

MICROFICHE ETABLIE A PARTIR DE
L'UNITE DOCUMENTAIRE
N

جديدة منجزة حسب الوثيقة
رقم :

84 0906

ROYAUME DU MAROC

المملكة المغربية

المركز الوطني للتوثيق
CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION

SERVICE DE REPROGRAPHIE
ET IMPRIMERIE

B.P 826 RABAT



مصلحة الطباعة والاستنساخ
ص. ب. : 826 الرباط

F

1

34-0906

Notopleura rhelbanensis sp. nov. (Orth : Acrididae) et la faune orthoptérique de la steppe à armoise aux environs de Midelt (Maroc)

B. DEFAUT*

(Reçu le 1^{er} mars 1983)

ملخص :

نوع الجراد *Notopleura rhelbanensis* يشبه نوع *N. Saharica* KRAUSS لأنه يتميز عن الأنواع الأخرى بأجنحة ضيقة وغناء عادي يتوفر على 6 حتى 8 لهجات، ويستمر نصف الثانية في الأوقات المشمسة عند نهاية شهر شتمبر.

الكلمات المفاتيح : الجراد، ميدلت، المغرب، البيئة، دراسة السلوك، الشكل، *Notopleura rhelbanensis*

RESUME

Notopleura rhelbanensis, assez proche de *N. saharica* KRAUSS, se distingue de toutes les espèces du genre par ses élytres très étroits notamment. Les phrases de son chant ordinaire comprennent 6 à 8 accents et durent environ une demi-seconde par temps ensoleillé, en fin Septembre.

Tmethis puchripennis et *Egnatioides striatus* sont cités ici pour la première fois au Maroc.

Mots-clés : *Notopleura rhelbanensis* sp. nov., Orthoptère, écologie, éthologie, morphologie, Midelt, Maroc, steppe.

J'ai découvert *Notopleura rhelbanensis* dans une steppe ligneuse à *Artemisia herba-alba* ASSO, en haute vallée de la Moulouya, à 12 km. à l'Ouest de Midelt, au lieu dit «Rhelbane».

C'est la troisième espèce du genre pour le Maroc, les autres étant *N. rothschildi* UVAROV 1923, d'Algérie (1) et du Sahara occidental (2,3), et *N. ifniensis* BOLIVAR 1935, de la région d'Ifni (4) et de la basse vallée de Drâa (3). Les deux autres espèces que compte encore ce genre nord-africain fréquentent, comme celles-ci, des milieux subdésertiques. (5)

Notopleura rhelbanensis, sp. nov.
La description qui suit est faite à partir d'un lot de quatre mâles et quatre femelles.

SUMMARY

Notopleura rhelbanensis, somewhat near to *N. saharica* KRAUSS, differs from all the species of the genus especially by very narrow tegmina. The common song's sequences (= schemes) comprises 6 to 8 chirps (= syllables) and are lasting for about one half-second, by sunny weather, on the end of September.

Tmethis puchripennis and *Egnatioides striatus* are mentioned here for the first time in Morocco.

