

Essais sur le genre *Aplidia* Hope 1837 à Chypre et commentaires sur quelques espèces limitrophes (Coleoptera, Scarabaeoidea, Melolonthidae, Rhizotrogini)

Geoffrey Miessen

E-mail: geoffrey.miessen@skynet.be

Reçu le 22 septembre 2015, accepté le 26 novembre 2015.

En étudiant des centaines d'exemplaires appartenant au genre *Aplidia* Hope 1837 recueillis à Chypre et en examinant les types de certaines espèces, nous donnons un point de vue nouveau sur la systématique des espèces connues sur cette île. La phénologie, la distribution géographique et une clé d'identification des espèces sont également fournies. Toutes les espèces sont illustrées, les paramères inclus.

Mots-clés: Coleoptera, Melolonthidae, *Aplidia*, Chypre, Turquie, taxonomie, phénologie, distribution.

After studying hundreds specimens of *Aplidia* Hope 1837 from Cyprus and the types of some species, we are proposing a new approach to the systematics of this genus in that island. The phenology, the geographical distribution and an identification key are also provided. All species are illustrated, including their paramera.

Keywords: Coleoptera, Melolonthidae, *Aplidia*, Cyprus, Turkey, taxonomy, phenology, distribution.

Mit der Untersuchung Hunderter auf Zypern gesammelter Exemplare der Gattung *Aplidia* Hope 1837, sowie der Untersuchung des Typus bestimmter Arten wird die Systematik der auf dieser Insel bekannten Arten unter neuen Gesichtspunkten betrachtet. Auch auf die Phänologie der Arten, ihre geografische Verteilung und einen Bestimmungsschlüssel wird eingegangen. Alle Arten, einschließlich der Parameren sind illustriert.

1 INTRODUCTION

Face à la difficulté de pouvoir identifier les espèces chypriotes du genre *Aplidia*, nous avons décidé d'en entreprendre une révision. Le genre actuellement représenté à Chypre par huit espèces (Löbl & Smetana, 2006) est nettement moins riche après examen de la littérature, des types et d'un matériel plus important.

Abréviations:

CCM = collection Christodoulos Makris (Lemesos – Chypre)

CCS = collection Christophe Sautière (Coux – France)

CDK = collection Denis Keith (Chartres – France)

CEK = collection Erodotos Kakouris (Nicosie – Chypre)

CGM = collection Geoffrey Miessen (Liège – Belgique)

CGS = collection Guido Sabatinelli (Prévessin – France)

CMH = collection Michael Hadjiconstantis (Lakatamia – Chypre)

CMU = collection Marco Uliana (Rosara di Codevigo – Italie)

COB = collection Olivier Boilly (Lille – France)

CRSV = collection Richard Sehnal (Velenice – Tchèque)

MHNG = Museum d'Histoire naturelle de Genève (Genève – Suisse)

MRSNT = Museo regionale di Scienze naturali (Torino – Italie)

SDEI = Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut (Müncheberg – Allemagne)

TMAB = Termesztudományi Múzeum Allatara (Budapest – Hongrie)

2 HISTORIQUE

En 1865, Franz Unger et Theodor Kotschy donnent un inventaire de la faune et de la flore de Chypre. En ce qui concerne les coléoptères, l'inventaire regroupe la liste de Kotschy (expéditions en 1840, 1859 et 1862), à laquelle ils ajoutent les spécimens de la collection d'Eugenio Truqui (récoltés de 1849 à 1853).

L'ouvrage rapporte à cette époque la présence d'*Aplidia hirticollis* Burmeister 1855 ainsi que celle d'une autre espèce non identifiable jusqu'alors.

On remarque à titre anecdotique que les espèces et genres suivants que nous sommes tentés de croire comme disparus de Chypre étaient bel et bien présents: *Geotrupes typhaeus* L., 1758, *Glaphyrus* sp., *Eulasia papaveris* Truqui, *E. lasserei* Germ., 1836, *E. vittata* F., 1775 et *Valgus peyronis* Muls., 1852.

Euchirus bimucronatus Pall., 1781 (individus chypriotes décrits comme *Propomacrus cypriacus* Alexis & Makris, 2002) fut également découvert sous forme de fragments.

En 1870, Flaminio Baudi a Selve décrit *Aplidia pruinosa* de Chypre qu'il compare à *A. hirticollis* Burmeister 1855. Il signale également la présence d'*A. villigera* Burmeister 1855 (rare), pour laquelle les exemplaires chypriotes ont le clypéus plus profondément échancré; et celle d'*A. fissa* Burmeister 1855 (également rare).

En 1882, Ernst Gustav Kraatz décrit *Aplidia baudii* en évoquant ceci: "...Un exemplaire de Chypre communiqué par H. Baudi (= "Herrn Baudi"?) comme *hirticollis*; je suis cependant très incertain que l'espèce chypriote soit en effet identique à la sarde, et souhaite par conséquent attirer l'attention sur elle au moyen d'un nom...".

Dans sa révision, il décrit ensuite *Aplidia cypria* avec un couple d'individus chypriotes qui lui furent également communiqués par H. Baudi comme *hirticollis*. Kraatz les compare quant à lui, à *A. villigera* et à *A. fissa*. Notons également que dans son tableau récapitulatif, il signale *A. fissa* uniquement de Beyrouth (Liban).

Edmund Reitter (1902) signale *Aplidia aegyptiaca* (Kraatz 1882) de Chypre, sans doute par erreur d'impression: "...Chypre. (Ex Kraatz.)". Voir chapitre suivant, point 3.8.

Sergey Ivanovitch Medvedev (1951) répercute cette erreur dans sa faune de l'U.R.S.S. en la mentionnant de l'île de Chypre et d'Égypte.

En 1988, Jacques Baraud désigne le lectotype ♂ d'*A. pruinosa* et 3 paralectotypes dans la collection de Baudi conservée au MRSNT, les seules étiquettes originales étant le sexe de l'individu (manuscrit) et les étiquettes rouges sans inscriptions. Les spécimens se trouvaient au-dessus d'une étiquette collée dans le fond de la boîte "*H. pruinosa* Baudi, Cypro".

Il désigne ensuite le lectotype ♂ et le paralectotype ♀ d'*A. cypria* trouvés dans les mêmes conditions que les spécimens d'*A. pruinosa*. Il ajoute un paralectotype ♂ du SDEI.

Il signale en outre que pour ce spécimen, l'édéage est perdu et qu'il ne reste que la pièce interne.

Il fait également remarquer qu'en ce qui concerne l'holotype ♂ d'*A. baudii* conservé au SDEI, seul subsiste l'édéage, sans sa pièce interne.

En 1991, Guido Sabatinelli confirme la présence d'*A. fissa* Burmeister 1855 à Larnaca.

En 2000, Denis Keith décrit *A. preissi* des environs d'Athienou sur un couple d'individus et pourtant ne donne aucune description de la femelle qu'il signale comme inconnue (sic!). Il sépare aisément sa nouvelle espèce d'*A. cypria*, *A. pruinosa* et *A. baudii* par les caractéristiques exceptionnelles de la ponctuation et de la pilosité du pronotum, des élytres et du scutellum. Il rapproche *A. preissi* d'*A. caesarina* (Reitter 1902) par la forme de l'édéage.

Il décrit également *A. montreuili* sur un ♂ unique de l'est de l'île qu'il compare à *A. cypria* (le lectotype ♂ de Baraud!).

Dans le catalogue Löbl & Smetana (2006), Aleš Smetana & David Král répertorient par erreur *A. attenuata* Reiche 1862 de Chypre (Král, *in litteris*).

Ils répercutent également l'erreur de Reitter et de Medvedev à propos d'*A. aegyptiaca*.

3 MATÉRIEL ET MÉTHODES

Sur base de l'étude des caractéristiques généralement utilisées pour l'identification des mâles d'*Aplidia*, nous essayons d'établir les constantes et les variables morphologiques et anatomiques des différentes espèces présentes à Chypre et de certaines espèces voisines.

Nous retiendrons ensuite les critères les moins variables afin de donner une clé dichotomique des espèces présentes à Chypre.

La distribution actuelle des espèces et la phénologie de deux d'entre-elles seront également données à la fin du présent travail.

3.1 *Aplidia pruinosa* Baudi 1870

Au terme de notre étude, nous avons cru utile d'emprunter la série typique de cette espèce conservée au MRSNT. Malheureusement, suite à l'explosion d'un extincteur en août 2013, le musée est fermé au public et ne permet plus l'emprunt de matériel. Grâce au dévouement du personnel du MRSNT, nous avons toutefois pu obtenir quelques photographies de qualité suffisante pour étoffer la description du lectotype ♂ donnée par Baraud (1988). Ceci comparé avec de nombreux exemplaires capturés à la Cedar Valley, nous pouvons affirmer que la morphologie est en tous points identique à la description, mais pour ce qui concerne l'édéage, nous nous contenterons à ce stade, de dire qu'il est de même gabarit.

Cette espèce endémique de Chypre, particulièrement commune dans certaines localités nous a semblé être un bon exemple pour commencer ce travail.

Matériel étudié: Cedar Valley, Lefkosia, lampe U.V., 5.VI.2010, leg. G. Miessen, C. Makris & F. Lamolle, 5 ♂, CGM / idem 30.V→2.VI.2010, leg. G. Miessen & F. Lamolle, 8 ♂, CGM / idem 11.VI.2010, 4 ♂, CGM / idem 13.VII.2012, 7 ♂, CGM / idem 15→16.VI.2008, 1 ♂, CGM.

