REMARQUES SUR TROIS ESPÈCES D'*ASCALAPHUS* F. *(PLANIP. ASCALAPHIDAE)* DANS LE MIDI DE LA FRANCE

par C. Puisségur

SOMMAIRE

Zoogéographie, variabilité chromatique et écologie de trois espèces d'*Ascalaphus* méridionaux.

Les trois espèces étudiées sont : *A. longicornis* L., *A libelluloides* Schaf., et *A. ottomanus* Germ. dont 257 exemplaires au total ont été capturés. Les régions concernées correspondent à divers points des six départements suivants : Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Vaucluse, Lozère, Aveyron, Tarn.

I. — Rappel des principaux caractères distinctifs des trois espèces (fig. 1)

A. longicornis se caractérise par l'étroitesse relative de ses ailes, par la couleur jaune-roussâtre de leurs parties claires ainsi que par la tache subapicale brune en croissant des postérieures (A-D).

A. libelluloides montre des ailes à parties claires d'un jaune soufre, les postérieures fortement dilatées en leur milieu et porteuses d'une grande tache basale noirâtre se prolongeant en pointe jusqu'à la dilatation de leur bord postérieur (E-G).

Chez *A. ottomanus* enfin, les parties claires sont d'un blanc laiteux et les taches basales noirâtres des ailes postérieures sans prolongement (H).

II. — Localités nouvelles de capture

Ainsi qu'on peut le constater en consultant les divers auteurs, les listes *précises* de localités françaises, avec mentions d'*altitudes* et de *dates*, sont dans l'ensemble bien pauvres et parfois squelettiques. Elles négligent par ailleurs, pour la plupart, les caractéristiques des biotopes fertiles. Aussi ne faut-il pas s'étonner que le quadrillage zoogéographique et écologique des représentants de cette famille, pourtant séduisants par leur élégance, reste pratiquement entièrement à faire. Les localités du tableau qui suit permettent d'amorcer ce travail de longue haleine (1).

Comme on peut le voir dès l'abord, celles qui concernent *A. longicornis* ne font que s'inscrire dans une aire française connue de longue date comme très large puisqu'elle va des Pyrénées à l'Alsace et à la Normandie.

Celles qui se rapportent à *A. libelluloides*, lui aussi largement représenté en France, montrent une espèce à aire moins étendue et plus discontinue.

Quant à *A. ottomanus*, il apparaît en France comme une espèce très localisée, confinée sur les montagnes provençales.

Les nombres d'exemplaires figurant au tableau appellent une mise au point : ils ne se rapportent pas, en effet, à des durées égales de chasse et à des conditions identiques, ce qui explique certaines fortes disproportions numériques. C'est ainsi que je me suis attardé au Col de Chabanottes, où je n'ai cependant chassé qu'une fois, tandis que je suis revenu une fois à Ancelle, à Chaudon et à Allenc, et à deux reprises à Molines-en-Champsaur.

Par ailleurs, compte doit être tenu du fait qu'au cours de ma chasse au Col de Chabanottes, si j'ai gardé tous les exemplaires d'*A. libelluloides* sans exception, en raison de la variabilité apparente de cette espèce en cet endroit, au contraire j'ai laissé en paix un nombre élevé d'*A. longicornis* parce que leur série me paraissait très homogène.

D'autre part, je n'ai pu passer que de courts instants au Col de St-Jurs, à La Palud, sur les flancs du Chiran et de la Mourre de Chanier, ainsi qu'à Sault.

Enfin, le seul *A. longicornis* aveyronnais de la Roquette a été obtenu d'élevage à partir d'une larve découverte sous une pierre et un essai pour trouver des images au même endroit a été infructueux.

(1) Les chiffres se rapportent au nombre d'exemplaires capturés.

