.

Verbreitung: Die neue Art ist bisher lediglich vom Locus typicus bekannt. Die beiden Vergleichsarten *maroccana* und *cognata* kommen endemisch im Mittleren Atlas (*maroccana*) und im nordöstlichen Teil von Algerien (*cognata*) vor (siehe Verbreitungskarte 1). Die meisten älteren Fundangaben sind zu ungenau, um für die Kenntnis der genaueren Ver-



Verbreitungskarte 1: A – Ungefähre Verbreitung von *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) im Nordosten von Algerien. B – Ungefähre Verbreitung von *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937) im Gebiet des Mittleren Atlas in Marokko. C – *Adscita (Gregorita) benderi* n.sp. wurde bisher nur von Asni, Hoher Atlas, Marokko, bekannt.

breitung der Arten von Bedeutung zu sein. Trotz Vorliegen von umfangreichem Material wissen wir daher über die Verbreitungsgrenzen der einzelnen Arten kaum Bescheid.

Systematische Stellung: Die neue Art steht *Adscita (Gregorita) cognata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) am nächsten. Dies geht sowohl aus den Habitusdaten, dem Bau des Cornutus im Aedoeagus, als auch besonders aus den Untersuchungen des Schuppenfeinbaues hervor. Da *cognata* in ihrem gesamten Verbreitungsraum eine habituell und genitaler äußerst konstante Art ist, muß ausgeschlossen werden, daß es sich bei *benderi* n.sp. nur um eine Form oder Unterart von *cognata* handelt.

Zusammen mit *Adscita (Gregorita) maroccana* (NAUFOCK, 1937) bilden *cognata* und *benderi* n.sp. die Gruppe mit gekrümmtem Cornutus im Aedoeagus innerhalb des Subgenus *Gregorita* POVOLNY & SMELHAUS, 1951.

Denomination: Die neue Art ist ihrem Entdecker, Herrn Dr. Rupprecht B e n d e r (Saarlouis/BRD), zu seinem 80. Geburtstag gewidmet.

Danksagung: Herrn Dr. Rupprecht und Frau Elisabeth B e n d e r danke ich für die Überlassung der beiden ♂♂ der neuen Art sowie für weiteres *Adscita*-Material aus Marokko. Herrn Prof. Dr. Clas N a u m a n n und seinen Mitarbeitern danke ich für die Anfertigung der Rasterelektronenmikroskopie-Aufnahmen. Ferner danke ich allen Kollegen, die mir Material für die Untersuchungen zur Verfügung gestellt und mich mit ihren Geländeerfahrungen aus Nordafrika unterstützt haben.

LITERATUR

TARMANN, G. (1984): Generische Revision der amerikanischen *Zygaenidae* mit Beschreibung neuer Gattungen und Arten (Insecta: Lepidoptera). – *Entomofauna*, Suppl. 2, Vol. I+II, 176 + 153 pp.

Anschrift des Verfassers: Dr. Gerhard TARMANN
Tiroler Landskundliches Museum im Zeughaus
A - 6020 Innsbruck, Zeughausgasse 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Tarmann Gerhard Michael

Artikel/Article: [Adscita \(Gregorita\) benderi n.sp., eine neue Zygaenidae aus Marokko \(Lepidoptera\). 17-25](#)