

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

ANNÉE 1935

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-DIX-NEUVIÈME



αἱ βοτάναι σιγηλῶς τὸ ὠφελοῦν
προΐσονται.

LYON

JOANNÈS DESVIGNE & FILS, LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

—
1936

INSECTES FOSSILES

DES

CALCAIRES OLIGOCÈNES DE RONZON (LE PUY)

PAR

H. MANEVAL

La faune fossile des calcaires de Ronzon, si bien étudiée au siècle dernier, en ce qui concerne les vertébrés, par Aymard, Filhol, Boule, ne l'a jamais été en ce qui concerne les insectes. En 1855, Aymard, dans son Rapport sur les collections de M. Pichot-Dumazel, *Congrès Scientifique de France*, 22^e session, écrit (p. 234) :

« *Le deuxième embranchement, celui des articulés, a offert pour la classe des insectes des genres de trois ordres : 1^o coléoptères, hydrocanthares : necticus palustris Aym., nect. (?) minutus Aym., curculionides de la tribu des charançons : akulosamphus montanus A. ; 2^o névroptères, libellulides : megasemum ronzonense Aym. ; 3^o diptères, tipulaires fongicoles : dichaneurum infossum Aym. et dich. primaevum Aym., tabaniens : aemodipsus bornensis Aym. Ces espèces avaient toutes des habitudes de vie qui les portaient à fréquenter les lieux humides. »*

Mais les insectes cités n'ont jamais été décrits par lui, en sorte que les genres et les espèces créés sont restés des *nomina nuda*.

L. Pascal, *Etude géologique du Velay*, 1865, en reproduit purement et simplement la liste (p. 255), et E. Oustalet, *Mémoire sur les insectes fossiles des terrains tertiaires de France*, 1^{re} partie, *Insectes fossiles de l'Auvergne*, 1871, transcrit de même les noms sans en faire la critique. M. le Professeur Boule, qui a magistralement mis au point dans sa *Description géologique du Velay*, 1892-1893, les autres données paléontologiques recueillies dans les environs du Puy, par les savants locaux, consacre deux lignes seulement (p. 63) aux insectes de Ronzon sans en donner l'énumération.

ORDRE DES NÉVROPTÈRES

Famille des Libellulides

GENRE MEGASEMUM Aym.

Megasem. ronzonense Aym.

« Plusieurs empreintes d'ailes uniformément noirâtres, plus ou moins complètes, présentant dans les dispositions des nervures et des divisions cellulaires des caractères qui leur sont particuliers.

« Les genres actuels des *Caleptervis* et des *Euphaea* parmi les libellulides sont ceux qui paraissent se rapprocher le plus de ces entomolithes.

« Certains traits communs de ressemblance peuvent aussi les placer dans la classification à proximité d'une famille voisine, celle des perlides.

« Comme chez les *Caleptervis* les cellules sont très nombreuses et presque toutes carrées.

« Un certain nombre, surtout celles de la seconde rangée supérieure, sont plus larges dans le sens vertical qu'horizontalement.

« L'une (de) nos ailes fossiles, la moins incomplète de toutes ces empreintes, étant mutilée vers sa naissance, ne permet pas de décider positivement si, à l'exemple du même genre vivant, celui-ci était dépourvu de triangle discoïdal ; on n'en voit pas au point correspondant de l'aile et s'il a existé, il faudrait supposer qu'il était situé plus près du corps de l'insecte.

« Une autre distinction importante à signaler est dans la forme du *parastigma* ; cette cellule oblongue et de couleur moins sombre que dans le reste de l'empreinte, qui se voit à la partie marginale de l'aile fossile vers son extrémité sinistro-supérieure, est très développée dans le sens horizontal ; elle occupe un espace égal à celui de dix cellules de la même rangée.

« Dans le *Caleptervis* le mâle n'a pas cette marque distinctive et dans la femelle elle est remplacée quelquefois par une série de quelques cellules semblables à celle de la même rangée et indiquant une sorte de faux *parastigma* par leur coloration en blanc.

« Le genre *Euphaea* fait voir un vrai *parastigma* oblong, mais plus court que celui du fossile ; il en diffère aussi par les cellules

qui sont bien moins nombreuses et par la forme des ailes plus étroites vers leur base.

« Une observation intéressante à noter (est) que chez la plupart des libellules actuelles, et en particulier dans tous les genres vivants de l'Europe, le parastigma n'est jamais aussi long que pour le *Megasemum* fossile ; ces sortes de marques les plus étendues n'y atteignent jamais une longueur de plus de cinq à six cellules.