LOCALITES et DATES / ESPECES		A. longicornis	A. libelluloides	A. ottomanus
Hautes-Alpes	Ancelle (1300 m.) 1,19-VII-1964	14		
	Vallée de Champoléon (1200-1400 m.) 21-VII-1964	9		
	Molines-en-Champsaur (1200-1300 m.) 14,15,30- VII - 1964	54	8	
	Col de Chabanottes (1400 - 1600 m.) 8-VII-1964	18	61	
Basses-Alpes	Col de Saint Jurs (1000-1200 m.) 9-VI-1963	7		
	La Palud (1000 m.) 12-VI-1964			2
	Flanc sud du Chiran (1300 m.) 15-VII-1962			1
	Flanc sud de la Mourre de Chanier (1000-1100 m.) 11-VI-1964			7
	Chaudon (1000-1200 m.) 12-VI-1964, 3-VII-1964	38	9	3
Vaucluse	environs de Sault (900 m.) 9-VII-1962	1		2
Lozère	Allenc (1300 m.) 20,27-VIII-1964	8		
Aveyron	La Roquette (600 m.)	1		
Tarn	Lastours (400 m.) 23 - VI - 1964	14		

III. — Variabilité (fig. 1)

A. *A. longicornis*

Si l'espèce paraît très stable quant à sa coloration, il n'en est pas de même de la forme de la tache en croissant des ailes postérieures, plus ou moins large et plus ou moins reliée au bord postérieur de l'aile.

