

Articulata, Bd. I, Folge 17, März 1981, Würzburg, ISSN 0171-4090

Societas Europaea Lepidopterologica

**Third European Congress of Lepidopterology
Cambridge, England — 13 - 16 April 1982**

The Third European Congress of Lepidopterology will be held in Churchill College, Cambridge 13 - 16 April 1982.

The main theme of this Congress will be:

Lepidoptera ecology and biogeography

with

Conservation of the Lepidoptera

as a subsidiary theme.

Provisional offers of papers on these and other Lepidopterological topics should be sent as soon as possible to:

J. Heath, Monks Wood Experimental Station, Abbots Ripton
Huntingdon, Cambs. PE17 2LS

Further details of the Congress will be issued in due course.

**Chorthippus (Glyptobothrus) vagans africanus ssp. n.
(Orthoptera) eine weitere aus Nordafrika bisher unbekannte
Art angarischer Herkunft**

Ch. (Gl.) biguttulus marocanus auch in Algerien

Von A. NADIG

1. Chorthippus (Glyptobothrus) vagans africanus ssp. n.

Holotypus (♂) und Allotypus (♀) in coll. NADIG

Locus typicus: Algerie, Grande Kabylie, Col Talmetz, 1000 m.

Untersuchtes Material: Algérie: Holotypus und Allotypus, sowie Paratypen (17 ♀ und 20 ♂) leg. 18.7.1979; Chréa, 1500 m, 27.6.1979, 1 ♀; M. Ouarsensis, Col Birin/Col Kerba, 1250-1350 m, 28.6.1979, 3 ♂; Aurès, Dj. Mahmel, SE-Hang, 1650-1850 m, 10.7.1979, 2 ♂, N-Hang, 1580 m, 1 ♂; Mts. Belezma, Pic des Cédres, 1750-2000 m, 11.7.1979, 1 ♀, 1 ♂; Grande Kabylie, Forêt Akfadou, 1100-1300 m, 18.7.1979, 6 ♀, 3 ♂; Dj. Zaccar (Ain Sour), 1000-1100 m, 25.6.1979, 1 ♀, 5 ♂; Djurdjura, Ighil, 1000-1100 m, 3 ♀, 6 ♂; Djurdjura, Tizi N'Kouilal, 1400-1600 m, 19.7.1979, 2 ♂; Djurdjura, Tala Guilef, 1100 m, 21.7.1979, 10 ♀, 4 ♂; 1600 m, 21.7.1979, 2 ♂. — Maroc: Ifrane, 1500 m, 18.-21.7.1931, 3 ♀, 1 ♂; Tizi Tfri (S Targuist), Varsan,

1400 m, 27.6.1968, 1 ♀, Tizi Ketab (SW Targuist), 1150-1350 m, 12.7.1970, 1 ♀; Ketama, 1500 m, 14.-15.7.1970, 1 ♀, 4 ♂; Taounate-el-Kchour, 1000 m, 15.7.1970 1 ♀.

Beschreibung: *Ch. vagans africanus* ssp. n. stimmt in den meisten diagnostischen Merkmalen mit der Nominatform überein, im besonderen in der Gestalt des Penis und des Epiphallus, sowie in der Zahl der Schrillzäpfchen, die hoch ist (♂: 130-172; ♀: 138-154). Er unterscheidet sich in folgenden Merkmalen:

1. Pronotum: Lage des Sulcus: Bei der Nominatform (Fig. 2 und 4) in oder häufiger hinter der Mitte; bei *vag. africanus* (Fig. 1 und 3) in der Regel vor der Mitte. Quotient Metazona: Prozona bei ♂ und ♀: 1,1-1,3 (nur bei einem ♂: 1,0!).