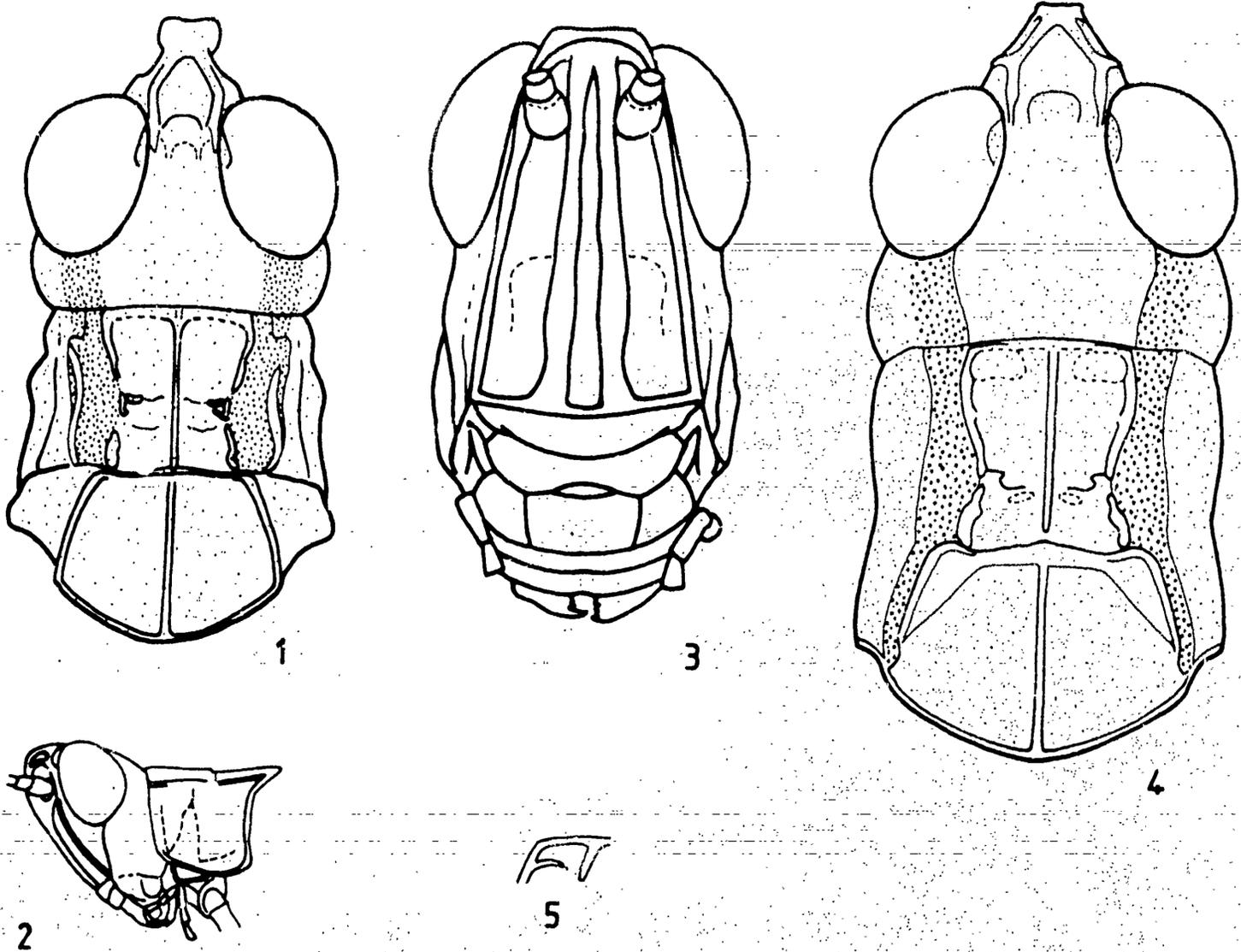
Key-words : *Notopleura rhelbanensis* sp. nov., Orthoptera, ecology, ethology, morphology, Midelt, Morocco, steppe.

Aspect général brunâtre. Corps en grande partie recouvert d'une pilosité blanche, peu dense.

Tête (fig. 1à5) ponctuée de brun sombre, parfois sur fond blanc ; un trait sombre derrière l'oeil, et qui se prolonge en arrière au moins jusqu'au sillon typique, parfois jusqu'au bord postérieur du pronotum. Fastigium déprimé, pentagonal, à bord carénés en avant et sur les côtés. Carènes faciales subrectilignes à faiblement incurvées, divergeant vers le bas. Côte frontale saillante entre les antennes, profondément sillonnée sur toute la longueur, à bords carénés et divergeant faiblement et assez régulièrement vers le bas, atteignant le clypeus. Vertex, occiput et joues sublisses. Fovoles temporales assez profondes, allongées, rétrécies vers l'avant, avec les bords bien nets mais interrompus ou atténués à l'angle inféro-postérieur.

(*) Ecole Normale Supérieure de Takaddoum, Rabat.

المملكة المغربية
المرکز الوطني للتوثيق
مصلحة الطباعة والنشر
رقم 184-0906 تاريخ 14-4-86
جديدة



- Fig. 1 — Tête et pronotum du mâle Holotype, vus par dessus.
 Fig. 2 — Tête et pronotum d'un mâle Paratype (27-9-82), vus de côté.
 Fig. 3 — Tête de la femelle Allotype, vue de face
 Fig. 4 — Tête et pronotum de la femelle Allotype, vus par dessus.
 Fig. 5 — Fovéole temporale gauche du mâle Holotype.