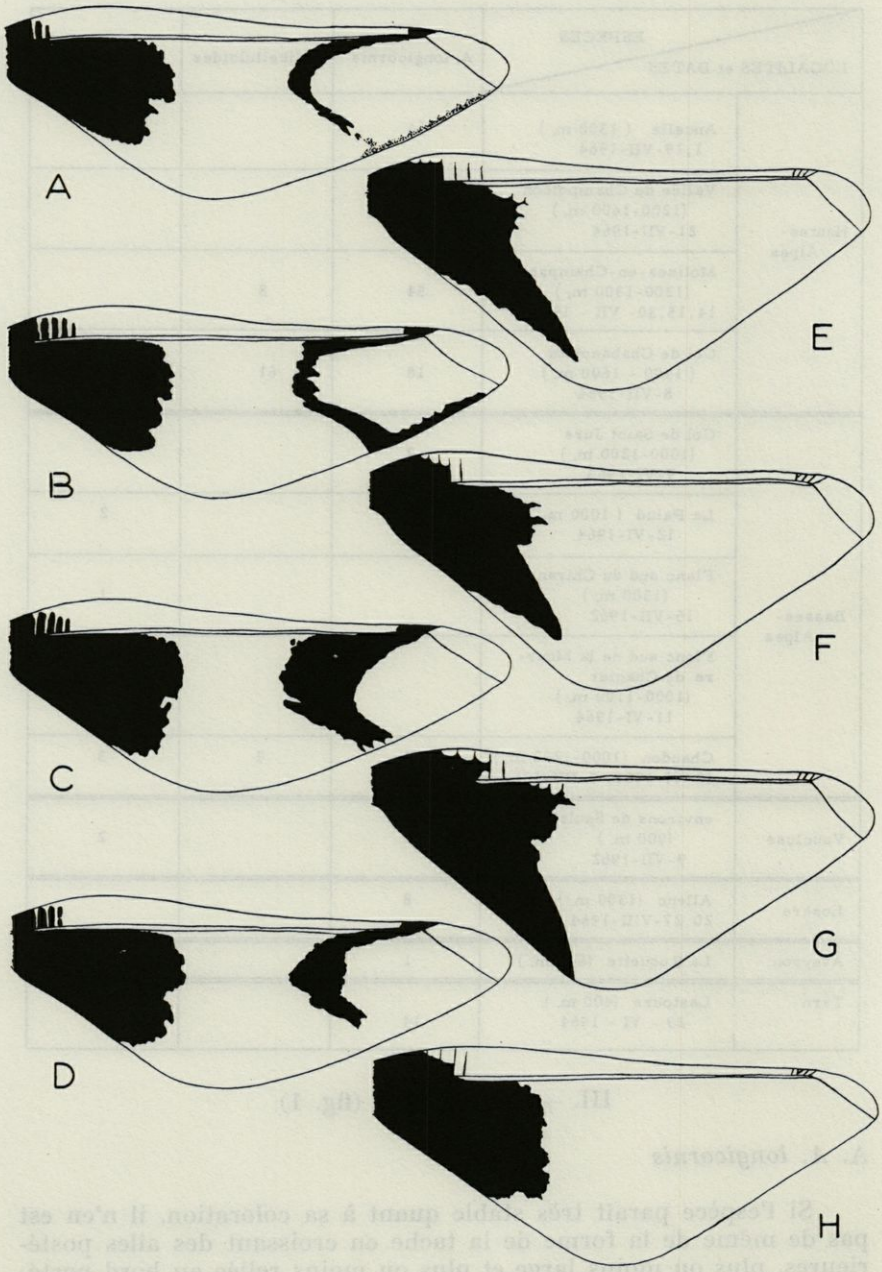


Fig. 1. — Taches noires des ailes postérieures d'*Ascalaphus*. *A. longicornis :* A-B, Lastours; C-D, Molines-en-Champsaur — *A. libelluloides :* E-G, Col de Chabanottes — *A. ottomanus :* H, Mourre de Chanier.

Cette variabilité a entraîné la création de deux variétés :

— var. *c. nigrum* Latreille : tache en demi-lune très fine et interrompue.

— var. *bolivari* Weele : tache en demi-lune fortement dilatée, se prolongeant souvent le long du bord apical.

Selon LACROIX, la première est la forme du Limousin, mais il en cite également quelques rares exemplaires plus ou moins caractérisés dans l'Ouest Atlantique, tandis que la seconde est d'Espagne et du Midi de la France. LACROIX ajoute que « ces deux formes sont liées entre elles par de nombreux intermédiaires qui rendent difficile leur interprétation. Dans la région de l'Ouest Atlantique, la tache en demi-lune est très variable ».

BITSCH évoque à son tour ce problème, l'illustrant de dessins soignés et suggestifs. Il constate que les exemplaires du Sud-Est qu'il a observés « ont tous une tache semi-lunaire assez large ou très large atteignant ou presque le bord postérieur de l'aile ». Se fondant sur des Insectes du Mont Aigoual et du Causse de Sauveterre (Lozère) d'une part, de Côte-d'Or d'autre part, le même auteur ajoute : « chez les exemplaires du Massif Central, cette tache peut être mince et interrompue mais elle peut être aussi de largeur moyenne et presque entière. Quant aux nombreux exemplaires récoltés en Côte-d'Or, ils appartiennent à l'une ou à l'autre de ces formes ». Et l'auteur conclut : « dans ces conditions, il ne paraît pas possible de considérer les deux formes décrites comme des races géographiques ».

Mes captures personnelles m'inclinent à mon tour aux remarques suivantes :

Tous les exemplaires des Basses-Alpes et Hautes-Alpes portent les taches en croissant toujours dilatées, et parfois fortement, dans leur région moyenne (C, D). A ce titre, ils correspondent à la variété *bolivari*. Toutefois les taches n'atteignent jamais tout à fait complètement le bord postérieur alaire. Assez fréquemment même, elles en restent notablement éloignées. Dans ce territoire, *aucun exemplaire à tache étroite, sans dilatation médiane, n'a été capturé.*

Par contre, tous ceux de Lastours (Tarn) ont des taches fines ou très fines et répondent donc manifestement à la var. *c. nigrum* (A, B).

Chez 75 % d'exemplaires d'Allenc (Lozère) les taches en demi-lune sont aussi étroites et à bords aussi parallèles que chez ceux de Lastours. Les autres accusent une très faible dilatation de la région moyenne du croissant. L'unique représentant aveyronnais possédé correspond à ce dernier type.

