

Tome 58

fascicule 8

Octobre 1989

Abonnement 140 F — Le numéro 25 F

ISSN 0366-1326

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : R. ALLEMAND

Quelques insectes fossiles des diatomites de Saint-Bauzile (Ardèche)

Jean Balazuc

30 Grande rue Charles de Gaulle,
F 94130 Nogent-sur-Marne.

Résumé. — Dessins et commentaires sur quelques insectes fossiles récoltés dans les carrières de diatomites (mio-pliocène) de Saint-Bauzile (Ardèche). Ordres des Isoptères, Hyménoptères, Coléoptères et Hétéroptères (?).

Mots-clés : Insectes fossiles, diatomite, miocène-pliocène.

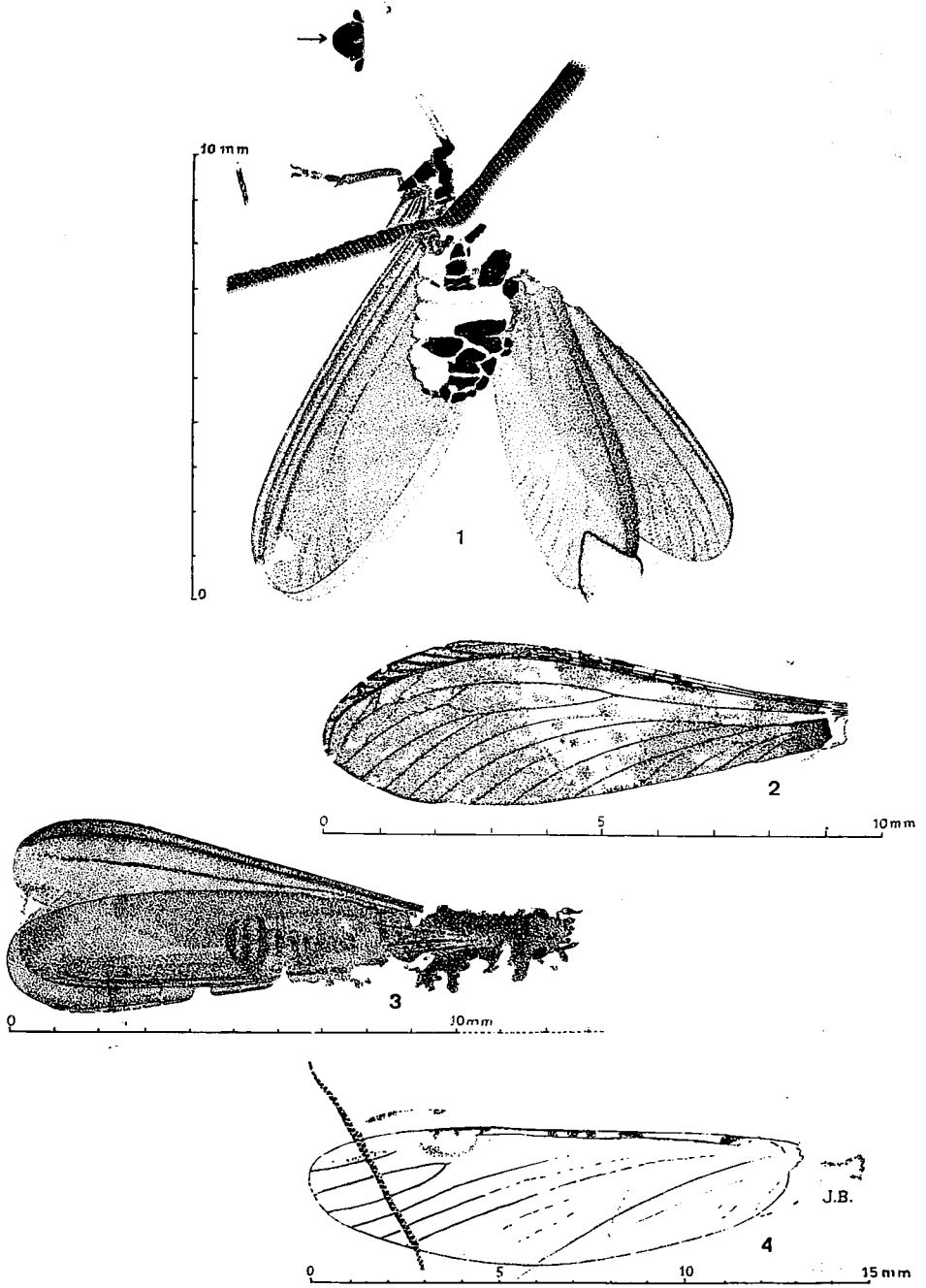
Some fossil insects from the diatomites of Saint-Bauzile (Ardèche, France)

Summary. — Pictures and comments on some fossil insects from the diatomit quarry (mio-pliocene) of Saint-Bauzile (Ardèche, France). Orders : Isoptera, Hymenoptera, Coleoptera, Heteroptera (?).