» Il en est de même dans le seul genre fossile de libellulides dont j'ai vu le dessin et qui a été publié sous le nom de *Heterophlebia dislocata*, par M. Brodie, dans le *Quarterly Journal of the Geol. Soc.* (n° 17, 1848, p. 34), ici le parastigma est également de médiocre longueur.

« Enfin notre fossile semble indiquer une transition aux perlides qui se distinguent de tous les névroptères à métamorphoses incomplètes par leurs ailes postérieures plissées.

« Les nervures de nos ailes fossiles forment alternativement des lignes d'arêtes saillantes et des lignes creuses ; cette disposition donne à l'une de nos empreintes l'aspect d'une aile légèrement plissée.

« L'ensemble de ces caractères suffit donc provisoirement pour établir la distinction générique du *Megasemum* et peut-être aussi sa place dans la classification dans la famille des libellulides et au voisinage des perlides. »

Il est incontestable qu'Aymard a montré dans l'étude qui précède une réelle perspicacité et a situé assez correctement l'insecte dans la classification. Nous adoptons pleinement son avis quant à l'affinité qu'il établit avec le genre *Calopteryx* en raison du profil de l'aile, de la forme des cellules et de l'absence très probable du triangle discoïdal. Nous voyons de plus, à l'appui de ce rapprochement de nombreuses cellules anténodales dans l'empreinte n° 1.

— Nous admettons également la séparation générique d'avec les *Calopteryx* par la forme du ptérostigma, mais nous ajouterons un nouvel argument qui a échappé à l'observation d'Aymard : dans le genre *Calopteryx* la nervure sous-médiane ou cubitus émet le secteur nodal au niveau du nodus, dans l'aile fossile la bifurcation se trouve rejetée beaucoup plus loin dans la direction de l'extrémité alaire.

Par contre, les analogies signalées par Aymard, avec les Perlides sont illusoires. Les prétendues arêtes de plissement sont une

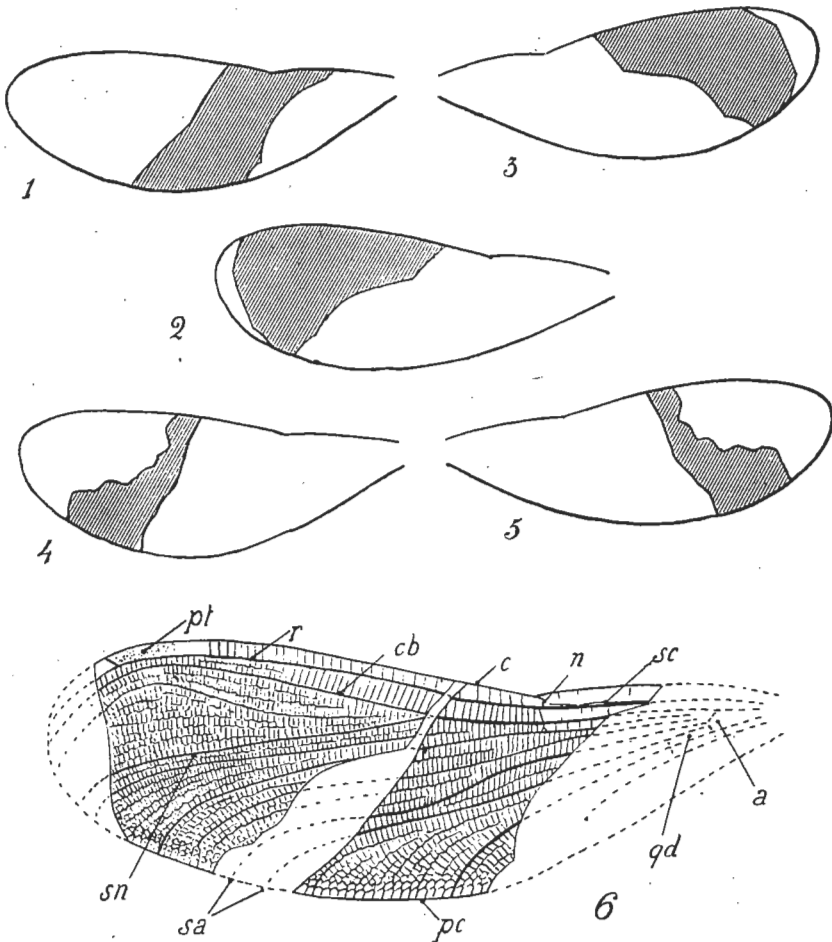


FIG. I. — 1, 2, 3, 4, 5 : portions d'aile représentées respectivement sur les empreintes n° 1, 2, 3, 4, 5 ; 6 : concordance des empreintes n° 1 et 2 ; — *c*, nervure costale ; — *sc*, chevauchement de la sous-costale et de la partie basale du radius ; — *r*, radius ; — *pt*, ptérostigma ; — *sn*, secteur nodal ; — *sa*, secteurs de l'arcus ; — *pc*, postcostale ; — *qd*, quadrilatère discoïdal ; — *a*, arculus.