Matériel complémentaire: Platres, alt.: 1000 m, Mont Troodos, 31.V.1995, leg. M. Galant, 1 ♂, CGM / idem 3.VI.1995, 4 ♂, CGM / Panagia, à la lampe (publique), 5.VI.2010, leg. C. Makris, 2 ♂, CGM / Annadiou, alt.: 440 m, 34°56'N 32°34'E, 1 km S vers Kannaviou, Paphos, 4.V.2013, lumière noire, 3 ♂, leg.: C. Sautière, CCS et CGM / Agios Mamas, alt.: 490 m, 34°50'N 32°58'E, 2 km vers Kalo Chorio, Lemesos, 8.V.2013, batt. amandiers soir, 3 ♂, leg.: C. Sautière, CCS et CGM / barrage de Lefkara, alt.: 300 m, 34°53'N 33°17'E, Lefkara, Larnaka, 28.IV.2013, soir au vol, 3 ♂, leg.: C. Sautière, CCS et CGM / Agioi Anargyroi 30-40 m, 34°46'N 33°23'E, Agios Theodoros, Larnaka, 27.V.2013, sous pierre, 1 ♂, leg. & CCS / Foinikaria, alt.: 84 m, 34°45'N 33°06'E, N.-E. barrage Germagogeia, Lemesos, 13.V.2013, lumière noire, 1 ♂, leg. & CCS / Kato Gialia, alt.: 136 m, 35°06'N 32°31'E, Agia Marina, Paphos,

1.V.2013, soir, battage *Pinus nigra pallasiana* (Lamb.) Holmboe, 1897, 2 ♂, leg.: C. Sautière, CCS et CGM / Pano Panagia, alt.: 740 - 750 m, 34°55'N 32°38'E, 3 km Panagia vers Cedar Valley, Paphos, 3.V.2013, lumière noire, soir, 4 ♂, leg.: C. Sautière, CCS et CGM / Arakapas, alt.: 500 m, 34°50'N 33°08'E, 2,5 km vers Kalo Chorio, Lemesos, 12.V.2013, battage *P. nigra pallasiana*, très nombreux exemplaires, leg.: C. Sautière, dont 7 ♂, CCS et CGM / Chionistra, Troodos, 9.VII.2000, sous pierre, 3 ex., leg. & CCM / Prodromos, Lemesos, alt.: 1500 m, 20.VI.2001, sous pierre, 2 ex., leg. & CCM / Gefyria, Pafos forest, alt.: 600 m, 26.V.2001, à la lampe, 1 ex., leg. & CCM / Platres, Lemesos, 2.VII.2000, sous pierre, 1 ex., leg. & CCM / Stavros Tis Psokas, 15.VII.2009, piège lumineux, 1 ex., leg. & CEK / Stavros Tis Psokas, 14.VI.2009, au sol, 1 ex., leg. & CEK / Miliou, Pafos distr., 23→27.V.2014, mort dans piscine, leg.: G. Miessen & F. Lamolle, 1 ex., CGM / Kapilio, Lemesos, IV.2014, leg.: M. Hadjiconstantis, 4 ex., CGM & CMH / idem, 31.V.2015, leg. & CMH. (photos 1, 10, 19). Longueur: 13 à 17 mm. Couleur brun-clair à brun-noir. Clypéus nettement échancré au milieu, le bord antérieur bien relevé; massue antennaire plus ou moins aussi longue que le funicule; ponctuation du disque du pronotum régulière, fine, très dense et très serrée, sa pilosité courte, très dense, ayant un aspect de velours jaunâtre, masquant complètement le tégument (suivant l'orientation du spécimen). Des poils plus longs, d'abondance variable, sont parfois présents, face au scutellum. Marges du pronotum entièrement et longuement ciliées, sauf la basale qui est glabre, à l'exception de la partie se trouvant devant le scutellum qui est toujours longuement ciliée. Exceptionnellement (1 exemplaire sur 25), la pilosité de la partie postérieure des marges latérales du pronotum se continue par quelques poils sur la marge basale.

Marges latérales du pronotum fortement crénelées en avant du milieu, plus faiblement à nullement sur la partie postérieure, ce qui constitue, avec le rapport de longueur massue/funicule antennaire, les principales variabilités morphologiques chez les exemplaires de la Cedar valley. Scutellum fortement et entièrement ponctué portant une pilosité longue.

Elytres plus ou moins pruveux, portant des poils courts, inclinés, avec des poils longs dans la région scutellaire et parfois le long de la suture, chez les individus frais. Interstrie juxtasutural bien

relevé, au moins dans sa moitié postérieure et finement ponctué, les points bien distants entre eux.

Pygidium à ponctuation fine et régulière, verruqueuse, chaque point portant un poil court et perpendiculaire.

Fémurs postérieurs avec une large zone médiane imponctuée.

Édéage de forme globale constante (photo 28). Les variabilités sont:

- la partie A est généralement aiguë (photos 28 à 31, 33), mais parfois légèrement émoussée (photo 32).
- les parties B et C ont des longueurs très variables (photos 31 à 33).
- la partie C est soit tronquée à l'apex (photos 29 à 31), soit effilée (photos 32 et 33).

Le profil droit de la pièce interne de l'édéage est également de forme globale constante (photo 47). Le nombre et la disposition des dents de la couronne supérieure (D), de même que son épine terminale (E) sont très variables (photo 48). La torsion de la pièce est invariable.

Si l'échancrure du clypéus, la ponctuation et la pilosité du pronotum, du scutellum, des élytres et du pygidium, semblent les critères les moins variables et les plus pertinents au sein d'un même endroit géographique, l'examen de l'édéage doit se faire avec beaucoup plus de précautions, tant sa variabilité est importante. Pour la suite de cette étude, nous donnerons dès lors plus d'importance à la morphologie des individus, qui semble prioritaire à l'examen sensu stricto de l'édéage.

D'un endroit géographique à l'autre, on observera comme variabilité complémentaire, la torsion de la partie (E) de la pièce interne de l'édéage qui est plus ou moins prononcée (photo 47).

A. pruinosa se rencontre de la fin avril à la mi-juillet (**Figure 1**) sur les conifères dont elle se nourrit vraisemblablement. A la Cedar Valley, où elle pullule, on la trouve principalement sur *Cedrus brevifolia* (Hook. f.) A. Henry, 1880, ailleurs sur *Pinus* sp., ainsi qu'une capture sur *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb, 1967.

L'espèce est bien attirée par la lumière et se rencontre fréquemment sous les pierres où elle se réfugie la journée.

3.2 *Aplidia fissa* Burmeister 1855

Nous n'avons pas vu le type de cette espèce signalée pour la première fois sur l'île par Baudi. Signalée ensuite de Larnaca par Sabatinelli (1991), puis par Keith (2000), l'espèce libano-chypriote est très caractéristique, ne serait-ce que par la forme de son édéage (photo 34) qui la place dans un tout autre groupe que les autres espèces. (photos 2, 11 et 20): Zgharta, Liban, 6.V.1999, leg. H. Brustel, ex coll. O. Montreuil, 3 ♂, CGM.

3.3 *Aplidia baudii* (Kraatz 1882)

Holotype ♂ conservé au SDEI et revu pour notre étude. Longueur: 16 mm.

Cette espèce a été mise récemment en synonymie par R. Sehnal (sous presse) avec *A. hirticollis* Burmeister 1855, par déduction d'une *patria falsa*. Nous adhérons à cette hypothèse, l'holotype étant identique, tant morphologiquement qu'anatomiquement, à *A. hirticollis* et la Sicile étant trop éloignée de Chypre pour qu'il y ait sympatrie. Baraud (1988) mentionne que la pièce interne de l'édéage a disparu et actuellement, les dégâts de parasites ont rendu en outre le reste de l'édéage inexploitable.

3.4 *Aplidia cypria* (Kraatz 1882)

Baraud désigne le lectotype ♂ (photos 3, 12 et 35) et le paralectotype ♀ dans la collection de Baudi. Ces spécimens ne portaient à l'origine qu'une étiquette de sexage, l'étiquette de localité ("Cypro") se trouvant au fond de la boîte du MRSNT (photo 26).

Il désigne ensuite un paralectotype ♂ dans la collection de Kraatz (photos 5 et 14). Ce spécimen, pourvu des étiquettes *ad hoc* (photo 27), dont l'édéage est perdu, sauf sa pièce interne, présente quelques différences dont la marge antérieure du clypéus qui est échancrée au milieu, la massue antennaire aussi longue que le funicule, la pilosité élytrale plus courte.

Nous sommes convaincus que les lectotypes ♂ et ♀ que désigne Baraud ne sont pas les types de Kraatz pour plusieurs raisons:

Premièrement, l'exemplaire ♂ de la collection Kraatz porte toutes les étiquettes originales d'usage (photo 27), dont celle de "syntypus". Ceci authentifie ce spécimen, tel que la description originale le mentionne: "Un couple de Chypre communiqué par H. Baudi comme *hirticollis*". Kraatz n'a donc vu que deux exemplaires de sexes

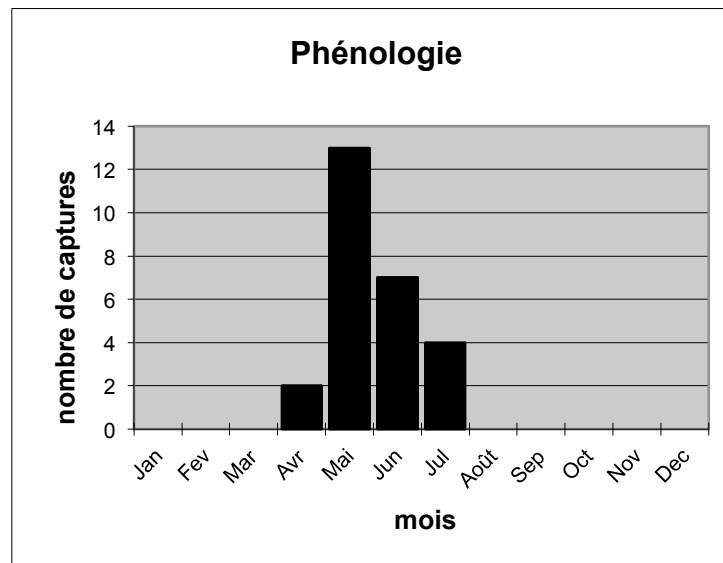


Figure 1: Phénologie d'*Aplidia pruinoso*.

différents et leur a attribué, comme à son habitude, les étiquettes rouges d'usage.