Nous avons précédemment (BALAZUC, 1978 ; 1984) publié de brèves notes sur les insectes fossiles du gisement de la montagne d'Andance à Saint-Bauzile (Ardèche). Nous nous proposons d'en faire une étude plus approfondie après réunion d'un matériel suffisant. Mais, plus modestement, nous ne ferons que donner ici, à titre conservatoire, une iconographie de quelques échantillons malheureusement incomplets, voire fragmentaires, et en tout cas d'identification fort approximative. En effet, MEIN *et al.* (1983) ont publié une étude très documentée sur la carrière de Saint-Bauzile, où l'on trouvera toutes les précisions géologiques souhaitables, avec une bibliogra-

Accepté pour publication le 15 décembre 1988.

Fig. 1-2-3-4 : Termites. Ils sont majoritaires dans le gisement. Aucun de nos spécimens n'est classable ni ne semble, en particulier, devoir être rapporté à *Ulmeriella pliocenica* du mont Charay (NEL, 1987), ou à l'un des Termitidae de Saint-Bauzile étudiés par WEIDNER et RIOU (1986). Fig. 1 : C'est le moins incomplet, quoique l'avant-corps soit disloqué et la tête rejetée à distance. Il ne subsiste aucune nervation alaire. Fig. 2 : Aile antérieure, la seule ayant une nervation intacte (les parties assombries ne représentent nullement un dessin naturel : c'est ce qui reste de la chitine carbonisée). Fig. 3 : Exemple avec des palpes maxillaires et des yeux bien visibles. Fig. 4 : Ce n'est qu'une aile antérieure à nervation en grande partie effacée ; la nervure indiquée par une flèche représente probablement le bord radial de l'aile postérieure, dont il ne reste rien d'autre (coll. J. BALAZUC).



phie assez complète (à laquelle, cependant, il manque l'important travail de DEN BOER (1957)) ; puis WEIDNER et RIOU (1986) ont identifié 4 espèces de termites dont une nouvelle ; enfin, BOULARD et RIOU (1988) ont publié la description d'une remarquable cigale fossile : *Tibicina gigantea*. Nous souhaitons que par comparaison avec le produit de trouvailles ultérieures, cette contribution permette d'améliorer la connaissance paléo-entomologique d'un gisement dont l'exploitation industrielle est déjà si avancée qu'on en peut envisager l'épuisement prochain.

Les spécimens d'Arthropodes fossiles, même fixés dès leur prélèvement, sont extrêmement fragiles et exposés à une altération rapide, sans préjudice de tribulations dont on sait qu'elles ont presque toujours abouti à la disparition de pareils matériaux réunis par les collectionneurs et même remis à des musées. La reproduction par le dessin est plus profitable que la photographie : on peut constater par exemple que les clichés donnés par BRICE et LAURENTIAUX (1964, fig. 3 : élytre de Coléoptère) ou par MEIN *et al.* (1983, fig. 5 : Hyménoptère) sont inutilisables. Jusqu'à maintenant, les seuls insectes qui, à notre connaissance, ont pu être spécifiquement identifiés ou décrits sont la grande sauterelle verte *Tettigonia viridissima* (L., 1758) par BRICE et LAURENTIAUX (1964), les termites par WEIDNER et RIOU (1986) : *Ulmeriella martynovi* Zeuner, 1938 ; *Francotermes bauzilensis* nov. gen., nov. sp. ; *Reticulotermes hartungi* Heer in Hagen ; *Macrotermes scheuthlei* (Armbruster, 1941), et la *Tibicina gigantea* de BOULARD et RIOU (1988). Dans le matériel à notre disposition, un seul spécimen peut être rangé avec certitude dans un genre déterminé : c'est la *Cassida* (Coleoptera, Chrysomelidae) de notre figure 8.