Antennes un peu élargies et aplaties à la base.

Pronotum et paranotum (fig. 1, 2 et 4) ponctués de brun sombre. Surface du pronotum superficiellement sculptée. Carènes latérales souvent éclaircies, sinuées dans la prozone (un peu au -delà du milieu), divergentes dans la métazone, bien saillantes mais plus ou moins interrompues au milieu de la sinuosité prozonale. Carène médiane saillante, interrompue par le sillon typique. Celui-ci sinueux, situé au milieu.

Lobes paranotaux (fig. 2), un peu moins hauts au milieu que longs ; angle antérieur tronqué, arrondi ; angle postérieur obtus, arrondi ; bord inférieur arrondi ou un peu sinueux.

Prosternum un peu saillant, transverse, subrectangulaire, à bords antérieur et postérieur concaves vers

l'avant. Espace mésosternal trapézoïdal, moins haut qu'il n'est large au milieu.

Tympanaux abdominaux largement ouverts (fig. 6).

Plaque sous-génitale du mâle en pointe courte, obtuse, munie comme les cerques de poils blancs assez serrés (fig. 7 et 8). Cerques un peu incurvés (fig. 9). Epiproctes mâle et femelle subtriangulaires, sillonnés au milieu (fig. 9 et 10). Valves de l'oviscapte allongées ; bord inférieur des valves ventrales fortement sinué (fig. 10 et 11).

Elytre étroits, dépassant l'apex abdominal de 1 à 2 mm. dans les deux sexes. Coloration brunâtre, avec quelques taches sombres dans le champ anal, à l'extrémité du champ radial et, chez la femelle, dans le champ costal.

Elytres mâle (fig. 12) avec le champ précostal dilaté. Nervure costale sinueuse. Champ costal dilaté vers l'apex (sa plus grande largeur est supérieure à celle du champ médian). Nervures sous-costale et radiale peu sinueuses, contigües à la base, divergeant ensuite jusqu'au niveau de la fourche de la Médiane, puis restant parallèles jusqu'à la fin. Champ radial assez fortement élargi vers l'apex, au niveau de la fourche de la Médiane. Nervure médiane faiblement sinuée, peu distincte de la Radiale à la base, puis divergeant, bifurquée après le milieu de l'élytre, arquée dans le tiers apical. Nervure intercalée irrégulière, discontinue. Première cubitale longtemps subdroite et s'écartant de la deuxième cubitale, puis la rejoignant rapidement vers la fin (un peu après le milieu de l'élytre). Deuxième cubitale et nervure anale subdroites, se rapprochant insensiblement vers l'apex. Nervure axillaire forte, arquée, rejoignant ou non la nervure anale.

Elytre femelle (fig. 13) assez semblable, mais encore plus étroite. Champs costal et sous-costal moins élar-

gis, celui-là moins large que le champ médian. Nervure intercalée plus droite et moins discontinue.

Ailes hyalines.

Fémurs postérieurs renflés vers la base, bruns avec en-dessus 3 ou 4 taches brun sombre. Face interne blanchâtre avec un trait oblique sombre à la base. Sillon inférieur blanchâtre.

Tibias postérieurs brunâtres. Neuf à dix épines de chaque côté; pas d'épine apicale au côté externe. Éperons internes plus longs que les externes, et atteignant le milieu du métatarse; (épines et éperons sont blanchâtres dans leur moitié basale, noirs sur l'autre moitié). Arolium des tarsi postérieurs dépassant peu le tiers basal des griffes.

Dimensions: corps mâle 10-12, femelle 14-16. Fémur postérieur mâle 6-7; femelle 7,5-8,5. Elytre mâle 9-10, femelle 11,5-12,5. Pronotum mâle 2, femelle 2,5-3. Antenne mâle 6, femelle 5.