Parmi tous ces Ascalaphes cévenols, il en est dont la tache semi-lunaire s'arrête bien avant le bord postérieur, mais la majorité (75 % à Allenc) ou la totalité (Lastours) portent des taches qui l'atteignent, soit par une traînée pigmentaire plus ou moins éclaircie (A), soit par un raccord normalement pigmenté, le ruban sombre de la tache se poursuivant notablement le long du bord postérieur de l'aile vers son apex (B).

Un matériel supplémentaire permettra très certainement dans l'avenir de confirmer que la var. *c. nigrum* occupe seule certaines localités cévenoles; s'il en est ainsi, il sera logique d'appliquer à cette variété discutée le statut de véritable sous-espèce géographique.

A l'opposé, la var. *bolivari* doit être tenue comme une seconde sous-espèce géographique occupant au moins le Sud-Est de la France.

Mais, on l'a vu plus haut, des exemplaires correspondant à ces deux variétés coexistent dans d'autres régions, ainsi que des produits plus ou moins intermédiaires. L'explication de ce mélange me paraît aisée : il suffit d'admettre que l'une des formes, mutation de l'autre et sûrement polyfactorielle à en juger par la diversité des produits mixtes, est en concurrence avec elle, à laquelle elle tend à se substituer. Mais suivant les points, cette substitution est plus ou moins avancée. De telles modalités foisonnent au sein des groupes pratiquant les jeux microévolutifs. Dans un tout autre groupe d'Insectes, les Coléoptères, un exemple qui me paraît tout à fait comparable à celui d'*A. longicornis* est celui de *Chrysocarabus punctatoauratus* Germ. de l'Ariège, dont certaines forêts abritent exclusivement la forme à cuisses noires (*boscensis* Nic.), d'autres exclusivement celle à cuisses rouges (*pseudo-festivus* Barthe), mutation de la précédente, d'autres enfin les deux à la fois, et selon des taux variables d'un point à un autre, ainsi que des individus plus ou moins intermédiaires.

Au fur et à mesure que se complèteront nos connaissances zoogéographiques sur *A. longicornis*, il deviendra possible de délimiter exactement les aires de chacune des deux sous-espèces, l'une en retard, l'autre en avance quant à l'évolution de la tache semi-lunaire, ainsi que l'aire de transition.

L'expérimentation génétique, sans doute fort difficile avec ces insectes ivres d'espace, serait d'un concours décisif dans la résolution de ce problème.

B. *A. libelluloides*

1. — Etendue de la tache basilaire noire de l'aile postérieure

Cette tache varie suivant deux modalités principales : en premier lieu dans la forme de sa pointe externe. Typiquement cette dernière est en coin aigu, progressivement effilé, et atteint presque la région d'élargissement maximum de l'aile (E). Dans certains cas cependant elle est plus courte (F). Cette petite variation a été notée sur 3 % des exemplaires du Col de Chabanottes.

La seconde variation concerne la fusion de la tache avec le bord postérieur de l'aile. Typiquement la pointe noire en est séparée par un mince liséré jaune. Mais chez quelques exemplaires ce liséré n'existe pas (G) et la tache atteint le bord postérieur (10 % des cas au Col de Chabanottes, 8 % à Molines-en-Champsaur).

En l'absence d'expérimentation il est impossible de savoir si ces petites variantes d'étendue de la tache noire basilaire sont d'essence mutationnelle.

2. — Coloration des parties claires des ailes.

Typiquement elles sont d'un jaune soufré, et bien caractéristiques de cette espèce.

Une importante variation chromatique a été observée chez *A. libelluloides*. Elle concerne la variété *leucocelis* créée par Costa pour des exemplaires à zones claires des ailes d'un blanc laiteux, comme chez *A. ottomanus*. L'auteur italien signale que cette variété, dans la région étudiée, est minoritaire ou majoritaire suivant les endroits.

J'ai pris 6 exemplaires de cette variété, mêlés aux exemplaires typiques, au Col de Chabanottes. Elle y est donc représentée dans la notable proportion de 10 %. Mais je ne l'ai pas trouvée ailleurs.

Il est probable qu'elle correspond à une mutation, unifactorielle ou paucifactorielle sans doute si l'on considère l'absence d'individus de couleurs intermédiaires bien caractérisées.