En second lieu, il est curieux de constater que le lectotype ♂ de Baraud correspond en tous points aux spécimens que nous avons pu observer d'*Aplidia villigera* Burmeister 1855 (photos 4, 13, 36) dont le type, tel que celui d'*Aplidia hirticollis* Burmeister 1855 a disparu.

Troisièmement, l'édéage de ce spécimen est également curieusement identique à celui d'*A. villigera* (photo 35).

Le choix de Baraud quant à la désignation des lectotypes provient vraisemblablement de la présence ou de l'absence d'édéage, élément prépondérant pour sa révision. Malheureusement, il ne pouvait pas attribuer le statut de lectotype à un spécimen pour lequel le type n'avait pas disparu.

Nous désignons donc comme lectotype l'exemplaire ♂ de la collection Kraatz (photos 5 et 14) en y ajoutant l'étiquette rouge manuscrite "lectotypus" (photo 27).

Concernant sa morphologie, nous ajouterons que sa longueur est de 12,6 mm et que sa couleur est rougeâtre, tel qu'on peut le lire dans la description de l'auteur. Il ne s'agit donc pas d'un éclaircissement de couleur dû à l'usure du temps ou à l'exposition à la lumière.

En ce qui concerne la femelle étudiée par Kraatz, nous n'avons retrouvé sa trace ni dans sa collection (SDEI) ni dans la collection Baudi (MRSNT).

Nous considérons également que le lectotype ♂ et le paralectotype ♀ désignés par Baraud n'ont aucune valeur, ceci parce qu'ils n'ont jamais été vus par Kraatz et par soupçon d'une *patria falsa*. Ces spécimens ont sans doute été sujets à un mauvais rangement dans les boîtes de Baudi. Nous avons ajouté à chacun, l'étiquette blanche "*Aplidia villigera* Burmeister – det. 2015 G. Miessen".

Après étude d'un abondant matériel, nous pouvons donner une description plus complète de l'espèce et observer la variabilité des critères d'identification de la même manière que nous l'avons fait pour *A. pruinoso*:

Miliou – Pafos – 16→23.V.2010 - leg.: G. Miessen & F. Lamolle, CGM - 5 ♂ / idem 31.V→6.VI.2010 - 1 ♂ / idem 16→25.V.2010 – 2 ♂ / idem 25→31.V.2010 – 1 ♂ / idem 18→22.V.2014 – 10 ♂ / idem 19→27.V.2014 – 6 ♂ / idem 22→23.V.2014 – 8 ♂ / idem 23.V.2014 – 14 ♂ / idem 23→27.V.2014 – 16 ♂ / idem 27→31.V.2014 – 5 ♂ / idem 28.V→2.VI.2014 – 1 ♂ / idem 1→8.VI.2014 – 17 ♂.

A. Morphologie (photos 6, 15 et 22)

Longueur: 10,3 → 14,4 mm. Clypéus bien échancré au milieu, la marge antérieure très fortement relevée; massue antennaire toujours plus longue que le funicule; ponctuation du pronotum forte (photo 22), double, dense, irrégulière, les gros points moins fréquents et portant une pilosité longue et dressée, les points moyens portant une pilosité moyennement longue,

légèrement inclinée, dense à très dense chez certains individus et rappelant donc pour ces derniers, l'aspect du pronotum de l'holotype d'*Aplidia montreuili*.

Marge basale du pronotum très longuement ciliée devant le scutellum, à pilosité identique à celle portée par les gros points du pronotum et moins longue de part et d'autre du scutellum, telle la pilosité portée par les points moyens du pronotum. Marges latérales du pronotum fortement crénelées en avant du milieu, plus faiblement sur la partie postérieure. Couleur générale allant du brun-rougeâtre au brun foncé, ce qui démontre la variabilité de la couleur au sein d'une même localité de capture. Elytres généralement luisants, rarement microponctués et d'aspect satiné, portant des poils de longueur moyenne à longue, légèrement inclinés, avec de longs poils à la base, principalement autour du scutellum et le long de l'interstrie sutural. Interstrie juxtasutural bien relevé à ponctuation grossière et éparse. Pygidium à ponctuation fine et régulière, verruqueuse, chaque point portant un poil court et perpendiculaire.

B. Anatomie

Sur les 86 exemplaires disséqués pour cette localité, on peut conclure, malgré la grande variabilité de l'édéage, que sa forme globale est constante (photo 37). Les variabilités sont:

- la forme de la partie F qui est fort variable, tant par son développement, que par la concavité formée avec son ascendance (photos 38 à 42).
- l'épaisseur et la longueur des parties G et H qui sont un peu moins variables. (ibidem).

Le profil gauche de la pièce interne de l'édéage est assez variable (photo 49), tant par la disposition et le nombre de dents de la couronne supérieure que par la torsion globale de la pièce.

Fasouri – Lemesos – 1.VI.2002 – 12 ♂ - leg. & CCM

A. Morphologie

Longueur: 11 → 14 mm. Différent des exemplaires de Miliou par la massue antennaire toujours plus courte que le funicule; ponctuation du pronotum un peu plus dense, les gros points moins fréquents, les points plus petits portant tantôt une pilosité courte sur les côtés, tantôt une pilosité un peu plus longue et dressée sur le disque.

Couleur générale brun moyen à brun foncé, les élytres partiellement luisants, microponctués, portant des poils fins et courts, inclinés, avec de

longs poils à la base, principalement autour du scutellum.

Nous remarquons à nouveau ici que la ponctuation du pronotum est assez variable.

B. Anatomie

Édéage d'aspect global constant, la longueur des parties G et H plus variables que pour les individus de Miliou, la partie F moins variable, le profil gauche de la pièce interne également variable. Variabilités extrêmes, voir photos 43 et 44.

Par la forme globale de l'édéage, les individus de Fasouri se rapprochent de l'HT d'*A. montreuili*. Ils s'en distinguent cependant par la pilosité moyenne du pronotum nettement plus courte, la ponctuation grosse du pronotum et celle de l'interstrie sutural qui varient considérablement, tant en densité qu'en taille, de même que le rapport massue antennaire/funicule. Deux individus furent identifiés par D. Keith en 2003 comme *A. montreuili*.

Korfi – Lemesos – 23.V.2004 – 6 ♂ - leg. & CCM

Longueur: 11,5 → 14 mm. Clypéus faiblement à moyennement échancré (1 individu sur 2), la marge antérieure relevée. Massue antennaire très faiblement plus longue que le funicule; ponctuation du pronotum forte, double, dense, irrégulière, les points plus gros plus nombreux chez un individu. Pilosité intermédiaire entre celle des individus de Fasouri et l'HT d'*A. montreuili* dont elle se rapproche, tant par la forme des paramères que par la ponctuation du pronotum. Outre la différence de pilosité du pronotum, elle s'en sépare par la marge antérieure du clypéus qui est dans tous les cas moins échancrée. Un exemplaire fut identifié comme *A. pruinosa* par D. Keith en 2005.

Chez ces individus, la profondeur de l'échancrure du clypéus, bien que toujours présente, est très variable.

Akrotiri – Lemesos – 7 ♂ - 26→28.IV.2002 leg. C. Makris & G. Georgiou + 3 ♂ 9.V.2002 – leg. C. Makris – CCM & CGM

Chez ces individus, on remarque à nouveau les mêmes variabilités de ponctuation du pronotum, avec plus ou moins de gros points d'un individu à l'autre. L'échancrure du clypéus est tantôt forte, tantôt faible, de même que la longueur des poils moyens du pronotum. La forme globale de

l'édéage se rapproche de celle de l'HT d'*A. montreuili*, avec de faibles variabilités de longueur et d'épaisseur des parties G et H.

Ici, on peut généraliser, par l'examen de ces individus, la variabilité de la profondeur de l'échancre du clypéus, la longueur des poils moyens du pronotum et sa ponctuation.

Karavas – Kyrenia – 15.IV.1992 – 3 ♂ - leg. A. Efram - RSCV

Grands exemplaires de presque 15 mm. Un exemplaire dont la ponctuation du pronotum est affine de celle de l'HT d'*A. montreuili*, les deux autres de celle des spécimens de Miliou. Interstrie sutural grossièrement ponctué, lui donnant un aspect ridé sur toute la longueur. Edéage proche de celui d'*A. montreuili*.