2. Tympanalöffnung: Bei *vag. africanus* zwar deutlich breiter als bei *big. marocanus* (mit dem er stellenweise zusammen vorkommt), in der Regel aber bes. beim ♂ etwas schmaler als bei der Nominatform:

	<i>Gl. vagans africanus</i>		<i>Gl. vagans vagans</i>	
	♂	♀	♂	♀
Länge:				
Breite:	2,4-3,1 ¹⁾	2,4-2,8	1,9-2,5	2,0-2,8

1) ♂ mit einem Quotienten $< 2,5$ sind bei *vag. africanus* selten; bei einem aus dem Rahmen fallenden ♂ vom Dj. Mahmel beträgt dieser allerdings nur 2,0!

3. Form der Elytra: Bei der Nominatform überragen die Flügel in der Ruhelage die Hinterknie nicht oder nur wenig, bei *vag. africanus* dagegen deutlich. Die Elytra sind schmaler, der „Knick“ am Vorderrand ist kaum zu erkennen. Sie sind somit „*brunneus*-ähnlicher“. Das Subcostalfeld ist bei *vag. africanus* (Fig. 5 und 7) in der distalen Hälfte schmaler, an der Abzweigungsstelle des Radius sector weniger erweitert als bei *vag. vagans* (Fig. 6 und 8). Diese Merkmale spiegeln sich im Quotienten Elytrenlänge : Elytrenbreite wider (bei *vag. africanus* in der Regel etwas höher!), vor allem aber im Quotienten Elytrenlänge : Subcostalfeldbreite (gemessen an der Abzweigungsstelle des Radius sector):

	<i>Ch. vagans vagans</i>		<i>Ch. vagans africanus</i>	
Elytrenlänge	♂: 36-55 (57) ¹⁾	♀: 45	(52) ²⁾	56-86 ♀: 63
Subcostalfeldbreite	♀: 54-75 (76) ³⁾	♂: 66	(68) ⁴⁾	76-93 ♀: 81