C. *A. ottomanus*

La seule variante observée se rapporte à la teinte des zones claires alaires. Parmi les Insectes étudiés, deux présentent des zones d'un jaune clair, intermédiaire entre le jaune soufre d'*A. libelluloides* et le blanc laiteux d'*A. ottomanus*. L'un d'eux a été pris à Chaudon, l'autre provient d'un petit lot d'*Ascalaphus* d'Aiguines

(Haut-Verdon) gracieusement fourni par J. RÉMY, que je suis heureux de remercier ici, et comprenant 3 unités d'*A. ottomanus*.

Il est difficile de se prononcer sur la nature de cette variation chromatique. Les exemplaires qui la portent étant par ailleurs conformes au type spécifique, il semble exclu qu'elle puisse découler d'une hybridation entre *A. libelluloides* et *A. ottomanus*, pourtant sympatriques dans les deux cas. Probablement vaut-il mieux la tenir comme simple mutation.

Il est bon de souligner que le mélange dans un même endroit des trois espèces ou de deux d'entre elles (cf. Tableau) pose le problème des possibilités de croisements interspécifiques spontanés au sein de ce groupe. Sur le matériel étudié, aucun produit n'a montré de caractère pouvant incliner à la pensée d'un croisement effectif. Pourtant j'ai observé à Molines-en-Champsaur la réunion en vol, prélude à l'accouplement, d'un couple hétérospécifique (♀ *longicornis* × ♂ *libelluloides*).

La question de l'éventualité d'hybrides interspécifiques chez les *Ascalaphus* mérite donc d'être soulevée.

IV. — Remarques écologiques

Les circonstances ne m'ont pas encore permis d'entreprendre une étude écologique précise des trois espèces étudiées. Néanmoins la physionomie floristique des lieux de captures, tous sur *calcaire*, a pu être souvent rapidement notée.

A. longicornis est, des trois espèces, celle à répartition la plus large et la plus continue. En certaines localités même, elle a été prise seule. Plus eurytope que les deux autres, elle fréquente des biotopes divers allant de la prairie subalpine grasse à *Gentiana lutea* L., *Brachypodium silvaticum* R. et S., *Avena versicolor* Vill., *Arrhenaterum elatius* (L.) Mert. et K., *Digitalis ambigua* Murr. (vallée de Champoléon, Hautes-Alpes) à la steppe-garide sèche à *Genista cinera* (Vill.) DC., *Buxus sempervirens* L., *Lavandula vera* DC., *Echinops ritro* L., *Catananche coerulea* L., *Thymus vulgaris* L., *Aphyllantes monspeliensis* L. (Sud du Col de Corobin près Chaudon, Basses-Alpes), en passant par les espaces clairiérés herbeux de la partie supérieure de la pineraie à *Pinus silvestris* L. avec *Juniperus communis* L., *Teucrium aureum* Schreb., *Ononis striata* Gouan, *Anthyllis vulneraria* L., *Carlina vulgaris* L. et *acanthifolia* All. (Allenc, Lozère).

A. libelluloides, à répartition plus restreinte, atteint lui aussi, mais moins volontiers qu'*A. longicornis*, la prairie grasse subalpine comme par exemple entre le col de Chabanottes et Chaudun, Hautes-

Alpes : tapis à *Gentiana lutea* L., *Briza media* L., *Chrysanthemum leucanthemum* L., *Dianthus monspessulanus* L., *Gymnadenia conopsea* R. Br., *Rhinanthus alectorolophus* Poll., *Onobrychis viciifolia* Scop., *Vicia onobrychioïdes* L., *Plantago lanceolata* L. et *Eryngium spina-alba* L.