disposition normale des ailes de Libellulides et par ailleurs la nervulation n'a aucun rapport avec celle des Perles.

Notre étude personnelle a été faite d'après les pièces n° 1, n° 2 et n° 3. Les numéros 4 et 5 intéressent une partie de l'aile dépourvue

de points caractéristiques et qui figure d'ailleurs également dans les numéros 2 et 3.

Les numéros 1, d'une part, 2 et 3 de l'autre, n'appartiennent pas à un même individu. Par le dessin nous les avons mis en concordance de façon à figurer sur une même aile tous les détails qu'ils donnent (fig. I-6). Il est regrettable que l'espace basilaire nous reste inconnu, mais telles quelles les pièces, par ailleurs admirablement nettes, permettent de caractériser suffisamment le genre et l'espèce.

Nous le ferons de la façon suivante, en conservant les noms d'Aymard :

Genre Megasemum, *nov. gen.* (= **Megasemum** АУМ., 1855, *nomen nudum*). — Génotype: *M. ronzonense* n. sp.

Aile antérieure : non brusquement élargie à la base, progressivement dilatée jusqu'aux deux tiers de sa longueur, présentant les nervures caractéristiques des Libellulides, très probablement dépourvue de triangle discoïdal (*Agrionidae*) ; munie de nombreuses nervures anténodales (*Calopteryginae*) ; ptérostigma grand, couvrant l'emplacement de douze cellules post-nodales ; cubitus émettant le secteur nodal bien au delà du nodus ; réticulation semblable à celle des *Calopteryx*, c'est-à-dire composée de cellules en majeure partie rectangulaires à grand axe orienté dans le sens transversal de l'aile.

M. Ronzonense *n. sp.* (= **M. Ronzonense** АУМ., 1855, *nomen nudum*).

Types : trois empreintes et deux contre-empreintes provenant des calcaires de la colline de Ronzon, près le Puy, au Musée Crozatier du Puy (collection Pichot-Dumazel).

Aile antérieure : taille un peu plus grande que celle de *Calopteryx virgo*, environ 42 millimètre de long sur 13 millimètres de largeur maximum ; couleur brun-bleuâtre (la teinte bleue devait être plus tranchée sur le vivant) ; nervure costale forte, présentant à 60 diamètres de fines crénelations sur les arêtes antérieure et supérieure ainsi qu'on en voit chez les *Calopteryx* ; nervures anténodales nombreuses, mais très vaguement indiquées sur l'empreinte n° 1 ; post-nodales très nettes limitant des cellules, à peu près carrées dans la partie proximale, devenant un peu

plus hautes que larges dans la partie distale; ptérostigma long; discolore, non nervulé, couvrant environ l'espace de douze cellules postnodales; sous-costale et partie anténodale du radius se chevauchant sur l'empreinte par écrasement fortuit, l'espace sous-costal n'est par suite pas visible; radius très net dans sa partie postnodale; cubitus bien indiqué, émettant le secteur nodal vers le milieu de la longueur de l'aile, c'est-à-dire bien au delà du nodus; champ sous-radial large, divisé très régulièrement par des nervules en cellules rectangulaires deux fois plus hautes que larges (du moins dans la partie comprise entre le niveau du nodus et celui du ptérostigma); secteur nodal, secteurs de l'arculus et nervure post-costale bien marqués; les champs compris entre eux sont parcourus par des veines longitudinales, elles-mêmes ramifiées, épousant la direction des secteurs et comme eux fortement infléchis vers le bord interne dans leur partie distale; la veine immédiatement placée en arrière du cubitus se courbe fortement en bosse au niveau du ptérostigma; des nervules transversales divisent les espaces en cellules pour la plupart rectangulaires allongées, mais devenant hexagonales ou irrégulières vers le bord postérieur de l'aile; espaces médian et sous-médian, arculus, quadrilatère discoïdal non représentés sur les empreintes.