Matériel complémentaire:

Stavros Tis Minthis, 15.V.2015, leg. & CCM, 9 ex. / Panagia, 13.VI.2015, leg. & CCM, 1 ex. / Zakaki, Lemesos, 26.IV.2002, leg. & CCM, 1 ♂ / Agia Fyla, Lemesos, alt.: 200 m, à la lampe, 18.V.2004, leg. & CCM, 1 ex. / Athalassa, Lefkosia, 26.V.1999, leg. & CCM, 2 ♂ / idem, 10.V.2001, 1 ♂ / Pissouri, Lemesos, 17.IV.2004, leg. J. Louda, 3 ♂, CGM & 2 ♂ (examen sur base de photos) CMU / Dekeleia, (34°59'N 33°43'E), Larnaka, Cyprus, 10.IV.2010, leg. Y. Varnava, ex CCM, 3 ♂, CGM / pied du barrage Kannaviou, Paphos, 34°53'N 32°34'E, battage *Quercus coccifera* L., 1753, 1.V.2013, leg. & CCS, 1 ♂ / Protaras, Ayia Napa, 2.V.2009, au sol, leg. & CEK, 1 ♂ / Cavo Greco, Ayia Napa, 5.V.2011, piège pit fall + vin, leg. & CEK, 1 ♂ / idem, 12.V.2011, 1 ♂ / Strovolos, 6.V.2010, leg. & CEK, 1 ex. / idem, 17.IV.2012, leg. & CMH, 1 ♂ / Akrotiri, Lemesos, 25.IV.2015, leg. & CMH, 1 ♂ / 2,6 km O. Episkopi, Lemesos, 10.IV.2013, leg. Z. Lucbauer, CGM, 4 ♂ / Polis, 29.V.2004, leg. M. Rejzek, CRSV, 1 ♂ / Lemesos, 17.IV.2004, leg. M. Dvorak, RSCV, 2 ♂ / env. Peristerona, Paphos, 23→30.IV.2015, à la lampe, leg. O. Boilly, CGM & COB, 16 ♂ + 4 ♀ / Kato Akourdaleia, Paphos, 23→25.V.2014, mort dans piscine, leg. G. Miessen & F. Lamolle, CGM, 13 ♂ + 1 ♀ / Pano Akourdaleia, Paphos, 23.V.2014, mort dans piscine, leg. G. Miessen & F. Lamolle, CGM 6 ♂ / Ezousa river valley, Episkopi, au vol, 3.VI.2014, leg. G. Miessen & F. Lamolle, CGM 2 ex. / Kathikas gorge, Paphos, alt.: 640 m, 24.V.2013, (fragments), leg. & collection P.F.

Whitehead / Loutra Tis Aphroditis, Akamas, 25.IV.1995, leg. E. Colonnelli & G. Meloni, CGS & CGM 4 ex. / Paphos, 29.IV.1998, leg. M. & D. Gigli, CGS 2 ex. / Polemidia, Lemesos, 16.IV.1977, leg. det. & CGS (comparé avec le type en 1981), 1 ♂ / Episkopi, Lemesos, 17.IV.1977, leg. det. & CGS (1 ex. comparé avec le type en 1981), 2 ex. dont 1 sous forme de fragments.

Remarques et premières conclusions:

Tout le matériel étudié sous ce point 3.4 appartient à une seule et même espèce, dont les variabilités morpho-anatomiques sont prononcées, ceci déjà au sein d'une même localité. L'ensemble des caractéristiques morphologiques sont de même gabarit que celles du "vrai" lectotype ♂ d'*Aplidia cypria*.

Comme nous l'avions déjà conclu après l'examen de nombreux exemplaires d'*A. pruinosa*, la forme des paramères est très variable et ne peut être retenue comme critère fiable pour l'identification des espèces si on ne tient pas compte de ses innombrables variantes. La pièce interne de l'édéage ne sera pas non plus retenue comme critère fiable d'identification.

A. cypria se rencontre de la première décennie d'avril à la première décennie de juin (**Figure 2**).

9 ♂ et 4 ♀ furent capturés en 2010 à Miliou, au crépuscule, autour d'une haie de *Tetraclinis articulata* (Vahl) Mast. 1892. Un ♂ fut capturé par battage de *Quercus coccifera* au pied du barrage de Kannaviou en 2013. De nombreux exemplaires furent observés à Stavros Tis Minthis par notre collègue C. Makris le 15.V.2015, volant à 16h30 au ras de la végétation basse, principalement constituée de *Genista fasselata* Decne, 1835. Il s'agit de la première occurrence diurne.

La plupart des exemplaires sont capturés morts ou vifs dans les piscines non éclairées. Quelques spécimens furent capturés à la lumière classique.

Sur une dizaine de femelles étudiées provenant de diverses localités, on remarque une certaine constance de la ponctuation du pronotum qui est forte, double, dense, irrégulière, les gros points abondants. La pilosité ne peut pas être prise en compte pour cause d'usure prononcée de certains spécimens.

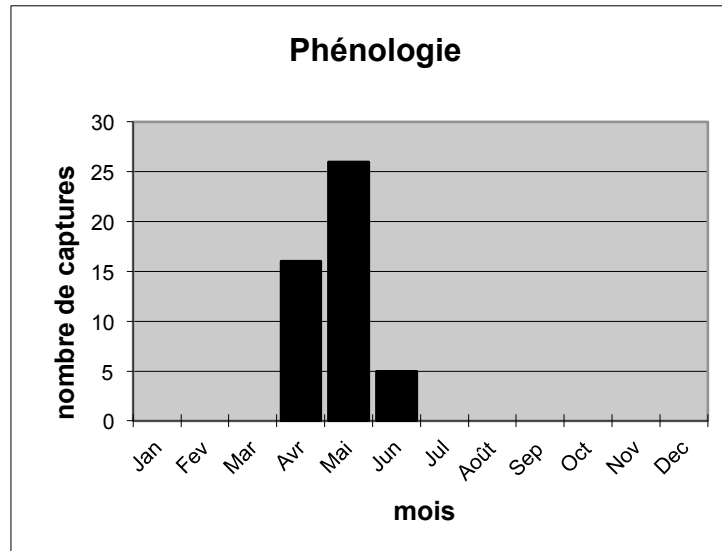


Figure 2: Phénologie d'*Aplidia cypria*.

3.5 *Aplidia montreuili* (Keith 2000)

(photos 7 et 16). Longueur: 12 mm. Couleur brune. Clypéus nettement échancré au milieu, massue antennaire plus longue que le funicule, ponctuation du pronotum double, dense, les intervalles entre les points sont bien luisants (photo 23). La ponctuation fine porte des poils fins, de longueur moyenne, inclinés vers l'arrière, la grosse ponctuation, moins abondante, porte des poils longs, dressés et épais. Scutellum fortement ponctué et à pilosité longue.

Elytres bruns, mats, légèrement pruveux. Interstrie juxtasutural bien relevé et à ponctuation bien imprimée et nette, les points bien distants entre eux.

Pygidium à ponctuation fine et régulière, verruqueuse, chaque point portant un poil court et perpendiculaire.

Edéage et pièce interne, photos 45 et 50.

Cyprus orient., Karpas Peninsula, Turtle-beach env., leg. Preiss, 11.IV.1996, Holotype ♂, CDK.

L'examen morphologique et anatomique de très nombreux exemplaires que nous relient à l'espèce *cypria* place indubitablement *A. montreuili* au sein de ces individus. Nous proposons donc la synonymie suivante:

Aplidia cypria (Kraatz 1882) = *Aplidia montreuili* (Keith 2000) *syn. nov.*

3.6 *Aplidia preissi* (Keith 2000)

(photos 8 et 17). Longueur: 12,5 mm. Couleur noire. Clypéus nettement échancré au milieu, massue antennaire plus longue que le funicule, espèce remarquable par le tégument irrégulier et bosselé du pronotum (photo 24) et par la faible

ponctuation du scutellum qui est par conséquent doté d'une pilosité longue mais peu abondante. Ponctuation du pronotum double, peu dense, irrégulière, les petits points plus nombreux et portant une pilosité courte et couchée, les points plus gros portant des poils longs et épais. Entre la ponctuation, les intervalles sont luisants.

Elytres noirs, mats, légèrement pruveux. Interstrie juxtasutural bien relevé, à ponctuation forte mais peu dense, donnant un aspect légèrement ondulé à partir du milieu, les points restant bien distants entre eux.

Pygidium à ponctuation fine et régulière, éparse, finement verruqueuse, chaque point portant un poil court et perpendiculaire.

Edéage et pièce interne, photos 46 et 51.

Cyprus centr., Athienou env., leg. Preiss, 18.IV.1994, Holotype ♂, CDK.

Pour cette espèce, l'appareil génital est typiquement de même forme globale que la plupart des individus identifiés comme *A. cypria* (voir point 3.4 de ce chapitre). Morphologiquement, il s'agit fort probablement, ceci sans pouvoir disposer d'individus complémentaires, d'un exemplaire mal formé à la sortie de nymphose. Nous proposons donc également la synonymie suivante:

Aplidia cypria (Kraatz 1882) = *Aplidia preissi* (Keith 2000) *syn. nov.*

3.7 *Aplidia attenuata* Reiche 1862

Cette espèce mythique n'existe pas à Chypre (voir notre remarque dans la partie "historique"). Elle fut décrite de Sardaigne et la série typique a disparu (Baraud, 1988).

3.8 *Aplidia aegyptiaca* (Kraatz 1882)

Nous avons vu le type de cette espèce qui mesure 14 mm et dont les étiquettes sont les suivantes: 1. Egypt Mus. Dresd. (bleue manuscrite) 2. *Haplidia aegyptiaca* Kraatz 81 (blanche manuscrite) 3. Coll. Kraatz (blanche imprimée) 4. Holotypus (rouge imprimée) 5. DEI Müncheberg Col – 03427 (verte imprimée) 6. Coll. DEI Eberswalde (blanche imprimée) 7. *Haplidia aegyptiaca* Kr. J. Baraud dét. 1986 (blanche manuscrite).

