

LES OSTRACODES DES SCHISTES A ASPECT « MATAGNE »
DE LA PARTIE SUPERIEURE DU FRASNIEN
DE L'AFFLEUREMENT PROTEGE DE BOUSSU-EN-FAGNE,
BELGIQUE

PAR

Jean-Georges CASIER

(Avec trois planches et deux figures dans le texte)

RESUME

Quatorze espèces, dont onze appartiennent aux Entomozoacea, sont décrites. Deux espèces, *Entomozoe (Nehdentomis) buxutumensis* n. sp. et *Entomoprimitia (Entomoprimitia) sartenaeri* n. sp., sont nouvelles; la seconde est synonyme de *E. (E.) variostriata* (CLARKE, J., 1884) sensu A. RABIEN, 1954. La base de l'affleurement est dans la Zone à *Bertilionella (Rabienella) reichi* (MATERN, H., 1929) et le sommet, pourrait correspondre à l'Intervalle B. (R.) *reichi* (MATERN, H., 1929) / *Entomoprimitia (Entomoprimitia) splendens* (WALDSCHMIDT, E., 1885).

ABSTRACT

Fourteen species, eleven of which are Entomozoacea, are described. Two are new : *Entomozoe (Nehdentomis) buxutumensis* n. sp. and *Entomoprimitia (Entomoprimitia) sartenaeri* n. sp. This last species is synonymous with *E. (E.) variostriata* (CLARKE, J., 1884) sensu A. RABIEN, 1954. The base of the outcrop belongs to the *Bertilionella (Rabienella) reichi* (MATERN, H., 1929) Zone, and the Upper part perhaps to the B. (R.) *reichi* (MATERN, H., 1929) / *Entomoprimitia (Entomoprimitia) splendens* (WALDSCHMIDT, E., 1885) Interval.

REMERCIEMENTS

J'exprime toute ma gratitude au Dr. H. GROOS-UFFENORDE du « Geologisch-Paläontologisches Institut der Georg-August-Universität » à Göttingen, et au Dr. W. STRUVE du « Forschungsinstitut Natur-Museum Senckenberg der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft » à Francfort-sur-le-Main, en Allemagne, qui m'ont permis d'étudier, respectivement, la collection d'A. RABIEN (1954) et des types de H. MATERN (1929).

Je remercie vivement le Professeur J. JEDWAB de l'Université Libre de Bruxelles, qui m'a autorisé à utiliser le microscope électronique à balayage du Service de Géochimie.

Une grande reconnaissance est due aux autorités communales de Boussu-en-Fagne, sans la compréhension et l'aide desquelles la protection du site de cette localité n'aurait pu être assuré.

L'affleurement, situé derrière le chœur de l'église de Boussu-en-Fagne (Feuille topographique Couvin au 20.000^e), est protégé depuis 1973, grâce à une initiative prise par Monsieur P. SARTENAER, qui en a effectué le levé (Figure 1 dans le texte) et a constaté notamment que la succession des couches y est inverse. Y sont exposés des schistes de la partie supérieure du Frasnien à aspect « Matagne », selon la définition de P. SARTENAER (1970, p. 346) et dont l'épaisseur est évaluée par ce même auteur (1974a, p. 4) à 30,20 m. L'affleurement est dans la Zone à *Caryorhynchus tumidus* (KAYSER, E., 1872) fondée par P. SARTENAER (1974b).

H. MATERN, E. MAILLIEUX et F. LETHIERS ont reconnu les Ostracodes suivants dans cet affleurement.

H. MATERN (1929b, p. 87) cite : : « *Haploprimitia concentrica concentrica* n. sp., *H. concentrica inflata* n. sp., *Entomis (Entomis) serratostrata* (G. SANDBERGER, 1845), *E. (E.) calcarata* (REINH. RICHTER, 1856), *E. (E.) taeniata* (REINH. RICHTER, 1856), *E. (Nehdentomis) cf. tenera* GÜRICH, 1896, *Richterina (Fossirichterina) cf. moravica* (RZEHAK, 1881) » et conclut : « Die Ostracodenfauna dieses Fundpunktes setzt sich aus zwei Teilen zusammen; es sind neben bezeichnenden Fossilien der Adorf-Stufe auch solche der Nehden-Stufe vorhanden (*E. serratostrata*, *E. calcarata* und *E. taeniata*). Damit taucht die Möglichkeit auf, das die Matagne-Schichten nicht nur den höchsten Teil der Adorf-Stufe sondern auch einen Teil der Nehden-Stufe umfassen. Bestärkt wird diese Annahme noch durch das Erscheinen von *Primitia sandbergeri* im selben Horizont bei Philippsville, da *P. sandbergeri* eine bezeichnende Art der Nehden-Stufe ist. »

E. MAILLIEUX (1936, pp. 64-69) relève les formes suivantes identifiées en partie par H. MATERN (1929) : « *Primitia splendens* (WALDSCHMIDT), *Haploprimitia concentrica concentrica* MATERN, *H. concentrica inflata*

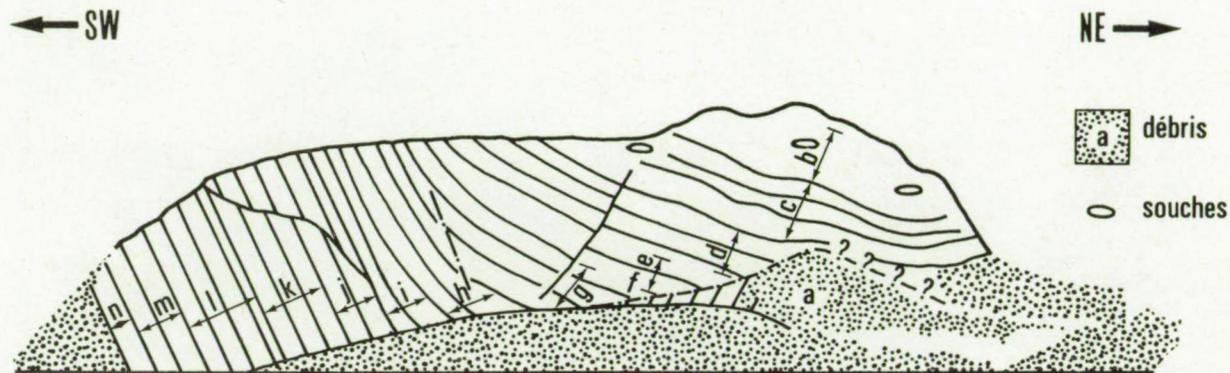


Fig. 1. - Affleurement protégé de BOUSSU-EN-FAGNE

5 m

Levé. P. SARTENAER, 1973

MATERN, *Entomis* (*Entomis*) *serratostrata* (G. SANDBERGER), *E. (E.) taeniata* (REINH. RICHTER), *E. (E.) calcarata* (REINH. RICHTER), *E. (Nehdentomis) tenera* GÜRICH ».

F. LETHIERS (1974a, p. 54, p. 61, p. 64; 1975, p. 136) signale : « *Richterina* (R.) *striatula* (RICHTER, 1848) s.l., *Richterina* (V.) *zimmermanni* (VOLK, 1939) s.l., *Entomozoe* (*Richterina*) sp. à dépression musculaire en avant du sillon médio-dorsal, *Entomozoe* (R.) aff. *scabrosa* POLENOVA, 1955, *Entomozoe* (N.) *prolifera* (ST. & HEND., 1945) ?, *Entomoprimitia* (E.) cf. *variostrata* (CLARKE, 1884), *Bertillonella* cf. *subcircularis* (ST. & HEND., 1945), *Ungerella calcarata* (RICHTER, 1856), *Ungerella* ? nov. sp. allongée, aux épines antérodorsales soudées et à rides concentriques ».

I. — SYSTEMATIQUE

[Les signes utilisés dans les listes synonymiques sont ceux proposés par R. RICHTER (1949, pp. 53-56)].

Ordre PALAEOCOPIDA HENNINGSMOEN, G., 1953

Sous-ordre HOLLINOMORPHA HENNINGSMOEN, G., 1965

Super-famille HOLLINACEA SWARTZ, F., 1936

Famille HOLLINELLIDAE BLESS, M. et JORDAN, H., 1971

Genre ?

« *Kloedenia* » *dillensis* (MATERN, H., 1929)

(Planche I, Figure 2)

- * 1929b. — *Kloedenia dillensis* n. sp. — MATERN, H., p. 36, p. 37, pl. 2, fig. 24a, b.
- 1934. — *Kloedenia dillensis* Matern — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 361.
- 1954. — *Kloedenia dillensis* MATERN 1929 — RABIEN, A., p. 169, p. 180, p. 202.
- 1956b. — *Kloedenia dillensis* MATERN 1929 — RABIEN, A., p. 21, p. 24, tabl. 2.
- 1968. — *Kloedenia dillensis* — BLUMENSTENGEL, H., p. 195.
- 1970. — *Kloedenia dillensis* (MATERN) — KOCH, M. LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., p. 694.
- 1971. — *Kloedenia dillensis* MATERN 1929 — BECKER, G. et BLESS, M., p. 552, pl. 4, fig. 23.

M a t é r i e l. — Moules internes de trois valves gauches et d'une valve droite, moule externe d'une valve gauche, en provenance des couches c, d, g et h (Figure 1 dans le texte).

Description. — « *Kloedenia* » *dillensis* est fortement transverse et « preplete ». Le bord dorsal est droit; le bord ventral est plus courbé antérieurement que postérieurement. Le bord antérieur et le bord postérieur sont régulièrement courbés. La plus grande longueur est située à proximité du tiers dorsal de la hauteur et varie de 0,68 à 0,91 mm. La plus grande hauteur est située au tiers antérieur de la longueur et oscille entre 0,42 et 0,57 mm. Le L3 est grand et en connexion avec le lobe ventral. Le L2, de très petite dimension, est situé au tiers dorsal de la hauteur. Le L1 est peu saillant. Deux éperons ad-ventraux sont visibles sur une valve : l'un est situé dans le secteur antéro-ventral, l'autre dans le secteur postéro-ventral.