1) von 50 ♂ nur 2 > 55

2) von 30 ♂ nur 1 < 56

3) von 50 ♀ nur 2 > 75

4) von 30 ♀ nur 3 < 76

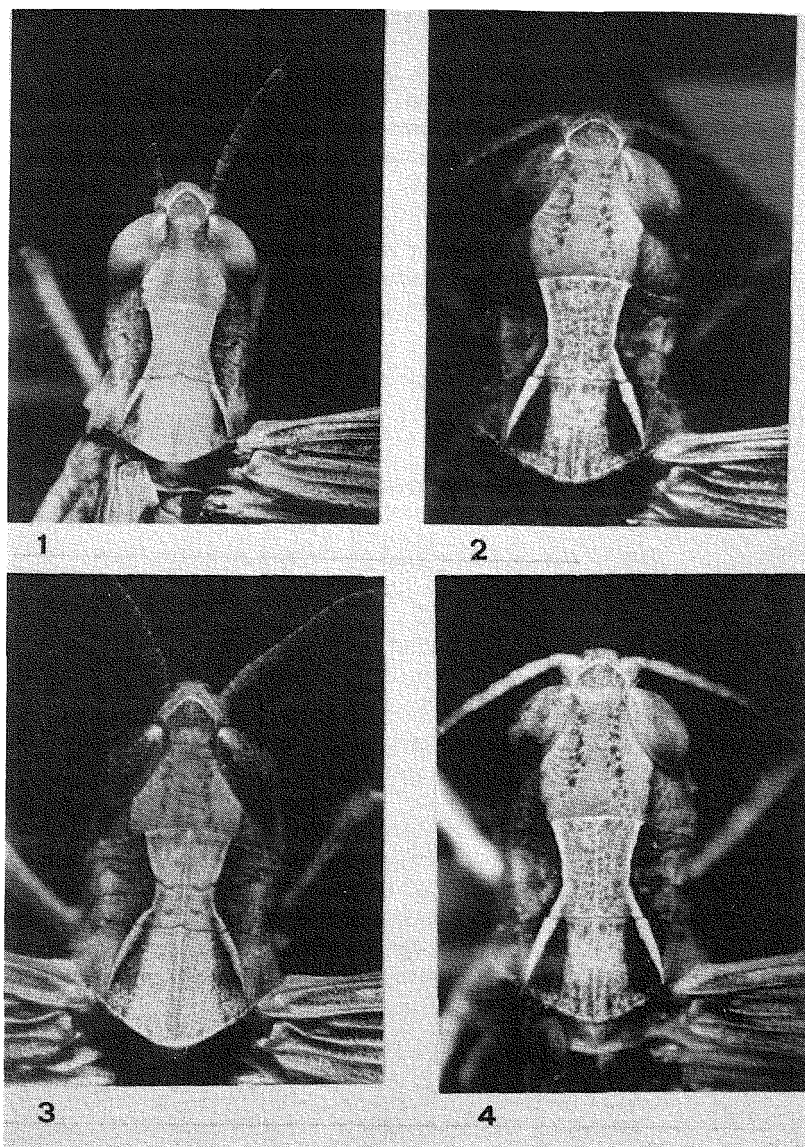


Fig. 1—4: Kopf und Pronotum von:

1 und 3: *Ch. (Gl.) vagans africanus* ssp. n. vom Col Talmetz, Algerie: 1: ♂, Paratypus; 3: ♀, Allotypus. — 2 und 4: *Ch. (Gl.) vagans vagans*: 2: ♂; 4: ♀ von Dorio, Lago di Como, Ital.

Bei *vagans africanus* liegt der Sulcus deutlich vor, bei *vagans vagans* in oder hinter der Mitte.