Aucun exemplaire chypriote n'ayant pu être trouvé dans quelque collection que ce soit, l'espèce doit être, selon nous, exclue de la faune de Chypre, sa présence hypothétique étant due à une erreur bibliographique.

3.9 *Aplidia caesarina* (Reitter 1902)

Bien qu'étant décrite de Turquie (Kayseri), à plus de 300 km du plus proche littoral de Chypre et l'espèce n'y ayant jamais été signalée, son édéage présente des similitudes à celui d'*A. preissi* (Keith 2000). Nous avons cru bon d'étudier le "monotype" ♂ de cette espèce afin de lever toute ambiguïté.

Grâce au concours de notre collègue O. Merkl (TMAB), nous savons que J. Baraud emprunta pour son étude de 1988 les types d'*A. caesarina* (Reitter 1902), *A. bodemeyeri* (Reitter 1909), *A. dilatata* (Reitter 1902) et *A. lateriventris* (Reitter 1902) qu'il reçut le 5.IX.1986.

Après étude, il les retourna au TMAB le 7.IV.1987 et le colis n'arriva jamais. Malgré enquête faite par les services postaux français attestant que le colis fut bien remis au destinataire, il fut vraisemblablement intercepté en cours de trajet. Les services postaux hongrois ont d'ailleurs suggéré un dédommagement financier au TMAB.

Nous devons malheureusement constater que les types de ces espèces doivent être considérés comme définitivement perdus et qu'il convient d'essayer d'en désigner des néotypes, au moins pour les espèces n'ayant pas été actuellement mises en synonymie (*A. caesarina*, *A. bodemeyeri* et *A. dilatata*).

Pour ce qui concerne *A. caesarina*, nous avons vu un exemplaire correspondant à la description du "monotype" donnée par Baraud dans la CGS (photos 9, 18 et 25). Dans le but de clarifier le statut taxonomique de l'espèce, nous attribuons à cet exemplaire mâle provenant d'Emirgazi (Konya – Turquie - VI.2008 – leg. C. Sola) le statut de "neotypus". Il est déposé au MHNG et porte l'étiquette rouge manuscrite *ad hoc*.

Cette espèce visiblement rare (moins de six exemplaires connus) semble avoir une vaste aire de répartition (Maras – Kayseri – Emirgazi). Elle diffère d'*A. cypria* par son clypéus non échancré alors qu'il l'est toujours chez *cypria*. Le néotype qui mesure 11,7 mm est usé, seuls quelques longs poils en avant et en arrière du pronotum subsistent.

4 CONCLUSIONS

En étudiant de nombreux spécimens d'*A. pruinosa* provenant d'une même localité, nous avons pu démontrer la grande variabilité des parties A, B, et C des paramères (photo 28). Ensuite, en étudiant la même espèce provenant d'autres localités, nous avons également constaté la variabilité de torsion de la pièce interne de l'édéage (lettre E sur photo 47). Pour cette espèce, nous avons retenu comme critères morphologiques constants, la présence de l'échancrure du bord antérieur du clypéus, la structure de la ponctuation et de la pilosité du pronotum.

Après avoir restitué le statut typique au ♂ étudié par Kraatz pour décrire l'espèce *cypria*, nous avons utilisé la méthode ci-avant pour définir la variabilité ou non des critères morpho-anatomiques chez *A. cypria*. Au sein d'une même localité, nous avons remarqué la grande variabilité de la morphologie et de l'édéage pour lesquels nous devons nous contenter d'aspects généraux, ceci est confirmé lorsque des séries d'individus d'autres localités sont comparés. Ayant la possibilité de placer par affinités morphologiques ou anatomiques, les espèces décrites en 2000 par D. Keith dans une ou plusieurs séries d'*A. cypria*, force est de constater qu'il s'agit de synonymes.

Par examen de la littérature ou des types, sinon les deux, nous excluons également la présence d'*A. aegyptiaca*, *A. attenuata* et *A. baudii* à Chypre.

Les espèces d'*Aplidia* effectivement présentes à Chypre sont au nombre de trois: *Aplidia pruinosa*, *A. cypria* et *A. fissa*.

Le type d'*A. caesarina* (Reitter 1902) ayant disparu parmi d'autres, nous avons ici désigné un néotype pour cette rare espèce turque.

Clé d'identification des *Aplidia* présentes à Chypre (valable pour les deux sexes)

1. Ponctuation du pronotum grosse, éparsée (photo 20), paramères de forme très caractéristique (photo 34)..... *A. fissa* Burmeister.

- Ponctuation du pronotum différente, paramères de forme différente.....2

2. Ponctuation du pronotum régulière, fine, extrêmement dense et serrée (photo 19); sa pilosité courte, très dense, ayant un aspect de velours jaunâtre, masquant complètement le tégument (photo 10), longueur: 13→17 mm.....*A. pruinosa* Baudi.

- Ponctuation du pronotum irrégulière, moins dense (photos 21 à 24); tantôt composée de points fins portant une pilosité de longueur moyenne à courte, avec quelques points plus gros portant la pilosité longue; tantôt composée de points plus grossiers portant une pilosité longue à très longue, avec des points encore plus gros portant une pilosité plus longue (photos 14 à 16), longueur: 10→14 mm..... *A. cypria* (Kraatz)

5 REMERCIEMENTS

Nous remercions bien chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à cette étude: Madame P. CASAGRANDE, directrice du MRSNT et son personnel, Mesdames M. GARZENA, A. PISTARINO, P. SCANDURRA et Monsieur L. PICCIAU.

Que les personnes suivantes trouvent également ici l'expression de toute notre gratitude: Mesdames C. BOLLY (Chandon – FR) et P. LAFLEUR (Gouvy - BE), Messieurs A. ANTONIOU (Nicosia – CY), A. BALLERIO (Brescia – IT), L. BEHNE & S. BLANK (SDEI – DE), O. BOILLY (Lille – FR), J.-M. COLLETTE (Liège – BE), A. DRUMONT (Inst. r. Sciences nat. Bruxelles), J. EVRARD (Chandon – FR), M. HADJICONSTANTIS (Nicosia – CY), S. HANOT (Mus. r. Afrique centrale. Tervuren - BE), E. KAKOURIS (Forestry Dep. of Forest Management. Nicosia – CY), D. KEITH (Chartres - FR), D. KRÁL (Charles Mus. Prague – CZ), F. LAMOLLE (Liège, BE), Z. LUCBAUER (Kettering – UK), C. MAKRIS (Limassol – CY), O. MERKL (TMAB – HU), G. SABATINELLI (Preveessin, FR), C. SAUTIÈRE (Coux – FR), P. SCHOOLMEESTERS (Herent - BE),

R. SEHNAL (Velenice – CZ), M. ULIANA (Rosara di Codevigo - IT) et P.F. WHITEHEAD (Worcestershire – UK); sans leur contribution, ce travail n'aurait pas été possible.

BIBLIOGRAPHIE

Baraud J. (1988). Contribution à l'étude du genre *Haplidia* Hope (Coleoptera Scarabaeoidea Melolonthidae). *Revue suisse de Zoologie* **95**(2), p. 539-579.

Baudi a Selve F. (1870). Coleopterorum messis in insula Cypro et Asia minore ab Eugenio Truqui congregatae recensitio: de Europaeis notis quibusdam additis. Pars tertia. *Berliner Entomologische Zeitschrift* **14**, p. 64-78.

Keith D. (2000). Contribution à la connaissance des Scarabaeoidea du Moyen Orient (2^e note): taxons nouveaux ou méconnus (Coleoptera). *Lambillionea* **100**(4), p. 564-571.

Kraatz G. (1882). Revision der europäisch-syrischen Arten der Melolonthiden-Gattung *Haplidia* Hope. *Deutsche Entomologische Zeitschrift* **26**(1), p. 33-42.

Medvedev S.I. (1952). *Plastinchatousye, podsem. Melolonthinae, ch. 2 (khrushchi)*. Fauna SSSR, zhestokrylye. Tom 10, vyp. 2. Moskva, Leningrad: Izdatel'stvo Akademii Nauk SSSR, 274 p.

Reitter E. (1902). Bestimmungs-Tabelle der Melolonthidae aus der europäischen Fauna und den angrenzenden Ländern, enthaltend die Gruppen der Pachydemini, Sericini und Melolonthini. Heft 50. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn* **40**, p. 187.

Sabatini G. (1991). Note sul genere *Haplidia* Burmeister con descrizione di *H. baraudi* n. sp. (Scarabaeoidea Melolonthidae). *Bolletino della Società entomologica Italiana* **123**(1), p. 45-50.

Smetana A. & Král D. in Löbl I. & Smetana A. (2006). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. Vol. **3**. Apollo Books - Stenstrup, 690 p.

Unger F. & Kotschy T. (1865). *Die Insel Cypren*. Wien: Wilhelm Braumüller ed., 598 p.

(9 réf.)