Nous avons retrouvé ensuite dans la même collection, groupés dans une seule case, cinq échantillons de Diptères fossiles, qui sont sans aucun doute les *Dichaneurum infossum*, *Dichaneurum primaevum* et *Aemodipsus bornensis*. L'un d'eux est accompagné de la brève notice suivante, écrite de la main d'Aymard :

« *Diptère avec antennes — carrière Abrial, aux Combes d'Espaly — 2 mars 1842.* »

A défaut d'autres indications, il est impossible de savoir à quelle pièce s'applique chacun des noms ci-dessus. Nous croyons d'ailleurs que les empreintes comprennent deux espèces seulement, l'une représentée par quatre fragments, l'autre par un seul. Nous étudierons séparément chacun d'eux.

Empreinte n° 1 (fig. II-1). — L'insecte présente sa page dorsale, l'aile gauche repliée le long du corps, incomplète à son extrémité, l'aile droite entr'ouverte et bien étalée, à peine oblitérée au

bout. Les pattes antérieures (ce qu'Aymard prenait pour des antennes) apparaissent par fragments en avant et sur les côtés de la tête. Aucune trace des pattes intermédiaires et postérieures.

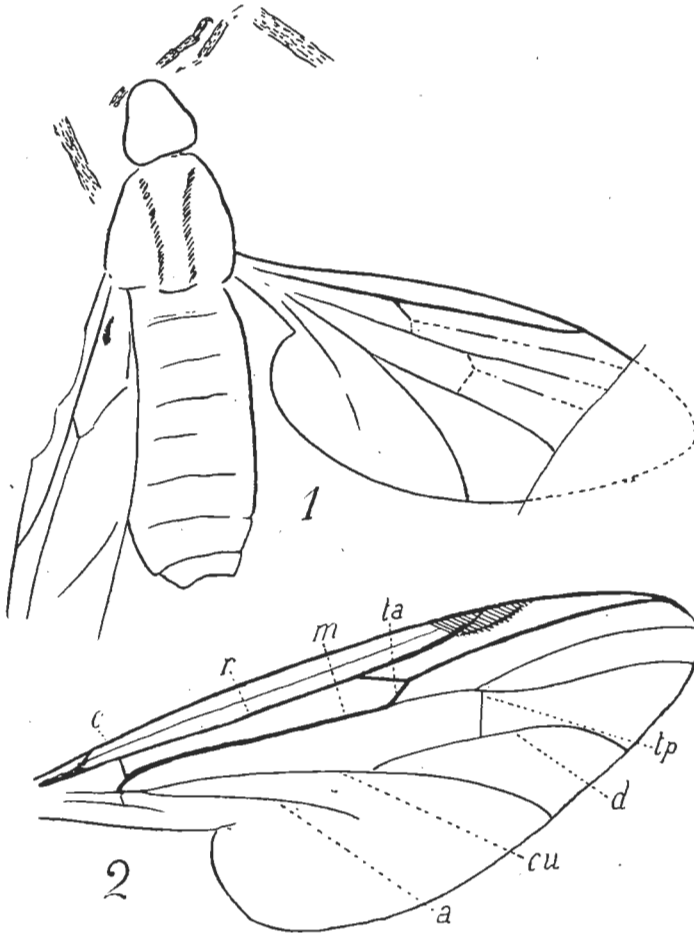


FIG. II. — 1, relevé schématique des détails visibles sur l'empreinte n° 1 ; 2, aile de *Bibio Pomonae* F. ; — *c*, costale ; — *r*, radiale ; — *m*, médiane ; — *d*, discoïdale ; — *cu*, cubitale ; — *a*, anale ; — *ta*, transverse antérieure ; *tp*, transverse postérieure.

Tête plus étroite que le corselet, atténuée en avant, dilatée en arrière, cette dilatation représentant l'emplacement de deux yeux volumineux. À droite, sous un fort grossissement, on distingue quelques poils qui indiquent des yeux velus.

Corselet rétréci vers l'avant, ayant sa plus grande largeur vers le tiers postérieur, arrondi aux quatre angles, parcouru par deux dépressions parapsidales distantes en arrière, un peu divergentes en avant, pourvu çà et là de poils assez courts et épars ; scutellum grand, arrondi en arrière.