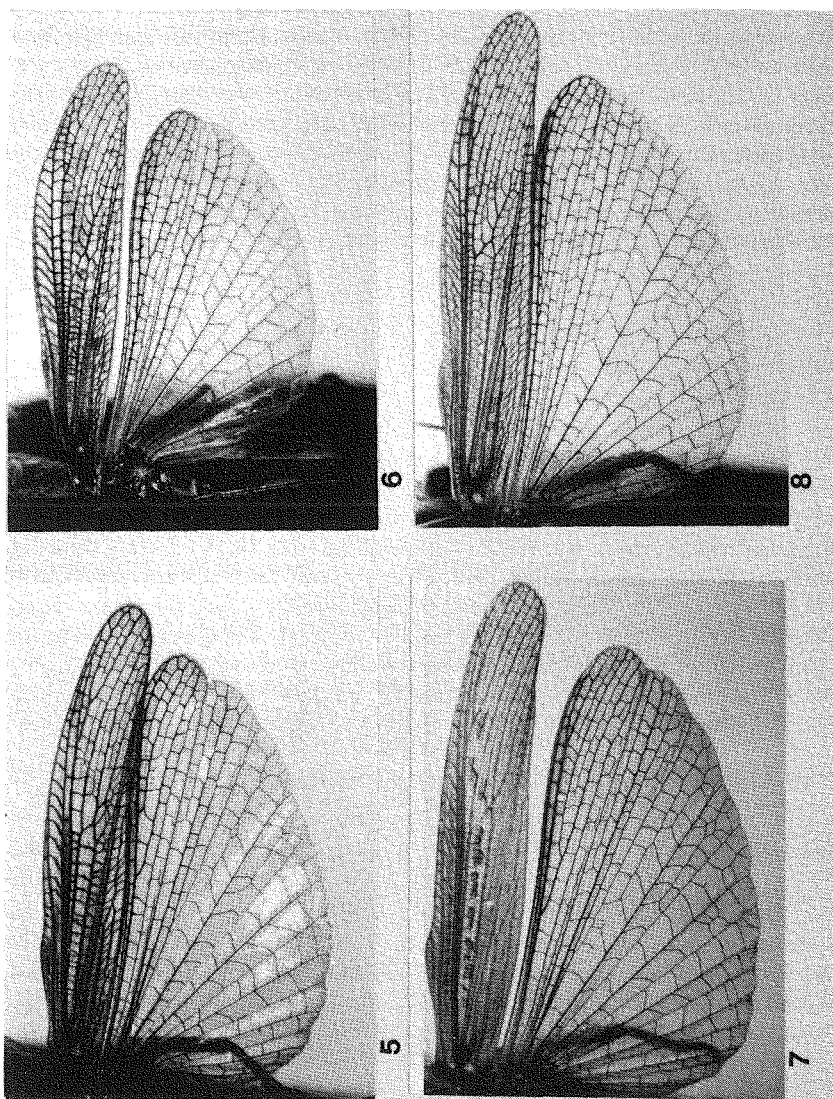


Fig. 5–8: Elytron und Ala von:

5 und 7: *Ch. (Gl.) vagans africanus* ssp. n. vom Col Talmetz, Algerie: 5: ♂, Holotypus; 7: ♀, Allotypus. — 6 und 8: *Ch. (Gl.) vagans vagans*: 6: ♂ von Castasegna, CH; 8: ♀ von Dorio, Lago di Como, Ital.

In beiden Geschlechtern sind bei der Nominatunterart (Fig. 6 und 8) das Subcostalfeld in der distalen Hälfte etwas breiter und der „Knick“ am Flügelrand etwas stärker als bei *vagans africanus* ssp. n. (Fig. 5 und 7).

Diese Tabelle zeigt, daß die ermittelten Werte sich bei ♂ und ♀ nur wenig überschneiden: Die beiden Unterarten lassen sich – wenn von wenigen Ausnahmen abgesehen wird – an diesem Merkmal gut unterscheiden.

4. Farbe: wie bei der Nominatunterart, wobei in Grundfarbe und Zeichnung verschiedenste Kombinationen auftreten. Zwei ♂ vom Col Talmetz (Paratypen) und ein ♀ aus der Forêt Akfadou sind auf der Oberseite (Kopf, Pronotum, Elytra hinter Cubitus 1) tiefgrün gefärbt. Bei der Nominatunterart sind m.W. grün gefärbte Individuen nicht bekannt.

Verbreitung: Es ist erstaunlich, daß *G. vagans* bisher aus Nordafrika noch nicht bekannt war. Denn in Algerien findet man ihn recht häufig: im Tell-Atlas (auch an dessen Südrand) und in den Aures, nicht aber im Sahara-Atlas. Alle Fundorte aus Marokko liegen entweder im Rif oder auf der Nordabdachung des Moyen-Atlas-Central. Man findet ihn nur auf Höhen über 1000 m, wo die klimatischen Bedingungen seinen Ansprüchen genügen (NADIG, 1976). Wie *G. biguttulus marocanus* und verschiedene nordafrikanische *Stenobothrus*-Arten (*stigmaticus ketamensis*, *amoenus*, *maroccanus*, *berberus*, *palpalis*) muß *G. vagans africanus* als angarisches Faunenelement angesprochen werden, das sich in den Gebirgen Algeriens und Marokkos in mittlerer Höhenlage als Relikt aus dem Pleistocän bis zum heutigen Tag erhalten, aber durch Mutation, Isolation und Selektion zu einer besonderen geographischen Rasse differenziert hat. Ob er auch in Tunesien vorkommt, kann heute nicht mit Sicherheit gesagt werden; doch ist es wahrscheinlich, daß einige noch sehr kleine Larven, die ich im Juni 1977 an den SW-Hängen des Dj. Chambi, E von Kasserine, gefunden habe, dieser Art angehören.