Discussion. — L'Holotype de « *K.* » *dillensis* provient de la « Nehden-Stufe » à Oberscheld dans le Massif Schisteux Rhénan. L'espèce est signalée par A. RABIEN (1954, p. 169) dans l'« Adorf-Stufe » à Iserlohn dans le Massif Schisteux Rhénan, mais, selon G. BECKER et M. BLESS (1971, p. 552), le seul exemplaire retrouvé doit être attribué au genre *Ctenoloculina* BASSLER, R., 1941.

« *K.* » *dillensis* est attribuée à la Famille Hollinellidae par G. BECKER et M. BLESS (1971, p. 552). Sa position générique est incertaine car elle est uniquement connue sous forme de moules internes et externes.

Sous-ordre KIRKBYOCOPINA GRÜNDEL, J., 1969

Super-famille KIRKBYACEA ULRICH, E. et BASSLER, R., 1906

Famille AMPHISSITIDAE KNIGHT, J., 1928

Genre *Amphissites* GIRTY, G., 1910

Espèce-type. — *Amphissites rugosus* GIRTY, G., 1910.

Amphissites cf. *parvulus* (PAECKELMANN, W., 1913)
(Planche I, Figure 4)

1964. — *Amphissites* sp. F. — MAGNE, F., pl. XXV, fig. 190, 191a-d, 192 a-d, 193a-d.
 1971. — *Amphissites irinae* EGOROV 1953 ? — LETHIERS, F., p. 114, pl. XI, fig. 1.
 v • 1971. — *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN, 1913) — BECKER, G., pp. 18-19, pl. 1, fig. 1a-c, 2, 3, 4, 5a-c, 6a, b.
 v • 1973. — *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN) — BECKER, G., tabl. 1.
 ? 1973. — *Amphissites* cf. *parvulus* ? — LETHIERS, F., p. 163, tabl. 1.
 1974a. — *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN) — BECKER, G. et BLESS, M., p. 10.
 1974b. — *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN 1913) — BECKER, G. et BLESS, M., p. 11.

Matériel. — Moules internes d'une valve gauche et d'une valve droite, moules externes d'une valve gauche et d'une valve droite, en provenance des couches c et d (Figure 1 dans le texte).

Description. — *Amphissites* cf. *parvulus* est « amplete » et transverse. Le bord dorsal est légèrement concave et le bord ventral est quasi droit. Le bord antérieur et le bord postérieur sont régulièrement courbés. L'angle cardinal antérieur et l'angle cardinal postérieur sont sensiblement égaux et valent environ 130°. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,68 à 0,91 mm. La plus grande hauteur est située à mi-longueur et oscille entre 0,42 et 0,57 mm. La plus grande épaisseur est située légèrement antérieurement par rapport à la mi-longueur. Le bulbe, situé au même niveau et à mi-hauteur, est circulaire et saillant. Une structure ad-ventrale et deux carènes, l'une ventrale, l'autre interne, sont présentes. Ces trois éléments se rejoignent au niveau des coins dorsaux. La carène interne est visible de part et d'autre du bulbe jusqu'à mi-hauteur; on ne peut la distinguer sous le bulbe. La surface des valves est réticulée.

Discussion. — Les *Amphissites* sp. F de F. MAGNE (1964, pl. XXV) proviennent des Schistes de Beaulieu, du Calcaire de Ferques et de la base des Schistes d'Hydrequent à Caffiers dans le Boulonnais. Les spécimens attribués avec doute par F. LETHIERS (1971, p. 114) à *Amphissites irinae* EGOROV, V., 1953 ont été recueillis dans le chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France. Les spécimens attribués à *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN, W., 1913) par G. BECKER (1971, p. 18, 1973, tabl. 1) proviennent de « F2b-c » dans la carrière de l'Arche et de « F2i » dans la carrière du Lion à Frasnès; G. BECKER et M. BLESS (1974a, p. 10, 1974b, p. 11) signalent sa présence dans « F2e » à Aywaille et dans « F2i » à Hony.

Ordre MYODOCOPIDA SARS, G., 1866

Sous-ordre MYODOCOPINA SARS, G., 1866

Super-famille ENTOMOZOACEA PŘIBYL, A., 1951

Famille RHOMBOENTOMOZOIDAE GRÜNDEL, J., 1962

Genre *Ungerella* LIVENTAL, V., 1948

Espèce-type. — *Cypridina calcarata* RICHTER, R., 1856.

Ungerella calcarata (RICHTER, R., 1856)

(Planche I, Figures 1, 3)

- * 1856. — *Cypridina calcarata* RICHTER — RICHTER, R. et UNGER, F., p. 123, pl. 2, fig. 36-38.
- 1869. — *C. calcarata* RICHT. — RICHTER, R., p. 771, p. 772, pl. XXI, fig. 3-5.
- 1881. — *Entomis calcarata* (RICHTER) — JONES, T., p. 341, pl. 9, fig. 9 a, b, 10.
- v ● 1929b. — *Entomis (Entomis) calcarata* (REINH. RICHTER, 1856) — MATERN, H., p. 48, p. 49, p. 75, pl. 3, fig. 38 a, b.
- 1934. — *Entomis (Richteria) calcarata* (Richter) — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 300.
- 1934a. — *Entomis calcarata* (REINH. RICHTER, 1856) — KEGEL, W., p. 412, p. 413.
- 1934b. — *Entomis (Richteria) calcarata* (RH. RICHT.) — KEGEL, W., p. 539.
- 1934. — *Entomis calcarata* (REINH. RICHTER) — WEBER, H., p. 540, p. 567, p. 571.
- v ● 1936. — *Entomis (Entomis) calcarata* (REINH. RICHTER) — MAILLIEUX, E., p. 68.
- 1939. — *Entomis (Richteria) calcarata* (Reinh. Richter, 1856) — VOLK, M., p. 210, p. 247, p. 248, tabl. 10, 11.
- 1939. — *Entomis (Richteria) calcarata* (REINH. RICHTER) — KUMMEROW, E., p. 56.
- 1941. — *Entomis (Richteria) calcarata* (REINH. RICHTER) — TRIEBEL, E., p. 352, pl. 6, fig. 64.
- v ● 1954. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER 1856) — RABIEN, A., p. 17, p. 46, p. 47, pp. 48-51, p. 53, p. 56, p. 181, p. 184, p. 186, p. 195, p. 198, p. 199, p. 202, p. 253, pl. 1, fig. 1.
- 1956. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER) — KUPFAHL, H.-G., p. 22, p. 23, pl. 4, fig. 9, 10 a-d.
- 1956a. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER 1856) — RABIEN, A., p. 219, Abb. 1, p. 220.
- 1956b. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER 1856) — RABIEN, A., p. 14, p. 15, tabl. 2, p. 79.
- 1958. — *Franklinella calcarata* (REINHARD RICHTER 1856) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 168, tabl. 2, p. 170.
- 1959. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER 1856) — BLUMENSTENGEL, H., p. 79, p. 80.
- 1961. — *U. calcarata* (RICHTER) — SYLVESTER-BRADLEY, P., p. Q390, fig. 313, 3c, p. Q393.
- 1964. — *F. calcarata* — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 167.
- 1964. — *Ungerella calcarata* (REINH. RICHTER) — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 92, p. 93, p. 94.
- 1965. — *Ungerella calcarata* — JORDAN, H., tabl. 3.
- 1966. — *Franklinella calcarata* (REINH. RICHTER) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 797, p. 800, p. 812, p. 816, p. 817, p. 829, p. 830, p. 833, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1966. — *Ungerella calcarata* (REINHARD RICHTER) — STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G., tabl. 2.
- 1968. — *Ungerella calcarata* (REINH. RICHTER) — RAITH, M., p. 481, p. 486, p. 489, p. 493.
- 1970. — *Ungerella calcarata* (REINH. RICHTER) — KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., tabl. 1, p. 689.
- 1970. — *Ungerella calcarata* (RH. RICHTER 1856) — JORDAN, H., p. 16.
- ? 1974. — *Franklinella calcarata* (Richter) — Manuel de Stratigraphie et de Paléontologie de la Chine sud-occidentale, p. 237, pl. 118, fig. 1, 2 (en chinois).
- 1974a. — *U. calcarata* (REINH. RICHTER) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.
- 1975. — *Ungerella calcarata* (RICHTER, 1856) — LETHIERS, F., p. 136.
- 1975. — *Ungerella calcarata* (REINH. RICHTER 1856) — BOUQUET, C. et STOPPEL, D., p. 43, p. 50.

Matériel. — Moules internes et externes de cinquante-sept valves, moule interne d'une carapace, en provenance des couches c à i et l (Figure 1 dans le texte).

Description. — *Ungerella calcarata* est « preplete » et généralement de petite dimension. Le bord dorsal est droit et le bord ventral légèrement courbé. Le bord antérieur est fortement courbé à proximité du coin dorsal; à proximité du bord ventral, il change brusquement de direction et devient concave, délimitant un éperon dirigé vers l'avant. Le bord postérieur est légèrement et régulièrement courbé. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,41 à 1,44 mm. La plus grande hauteur est située au tiers antérieur de la longueur et oscille entre 0,32 et 0,95 mm. La plus grande épaisseur est située à proximité de la mi-longueur; elle est de 0,68 mm sur une carapace dont la longueur et la hauteur valent respectivement 1,32 et 0,87 mm. Le sillon dorso-médian est profond, courbé et situé dans le prolongement de l'éperon antéro-ventral. L'ornementation est constituée de huit à dix côtes prenant naissance au niveau de l'épaississement postéro-dorsal et s'interrompant au niveau du bord antérieur de la carapace. Les côtes situées à proximité du bord dorsal et du bord ventral sont parallèles à ceux-ci; les autres sont légèrement obliques par rapport au bord dorsal. Les écarts entre les côtes varient de 30 à 80 microns.