Aile droite dépassant du tiers de sa longueur celle de l'abdomen, assez fortement arquée à la côte, très largement lobée vers le sixième basilaire de son bord postérieur, très arquée à ce dernier. Les nervures quoique très faiblement apparentes et parfois interrompues sur l'empreinte, montrent : 1^o une forte radiale bifurquée vers le tiers basal de l'aile, la branche antérieure touchant la costale vers les deux tiers de l'aile, la postérieure à peu de distance de l'apex ; 2^o une médiane très faible, bifurquée à peine au delà de la moitié de l'aile, le rameau antérieur touchant exactement le tornus ; 3^o une cubitale émettant la discoïdale avant le tiers basal de l'aile, l'une et l'autre atteignant le bord postérieur ; une basale s'effaçant bien avant ce dernier ; 5^o une transverse antérieure fermant une cellule basale antérieure et joignant la médiane vers le tiers basal de l'aile ; 6^o une transverse postérieure fermant une cellule basale postérieure et touchant le second rameau de la médiane au delà, mais très près, de la fourche.

Aile gauche mal étalée, mais laissant apercevoir quelques-unes des mêmes nervures que l'aile droite, soit normalement, soit dans la position incorrecte que leur a donnée le plissement accidentel ; vers la base une tache brune effilée en dedans, paraît être le vestige du balancier gauche.

Abdomen deux fois plus long que le corselet, à bords presque parallèles dans la partie moyenne, atténué puis tronqué-émarginé au bout, présentant huit segments visibles, les intersections bien marquées ; les plaques de chitine conservées sur l'empreinte portent, comme le corselet, des poils assez courts et épars.

Pattes antérieures apparaissant en vestiges des tibias et des tarsi, ceux-ci ramenés en avant de la tête ; les derniers articles des tarsi sont nettement visibles, subégaux, et l'ongle terminal se distingue sur l'un d'eux ; les téguments sont recouverts de pilosité microscopique ; la teinte pâle des appendices comparée à celle plus foncée du corps permet de penser que les pattes étaient de couleur claire sur le vivant.

Dimensions : longueur de la tête : 0,4 mm. ; longueur du cor-

selet, 1,9 mm. ; longueur de l'abdomen, 4 mm. ; taille de l'insecte, 6,3 mm. ; largeur du corselet et de l'abdomen, 1,5 mm.

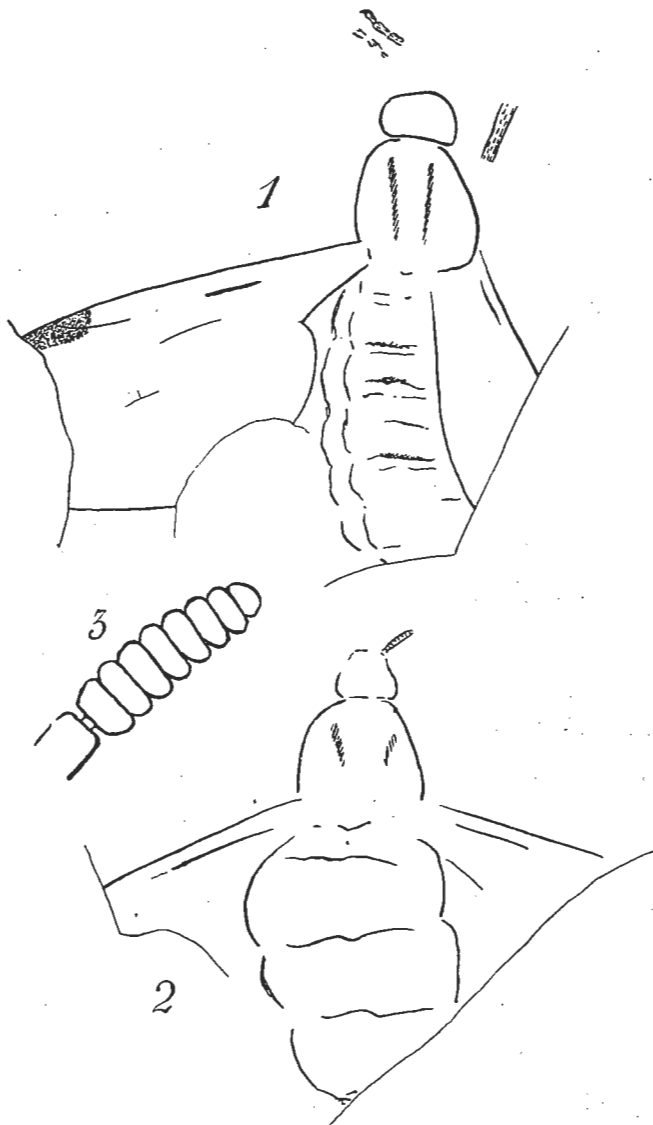


FIG. III. — 1, empreinte n° 2 (contre-empreinte du n° 1); 2, empreinte n° 3; 3, antenne visible sur l'empreinte n° 3 (schéma).