2. *Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus marocanus* NADIG, 1976

Meine Vermutung, diese von mir in Marokko entdeckte Art werde auch in den Gebirgen Algeriens nicht fehlen (NADIG, 1976), erwies sich als richtig. Auf zwei Sammelreisen durch Algerien im Frühling und Sommer 1979 konnte ich sie an folgenden Fundorten nachweisen:

Atlas de Blida: Chr  a, 1500 m, 27.6.1979, 10 ♀, 12 ♂ (z.T. ex La). Tell: Dj. Dirah (Sour-El-Ghozlane) 1700–1800 m, 30.6.1979, 1 ♀, 2 ♂. Aur  s: Dj. Ahmar Khaddou, 1550 m, 8.7.1979, 26 ♀, 14 ♂; Dj. Mahmel, 10.7.1979: N-Hang, 1580 m, 4 ♀, 1 ♂; SE-Hang, 1650–1850 m, 22 ♀, 13 ♂; Gipfel, 2000–2300 m, 35 ♀, 31 ♂, 2 La.); Mts. de Belezma, Pic des C  dres, 1750–2000 m, 11.7.1979, 10 ♀, 13 ♂; Dj. Ch  lia, 12.7.1979:   ber Bouhamana, 1450 m, 7 ♀, 1 ♂; Medina, 1560–1740 m, 2 ♀, 1 ♂; Gipfelregion, 1900–2100 m, 6 ♀, 13 ♂. Grande Kabylie, Forêt Akfadou, 1100–1300 m, 18.7.1979, 2 ♀. Djurdjura: Tizi-N'Kouilal, 1400–1600 m, 19.7.1979, 3 ♀, 2 ♂; E von Tikjda, 1650 m, 14 ♀, 14 ♂; Col de Tirourda, 1600–1800 m, 1 ♀, 1 ♂; Tala Guilef, 1600 m, 1 ♂.

Wie in Marokko erweist sich *G. big. marocanus* auch in Algerien als ein ausgesprochenes Gebirgstier. Der tiefste Fundort liegt in der schattigen, stark befeuchteten Forêt d'Akfadou in der Grande Kabylie, bei 1100 m. Optimale Bedingungen findet er in der Zedernwaldstufe zwischen 1500 und 1800 m; über der Waldgrenze, auf offenen Rasenflächen (z.B. Gipfelregion des Dj. Dirah, des Dj. Mahmel und Dj. Chélia) wird er wieder seltener. Er dürfte im Tell-Atlas auch in Westalgerien (Oranais) verbreitet sein; dagegen fehlt er auch auf Bergen über 1500 m Höhe im algerischen Sahara-Atlas, sowie in Marokko im Anti-Atlas. In Tunesien konnte ich ihn auf einer Sammelreise, die allerdings im Spätfrühling stattfand, nicht finden. Da die Gebirgszüge des Atlas' sich im Maghreb von W nach E stark senken (der höchste Berg Tunesiens, der Dj. Chambi, ist 1544 m hoch!) und die Niederschlagsmengen mit zunehmender Entfernung vom Atlantik fallen, ist es fraglich, ob er in Tunesien vorkommt. Die von BONNET ET FINOT (1885) genannten Fundorte von *biguttulus* bedürfen der Überprüfung.

Literatur:

- BONNET, E. et FINOT, A.: Orthopteres de la regence de Tunis. Rev. Sciences Natur 4, 1885.
- CHOPARD, L.: Orthopteroides de l'Afrique du Nord. Larose, Paris, 1943; Les regions biogeographiques de l'Afrique du Nord d'après les Orthopteroides. Compte rendu somm. des seances Soc. Biogeogr. 20, 1943.
- HARZ, K.: Die Orthopteren Europas, II. W. Junk, The Hague, 1975.
- JOHNSTON, H.B.: Annotated Catalogue of African Grasshoppers and Supplement. University Press, Cambridge, 1956 und 1968.
- NADIG, A.: Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren Marokkos: II. „Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus marocanus“ ssp. n. (Orthoptera), ein Relikt „angarischer“ Herkunft in den Gebirgen Marokkos. Revue Suisse Zool. 83, 1976; Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren Marokkos IV: Stenobothrus stigmaticus ketamensis ssp. n., eine weitere Art angarischer Herkunft in den Gebirgen Marokkos. Revue Suisse Zool. 86, 1979.