Discussion. — *U. calcarata* est signalée à Boussu-en-Fagne par H. MATERN (1929b, p. 49, p. 87), E. MAILLIEUX (1936, p. 68) et F. LETHIERS (1975, p. 136). D'après A. RABIEN (1954, p. 51), elle est présente en Allemagne dans l'« Adorf-Stufe » et dans la « Nehden-Stufe » du Harz, du Kellerwald, de la Thuringe et du Massif Schisteux Rhénan. C. BOUQUET et D. STOPPEL (1975, p. 43) la signalent dans les Pyrénées centrales, en France.

Famille ENTOMOZOIDAE PŘIBYL, A., 1950

Sous-famille ENTOMOPRIMITIINAE GRÜNDEL, J., 1962

Genre Entomoprimitia KUMMEROW, E., 1939

Espèce-type. — *Primitia hattingensis* MATERN, H., 1929.

Sous-genre Entomoprimitia KUMMEROW, E., 1939

Espèce-type. — *Primitia hattingensis* MATERN, H., 1929.

Entomoprimitia (Entomoprimitia) sartenaeri n. sp.

(Planche I, Figures 6a-c; Planche II, Figures 1, 3)

- p ? 1884. — *Entomis variostrata* CLARKE — CLARKE, J. M., p. 184, pl. IV, fig. 3.
 p • 1890. — *Entomis variostrata*, J. M. Clarke — JONES, T., p. 323, pl. XI, fig. 5, 6a, b, 7, 8a, b.
 p ? 1929b. — *Primitia variostrata* (CLARKE, 1884) — MATERN, H., p. 15, pp. 25-26, p. 27, p. 78, pl. 1, fig. 3a-d.
 v • 1936. — *Primitia splendens* (WALDSCHMIDT) — MAILLIEUX, E., p. 13, p. 65.
 • 1936. — *Primitia variostrata* (CLARKE) — MAILLIEUX, E., p. 13, p. 65.
 v p • 1954. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE 1884) — RABIEN, A., p. 62, p. 68, p. 75, p. 77, p. 79, p. 81, p. 185, p. 189.
 p • 1956a. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE 1884) — RABIEN, A., p. 220, Abb. 1, p. 220.
 p • 1956b. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE 1884) — RABIEN, A., p. 15, tabl. 2, p. 74.
 p 1958. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 168, tabl. 2, p. 170.
 • 1958. — *Entomoprimitia* aff. *concentrica* (MATERN 1929) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 175, tabl. 2, p. 170.
 • 1959. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE 1884) — BLUMENSTENGEL, H., p. 60, pl. II, fig. 7.
 • 1962. — *E. (E.) variostrata* (CLARKE 1884) — GRÜNDEL, J., p. 1199, Abb. 3, p. 1187.
 p ? 1962. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE 1884) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 28.
 p ? 1962. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE) — KREBS, W., p. 221, p. 222, p. 226, p. 227.
 • 1964. — *Entomoprimitia (Entomoprimitia) aff. concentrica* (MATERN) — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 94.
 p ? 1964. — *Entomoprimitia (Entomoprimitia) variostrata* (CLARKE) — KREBS, W., et RABIEN, A., p. 94, p. 95, p. 97, p. 98, p. 105.
 p ? 1966. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 795, p. 800, p. 830, p. 833, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
 p ? 1966. — *Entomoprimitia (Entomoprimitia) variostrata* (CLARKE) — RABIEN, A. et SCHRICKE, W., tabl. 2, p. 294.
 p ? 1967. — *Entomoprimitia variostrata* — ERBEN, H. et ZAGORA, K., p. 62.
 p ? 1968. — *Entomoprimitia variostrata* (CLARKE) — RAIH, M., p. 481, p. 486, Abb. 2., p. 484.
 p ? 1970. — *Entomoprimitia (Entomoprimitia) variostrata* (CLARKE) — KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., p. 716, p. 717.
 • 1970. — *Entomoprimitia (Entomoprimitia) variostrata* (CLARKE 1884) — JORDAN, H., p. 15, fig. 2.
 • 1971. — *Entomoprimitia* sp. A. — LETHIERS, F., p. 118, pl. XI, fig. 10.
 ? 1975. — *Entomoprimitia (E.) variostrata* (CLARKE, 1884) — LETHIERS, F., p. 136, p. 137.
 ? 1975. — *Entomoprimitia (E.) cf. variostrata* — LETHIERS, F., p. 136.

Derivatio nominis. — L'espèce est dédiée à Monsieur Paul SARTENAER en reconnaissance pour l'intérêt et le soutien accordés à mes recherches.

Types. — Les cinq types, en provenance de la couche I de l'affleurement (Figure 1 dans le texte), sont déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ils ont été récoltés par J.-G. CASIER, 1974.

- Holotype. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.187 (Pl. I, fig. 6a-c). Moule interne d'une carapace. Dimensions : longueur = 1,42 mm; hauteur = 1,04 mm; épaisseur = 0,78 mm.
- Paratype A. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.188 (Pl. II, fig. 1). Moule interne d'une carapace.
- Paratype B. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.189 (Pl. II, fig. 3). Moule interne d'une valve gauche.
- Paratype C. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.190. Moule interne d'une carapace.
- Paratype D. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.191. Moule externe d'une valve droite.

Locus typicus. — Affleurement protégé situé derrière le chœur de l'église de Boussu-en-Fagne (Feuille topographique Couvin au 20.000^e).

Stratum typicum. — Schistes de la partie supérieure du Fras-nien, à aspect « Matagne » selon la définition de P. SARTENAER (1970, p. 346). Couche l de l'affleurement (Figure 1 dans le texte).

Matériel. — Moules internes et externes de soixante-neuf valves et de six carapaces, en provenance des couches c à j, l et m (Figure 1 dans le texte).

Diagnose. — *E. (E.) sartenaeri* a un contour sub-elliptique. La fossette est circulaire et profonde. L'ornementation est constituée de vingt-cinq à trente côtes parallèles aux bords des valves, sauf dans le secteur antérieur où la courbure est inversée.

Description. — *E. (E.) sartenaeri* est légèrement « preplete » et a un contour sub-elliptique. Le bord dorsal est droit et vaut deux cinquièmes de la longueur. Le bord ventral est légèrement courbé. Le bord antérieur et le bord postérieur sont régulièrement courbés; le bord postérieur l'est plus fortement que le bord antérieur. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 1,38 à 2,10 mm. La plus grande hauteur est située entre la moitié et le tiers antérieur de la longueur et oscille entre 1,00 et 1,59 mm. La plus grande épaisseur est située aux deux cinquièmes antérieurs de la longueur et varie de 0,78 à 1,20 mm. La fossette centrale est circulaire et profonde. Le sillon dorso-médian est absent. L'ornementation est constituée de vingt-cinq à trente-cinq côtes dont les écarts valent en moyenne 22 microns à proximité de la fossette mais peuvent atteindre 40 microns antérieurement. Elles suivent approximativement le contour des valves sauf antérieurement où la courbure est inversée. Les axes issus de la fossette centrale et délimitant la région où la courbure est inversée, forment entre eux un angle d'environ 80°. Au centre des valves, les côtes sont sub-triangu-laires. Parfois les triangles sont équilatéraux (H. BLUMENSTENGEL, 1959, pl. II, fig. 9) mais le plus souvent ils sont étirés postérieurement.

Discussion. — *E. (E.) sartenaeri* et *E. (E.) splendens* (WALD-SCHMIDT, E., 1885) ont un contour et une fossette centrale identiques.

E. (E.) sartenaeri se différencie par l'absence de fossette dorsale et par l'ornementation. L'espèce ne peut être confondue ni avec *E. (E.) kayseri* (WALDSCHMIDT, E., 1885) ni avec *E. (E.) concentrica* (MATERN, H., 1929) qui possèdent des épaisissements dorsaux, une empreinte musculaire réduite à une petite tache ainsi que des côtes parallèles au contour des valves.

E. (E.) sartenaeri est attribuée par de nombreux auteurs à *E. (E.) variostriata* (CLARKE, J., 1884) dont la description originelle est erronée et dont les types primaires ont disparu. J. M. CLARKE (1884, p. 184) signale la présence d'un sillon dorso-médian et d'une fossette, mais l'exemplaire figuré ne montre pas de fossette.

J'ai étudié le Néotype de l'espèce *E. (E.) variostriata* proposé et décrit par A. RABIEN (1954, p. 76) et figuré par H. MATERN (1929b, pl. 1, fig. 3a-d). Ce Néotype est différent des spécimens d'*E. (E.) variostriata* examinés dans la collection de A. RABIEN (1954), conservée au « Geologisch-Paläontologisches Institut der Georg-August-Universität » à Göttingen, en Allemagne, et de ceux figurés par H. BLUMENSTENGEL (1959, pl. II, fig. 7) et J. GRÜNDEL (1962, fig. 3 dans le texte). Il possède un sillon dorso-médian et une ornementation concentrique formant des ellipses fortement aplaties à proximité du centre des valves. Le grand axe des ellipses ne semble pas passer au niveau de la fossette qui d'ailleurs, pourrait être artificielle. *E. (E.) variostriata* est vraisemblablement synonyme de *E. (E.) kayseri*. L'Holotype de *E. (E.) wildungensis* MATERN, H., 1929 est une forme larvaire comme l'a signalé A. RABIEN (1954, p. 77); il diffère de la nouvelle espèce par l'ornementation symétrique par rapport à l'axe médian ce qui n'est jamais observé dans les formes — même larvaires — étudiées. D'autre part, l'écart entre les côtes varie de 40 à 50 microns dans *E. (E.) wildungensis* et *E. (E.) variostriata*, soit le double de celui observé dans *E. (E.) sartenaeri*.

Il s'ensuit que la Super-zone à *E. (E.) variostriata* devient la Super-zone à *E. (E.) sartenaeri*.

E. (E.) sartenaeri est connue en Allemagne dans le Massif Schisteux Rhénan, en Thuringe, dans le Harz, et est limitée à l'« Adorf-Stufe ».