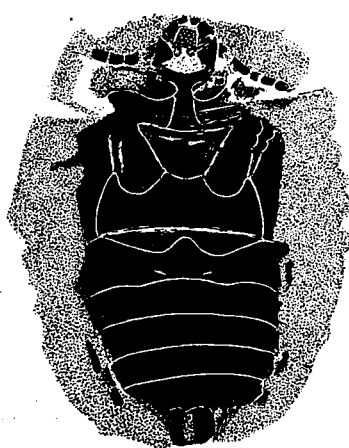
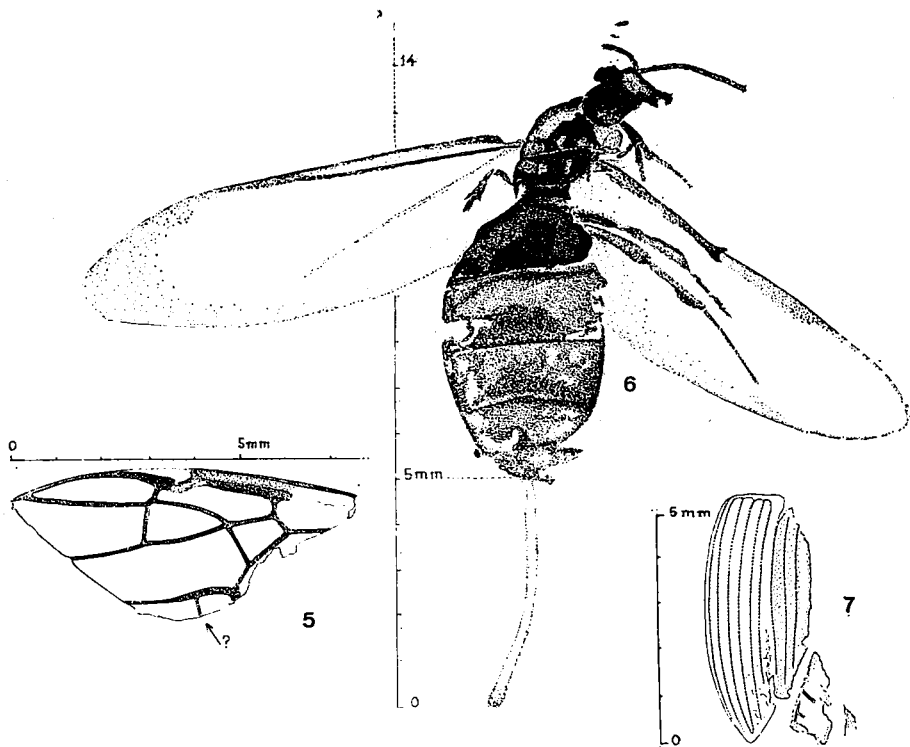
Les travaux paléobotaniques, notamment de GRANGEON (1958) assimilent le climat de la région du Coiron au Miocène supérieur à celui des régions comprises actuellement entre les 25° et 30° degrés de latitude nord, plus particulièrement du sud-est de l'Asie. L'étude des insectes n'offre rien que de très conforme avec ces estimations et avec le contexte végétal dont elles découlent.

Fig. 5 : Fourmi. Fragment d'aile antérieure ne répondant à aucune de celles que nous avons récoltées au mont Charay et au Ranc (BALAZUC, 1978). Les ailes de fourmis nous ont paru relativement moins nombreuses à Saint-Bauzile que dans les autres gisements de diatomites de la région. La nervule descendant de *Cu A* (indiquée par une flèche) n'est que faiblement imprimée sur la roche, mais semble bien réelle ; il serait hasardeux d'attribuer ce fragment à une famille ou à un genre déterminés.

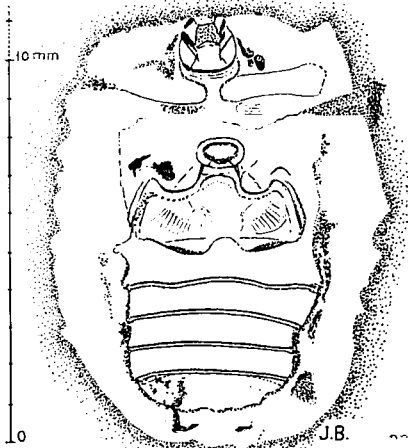
Fig. 6 : Hyménoptère. Du moins en a-t-il les antennes, les pièces buccales, le thorax et l'abdomen. Mais il ne subsiste que deux ailes, à nervation complètement effacée. On observe des saillies épineuses postéro-latérales du thorax (épisternes mésothoraciques ?). Les antennes ne sont pas coudées ; un long oviscapte peu chitinisé (sauf à l'apex, qui est légèrement dilaté) prolonge le gastre : il ne peut donc d'agir d'une fourmi (échantillon communiqué par Mme C. Da BôA VISTA, ex coll. P. RIOU).