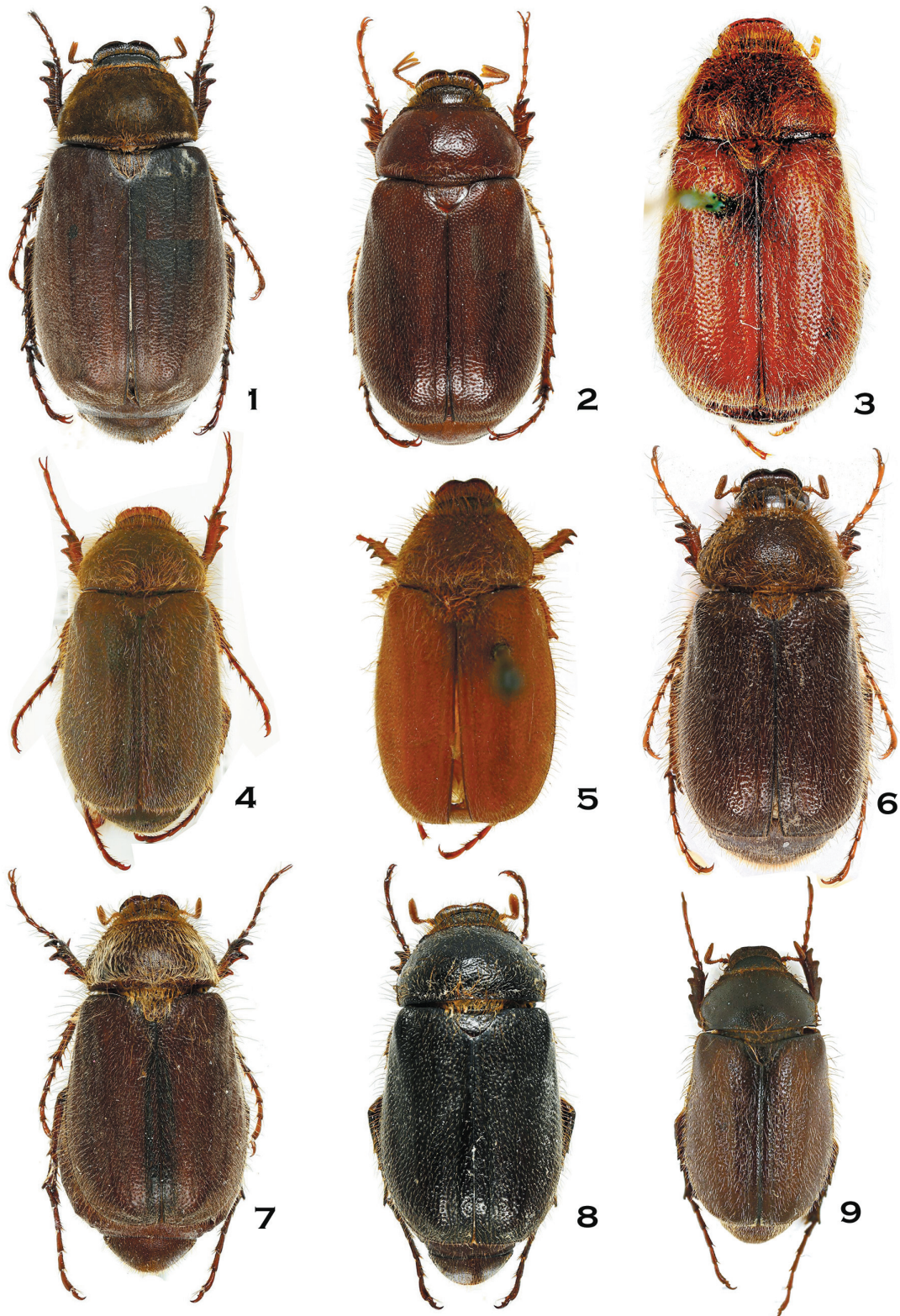


Planche 1: Habitus en vue dorsale. **1** *Aplidia pruinosa* (Cedar Valley, CGM); **2** *Aplidia fissa* (Zgharta, CGM); **3** *Aplidia cypria* (lectotype ♂ selon Baraud, MRSNT); **4** *Aplidia villigera* (Ragusa, CGM); **5** *Aplidia cypria* (lectotype ♂ de Kraatz, SDEI); **6** *Aplidia cypria* (Miliou, CGM); **7** *Aplidia montreuili* (holotype, CDK); **8** *Aplidia preissi* (holotype, CDK); **9** *Aplidia caesarina* (néotype, MHNG).

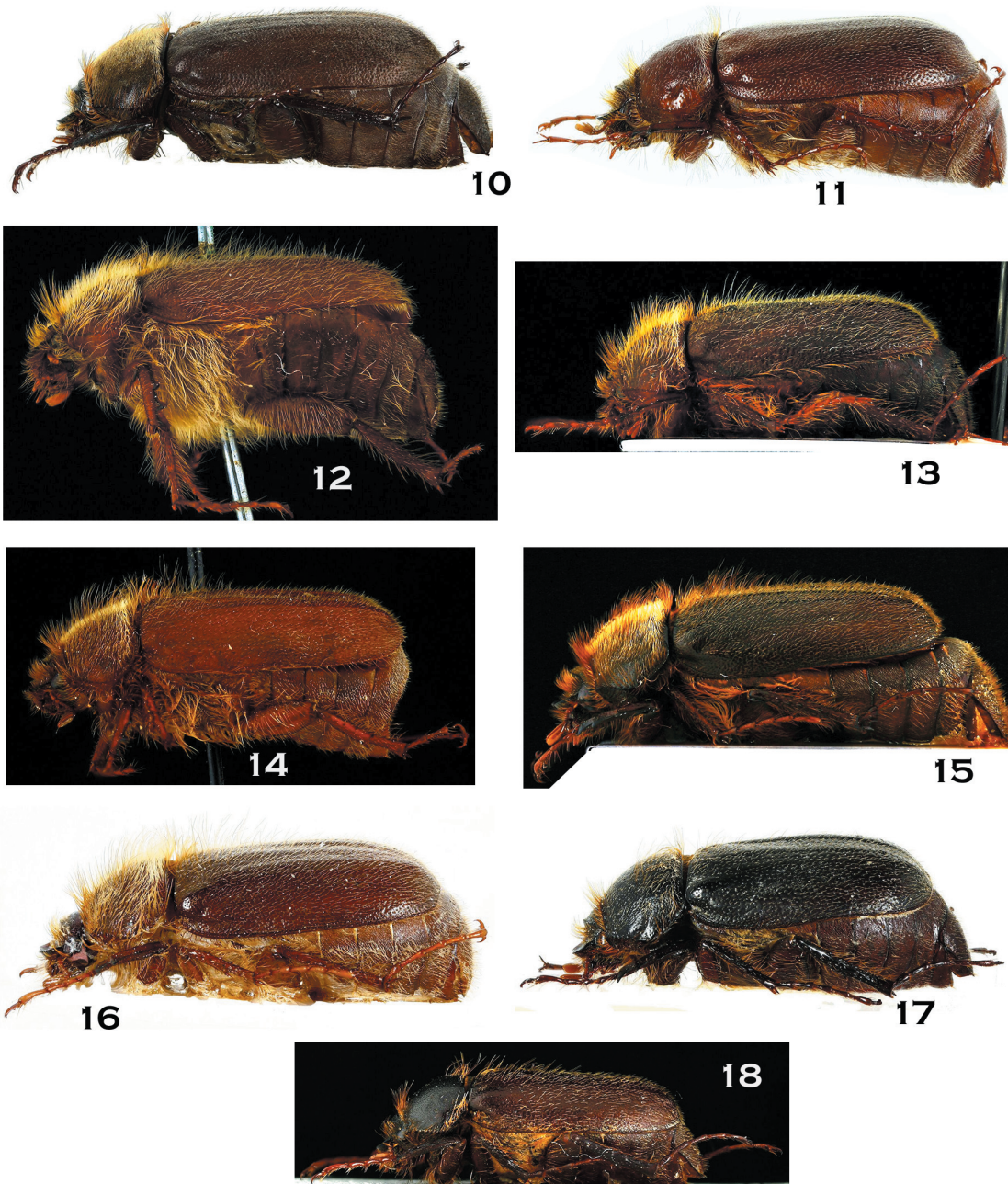


Planche 2: Habitus en vue latérale. **10** *Aplidia pruinosa* (Cedar Valley, CGM); **11** *Aplidia fissa* (Zgharta, CGM); **12** *Aplidia cypria* (lectotype ♂ selon Baraud, MRSNT); **13** *Aplidia villigera* (Ragusa, CGM); **14** *Aplidia cypria* (lectotype ♂ de Kraatz, SDEI); **15** *Aplidia cypria* (Miliou, CGM); **16** *Aplidia montreuili* (holotype, CDK); **17** *Aplidia preissi* (holotype, CDK); **18** *Aplidia caesarina* (néotype, MHNG).