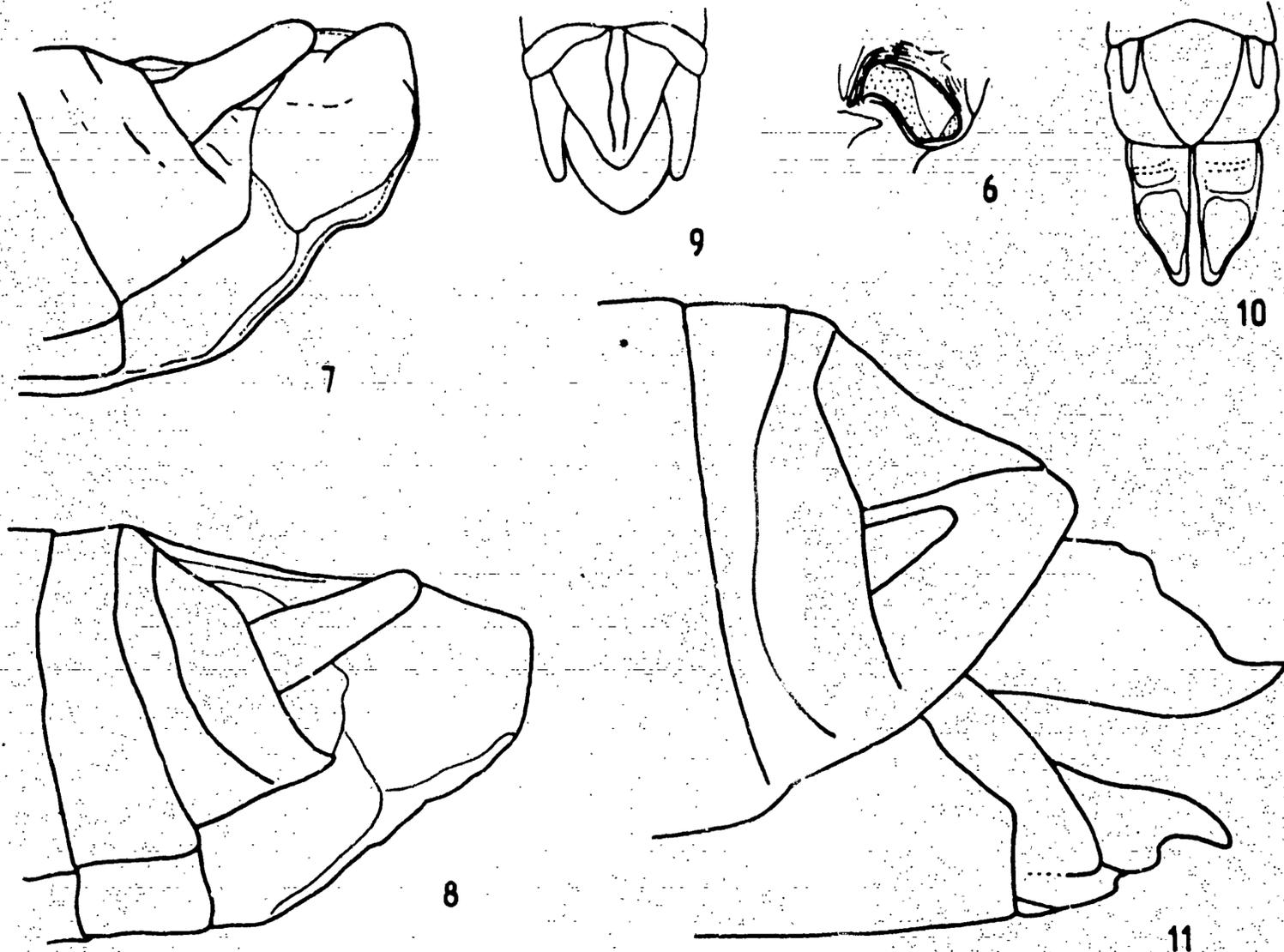


Fig. 6 — Tympan abdominal gauche d'un mâle Paratype (8-11-81).

Fig. 7 — Extrémité abdominale d'un mâle Paratype (27-9-82), vue de côté.

Fig. 8 — Extrémité abdominale d'un mâle Paratype (8-11-81), vue de côté.