Les *Primitia variostriata* (CLARKE) récoltées par E. MAILLIEUX (1936, p. 65) dans la tranchée du chemin de fer de Nismes à Mariembourg doivent vraisemblablement être attribuées à *E. (E.) sartenaeri*. J'attribue avec certitude à *E. (E.) sartenaeri* le spécimen qu'E. MAILLIEUX (1936, p. 65) détermine comme *Primitia splendens* (WALDSCHMIDT, E., 1885) et qui provient de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne. Les deux fragments de valves décrits par F. LETHIERS (1971, p. 118) ont l'ornementation caractéristique de l'espèce *E. (E.) sartenaeri*; ils ont été recueillis dans le chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France. Les *E. (E.)* cf. *variostriata* de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne et les *E. (E.) variostriata* de la carrière du Château-Gaillard et de la tranchée de la route de Philippeville à Couvin que F. LETHIERS signale (1975, p. 136), peuvent probablement être attribuées également à *E. (E.) sartenaeri*.

Entomoprimitia (Entomoprimitia) concentrica

(MATERN, H., 1929)

(Planche II, Figures 4a, b)

- 1929a. — *Haploprimitia concentrica* — MATERN, H., p. 150. (nom. nud.).
- v * 1929b. — *Haploprimitia concentrica concentrica* n. sp. — MATERN, H., p. 15, p. 16, p. 17, pl. 1, fig. 15a-d.
- v • 1929b. — *Haploprimitia concentrica inflata* n. sp. — MATERN, H., p. 16, p. 17, pl. 2, fig. 16a-e.
- 1934. — *Haploprimitia concentrica* Matern — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 324.
- 1934. — *Haploprimitia concentrica inflata* Matern. — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 324.
- v • 1936. — *Haploprimitia concentrica concentrica* MATERN — MAILLIEUX, E., p. 66.
- v • 1936. — *Haploprimitia concentrica inflata* MATERN — MAILLIEUX, E., p. 66.
1939. — *Haploprimitia concentrica concentrica* Matern — VOLK, M., p. 209, p. 239, tabl. 10, p. 240, tabl. 11, p. 241.
1941. — *Haploprimitia concentrica* MATERN 1929 — SCHMIDT, E., p. 73.
1941. — *H. concentrica inflata* M. — SCHMIDT, E., p. 73.
1949. — *Haploprimitia concentrica* — KUMMEROW, E., p. 213.
- v • 1954. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN 1929) — RABIEN, A., p. 15, p. 16, p. 35, p. 62, p. 68, p. 75, p. 77, pp. 80-83, p. 154, p. 181, p. 184, p. 194, pl. 2, fig. 9.
- 1956b. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN 1929) — RABIEN, A., p. 14, p. 15, tabl. 2, p. 74.
- 1958. — *Entomoprimitia concentrica* — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 175.
- 1959. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN 1929) — BLUMENSTENGEL, H., p. 61, pl. II, fig. 9.
- 1962. — *E. (E.) concentrica* (MATERN 1929) — GRÜNDEL, J., p. 1199, Abb. 3, p. 1187.
1962. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN) — KREBS, W., p. 221.
1966. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 800, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1970. — *Entomoprimitia (E.) concentrica* (MATERN 1929) — JORDAN, H., p. 15.
- 1974a. — *Entomoprimitia concentrica* (MATERN) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.

Matériel. — Moules internes et externes de cent quarante et une valves et onze carapaces, en provenance des couches b à i et k à n (Figure 1 dans le texte).

Description. — *E. (E.) concentrica* est « preplete ». Le bord dorsal est droit et vaut les trois cinquièmes de la longueur. Le bord ventral est plus fortement courbé du côté antérieur. Le bord antérieur et le bord postérieur — celui-ci plus fortement — sont régulièrement courbés. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,97 à 2,63 mm. La plus grande hauteur est située au tiers antérieur de la longueur et oscille entre 0,73 et 1,88 mm. La plus grande épaisseur est située à mi-longueur et varie de 0,62 à 1,42 mm. Le sillon dorso-médian, uniquement visible en vue dorsale, est peu prononcé. L'empreinte musculaire est réduite à une tache circulaire dépourvue d'ornementation. Cette dernière consiste en quinze à vingt-cinq côtes elliptiques

à grand axe parallèle à la plus grande longueur; elles sont légèrement infléchies au niveau du sillon dorso-médian et leurs écarts varient de 20 à 30 microns. *E. (E.) concentrica* est caractérisée par la présence d'un épaissement postéro-dorsal qui sur la plupart des valves est constitué par une épine dirigée vers le bord postérieur. L'emplacement ainsi que la dimension des épines varient d'une carapace à l'autre mais également d'une valve à l'autre pour une même carapace.

Discussion. — L'ornementation de l'espèce *E. (E.) concentrica* est très variable; l'Holotype, dont les côtes sont quasi circulaires, correspond à un extrême de cette variabilité. *E. (E.) concentrica*, de par sa forme et son ornementation, présente de grandes affinités avec *E. (E.) kayseri* de l'« Ober Kellwasserkalk » de Wildungen, dans le Harz, et peut être confondue avec elle. *E. (E.) concentrica* est présente, en Allemagne, selon A. RABIEN (1954, p. 83), dans le Massif Schisteux Rhénan, dans le Harz et en Thuringe; elle y est limitée à la « Mittlere Adorf-Stufe » et à l'« Obere Adorf-Stufe ». H. MATERN (1929b, p. 17) et E. MAILLIEUX (1936, p. 66) signalent l'espèce dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne.

Entomoprimitia (Entomoprimitia) cf. concentrica

(MATERN, H., 1929)

(Planche II, Figure 2)

- 1971. — *Bertillonella* cf. *subcircularis* STEWART et HENDRIX 1945 — LETHIERS, F., p. 118, pl. XI, fig. 12.
- ? 1974b. — *Bertillonella* cf. *subcircularis* (ST. et HEND., 1945) — LETHIERS, F., p. 123.
- ? 1975. — *Bertillonella* cf. *subcircularis* (ST. & HEND., 1945) — LETHIERS, F., p. 136, p. 137.

Matériel. — Moules externes et internes de quinze valves, moules internes de onze carapaces, en provenance des couches c à i et k à n (Figure 1 dans le texte).

Description. — Le contour et l'ornementation sont similaires à ceux de *E. (E.) concentrica*, mais la taille est plus petite (Longueur = 0,78 à 1,31 mm; hauteur = 0,53 à 1,02 mm; épaisseur = 0,49 à 0,58 mm) et l'épaississement postéro-dorsal est absent.

Discussion. — Il s'agit soit de formes larvaires de *E. (E.) concentrica*, soit de représentants d'une espèce nouvelle présentant des affinités avec *Bertillonella subcircularis* STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945 de l'« Olentangy Shale » de l'Etat de l'Ohio, aux Etats-Unis d'Amérique.

Les carapaces étudiées par F. LETHIERS (1971, p. 118) et rapportées à *Bertillonella* cf. *subcircularis* proviennent du chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France.

Celles que cet auteur (1975, p. 136, p. 137) rapporte à la même espèce, ont été recueillies dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, ainsi que dans la tranchée de la route de Philippeville à Couvin.

Entomoprimitia (Entomoprimitia) aff. kayseri

(WALDSCHMIDT, E., 1885)

(Planche II, Figure 5)

Matériel. — Moules externes de trois valves dont un en mauvais état, en provenance de la couche g (Figure 1 dans le texte).

Description. — L'ornementation est constituée de côtes sinueuses formant des ellipses fortement aplaties longitudinalement. Au centre elles sont déformées.

Discussion. — L'ornementation des spécimens décrits rappelle celle de *E. (E.) kayseri* de l'« Ober Kelwasserkalk » de Wildungen, dans le Harz.

Entomoprimitia (Entomoprimitia) nitida (ROEMER, F., 1850)

(Planche III, Figure 1)

- * 1850. — *Cypridina nitida* n. sp. — ROEMER, F., p. 28, pl. IV, fig. 20a, b.
- 1873. — *Entomis nitida* (F. A. Römer), 1854. — JONES, T., p. 415.
- 1884. — *Cypridina nitida* ROEMER — CLARKE, J. M., p. 184.
- 1895. — *Primitia nitida* (F. A. Roemer) — JONES, T., p. 62, pl. 7, fig. 1, 2.
- 1929a. — *Primitia nitida* — MATERN, H., p. 150.
- 1929b. — *Primitia nitida* (F. A. ROEMER, 1852) — MATERN, H., p. 14, p. 17, p. 23, p. 24, p. 78, pl. 1, fig. 10.
- 1931. — *Primitia nitida* (F. A. ROEMER, 1852) — MATERN, H., p. 121, p. 122, Abb. 2a, b, p. 121.
- 1934. — *Primitia nitida* (F. A. ROEMER) — WEBER, H., p. 547, p. 567, p. 570.
- 1934. — *Primitia ? nitida* (Roemer) — BASSLER, R. et KELLET, B., p. 451.
- 1939. — *P. nitida* (F. A. ROEMER) — KUMMEROW, E., p. 19.
- 1939. — *Primitia nitida* (ROEMER) — SCHMIDT, E., p. 383.
- 1953. — *Omphalenticomis nitida* (F. A. ROEMER) — KUMMEROW, E., p. 62.
- v • 1954. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER 1850) — RABIEN, A., p. 16, p. 62, pp. 65-70, p. 73, p. 184, p. 186, p. 198, p. 199, p. 253, pl. 1, fig. 6, pl. 3, fig. 24.
- 1956a. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER) — RABIEN, A., p. 219.
- 1956b. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER 1850) — RABIEN, A., p. 15, tabl. 2, p. 74.
- ? 1961. — *E. nitida* (ROEMER) — SYLVESTER-BRADLEY, P., p. Q390, fig. 315, 1a-c, p. Q395.
- 1962. — *E. (E.) nitida* (ROEMER) 1850 — GRÜNDEL, J., p. 1199, Abb. 3, p. 1187.
- 1964. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER 1850) — MÜLLER-STEFFEN, K., pp. 161-164, pl. 18, fig. 2a-c.
- 1964. — *Entomoprimitia (E.) nitida* (F. A. ROEMER) — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 89, p. 93, p. 97.
- 1966. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER 1850) — STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G., tabl. 2.