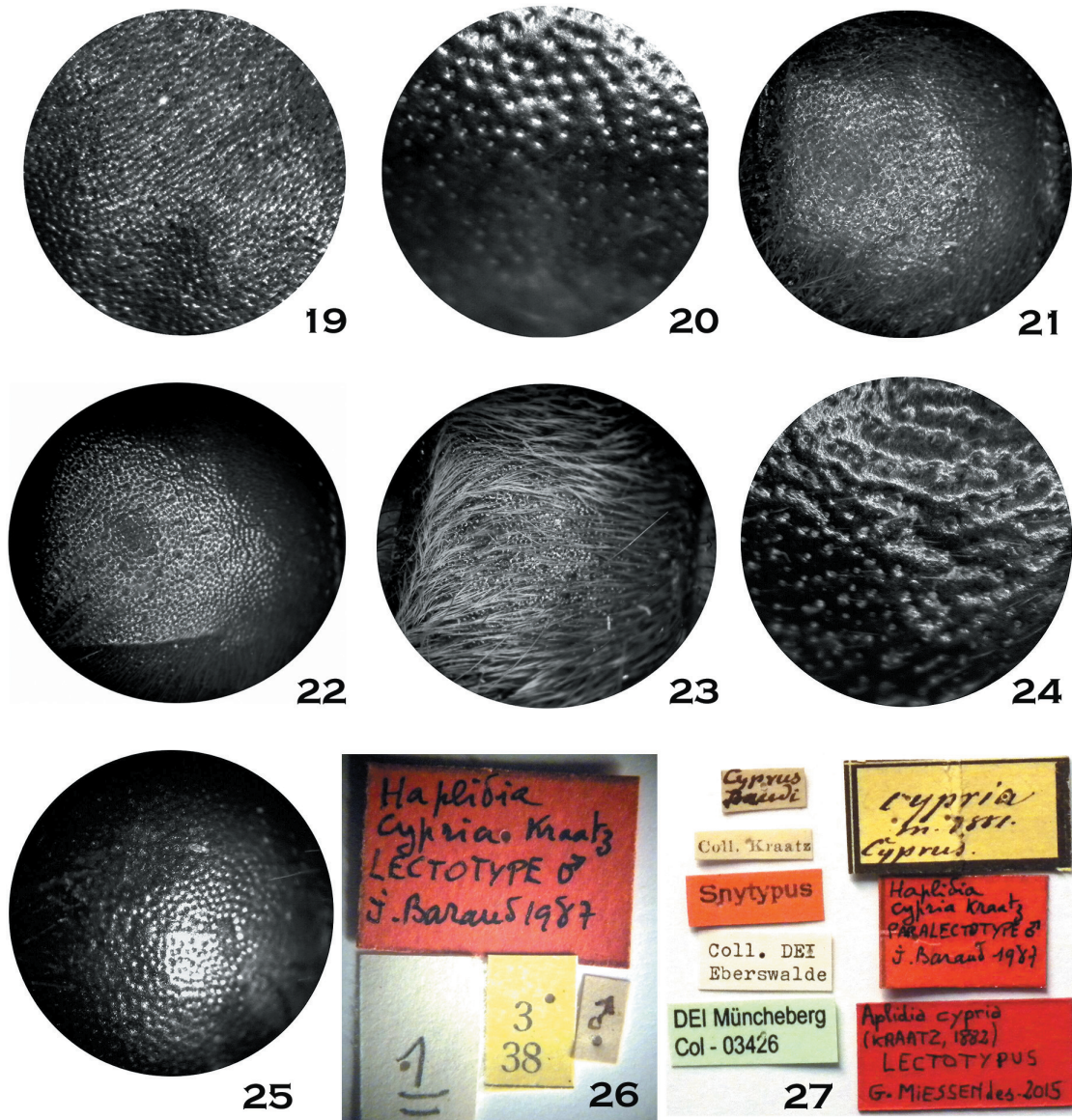


Planche 3: Détail de la ponctuation du pronotum 19→25. 19 *Aplidia pruinosa* (Cedar Valley, CGM); 20 *Aplidia fissa* (Zgharta, CGM); 21 *Aplidia cyprina* (lectotype ♂ de Kraatz, SDEI); 22 *Aplidia cyprina* (Miliou, CGM); 23 *Aplidia montreuili* (holotype, CDK); 24 *Aplidia preissi* (holotype, CDK); 25 *Aplidia caesarina* (néotype, MHNG). Etiquettes originales 26 & 27. 26 *Aplidia cyprina* (lectotype ♂ selon Baraud, MRSNT); 27 *Aplidia cyprina* (lectotype ♂ de Kraatz, SDEI).

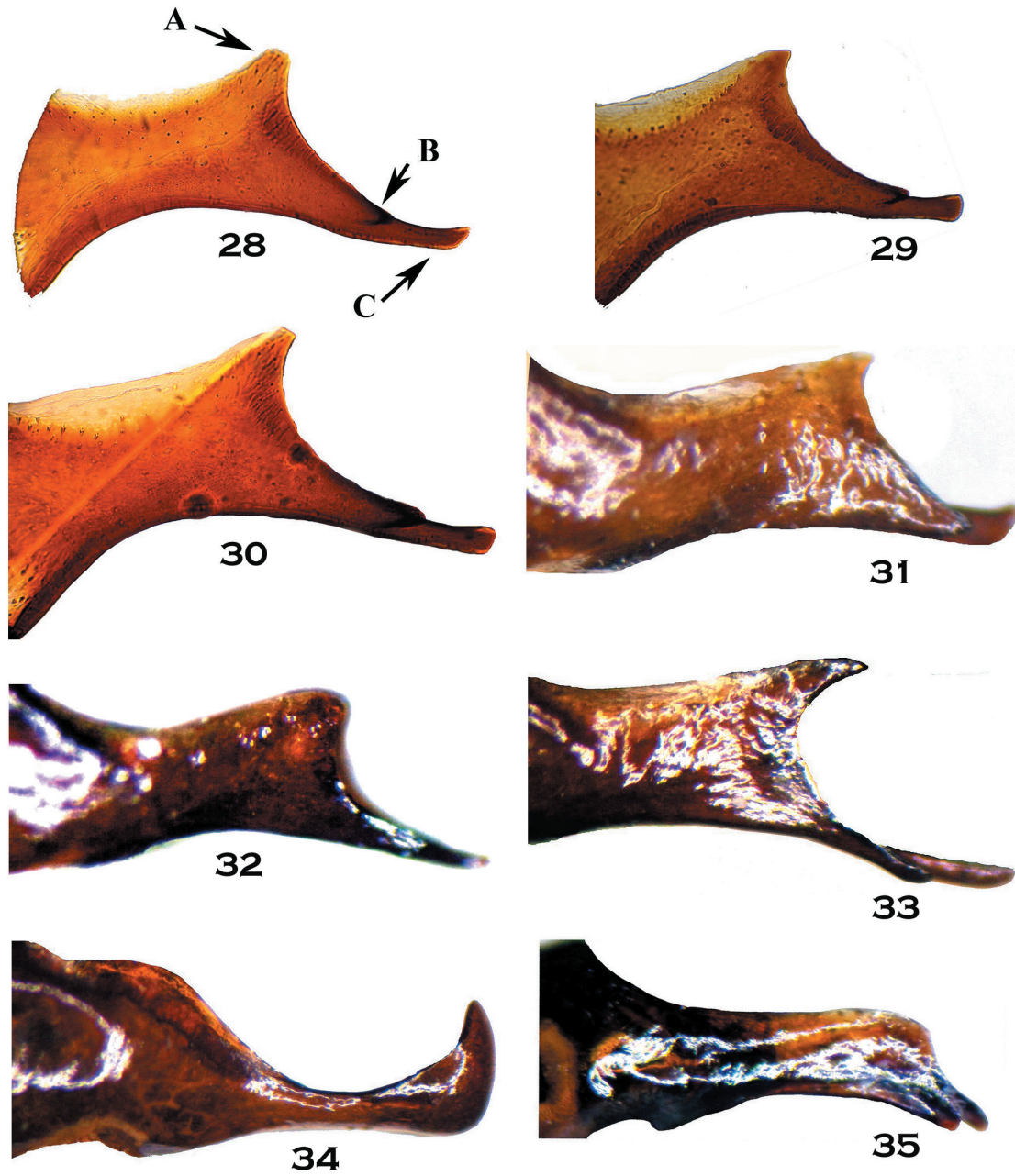


Planche 4: Paramère droit en vue latérale 28→35. 28 →33 *Aplidia pruinosa* (Cedar Valley, CGM); 34 *Aplidia fissa* (Zgharta, CGM); 35 *Aplidia cypria* (lectotype ♂ selon Baraud, MRSNT).