Fig. 9 — Extrémité abdominale du mâle Holotype, vue par dessus.

Fig. 10 — Extrémité abdominale de la femelle Allotype, vue par dessus.

Fig. 11 — Extrémité abdominale de la femelle Allotype, vue de côté.

Par sa côte frontale nettement sillonnée sur toute sa longueur et par ses carènes pronotales bien marquées *Notopleura rhelbanensis* paraît affine de l'espèce algéro-tunisienne *N. saharica* KRAUSS 1902. Elle s'en distingue (comme aussi des quatre autres espèces connues) par ses élytres bien plus étroits : le rapport entre plus grande longueur et plus grande largeur est proche de 6 chez le mâle et de 6,5 chez la femelle de *N. rhelbanensis*, tandis qu'il est proche de 4 chez le mâle et de 4,5 chez la femelle de *N. saharica*. Elle s'en écarte encore par plusieurs caractères de la nervation élytrale; en particulier on remarque chez le mâle que la nervure costale rejoint le bord bien avant le milieu de l'élytre (dans le quart apical chez *N. saharica*), et que le champ costal est davantage élargi. On note aussi que la femelle a des dimensions plus faibles.

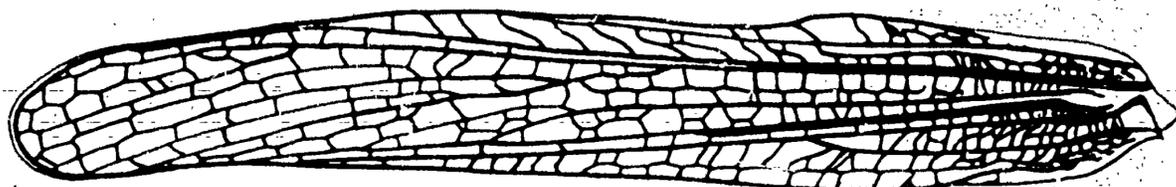
Mâle Holotype : Maroc, 12 km. à l'Ouest de Midelt, lieu dit «Rhelbane». x = W. 04° 52' 37" (par rapport au méridien international). y = N. 32° 41' 37". z = 1520 m. - 27 Septembre 1982.

Femelle Allotype : même lieu, 08 Novembre 1981.
Paratypes : 1 mâle et 1 femelle au même lieu, le 08 Novembre 1981, et 2 mâles, et 2 femelles, au même lieu, le 27 Septembre 1982.

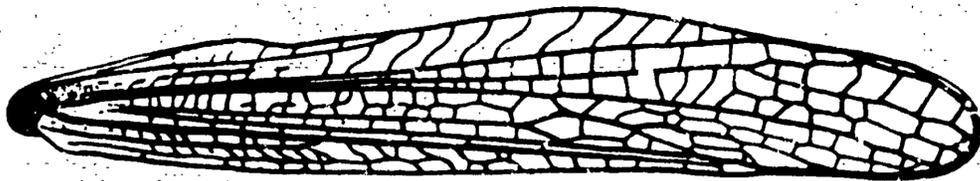
Holotype, Allotype et un couple de Paratypes déposés au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris ; un couple de Paratypes à l'Institut Scientifique, à Rabat.

Observations écologiques.

La haute vallée de la Moulouya est située à égale distance (250 km). de l'Atlantique et de la Méditerranée. Le Haut Atlas et surtout le Moyen Atlas font obstacle aux influences océaniques, ce qui introduit une certaine continentalité dans le climat (6 : p. 51), aggravée par l'altitude relativement élevée. Finalement, le climat de la haute Moulouya est de type méditerranéen aride, à hivers froids (6 et 7) ; il s'agit en fait de la terminaison occidentale d'une zone climatique homogène et continue, qui s'étend, à l'Est, sur les Hauts Plateaux algériens.