- 1966. — *Entomoprimitia nitida* (ROEMER) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 800, p. 830, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1967. — *Entomoprimitia nitida* — ERBEN, H. et ZAGORA, K., p. 62.
- 1968. — *Entomoprimitia nitida* (F. A. ROEMER) — RAITH, M., p. 486.
- 1970. — *Entomoprimitia (E.) nitida* (ROEMER 1850) — JORDAN, H., p. 16.
- 1972. — *Entomoprimitia nitida* — BUGGISCH, W., p. 14.
- 1974a. — *E. nitida* (ROEMER) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.

Matériel. — Moules internes et externes de trente-huit valves et carapaces, en provenance des couches c à h et l (Figure 1 dans le texte).

Description. — *E. (E.) nitida* a un contour elliptique. La longueur varie de 0,66 à 1,67 mm et la hauteur de 0,46 à 1,15 mm. Le sillon dorso-médian est profond, courbé et évasé dorsalement. La fossette centrale est bien visible et allongée transversalement. L'ornementation est constituée de très nombreuses côtes concentriques dont les écarts oscillent autour de 15 microns. Les côtes situées à proximité du bord antérieur subissent une inversion de courbure rappelant celle de *E. (E.) sartenaeri*.

Discussion. — *E. (E.) nitida* est connue, en Allemagne, dans le Massif Schisteux Rhénan et dans le Harz. Selon A. RABIEN (1954, p. 73) et K. MÜLLER-STEFFEN (1964, p. 164), elle est confinée aux parties moyenne et supérieure de l'« Adorf-Stufe ».

Genre *Bertillonella* STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945

Espèce-type. — *Bertillonella subcircularis* STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945.

Sous-genre *Rabienella* GRÜNDEL, J., 1962

Espèce-type. — *Primitiella reichi* MATERN, H., 1929.

Bertillonella (*Rabienella*) *reichi* (MATERN, H., 1929)

(Planche III, Figure 4)

- v * 1929b. — *Primitiella reichi* n. sp. — MATERN, H., p. 21, p. 22, p. 75, p. 77, p. 78, pl. 1, fig. 9a-c.
- 1934b. — *Primitiella reichi* MATERN — KEGEL, W., p. 537, p. 539, p. 544.
- v • 1934. — *Primitiella reichi* Matern — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 463.
- 1938. — *Primitiella reichi* MAT. — MEMPEL, G., p. 568.
- 1939. — *Primitiella reichi* Matern — VOLK, M., pp. 240-243, pl. I., fig. 1, 3.
- 1939. — « *Primitiella* » *reichi* (MATERN) — KUMMEROW, E., p. 91, Abb. 11, p. 91.
- 1940. — *Graphiodactylus* sp. — KUMMEROW, E., Abb. 3a, p. 127.
- 1941. — *Primitiella reichi* M. — SCHMIDT, E., p. 73.
- v • 1954. — *Waldeckella reichi* (MATERN 1929) — RABIEN, A., p. 30, p. 150, p. 158, p. 159, p. 160, p. 161, p. 174, p. 175, p. 189, p. 195.
- 1956a. — *Waldeckella reichi* (MATERN 1929) — RABIEN, A., p. 218, p. 220, p. 221, Abb. 1, p. 220.
- 1956b. — *Waldeckella reichi* (MATERN) — RABIEN, A., p. 15.

- 1956b. — *W. reichi* (VOLK 1939) — RABIEN, A., tabl. 2, p. 74.
- 1958. — *Waldeckella reichi* (MATERN) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 168, p. 169, tabl. 2, p. 170, Abb. 5, p. 173.
- 1959. — *Waldeckella reichi* (MATERN 1929) — BLUMENSTENGEL, H., p. 81, pl. II, fig. 13.
- 1962. — *W. (Rabienella) reichi* (MATERN 1929) — GRÜNDEL, J., p. 1200, Abb. 7, p. 1191.
- 1964. — *B. (R.) reichi* — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 80, p. 90, p. 91, p. 92, p. 93, p. 94, p. 95, p. 96, p. 97, p. 98, p. 116, tabl. 6.
- 1965. — *Bertillonella reichi* — JORDAN, H., Abb. 3, p. 124.
- 1966. — *Waldeckella reichi* — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 830, p. 833, tabl. 3.
- 1967. — *W. reichi* — ERBEN, H. et ZAGORA, K., p. 62.
- 1970. — *Bertillonella (R.) reichi* (MATERN 1929). — JORDAN, H., p. 16.
- 1974a. — *B. reichi* (MATERN) — BECKER, G., et BLESS, M., fig. 9.

Matériel. — Un moule interne et un moule externe de valves gauches, un fragment de moule externe, en provenance des couches c et d (Figure 1 dans le texte).

Description. — *B. (R.) reichi* est « preplete ». Le bord dorsal est droit et sa longueur est légèrement inférieure aux deux tiers de celle des valves. La plus grande longueur est située au tiers dorsal de la hauteur et vaut 1 mm sur le moule externe et 1,85 mm sur le moule interne. La plus grande hauteur est située entre le quart et le tiers antérieur de la longueur et vaut 0,68 mm sur le moule externe et 1,18 mm sur le moule interne. Le sillon dorso-médian est court et peu distinct. L'ornementation est constituée de cinq à sept larges côtes à contour sub-rectangulaire. Dans le secteur dorsal, les côtes sont légèrement déviées au niveau du sillon dorso-médian; dans le secteur antérieur, ventral et postérieur, elles ont une concavité dirigée vers le bord de la valve. Les écarts entre les côtes valent, antérieurement, de 70 à 140 microns mais, dans le secteur ventral et dans le secteur postérieur, ils sont plus réduits.

Discussion. — *B. (R.) reichi* est présente en Allemagne, dans le Massif Schisteux Rhénan, dans le Harz et en Thuringe. Elle y caractérise une Zone de la Super-zone à *E. (E.) sartenaeri*.

Sous-famille ENTOMOZOINAE PŘIBYL, A., 1950

Genre ENTOMOZOE PŘIBYL, A., 1950

Espèce-type. — *Entomis tuberosa* JONES, T., 1861.

Sous-genre *Nehdentomis* MATERN, H., 1929

Espèce-type. — *Entomis (Nehdentomis) nehdensis* MATERN, H., 1929.

Entomozoe (*Nehdentomis*) *pseudophthalma* (VOLK, M., 1939)
(Planche III, Figures 3a, b)

- * 1939. — *Entomis (Richteria) pseudophthalmus* n. sp. — VOLK, M., p. 248, p. 249, pl. 1, fig. 5, 12.
- 1949. — *Entomis (Richteria) pseudophthalmus* VOLK — KUMMEROW, E., p. 214, Abb. 4, p. 214, Abb. 5, p. 214.
- v • 1954. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK 1939) — RABIEN, A., p. 20, p. 88, pp. 96-98, p. 184, p. 195, p. 198, p. 199.
- 1956b. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK 1939) — RABIEN, A., p. 15, p. 19, tabl. 2, p. 74.
- 1956. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — KUPFAHL, H.-G., p. 25, p. 26, pl. 4, fig. 2, 4, 11a-d.
- 1958. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 168, tabl. 2.
- 1959. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK 1939) — BLUMENSTENGEL, H., p. 66, p. 67.
- 1962. — *Entomozoe (N.) pseudophthalmus* (VOLK) — KREBS, W., p. 221.
- 1964. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 93.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — RABIEN, A. et SCHRICKE, W., p. 291.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (M. VOLK) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 797, p. 800, p. 812, p. 830, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G., tabl. 2.
- 1967. — *E. (N.) pseudophthalma* — ERBEN, H. et ZAGORA K., p. 62.
- 1968. — *Entomozoe (N.) pseudophthalmus* (VOLK) — RATH, M., p. 486, p. 487, tabl. 2.
- 1970. — *Entomozoe (Nehdentomis) pseudophthalmus* (VOLK) — KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., p. 717, tabl. 1, p. 688.
- 1970. — *Entomozoe (N.) pseudophthalmus* (VOLK 1939) — JORDAN, H., p. 16.
- 1971. — *E. (N.) pseudophthalmus* (VOLK 1939) — LETHIERS, F., p. 116.
- 1972. — *Entomoprimitia pseudophthalmus* — BUGGISCH, W., p. 14.
- 1974a. — *E. (N.) pseudophthalmus* (VOLK) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.
- 1975. — *Entomozoe (N.) pseudophthalmus* (VOLK, 1939) — LETHIERS, F., p. 137.

Matériel. — Moules externes et internes de vingt-neuf valves et carapaces, en provenance des couches c à j et l (Figure 1 dans le texte).

Description. — *E. (N.) pseudophthalma* a un contour sub-elliptique. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,80 à 1,26 mm. La plus grande hauteur est située à mi-longueur et oscille entre 0,51 et 0,80 mm. La plus grande épaisseur est située à mi-longueur et varie de 0,39 à 0,64 mm. Le sillon dorso-médian est courbé, peu profond et large. La fossette est réduite. L'espèce est caractérisée par la présence d'une dépression circulaire située dans le secteur postéro-central. L'ornementation est constituée de soixante à septante côtes dont l'écart oscille autour de 10 microns. Postérieurement, les côtes suivent le contour de la dépression postéro-centrale, tandis qu'antérieurement elles sont parallèles à l'axe antéro-postérieur.

Discussion. — Selon A. RABIEN (1954, p. 98), *E. (N.) pseudophthalma* est présente, en Allemagne, dans le Massif Schisteux Rhénan, dans le Harz et en Thuringe. Elle y est limitée à la « Mittlere Adorf-Stufe » et à l'« Obere Adorf-Stufe ». F. LETHIERS (1975, p. 137) la signale dans la tranchée de la route de Philippeville à Couvin.