Empreinte n° 2 (contre-empreinte du n° 1) (fig. III-1). — Cette pièce fournit les mêmes éléments que la précédente, mais

la forme de la tête est plus naturelle, la rondeur des yeux est plus nette, le résidu chitineux du corselet est plus épais et plus noir avec les dépressions parapsidales bien tracées ; les lignes d'intersection des tergites sont très apparentes et doublées par celles des sternites correspondants qui ressortent en dessus.

Par contre, les ailes ont les nervures à peine sensibles, si ce n'est la radiale dont les traces foncées montrent qu'elle était brune sur le vivant ; sur l'aile gauche une ombre à peine perceptible dénote l'existence d'une faible tache stigmatique au niveau du terminus de la branche antérieure du radius.

Empreinte n° 3 (fig. III-2). — La pièce est assez médiocre, le corps est déformé par l'aplatissement, l'abdomen paraît raccourci, gonflé latéralement, les anneaux antérieurs, seuls apparents, sont comme distendus, les ailes manquent en grande partie, on ne voit trace d'aucun autre membre. On peut cependant relever sur l'aile gauche un détail microscopique très net : des soies courtes et serrées sont implantées sur toute la longueur visible de la nervure costale. Mais surtout, nous découvrons ici une antenne bien conservée (fig. III-3). Cet organe est moins long que la tête, cylindrique, atténué au bout, aminci à l'extrême base, composé de neuf articles très transverses, comme perfoliés. Ce qui reste de la nervulation alaire et les traces de sillons parapsidaux, permettent d'identifier l'insecte à celui des empreintes n°s 1 et 2. La connaissance de l'espèce se trouve ainsi complétée par celle de la structure antennaire.

Empreinte n° 4 (fig. IV-1). — Elle serait sans intérêt, — car elle donne le seul moulage d'une aile à nervures mal accusées, — si elle ne permettait de relever le contour exact de l'organe, dont l'extrémité n'existe dans aucune autre des pièces.

Dimensions de l'aile : longueur, 6,6 mm. ; largeur, 3 mm.

Les éléments relevés sur les quatre empreintes fixent assez bien l'identité du diptère fossile. La brièveté et la forme des antennes s'opposent à son classement, tel que le proposait Aymard, parmi les Fongicoles (Mycétophilides). Par contre, si l'on rapproche la figure II-2 représentant l'aile d'un *Bibio Pomonae* F., de la figure II-1, on constate une analogie complète. La présence de deux cellules basales étant un caractère générique des *Bibio* nous n'avons aucune hésitation pour ranger notre fossile parmi eux dans la famille des Nématocères Métagnathes. Nous obser-

vons, il est vrai, que ces cellules avancement beaucoup moins loin sur le disque de l'aile que dans les espèces actuelles, mais nous considérons ce caractère comme purement spécifique.

Nous décrivons l'insecte de Ronzon comme suit :

Bibio Aymardi *n. sp.* (= **Dichaneurum infossum** AYM. 1855 + **Dichaneurum primaevum** AYM., 1855, *nomina nuda.*)

♂. — Téguments noirs, assez brillants sur le corselet, à pilosité

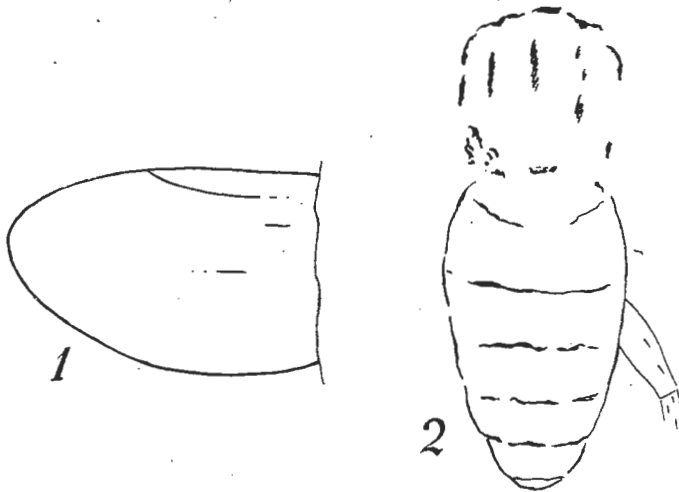


FIG. IV. — 1, empreinte n° 4; 2, empreinte n° 5.

courte et éparse, pattes de couleur claire, tout au moins les antérieures.