13



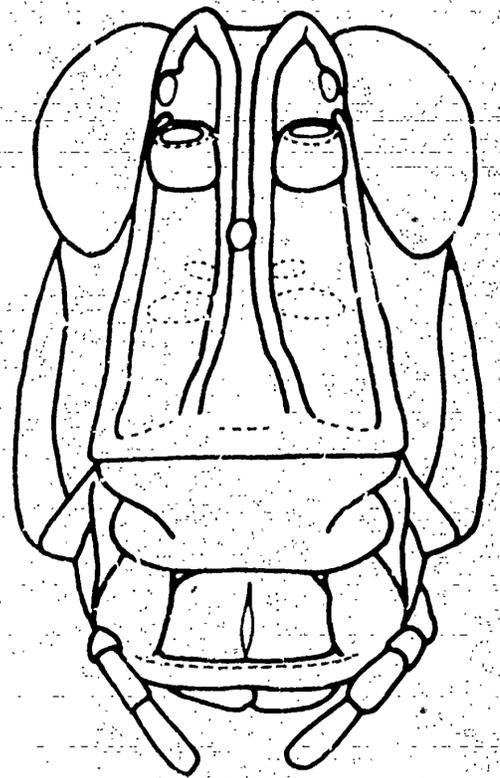
12

Egnatioides striatus VOSSEL.

Fig. 12 — Elytre droit du mâle Holotype.

Fig. 13 — Elytre gauche de la femelle Allotype.

Fig. 14 — Tête d'une femelle, vue de face



14

La couverture végétale répondant à ce climat est soit une steppe herbeuse à Alfa (*Stipa tenacissima* L.), sur sols sableux et bien drainés, soit une steppe ligneuse (ou pseudo-steppe) à Armoise (*Artemisia herba-alba* ASSO), sur sol limoneux, par exemple à Rhelbane. (C'est sans doute par lapsus que la notice de la carte de la Végétation méditerranéenne attribue des préférences édaphiques inverses à ces deux plantes (8 : p. 27)).

Lors de mon premier passage en ces lieux, le 8 novembre 1981, une sécheresse exceptionnelle sévissait au Maroc depuis plus d'un an. A cause de cela sans doute, mais peut-être aussi à cause de la position avan-

cée dans la saison, les touffes d'Armoise étaient entièrement grises et desséchées, et la faune orthoptérique extrêmement pauvre. Malgré une prospection prolongée sur plusieurs heures, par temps ensoleillé et avec une température ambiante douce (16 à 20°C.), je n'ai rencontré en tout et pour tout qu'un mâle et deux femelles de *Notopleura* et trois jeunes larves d'un acridien indéterminé. La densité horaire cénotique (9) était très basse : 3 individus par heure ; l'indice de diversité de SHANNON était faible également : 1,00

Je revins l'année suivante un peu plus tôt (27 septembre), et je notai alors que la plupart des touffes

d'Armoise portaient encore quelques rameaux verts. Corrélativement, peut-être, la faune orthoptérique était plus diversifiée, avec six espèces ; elles étaient toutes représentées par des individus, et dans les proportions suivantes :

<i>Sphingonotus lucasi</i> SAUSSURE 1888	43 %
<i>Notopleura rhelbanensis</i> nov.	27 %
<i>Egnatioides striatus</i> VOSSELER 1902	14 %
<i>Eremiaphila denticollis</i> LUCAS 1855	7 %
<i>Ramburiella hispanica</i> (RAMBUR) 1938	7 %
<i>Calliptamus barbarus</i> (COSTA) 1836	2 %

La densité horaire cénotique n'était guère plus élevée qu'en 1981, avec 8 individus par heure, mais l'indice de diversité était passé à 2,18.

Exceptionnellement quelque *Sphingonotus caerulans* L. 1767 s'éloignait du lit sec de l'oued voisin et venait se mêler à cette faunule.

Une prospection en Mai 1983 a permis d'ajouter deux espèces à cette liste : *Tmethis pulchripennis* (SERVILLE) 1839 et *Rivetina fasciata* THUNB.

Eremiaphila denticollis, *Ramburiella hispanica*, *Tmethis pulchripennis*, les genres *Notopleura* et *Egnatioides* semblent bien typiques des milieux subdésertiques, plus ou moins steppiques. Il est instructif à cet égard de pointer les localités données par CHOPARD (5) sur la carte de la végétation de la région méditerranéenne (8). A noter qu'aucune des deux espèces du genre *Egnatioides* n'avait encore été signalée au Maroc. *Tmethis pulchripennis* également est nouveau pour le Maroc.