Entomozoe (*Nehdentomis*) *tenera* (GÜRICH, G., 1896)

(Planche II, Figure 6)

- * 1896. — *Entomis tenera* nov. nom. — GÜRICH, G., pp. 375-376, pl. X, fig. 15.
- 1908. — *Richterina tenera* Gürich — GÜRICH, G., p. 169, pl. 47, fig. 10.
- 1913. — *Richterina* cf. *tenera* Gürich — PAECKELMANN, W., p. 195.
- 1929b. — *Entomis (Nehdentomis) tenera* GÜRICH, 1896 — MATERN, H., p. 57, p. 58, p. 59, p. 60, pl. 4, fig. 48a, b.
- 1934a. — *Entomis (Nehdentomis) tenera* GÜRICH (1896) — KEGEL, W., p. 412, p. 413.
- 1934b. — *Entomis (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — KEGEL, W., p. 539, p. 540.
- 1934. — *Nehdentomis tenera* (Gürich) — BASSLER, R. et KELLETT, B., p. 415, p. 416.
- 1936. — *Entomis (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — MAILLIEUX, E., p. 68, p. 69.
- 1939. — *Entomis (Nehdentomis) tenera* (Gürich) — VOLK, M., p. 210, p. 240, p. 241, p. 270.
- 1954. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH 1896) — RABIEN, A., p. 31, p. 34, p. 97, p. 98, p. 103, p. 104, p. 105, p. 181, p. 184, p. 186, p. 194, p. 195, p. 198, p. 199, p. 202.
- 1956a. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH 1896) — RABIEN, A., Abb. 1, p. 220.
- 1956b. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH 1896) — RABIEN, A., p. 15, p. 21, tabl. 2, p. 74.
- 1958. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — RABIEN, A. et RABITZ, A., tabl. 2.
- 1959. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH 1896) — BLUMENSTENGEL, H., p. 65, p. 66, p. 85, p. 86, p. 87, tabl. 1, p. 82, tabl. 3, p. 92, tabl. 4, p. 98.
- 1962. — *Entomozoe (N.) tenera* (GÜRICH) — KREBS, W., pp. 221-225, p. 227.
- 1965. — *E. (Nehdentomis) tenera* — JORDAN, H., Abb. 3, p. 124.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 797, p. 800, p. 816, p. 829, p. 830, p. 833, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G., tabl. 2.
- 1966. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — RABIEN, A. et SCHRICKE, W., tabl. 2, p. 294.
- 1968. — *Entomozoe (N.) tenera* (GÜRICH) — RAIH, M., Abb. 2, p. 484.
- 1970. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., tabl. 1, p. 688.
- ? 1970. — *Entomozoe (N.) tenera* (GÜRICH 1896) — JORDAN, H., p. 16.
- p ? 1971. — *Entomozoe (Nehdentomis) prolifica* (STEWART et HENDRIX 1945) — LETHIERS, F., p. 116, p. 117, pl. XII, fig. 19a-d, 20 (non fig. 21 a-c).
- 1972. — *E. (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — GWOSDZ, W., p. 20.
- ? 1974b. — *Richterina (Richterina) striatula* REINH. RICHTER 1848 — BECKER, G. et BLESS, M., p. 11, pl. 3, fig. 6.
- 1974a. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.
- ? 1974a. — *Entomozoe (Nehdentomis) prolifica* (STEWART & HENDRIX, 1945)? — LETHIERS, F., p. 61, fig. 16, p. 62, tabl. 1, p. 63, pl. 9, fig. 55.
- ? 1974b. — *Entomozoe (Nehdentomis) prolifica* (ST. et HEND. 1945)? — LETHIERS, F., p. 123.

- ? 1974c. — *Entomozoe (Nehdentomis) prolifica* (STEWART & HENDRIX, 1945) — LETHIERS, F., p. 77, fig. 1, p. 76.
 ? 1975. — *Entomozoe (N.) prolifica*? — LETHIERS, F., p. 136, p. 137.
 ? 1975. — *Entomozoe (Nehdentomis) tenera* (GÜRICH 1896)? — BOUQUET, C. et STOPPEL, D., p. 43, p. 50.

Matériel. — Moules internes et externes de septante-deux valves et carapaces, en provenance des couches c, f, g, i, k à n (Figure 1 dans le texte).

Description. — *E. (N.) tenera* est « preplete » et a un contour sub-elliptique. Le bord dorsal et le bord ventral sont légèrement courbés. Au niveau du quart antérieur de la longueur, la courbure du bord ventral s'inverse sur une courte distance. Le bord antérieur et le bord postérieur sont régulièrement courbés. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,98 à 1,54 mm. La plus grande hauteur est située approximativement à mi-longueur et oscille entre 0,66 et 0,93 mm. La plus grande épaisseur est située à proximité de la mi-longueur et varie de 0,54 à 0,70 mm. Le sillon dorso-médian est étroit, courbé et évasé dorsalement. La fossette est petite, circulaire et profonde. L'ornementation est constituée de quarante à soixante côtes. Elles sont parallèles à l'axe antéro-postérieur sauf postérieurement où elles sont parfois parallèles au bord. Les écarts entre les côtes varient de 12 à 17 microns.

Discussion. — Selon A. RABIEN (1954, p. 99), *E. (N.) tenera* est connue, en Allemagne, dans le Massif Schisteux Rhénan, dans le Harz et en Thuringe; elle apparaît dans la « Mittlere Adorf-Stufe » et se maintient dans la « Nehden-Stufe ». G. GÜRICH (1896, p. 375) la signale en Pologne et C. BOUQUET et D. STOPPEL (1975, p. 43) suspectent sa présence dans les Pyrénées centrales, en France. Il est vraisemblable que les *E. (N.) prolifica* (STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945) décrites succinctement et figurées — avec retouches — par F. LETHIERS (1971, p. 116, pl. XII, fig. 19a-d, 20) et provenant du chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France, doivent être attribuées à *E. (N.) tenera*. Il en est de même des *E. (N.) prolifica*? que cet auteur (1974a, p. 61, 1975, p. 136, p. 137) a recueillis dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, dans la « tranchée de Senzeilles » et dans la tranchée de la route de Philippeville à Couvin. F. LETHIERS (1974c, p. 77) fonde, dans la partie supérieure du Frasnien du Nord de la France et de la Belgique, une Sous-zone à *E. (N.) prolifica*. *E. (N.) prolifica* provient de l'Olentangy Shale de l'Etat de l'Ohio aux Etats-Unis d'Amérique, a une ornementation similaire à celle de *E. (N.) tenera* et mérite d'être révisée. La présence de *E. (N.) tenera* dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, suspectée par H. MATERN (1929b, p. 59), est confirmée par E. MAILLIEUX (1936, p. 69).

Entomozoe (*Nehdentomis*) *buxutumensis* n. sp.
(Planche III, Figure 5)

Derivatio nominis. — De Buxutum, ancienne appellation de Boussu-en-Fagne.

Types. — Les huit types, en provenance de la couche f de l'affleurement (Figure 1 dans le texte), sont déposés à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. Ils ont été récoltés par J.-G. CASIER, 1974.

Holotype. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.192 (Pl. III, fig. 5). Moule externe d'une valve gauche. Dimensions : longueur = 2,54 mm; hauteur = 1,87 mm.

Paratype A. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.193. Moule interne d'une valve gauche.

Paratype B. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.194. Moule externe d'une valve droite.

Paratype C. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.195. Moule externe d'une valve gauche.

Paratype D. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.196. Moule externe d'une valve gauche.

Paratype E. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.197. Moule externe d'une valve gauche.

Paratype F. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.198. Moule interne d'une valve droite.

Paratype G. — I. R. Sc. N. B. n° a 1.199. Moule externe d'une valve gauche.

Locus typicus. — Affleurement protégé situé derrière le chœur de l'église de Boussu-en-Fagne (Feuille topographique Couvin au 20.000^e).

Stratum typicum. — Schistes de la partie supérieure du Fras-nien, à aspect « Matagne » selon la définition de P. SARTENAER (1970, p. 346). Couche f de l'affleurement (Figure 1 dans le texte).

Matériel. — Moules externes de quinze valves, moules internes de deux valves, en provenance des couches d et f (Figure 1 dans le texte).

Diagnose. — *E. (N.) buxutumensis* a un contour sub-elliptique. Le sillon dorso-médian est à peine perceptible. La fossette est grande et profonde. L'ornementation est constituée de vingt à trente côtes parallèles aux bords des valves sauf antérieurement où elles forment des ogives emboîtées selon un axe prenant naissance à mi-hauteur et au quart antérieur de la longueur et dirigé vers le bord antéro-dorsal.

Description. — *E. (N.) buxutumensis* est grande et a un contour sub-elliptique. La courbure du bord dorsal est légèrement moins accusée que celle du bord ventral. La plus grande longueur est située approxi-

mativement à mi-hauteur et varie de 1,57 à 2,54 mm. La plus grande hauteur est située environ à mi-longueur et oscille entre 1,22 et 1,87 mm. Le sillon dorso-médian est courbé et peu distinct. La fossette, située au centre des valves, est profonde, circulaire et atteint une grande taille — 160 microns pour une valve dont la longueur est de 2,03 mm. L'ornementation est constituée de vingt à trente côtes concentriques sinueuses. Elles suivent le contour des valves sauf antérieurement où les côtes dorsales s'éloignent légèrement de l'axe antéro-postérieur. Elles forment, avec les côtes issues du secteur ventral des ogives emboîtées selon un axe prenant naissance au quart antérieur de la longueur et dirigé légèrement vers le bord antéro-dorsal. Les côtes situées à proximité de l'axe antéro-postérieur, s'écartent à proximité de la fossette. Les écarts entre les côtes diminuent en s'éloignant de la fossette, très rapidement du côté dorsal, à partir seulement du quart de la hauteur du côté ventral; ils varient de 35 à 45 microns à proximité de la fossette et de 15 à 25 microns à proximité du bord des valves.