Il préfère pourtant les endroits un peu plus chauds. Près du Col de Chabanottes, par exemple, il est commun sur une pente rocailleuse à *Calamagrostis argentea* Lmk., *Phleum alpinum* L., *Brachypodium phoenicoides* R. et S., *Dactylis glomerata* L., *Vicia onobrychioides* L., *Lathyrus pratensis* L., *Trifolium pratense* L., *Achillea setacea* Waldst et Kit., *Silene inflata* Sm., *Cerinthe minor* L., *Geranium pusillum* Burm., tandis que près de Molines-en-Champsaur, vallée de la Séveraissette, il fréquente le lit majeur du torrent et les basses pentes de la soulane à *Hippophae rhamnoides* L., *Calamagrostis argentea* Lmk., *Vincetoxicum nigrum* Moench., *Epilobium fleischeri* Hochst., *Statice montana* Mill., *Lavandula vera* DC., *Stipa pennata* L.

On le retrouve d'autre part près du Col de Corobin, au niveau de la steppe-garide sèche caractérisée plus haut.

Quant à *A. ottomanus*, il n'a pas été vu au niveau de l'étage subalpin. Il n'a été trouvé que sur des pentes très sèches à végétation subméditerranéenne. Il est à noter que dans la région de Chaudon il n'a été capturé qu'à la soulane du col de Corobin tandis qu'aucun exemplaire n'a été aperçu à l'ubac de ce même col, malgré des heures prolongées de chasse.

Le biotope à *A. ottomanus* du flanc sud de la Mourre de Chanier est lui aussi remarquable par sa végétation xérique où se mêlent *Amelanchier vulgaris* Moench, *Prunus mahaleb* L., *Genista cinerea* (Vill.) DC., *Buxus sempervirens* L., *Sideritis hyssopifolia* L., *Catananche coerulea* L., *Echinops ritro* L., *Lavandula vera* DC., *Astragalus sempervirens* Lmk.

En bref, *A. ottomanus* paraît confiné aux zones à végétation subméditerranéenne, alors que les deux autres espèces étudiées, moins sténotopes, débordent, surtout *A. longicornis*, de ce cadre fortement xérique pour atteindre, avec la complicité cependant de microstations bien orientées et encore assez chaudes, certaines zones subalpines non loin de la limite des hêtres.

Cette petite étude d'Ascalaphes du Midi de la France fait en définitive ressortir, en guise de conclusion générale, que dans ce groupe déjà négligé quant à sa zoogéographie beaucoup reste à faire au point de vue biologique.

RÉSUMÉ

L'étude de produits méridionaux de trois espèces d'*Ascalaphus (A. longicornis, A. libelluloides* et *A. ottomanus)* est abordée ici sous trois angles principaux : zoogéographie, variabilité chromatique, écologie.

SUMMARY

This study of southern products of three species of *Ascalaphus (A. longicornis, A. libelluloides* and *A. ottomanus)* is dealing with three main aspects : zoogeography, chromatic variation and ecology.

ZUSAMMENFASSUNG

Wir unternehmen hier das studium von südlichen Probetieren von drei Ascalaphusarten *(A. longicornis, A. libelluloides* und *A. ottomanus)* unter drei Hauptpunkten : Zoogeographie, chromatische Veränderung, Oekologie.

Laboratoire de Zoologie,
Faculté des Sciences, Montpellier.

BIBLIOGRAPHIE

BERLAND, L., 1922. Atlas des Névroptères de France, Belgique, Suisse. *Ed. Boubée,* Paris : 41-45.

BITSCH, J., 1963. Captures d'Ascalaphes dans l'Est, le Sud-Est et le Centre de la France (Planip.). *Bull. Soc. Ent. Fr.,* **68** : 113-116.

COSTA, A., 1855. Fauna del regno di Napoli. *Ascalaphidae :* p. 5.

LACROIX, J.L., 1922. Faune des Planipennes de France. *Ascalaphidae. Bull. Soc. ét. Sc. Nat. Elbeuf,* **41** : 65-100.

PUISSÉGUR, C., 1965. Présence d'*Ascalaphus ottomanus* Germ. dans les Basses-Alpes (Planip. Ascalaph.). *L'Entomologiste,* **XXI** (3) : 34-35.