Fig. 7 : Coléoptère (Curculionide ?). Elytre pourvu de stries ponctuées, déjà figuré par nous (BALAZUC, 1984, p. 311, fig. 47).

Fig. 8 a, b : Coléoptère Chrysomelidae : *Cassida* sp., face ventrale (empreinte et contre-empreinte), ayant conservé toute sa chitine et montrant de nombreux détails. Les pattes ont disparu. C'est le seul de nos échantillons dont l'état de conservation permette de déterminer génériquement. Par ses dimensions (L = 11 mm), il surpasse largement nos espèces françaises actuelles ; il pourrait se rapporter à celles de l'Asie tempérée chaude (coll. A. NEL).



a



b

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALAZUC J., 1978. — Les Insectes fossiles de la région de Privas (Ardèche). *L'Entomologiste*, 34 (4-5) : 200-203.
- BALAZUC J., 1984. — Coléoptères de l'Ardèche. *Bull. mens Soc. linn. Lyon*, 53, suppl. 334 pp.
- BOULARD M. et RIOU B., 1988. — *Tibicina gigantea* n. sp., cigale fossile de la montagne d'Andance (Homoptera Tibicinidae). *Nlle Rev. Ent.*, 5 (4) : 349-351.
- BRICE D. et LAURENTIAUX D., 1964. — Une sauterelle mio-pliocène de l'Ardèche. *Annl's Soc. géol. Nord*, (1963), 83 : 259-262.
- DEN BOER J. C., 1957. — Etude géologique et paléomagnétique des montagnes du Coiron (Ardèche, France). Thèse Utrecht, imp. Storm, 64 pp.
- GRANGEON P., 1958. — Contribution à l'étude de la paléontologie végétale du Massif du Coiron (Ardèche) (Sud-Est du Massif Central français). *Mem. Soc. Hist. nat. Auvergne*, 6 : 1-299.
- MEIN A., MEON H., ROMAGGI J. P. et SAMUEL E., 1983. — La vie en Ardèche au Miocène supérieur d'après les documents trouvés dans la carrière de la montagne d'Andance. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Lyon*, 21, suppl. : 37-44.
- NEL A., 1987. — Deux nouveaux Termites du Tertiaire du Sud-Est de la France (Dictyoptera, Hodotermitidae, Kalotermitidae). *Rev. fr. Ent. (n. s.)*, 9 (1) : 17-20.
- WEIDNER H. et RIOU B., 1986. — Termiten (Isoptera) aus den Obermiozän von Saint-Bauzile (Ardèche, Frankreich). *Mitt. Geol. Paläont. Inst. Univ. Hamburg*, 61 : 343-365.

Fig. 9 : Coléoptère Cerambycidae femelle, face ventrale, à sternites abdominaux densément ponctués et ovipositeur parfaitement conservé. On ne peut distinguer les bords latéraux du prothorax, ni la base des antennes, très incomplètes. Un seul tibia en bon état. Le faciès évoque celui d'un *Dorcadion*, genre terricole (Coll. A. NEL, n° 77).

Fig. 10 : Coléoptère Cerambycidae femelle, d'une espèce toute différente, se présentant latéro-dorsalement. Avant-corps confus ; méso- et métanotum bien conservés (écusson bien visible, en triangle isocèle), ainsi que l'abdomen. Antennes courtes et minces. Elytre et aile droits entiers, l'élytre avec traces de stries en avant, pubescent. Ovipositeur exserti. Le faciès évoque celui d'un *Asemum*, ce qui serait fort compatible avec la présence de pins dans la flore fossile du gisement.

Fig. 11 : Larve de Coléoptère, très sclérifiée (Elatéride ?). 9 tergites abdominaux, pattes, pas d'urogomphes. Pas rare dans le gisement, mais presque toujours à l'état de fragments (coll. J. BALAZUC).

Fig. 12 : Hétéroptère (?) très incomplet et confus ; ce fossile pourrait être une larve, ou même une simple exuvie fendue dorsalement (coll. A. NEL).