Discussion. — *E. (N.) buxutumensis* présente des affinités avec *E. (N.) pseudorichterina* (MATERN, H., 1929), ce qui justifie son attribution au sous-genre *Nehdentomis*. Elles ont en commun un développement exceptionnel de la fossette centrale et un sillon dorso-médian peu distinct. *E. (N.) buxutumensis* se distingue de *E. (N.) pseudorichterina* par sa plus grande taille, par le nombre beaucoup plus élevé des côtes et leur disposition.

Genre *Richterina* GÜRICH, G., 1896

Espèce-type. — *Cytherina costata* RICHTER, R., 1869.

Sous-genre *Volkina* RABIEN, A., 1954

Espèce-type. — *Entomis (Nehdentomis) zimmermanni* VOLK, M., 1939.

Richterina (Volkina) zimmermanni (VOLK, M., 1939) (Planche III, Figures 2a-c)

- v • 1929b. — *Richterina* cf. *moravica* — MATERN, H., p. 87.
- * 1939. — *Entomis (Nehdentomis) zimmermanni* n. sp. — VOLK, M., p. 250, pl. I, fig. 10.
- v • 1954. — *Richterina (Volkina) zimmermanni* (VOLK 1939) — RABIEN, A., p. 15, p. 19, p. 29, p. 68, p. 73, p. 108, p. 109, pp. 110-113, p. 114, p. 125, p. 126, p. 181, p. 184, p. 186, p. 192, p. 195, p. 198, p. 199, p. 253, p. 256, pl. 2, fig. 14, pl. 4, fig. 33, 34, Abb. 6, p. 111.
- 1956a. — *Richterina (Volkina) zimmermanni* (VOLK 1939) — RABIEN, A., p. 219, p. 221, Abb. 1, p. 220.

- 1956b. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK 1939) — RABIEN, A., p. 15, tabl. 2, p. 74.
- 1958. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — RABIEN, A. et RABITZ, A., p. 168, p. 175, tabl. 2, p. 170.
- 1959. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK 1939) — BLUMENSTENGEL, H., p. 72, p. 73.
- 1960. — *R. (V.) zimmermanni* — JORDAN, H., tabl. 2.
- 1961. — *V. zimmermanni* (VOLK) — SYLVESTER-BRADLEY, P., p. Q 393, fig. 314, 4a dans le texte.
- 1962. — *R. (V.) zimmermanni* — GRÜNDEL, J., p. 1196.
- 1962. — *Richterina* (*V.*) *zimmermanni* (VOLK) — KREBS, W., p. 221.
- 1964. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — KREBS, W. et RABIEN, A., p. 93, p. 94, p. 97, p. 98.
- 1965. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* — JORDAN, H., Abb. 3, p. 124.
- 1966. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — MÜLLER-STEFFEN, K., p. 794, p. 795, p. 830, p. 833, tabl. 1, p. 799, tabl. 3.
- 1966. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G., tabl. 2.
- 1966. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — RABIEN, A. et SCHRICKE, W., p. 291.
- 1967. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* — ERBEN, H. et ZAGORA, K., p. 62.
- 1968. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — RAIETH, M., p. 487, tabl. 2.
- 1970. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W., p. 717, tabl. 1, p. 688.
- 1970. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK 1939) — JORDAN, H., p. 16.
- p ? 1971. — *Entomozoe* (*Nehdentomis*) *prolifera* (STEWART et HENDRIX 1945) — LETHIERS, F., p. 116, p. 117, pl. XII, fig. 21a-d (non fig. 19 a-d, 20).
- 1971. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK, 1939) — LETHIERS, F., p. 117, pl. XI, fig. 11.
- 1973. — *Richterina* n. sp. A. — LETHIERS, F., tabl. 1, pl. XXV, fig. 53.
- 1974a. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK, 1939) — LETHIERS, F., p. 62, p. 64, fig. 17, p. 62, tabl. 1, p. 63, pl. 9, fig. 56, 57.
- 1974b. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK 1939) — LETHIERS, F., p. 123.
- 1974a. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK) — BECKER, G. et BLESS, M., fig. 9.
- 1974c. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK, 1939) — LETHIERS, F., p. 77, fig. 1, p. 76.
- 1975. — *Richterina* (*V.*) *zimmermanni* (VOLK, 1939) s. l. — LETHIERS, F., p. 136, p. 137.

Matériel. — Moules externes et internes de cent quatre-vingt-une valves, moules internes de dix-sept carapaces, en provenance des couches b à h et k à m (Figure 1 dans le texte).

Description. — *R. (V.) zimmermanni* a un contour elliptique. La plus grande longueur est située à mi-hauteur et varie de 0,58 à 1,10 mm. La plus grande hauteur et la plus grande épaisseur sont situées à mi-longueur et oscillent, respectivement, entre 0,35 et 0,64 mm et entre 0,30 et 0,46 mm. La fossette centrale est circulaire et peu profonde. La fossette dorsale est située légèrement antérieurement et les côtes s'écartent à son niveau. Les côtes sont au nombre de vingt à trente-cinq et les écarts varient de 15 à 30 microns; elles sont ventralement et dorsalement parallèles aux bords des valves. En général, les deux ou trois côtes situées de part et d'autre de la fossette, se rejoignent sur l'axe antéro-postérieur et y

forment des ogives. Les surfaces intercostales sont striées par de nombreuses côtes secondaires transversales.

Discussion. — A. RABIEN (1954, p. 110) distingue deux variétés dans l'espèce *R. (V.) zimmermanni*; l'une possède vingt à trente côtes, l'autre, plus finement côtelée, en possède trente à quarante. Les deux variétés sont présentes dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, mais n'ont pas été dissociées. *R. (V.) zimmermanni* est présente en Allemagne, dans le Massif Schisteux Rhénan, le Kellerwald, le Harz et la Thuringe; elle y est limitée selon A. RABIEN (1954, p. 113) aux parties moyenne et supérieure de l'« Adorf-Stufe ». Les *Richterina (Fossirichteria) cf. moravica* (RZEHA, R., 1910) recueillis par H. MATERN (1929b, p. 87) dans l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne sont des *R. (V.) zimmermanni*. F. LETHIERS (1971, p. 116; 1974a, p. 64; 1975, p. 137) signale la présence de *R. (V.) zimmermanni* dans le chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France, et dans la partie supérieure du Frasnien et dans le Famennien jusqu'à la Zone à *Pampocilorhynchus lecomptei* (SARTENAER, P., 1954) dans la « tranchée de Senzeilles ».

La carapace provenant de la « tranchée de Senzeilles » que F. LETHIERS (1973, pl. 23, fig. 53) attribue à *Richterina* n. sp. A correspond à la variété finement côtelée de *R. (V.) zimmermanni*; il en est probablement de même des carapaces que cet auteur (1971, pl. XII, fig. 21a-d) attribue à des formes larvaires d'*E. (N.) prolifica*.

Famille ?

Genre ?

« *Bairdia* » *pseudomagna* (STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945)
(Planche I, Figure 5)

- * 1945. — *BAIRDIA PSEUDOMAGNA* Stewart and Hendrix n. sp. — STEWART, G. et HENDRIX, W., p. 110, pl. 12, fig. 13-14.
- ? 1953. — *Bairdia fobosi* — EGOROV, V., p. 27, pl. 11, fig. 5a-c, 6.
- 1960. — *Bairdia pseudomagna* STEWART and HENDRIX, 1945. — SOHN, I., p. 40, p. 45.
- 1971. — *Bairdia fobosi* EGOROV 1953 — LETHIERS, F., p. 115, fig. 1, p. 115, pl. XI, fig. 7a-c, 8, 9.
- 1973. — *Bairdia pseudomagna* STEWART et HENDRIX, 1945 — LETHIERS, F., pl. XXV, fig. 52.
- 1974b. — *Bairdia (Bairdia) fobosi* EGOROV 1953 sensu LETHIERS 1970 — BECKER, G. et BLESS, M., p. 11.
- 1974a. — *Bairdia ? pseudomagna* STEWART & HENDRIX, 1945 — LETHIERS, F., pp. 52-54, pl. 8, fig. 29, fig. 8, p. 53, fig. 9, p. 53.
- 1974c. — *Bairdia ? pseudomagna* STEWART & HENDRIX, 1945 — LETHIERS, F., p. 77, fig. 1, p. 76.

Matériel. — Moules internes de cinq valves et de trente et une carapaces, en provenance des couches c, d, f, g, k, l, m (Figure 1 dans le texte).

Description. — « *Bairdia* » *pseudomagna* est « postplete ». Le bord dorsal est fortement courbé au niveau du tiers postérieur de la longueur. Le bord ventral est régulièrement courbé. Le bord antérieur est fortement courbé et l'extrémité antérieure est située entre le tiers ventral de la hauteur et la mi-hauteur. Le bord postérieur est modérément courbé dans le secteur postéro-ventral; il est droit dans le secteur postéro-dorsal, sauf à proximité de l'extrémité postérieure où il est légèrement concave. L'extrémité postérieure est située entre le tiers ventral de la hauteur et la mi-hauteur. La longueur varie de 0,58 à 1,02 mm. La plus grande hauteur est située au tiers postérieur de la longueur et oscille entre 0,42 et 0,72 mm. La plus grande épaisseur est située légèrement postérieurement et varie de 0,30 à 0,41 mm. Les valves sont sub-égales et ornées de très fines côtes qui pourraient être parallèles aux bords des valves.