Sphingonotus lucasi est une espèce maghrébine, largement répandue au Maroc. *Rivetina fasciata* habite le bassin méditerranéen. *Calliptamus barbarus* a une vaste répartition, de type euryméditerranéen.

Notes sur le comportement de *Notopleura rhelbanensis*.

Notopleura rhelbanensis ne s'écarte guère des touffes d'Armoise. C'est là souvent aussi que le mâle se tient pour chanter, dissimulé par la ramure ; cependant je l'ai vu striduler également sur les plages de sol nu qui séparent les touffes d'Armoise. Par temps ensoleillé, en septembre, la température du sol nu est très élevée : j'ai relevé le chiffre de 38°C à midi, le 27 septembre 1982, dans les tous premiers millimètres du sol, alors qu'à 30 centimètres au-dessus de la surface (c'est la hauteur moyenne des touffes d'Armoise) la température de l'air n'était que de 23°C.

Les phrases du chant ordinaire de *N. rhelbanensis* comprennent 6 à 8 accents, bien détachés. Pour une température de l'air à 30 cm. du sol égale à 21°C elles durent chacune environ une demi-seconde ; une phrase et un intervalle durent ensemble environ deux secon-

des, parfois un peu moins. Les phrases sont réunies en strophes par 4 à 9.

Concernant le chant de rivalité j'ai noté simplement que deux individus alternent régulièrement leur chant ordinaire

Observations morphologiques concernant *Egnatioides striatus*.

FINOT a donné une description très complète d'une femelle récoltée à Biskra, en Algérie, sous le nom erroné de *Leptoscirtus aviculus* SAUSS. 1888 (10 : p. 462-463). Les 6 exemplaires de Midelt s'écartent de cette description par les caractères suivants :

— Les bords de la côte frontale sont parallèles jusqu'au delà de l'ocelle, et divergent ensuite vers le bas jusqu'au clypeus (fig. 14). (FINOT : «bords latéraux (...) se touchant en dessous de l'ocelle (...), divergeant ensuite rapidement, redevenant parallèles et bien distants en approchant de l'écusson»).

— La «petite carène transversale à hauteur du milieu des yeux» signalée par FINOT, n'existe pas ici.

— Les antennes sont annelées de brun et de blanc sur la moitié basale (FINOT : «antennes non annelées»).

FINOT indique encore que la plaque sous-génitale de la femelle de Biskra porte deux carènes longitudinales. A Midelt elle est lisse, mais de fausses carènes apparaissent parfois au séchage. C'est peut-être aussi cela qui explique les carènes de Biskra.

J'ignore quelle signification taxonomique il faut accorder à ces quelques petites variations ; je remarque en tous cas que l'élytre tel que l'a figuré FINOT (planche 14, fig. 13) est remarquablement conforme à ce qu'on observe à Midelt.

Cependant *E. striatus* n'était connu jusque là que de Tunisie et d'Algérie. Parmi les localités algériennes données par CHOPARD (5) (qui se trouvent soit sur les Hauts Plateaux, soit dans l'Atlas saharien) la plus proche, Aïn Sefra, est quant même à 400 km. à l'E. de Midelt ; et il n'est pas prouvé que la répartition d'*E. striatus* soit continuée d'Aïn Sefra à Midelt.

Aussi je propose provisoirement de considérer les exemplaires de Midelt comme une variété : *mideltensis* var. nov. Un examen plus approfondi, exemplaires en main, amènera peut-être à modifier cette position, dans un sens ou dans un autre.