Tête beaucoup plus étroite que le corselet; yeux globuleux et pubescents (caractère sexuel ♂); antennes plus courtes que la tête, cylindriques, amincies à l'extrême base.

Corselet élargi d'avant en arrière jusqu'à ses deux tiers, puis rétréci vers la base; dépressions parapsidales très accusées, sulciformes.

Ailes dépassant de leur tiers l'abdomen; champs et nervures hyalins à l'exception tout au moins de la nervure radiale qui est épaisse et brune, et d'une faible tache stigmatique; cellules basales relativement courtes, l'antérieure dépassant peu le tiers basal de l'aile, la postérieure atteignant à peine le milieu.

Abdomen de huit segments visibles, le dernier échancré (caractère sexuel ♂).

♀ inconnue. Taille : 6,3 mm.

Espèce très distincte par ses parapsides profondes et la brièveté des cellules basales.

Types : trois empreintes et une contre-empreinte provenant des calcaires de Ronzon près Le Puy (marnes intercalaires), collection Pichot-Dumazel, au Musée Crozatier du Puy.

Empreinte n° 5 (fig. IV-2). — Elle présente les contours très nets de l'abdomen et du corselet d'un Diptère. Les téguments ont laissé des restes de tissu chitineux, mais aucune trace de pilosité.

Le corselet est de même largeur que l'abdomen et est parcouru par les vestiges de trois lignes longitudinales brunes. Les côtés sont parallèles et l'avant est arrondi.

Abdomen ovoïde, de son tiers plus long que le corselet, divisé transversalement par six incisions intersegmentaires.

Tête et appendices absents, à l'exception de la patte postérieure droite qui est représentée par le fémur et une partie du tibia relativement épais et portant quelques longues et fortes soies disposées sans ordre.

Dimensions : longueur du corselet, 2 mm. ; longueur de l'abdomen, 3 mm. ; largeur du corselet, 2 mm.

C'est cet insecte que Aymard avait rangé parmi les Tabanides, sous le nom de *Aemodipsus bornensis*. Rien ne nous permet de confirmer cette manière de voir.

Si l'existence de sept segments abdominaux et de soies féminales permet de l'exclure de certaines familles, ces données sont insuffisantes pour lui attribuer parmi les autres une place ferme. Nous ne saurions le classer autrement que sous le nom de *Diptera sp.*

Le nom de *bornensis* que Aymard lui avait assigné fait penser que l'exemplaire provient, non des calcaires de Ronzon proprement dits, mais de leur continuation sur la rive gauche de la Borne en face d'Espaly.

En somme, les trois insectes diptères cités par Aymard se ramènent à une seule espèce sûre, appartenant non pas aux Fongicoles, mais au Bibionides. Oustalet avait pressenti leurs affinités réelles lorsqu'il écrivait (*loc. cit.*, p. 166) : « *Je suppose.....*

que les deux espèces de Tipulaires fongicoles sont plutôt des Tipulaires floricoles du groupe des Bibionides. La question demande du reste un examen plus approfondi. »

Il est fait mention, par Pascal (*loc. cit.*, p. 255), de larves d'insectes provenant des marnes et calcaires marneux des environs du Puy. Il est probable que cet auteur fait allusion aux empreintes recueillies par Aymard et mentionnées par lui dans la notice manuscrite reproduite plus haut. Aymard n'en a jamais rendu compte dans ses travaux imprimés, mais il en avait certainement donné connaissance à ses collègues du Puy, ce qui explique que Pascal ait pu en faire état.

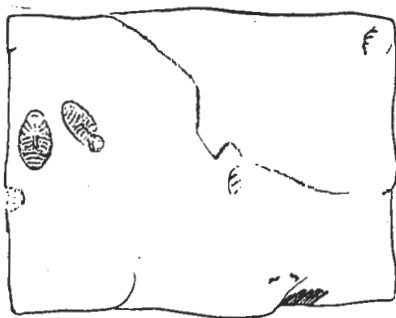


FIG. V. — Nymphes fossiles de coléoptères.