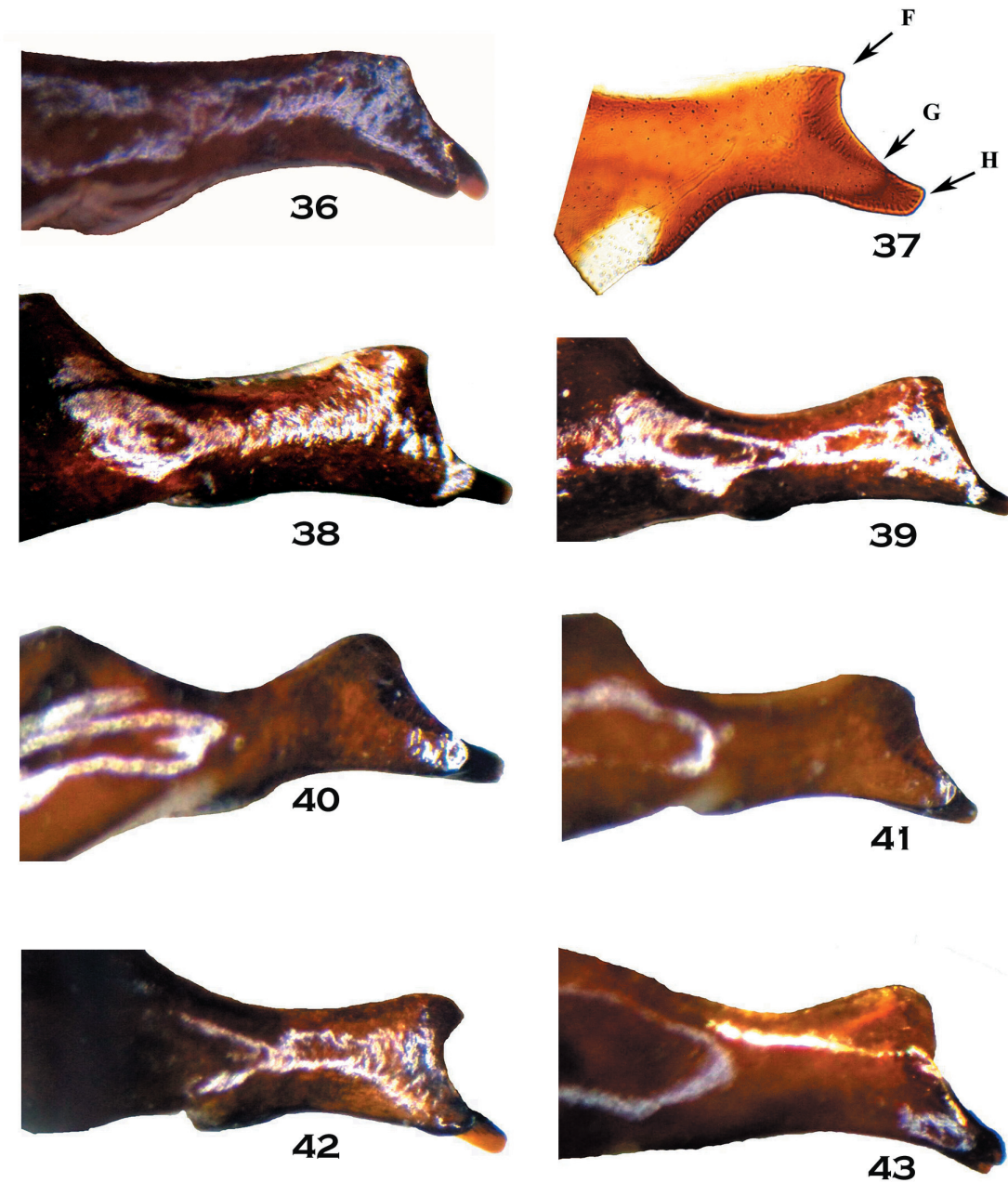


Planche 5: Paramère droit en vue latérale 36→43. 36 *Aplidia villigera* (Ragusa, CGM); 37→42 *Aplidia cypria* (Miliou, CGM); 43 *Aplidia cypria* (Fasouri, CCM).

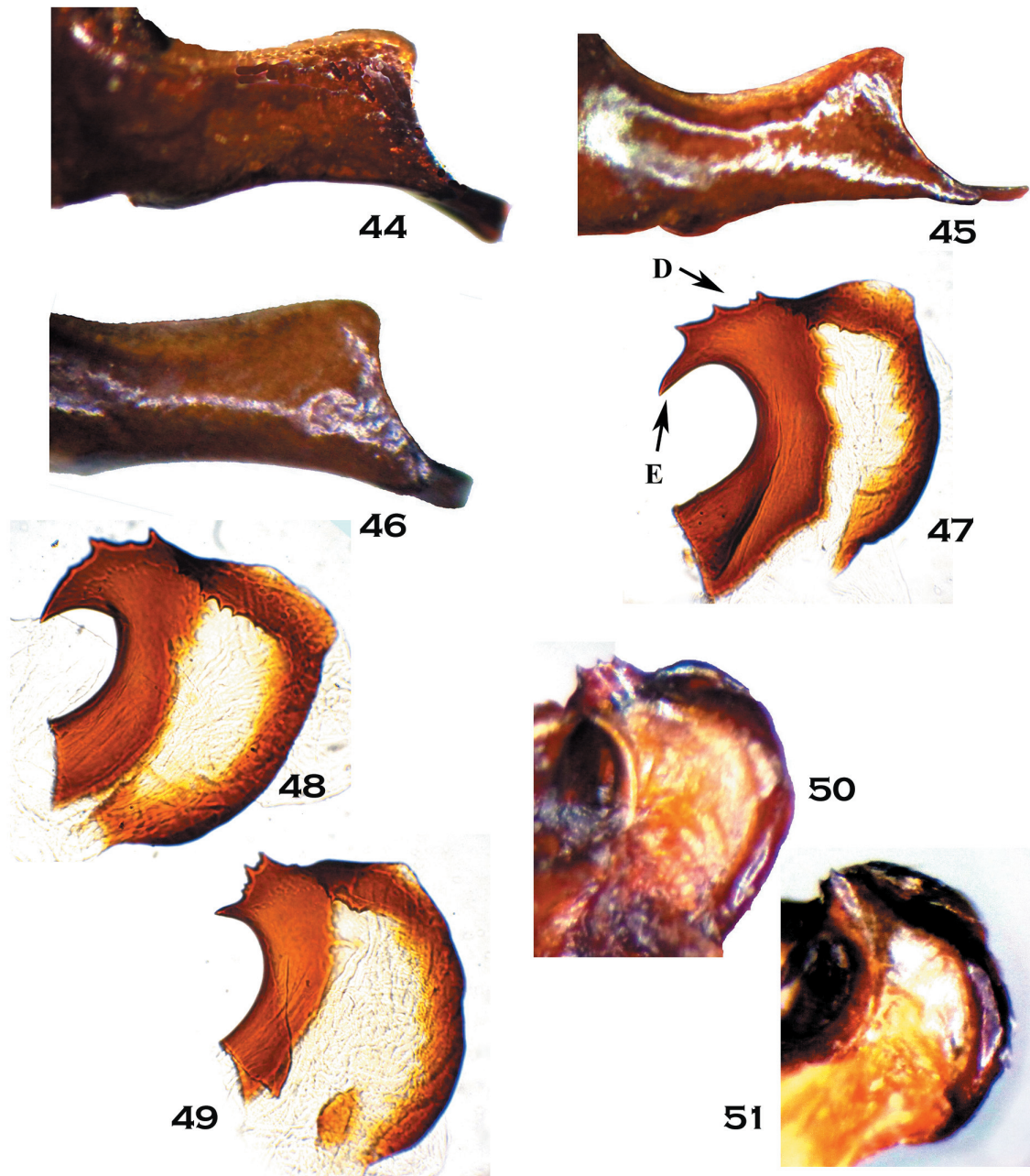
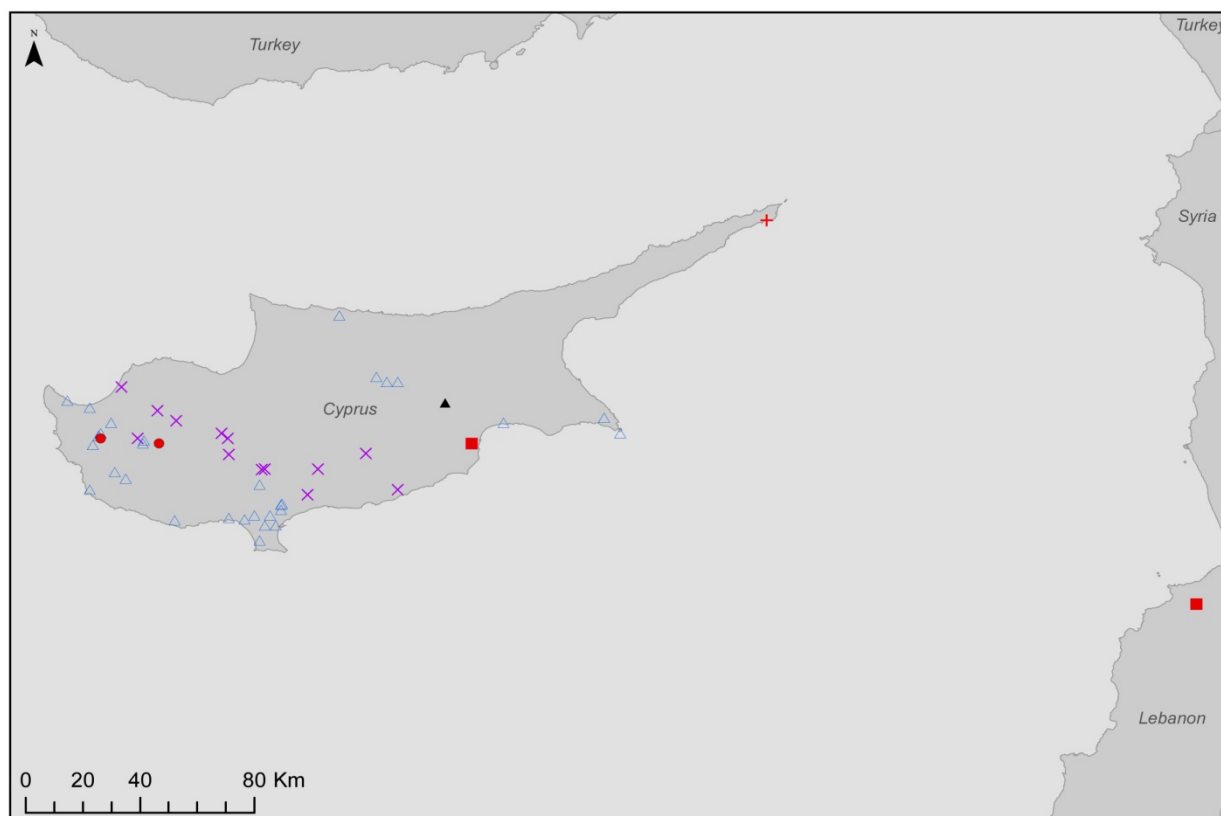


Planche 6: Paramère droit en vue latérale 44→46. 44 *Aplidia cypria* (Fasouri, CCM); 45 *Aplidia montreuili* (holotype, CDK); 46 *Aplidia preissi* (holotype, CDK). Pièce interne de l'édéage 47→51. 47 & 48 *Aplidia pruinosa* (Cedar Valley, CGM); 49 *Aplidia cypria* (Miliou, CGM); 50 *Aplidia montreuili* (holotype, CDK); 51 *Aplidia preissi* (holotype, CDK).

Distribution actuelle des espèces



- *A. pruinosa* et *A. cypria* (sympatrie)
 - *A. fissa*
 - ▲ *A. preissi* holotype
 - × *A. pruinosa*
 - △ *A. cypria*
 - +
- A. montreuili* holotype