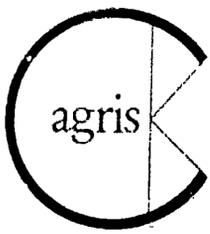
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Uvarov B.P. (1923)
Records and description of orthoptera from

- North West Africa.,
Novit. Zool., 30, 59-78.
- (2) Morales Agacino E. (1944)
Algunos datos sobre ortopteroides del Sahara occidental.
Eos, 20, 309-339
- (3) Morales Agacino E. (1947)
Notas sobre ortopteroides de Ifni y sahara occidental.
Eos, 23, 241-283.
- (4) Bolivar I. (1935)
Apuntes para la fauna entomologica de Ifni (ortopteros).
Eos, 11, 395-426
- (5) Chopard L. (1943)
Orthoptéroïdes de l'Afrique du Nord.
Ed. Larose. Paris
- (6) Emberger L. (1939)
Aperçu général sur la végétation du Maroc.
- Mémoire hors-série de la Soc. Sc. Nat. Maroc,
Rabat,
- (7) Brignon C. et Sauvage-Ch. (1962)
Atlas du Maroc; planche n° 6b, Etages bioclimatiques (carte au 1/2.000.000)
Publ. Comité Nat. Géographie Maroc.
- (8) Unesco / Fao (1968-1970)
Carte de la végétation de la région méditerranéenne (au 1/5.000.000),
Publ. UNESCO, 90 pp.
- (9) Defaut B. (1978)
Réflexion méthodologique sur l'étude écologique et biocénotique des orthoptères.
Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 114, 7-16.
- (10) Finot A. (1895-1896)
Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes orthoptères.
Ann. Soc. Ent. Fr., 1895, 64, 57-120, 401-552, 655-676 ; 1896, 65, 513-628.

BORDEREAU D'ENTREE DES DONNEES

AGRIS Formulaire 1(Rev. 5)F



001

C	F	ANNEE	NUMERO DL SERIE
		8	

 TRN

002

	/	
--	---	--

 Numero de bordereau / Nombre total de bordereaux

003

REVISION	RETRAIT
R	W

 Modification de données entrées

004

NIVEAU	SUBSTITUE	SUPRIME
Z	C	D

 Statut de l'enregistrement

005

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 RN du document affecté

006

TRADUCT.	GENERIC.
T	/

007

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 RN ou TRN de relation

TYPE BIBLIOGRAPHIQUE

MONOGRAPH.	NORME	DESSIN	FILM	CARTE OU ATLAS	ENREGIST. SONORE	ART. PUBL. SERIE	BREVET	RAPPORT	SUPPORT INFORMATIQ.
B	C	D	F	G	H	J	P	R	T

NIVEAU BIBLIOGR.

ANALYTIQUE	MONOGRAPH.	PUBL. EN SERIE	COLLECTIF
A	M	S	C

INDICATEUR BIBLIOGRAPHIQUE

REUNION	DICTIONNAIRE	DONNEES NUMERIQUES	THESES OU DISSERTATION	LEGISLATION	BIBLIOGRAPH.	CARTE(S) INCL. (S. S.)	RESUME	NON CONVENTION.	SYNTHESE BIBLIOGR.
K	L	N	U	W	Z	Y	F	V	R

008

L40	L30	
-----	-----	--

 (PRINCIPALE) (SECONDAIRES) CATEGORIES MATIERES

CODE PAYS (ENTREE REGIONALE)

--	--

1 009 NIVEAU

Utiliser un bordereau pour chaque niveau bibliographique A, M ou C, encadré en 009, en partant du niveau le plus spécifique (c'est-à-dire la gauche) et reporter le code correspondant en 009. Pour le niveau bibliographique S, utiliser la section 2 du bordereau. Pour les descripteurs AGROVOC, les termes d'indexation du vocabulaire local et les résumés utiliser les sections 3 à 5 au verso.

Eti-quette		Données (à dactylographier)
Auteur (s) / Personne physique (Affiliation (s))	100	...
Collectivité(s) auteur(s)	110	
Titre universitaire	111	
Titre anglais	Titre principal	200
	Eléments secondaires	201
Réunion	Nom	210
	Lieu	211
	Date	213
Titre original (Translit.)	Titre principal	230
	Eléments secondaires	231
Edition (N°)	250	
No. Rapport/brevet	300	
Nos. secondaires	310	
ISBN/IPC	320	
Adresse bibliographique	Lieu de publication	401
	Editeur	402
	Date de publication	403
Collation	500	
Langue (s) du texte	600	Fr
Notes	610	...

2 009 NIVEAU

Titre de publication en série	Titre principal	230
	Eléments secondaires	231
ISSN	320	
Date de publication	403	
Collation	500	
Notes	610	

FIN

النهاية