Zusammenfassung

Der in ganz Europa verbreitete *Chorthippus (Glyptobothrus) vagans* (EVERSMANN) kommt als Relikt aus dem Pleistocän (er dürfte angarischer Herkunft sein) auf Höhen zwischen 1000 und 2300 m auch in Algerien und Marokko vor (wahrscheinlich auch im gebirgigen Teil Tunesiens). Er hat sich aber zu einer geographischen Rasse differenziert, die sich in mehreren Merkmalen deutlich von der Nominatunterart unterscheidet und in der vorliegenden Arbeit als *Ch. (Gl.) vagans africanus* ssp. n. beschrieben wird. — Der vom Autor aus Marokko beschriebene *Ch. (Gl.) biguttulus marocanus*

kommt auch in Algerien im Tell-Atlas und in den Aures vor, dagegen dürfte er in Tunesien fehlen.

Résumé

L'espèce *Chorthippus (Glyptobothrus) vagans* (EVERSMAN), répandue dans toute l'Europe, apparaît comme relique du Pléistocène (elle devrait être d'origine angarienne) à des altitudes variant de 1000 à 2300 m. Elle existe également au Maroc, en Algérie et vraisemblablement aussi dans les régions montagneuses de Tunisie.

Au Maroc et en Algérie, elle s'est différenciée en une race géographique distincte de la sous-espèce nominale par plusieurs caractères et qui est décrite dans le présent travail comme *Ch. (Gl.) vagans africanus* n. ssp.. *Ch. (Gl.) biguttulus maroccanus*, décrit par l'auteur du Maroc, existe également en Algérie dans l'Atlas tellien et dans les Aurès, mais devrait manquer en Tunisie.

Riassunto

Chorthippus (Glyptobothrus) vagans (EVERSMAN), diffuso in tutta Europa, si trova, come relitto quaternario (probabilmente di origine angariana) nelle regioni tra 1000 e 2300 m anche in Algeria, nel Marocco e probabilmente anche nelle regioni montagnose della Tunisia. Si è però differenziato in una razza geografica, che si distingue, con numerose caratteristiche, dalla sottospecie nominativa. E descritta nel presente lavoro com *Ch. (Gl.) vagans africanus* ssp. n.

Ch. (Gl.) biguttulus maroccanus, descritto dall'autore dal Marocco, vive anche in Algeria nel Tell-Atlas e sulle montagne di Aurès, manca però probabilmente in Tunisia.

Summary

Chorthippus (Glyptobothrus) vagans (EVERSMAN), common in the whole of Europe, is found as a relic of the pleistocene — it is probably of Angarian origin — at altitudes of between 1000 and 2300 m also in Algeria and Morocco, probably also in the mountainous part of Tunisia. It has, however, differentiated into a geographical race which differs distinctly from the nominate subspecies in several characteristics and is described as *Ch. (Gl.) vagans africanus* ssp. n. in the present paper. The Moroccan *Ch. (Gl.) biguttulus maroccanus* described by the author is also found in the Tell-Atlas and Aures in Algeria but is probably absent in Tunisia.

Anschrift des Verfassers:

Dr. A. NADIG, Weinbergstraße 6, CH-7000 Chur

Satz und Druck: Schmitt und Meyer, Ludwigskai 28 a, 8700 Würzburg
ISSN 0171-4090

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Articulata - Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Orthopterologie e.V. DGfO](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [1_1981](#)

Autor(en)/Author(s): Nadig Adolf

Artikel/Article: [Chorthippus \(Glyptobothrus\) vagans africanus ssp. n. \(Orthoptera\) eine weitere aus Nordafrika bisher unbekannte Art angarischer Herkunft Ch. \(Gl.\) biguttulus marocanus auch in Algerien 188-194](#)