La collection Pichot-Dumazel renferme le petit fragment de marne sur lequel Aymard et autres, victimes d'une apparence trompeuse, avaient cru distinguer des empreintes de larves (fig. V). Les organismes fossiles sont en réalité des nymphes de Coléoptères.

Deux d'entre elles seulement présentent des détails susceptibles d'interprétation. Il semble bien que deux ou trois autres reliefs visibles sur le même fragment ont une origine identique, mais ils sont trop vagues pour être déchiffrés. Les deux formes bien manifestées sont prises en haut-relief sans aucune trace résiduelle de tissus ou de pigmentation. Elles montrent la face ventrale de deux nymphes semblables dont les caractères sont les suivants : corps ovale-oblong de 7,5 sur 5 mm. pour l'une et 8 sur 4 mm. pour l'autre ; calotte céphalique visible ; moignons des élytres

Il était donc intéressant de rechercher pour essayer d'en compléter l'étude, les fossiles que le savant Aymard avait eus sous les yeux.

Nous avons partiellement réussi dans ce projet en visitant la collection Pichot-Dumazel, au Musée Crozatier du Puy¹. Nous avons retrouvé d'abord les matériaux-type de *Megasemum ronzoneuse*. Ils comprennent :

1° Une empreinte d'une portion médiane d'aile antérieure (n° 1) ;

2° Une empreinte d'une large partie antéterminale d'aile antérieure (n° 2) ;

3° La contre-empreinte de la précédente, un peu moins étendue qu'elle vers l'extrémité de l'aile (n° 3) ;

4° Une empreinte plus réduite, de la même région d'une aile (n° 4) ;

5° La contre-empreinte de la précédente (n° 5).

Les croquis 1, 2, 3, 4 et 5, figure I, donnent respectivement les contours de chacune des empreintes.

Ces dernières sont accompagnées de notices manuscrites de la main d'Aymard. L'une d'elles, concernant visiblement les numéros 2 et 3, donne les date et localité précises d'origine. Elle est ainsi libellée :

« Névroptères, empreinte de libellule — cette empreinte offre quelque ressemblance avec une aile d'insecte — les nervures convergent vers le point le plus étroit de l'empreinte et elles se multiplient en se rapprochant de l'autre extrémité — on y voit aussi des stries ou raies perpendiculaires aux nervures — Marnes qui alternent avec les calcaires exploités à Espaly — carrière Abrial, aux Combes, au-dessus de la promenade d'Espaly — 20 février 1842 — j'ai trouvé le même jour une empreinte de diptère, une aile et des larves d'insectes — j'ai l'empreinte et la contre-empreinte de cette impression. »

La plus importante de ces notices constitue, sous forme de notes-minute, une étude consciencieuse des fossiles. Nous croyons devoir la reproduire dans son intégralité :

¹ Avec la bienveillante autorisation de M. Henri Chossegros, savant conservateur de la galerie paléontologique du Musée.

apparents ; en arrière d'eux trois reliefs transversaux costiformes, interrompus au milieu par un relief longitudinal qui les dépasse postérieurement, figurent les membres avec leurs tarsi ramenés sur la ligne médiane du corps ; cinq ou six sillons transversaux leur font suite et délimitent les sternites abdominaux.

Ces détails, communs à un grand nombre de nymphes de Coléoptères ne suffisent pas pour reconnaître, même approximativement, l'espèce. Tout au plus la forme générale, les dimensions et les circonstances de fossilisation dans un milieu aqueux, permettent-elles de penser à quelque insecte de la famille des *Hydrocanthares* (*Dyticidae*) assez voisin des *Agabus* actuels. Serait-ce la nymphe de l'énigmatique *Necticus palustris* Aym. dont il ne restera que le nom, d'ailleurs frappé de nullité, si une main plus heureuse que la nôtre ne parvient à retrouver les fossiles originaux ?

Nous n'avons pu, en effet, malgré nos recherches répétées, découvrir au Musée Crozatier, ou dans les restes de la collection Aymard détenus par ses héritiers, les matériaux d'après lesquels avait été créée cette espèce. Nous n'avons rien trouvé non plus relativement au *N. minutus*, mais son nom même indique une espèce de trop petite taille pour qu'on puisse songer à lui rapporter les nymphes fossiles.

Ajoutons que l'*Akulosamphus montanus* Aym. nous étant resté également tout à fait introuvable, l'existence de Coléoptères adultes dans la faune de Ronzon ne repose plus, dès lors, que sur une affirmation nominale d'Aymard, qui laisse très incertaines les assignations de genre et d'espèce qu'il leur a données.