Discussion. — La variabilité du contour de « *Bairdia* » *pseudomagna* permet d'envisager sa mise en synonymie avec *B. fobosi* EGOROV, V., 1953. « *B.* » *pseudomagna* provient de l'Olentangy Shale de l'Ohio, aux Etats-Unis d'Amérique, et *B. fobosi* des couches Yaranskij du Timan, en U. R. S. S., supposées du Dévonien Moyen. Dans la description de *B. fobosi*, V. EGOROV signale qu'elle est, de par sa forme, très différente des autres espèces du genre et qu'elle doit probablement être rapportée à un nouveau genre. Les valves sub-égales et l'ornementation constituée de fines côtes probablement parallèles aux bords des valves, confirment cette hypothèse. « *B.* » *pseudomagna* a une ornementation, ressemblant à des empreintes de doigt, similaire à celle des Entomozoacea. De plus, elle est associée à ceux-ci aussi bien aux Etats-Unis d'Amérique qu'en Europe et, de ce fait, on peut supposer qu'elle a eu un mode de vie identique. Il n'est pas exclu, dans ce cas, d'envisager l'appartenance de « *B.* » *pseudomagna* à cette super-famille.

Les carapaces attribuées à *B. fobosi* par F. LETHIERS (1971, p. 115) proviennent du chemin d'accès à la carrière du Château-Gaillard près de Trélon dans l'Avesnois, en France. Les *B. fobosi* récoltés par G. BECKER et M. BLESS (1974) proviennent de la « tranchée de Senzeilles ». Les *B. ? pseudomagna* recueillis par F. LETHIERS (1974a, p. 52, 1974c, p. 77) proviennent de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne ainsi que de la « tranchée de Senzeilles », dans la partie supérieure du Frasnien et dans le Famennien jusqu'à la Zone à *Pampecilorhynchus lecomptei* (SARTE-NAER, P., 1954).

II. — CONCLUSIONS

La répartition des Ostracodes au sein de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne est donnée dans la figure 2. Des espèces signalées par H. MATERN (1929b, p. 87) et par E. MAILLIEUX (1936, pp. 64-69) seules subsistent *Ungerella calcarata*, *Entomoprimitia (Entomoprimitia) concentrica* et *Entomozoe (Nehdentomis) tenera*. Des espèces signalées par F. LETHIERS (1974a, p. 54, p. 61, p. 64; 1975, p. 136), seules *Richterina (Volkina) zimmermanni* et *Ungerella calcarata* sont à retenir.

A. RABIEN (1954, tabl. 4) établit, pour l'Allemagne, une zonation basée sur les Entomozoacea. Celle-ci a été peu modifiée depuis lors et sa validité a toujours été confirmée. Si elle est applicable à la Belgique, ce qui est vraisemblable compte tenu du mode de vie pélagique de ce groupe, l'ensemble des Ostracodes recueillis correspond à ce qui est caractéristique de l'« Obere Adorf-Stufe », c'est-à-dire de la Zone à *Manticoceras koeneni*, et à la Super-zone à *Entomoprimitia (Entomoprimitia) sartenaeri*. Une partie de l'affleurement — couches c et d — est dans la Zone à *Bertillonella (Rabienella) reichi* tandis que le reste de l'affleurement pourrait correspondre à l'Intervalle B. (*R.*) *reichi/Entomoprimitia (Entomoprimitia) splendens*.

L'abondance d'Entomozoacea dans les schistes d'aspect « Matagne » permet d'espérer qu'il sera possible d'établir une zonation précise dans la partie supérieure du Frasnien s'ajoutant à celles basées sur les Rhynchonellides et les Conodontes.

	b	c	d
<i>Entomoprimitia</i> (E.) <i>concentrica</i> (MATERN, H., 1929)	1	34 (39)	9 (1)
<i>Richterina</i> (V.) <i>zimmermanni</i> (VOLK., M., 1939)	6	95	17
« <i>Kloedenia</i> » <i>dillensis</i> (MATERN, H., 1929)	—	1	1
<i>Amphissites</i> cf. <i>parvulus</i> (PAECKELMANN, W., 1913)	—	2	2
« <i>Bairdia</i> » <i>pseudomagna</i> (STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945) ...	—	5	1
<i>Ungerella calcarata</i> (RICHTER, R., 1856)	—	11	10 (
<i>Entomoprimitia</i> (E.) <i>sartenaeri</i> n. sp.	—	25	1
<i>Entomoprimitia</i> (E.) aff. <i>kayseri</i> (WALDSCHMIDT, E., 1885)	—	(1)	—
<i>Entomoprimitia</i> (E.) <i>nitida</i> (ROEMER, F., 1850)	—	3 (1)	11
<i>Bertillonella</i> (R.) <i>reichi</i> (MATERN, H., 1929)	—	1	2
<i>Entomozoe</i> (N.) <i>pseudophthalma</i> (VOLK, M., 1939)	—	2	3 (
<i>Entomozoe</i> (N.) <i>tenera</i> (GÜRICH, G., 1896)	—	2 (1)	(2)
<i>Entomozoe</i> (N.) <i>buxutumensis</i> n. sp.	—	—	1

Fig. 2. — Répartition des Ostracodes dans les ...
croqué dans la figure 1. Entre parenthèses : (

e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
(30)	65 (40)	17 (14)	7 (12)	(2)	—	2 (2)	2 (1)	5 (9)	2 (2)
	38	24	5	—	—	1	7	3	—
—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	24	1	—	—	—	1	3	1	—
	3	16 (1)	7 (1)	1	—	—	1	—	—
	12	4	13 (1)	4	1	—	11	3	—
—	—	3	—	(1)	—	—	—	—	—
	8	1	8	—	—	—	1	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	11 (3)	1	4	2	3	—	1	—	—
—	4	1	—	2	—	10	45 (8)	4 (2)	5
—	16	—	—	—	—	—	—	—	—

de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne,
des dont l'attribution spécifique est douteuse.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BASSLER, R. et KELLETT, B.
1934. Bibliographic Index of Paleozoic Ostracoda. — *Spec. Pap. Geol. Soc. Amer.*, t. 1.
- BECKER, G.
1971. Ostracoda aus dem Mittel-Frasium (Oberdevon) der Mulde von Dinant. — *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, t. 47, N° 34.
1973. Palaökologische Analyse einer Ostracoden-Fauna aus dem Oberdevon von Belgien. — *N. Jhb. Geol. Pal., Abb.*, Bd. 142, Hft. 1, pp. 59-72.
- BECKER, G. et BLESS, M.
1971. Zur Verbreitung der Ostracoden-Familie *Hollinellidae*. — *Senck. Leth*, Bd. 142, Nr. 5/6, pp. 537-568.
1974a. Ostracode stratigraphy of the Ardenno-rhenish Devonian and Dinantian. — *Publ. Int. Symp. on Belgian Micropaleontological Limits from Emsian to Viséan, Namur 1974*, N° 1, Bruxelles.
1974b. Ostracodes = pp. 10-21 in Palynology and ostracode distribution in the Upper Devonian and basal Dinantian of Belgium and their dependence on sedimentary facies by G. BECKER, M. J. M. BLESS, M. STREEL et J. THOREZ. — *Med. Rijks Geol. Dienst.*, N. S., v. 25, N° 2.
- BLESS, M.
1971. Cf. BECKER, G.
1974a. Cf. BECKER, G.
1974b. Cf. BECKER, G.
- BLUMENSTENGEL, H.
1959. Über oberdevonische Ostracoden und ihre stratigraphische Verbreitung im Gebiet zwischen Saalfeld und dem Kamm des Thüringer Waldes. — *Freiberger Forschhft.*, C72, pp. 53-107.
1968. Die oberdevonischen Ostracoden Thüringens und ihre Beziehungen zu gleichaltrigen Ostracodenfaunen anderer Gebiete. — *Ber. Deut. Geol. Ges. Wiss., A, Geol. Pal.*, Bd. 13, Hft. 2, pp., 191-198.
- BOUQUET, C. et STOPPEL, D.
1975. Contribution à l'étude du Paléozoïque des Pyrénées centrales. — *Bull. Bur. Rech. Geol. Min.*, 2 sér., sect. 1, N° 1.
- BUGGISCH, W.
1972. Zur Geologie und Geochemie der Kellwasserkalke und ihrer begleitenden Sedimenten (Unteres Oberdevon). — *Abh. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 62.
- CLARKE, J. M.
1884. Über deutsche Oberdevonische Crustaceen. — *N. Jhb. Min.*, Bd. 1, Lfg. 5, pp. 178-185.
- EGOROV, V.
1953. in Catalogue of Ostracoda by Brooks F. ELLIS and Angelina R. MESSINA. — *Spec. Publ. Amer. Mus. Nat. Hist.*, suppl. 1, 1964, New-York.
- ERBEN, H. et ZAGORA, K.
1967. Devonian of Germany = pp. 53-68 in Int. Symp. Dev. System, Calgary, 1967, v. I, edited by D. H. OSWALD. — Calgary.
- GRÜNDEL, J.
1962. Zur Phylogenetik und Taxionomie der Entomozoidae (Ostracoda) unter Ausschluss der *Bouciinae*. — *Geol. Deut.*, Bd. 11, Lfg. 10, pp. 1184-1203.
- GÜRICH, G.
1896. Das Palaeozoicum im Polnischen Mittelgebirge. — *Verh. Russ.-Kais. Min. Ges.*, St. Petersburg, Ser. 2, Bd. 32.
1908. Leitfossilien. Ein Hilfsbuch zum Bestimmen von Versteinerungen bei geologischen Arbeiten in der Sammlung und im Felde. 2te Lief. : Devon. — Berlin.

GWOSDZ, W.

1972. Stratigraphie, Fazies und Paläogeographie des Oberdevons und Unterkarbons im Bereich des Attendorf-Elsper Riffkomplexes (Sauerland, Rheinisches Schiefergebirge). — *Geol. Jhb.*, Reihe A, Hft. 2.

HENDRIX, W.

1945. Cf. STEWART, G.

JONES, T.

1873. Notes on the palaeozoic bivalved *Entomostraca*, n° 10. *Entomis* and *Entomidella*. — *Mag. Nat. Hist.*, ser. 4, v. 11, pp. 413-417.
 1881. Notes on some Palaeozoic bivalved *Entomostraca*. — *Geol. Mag.*, ser. 2, v. 8, pp. 337-347.
 1890. Notes on the Palaeozoic bivalved *Entomostraca*, n° 29. On some Devonian *Entomides*. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, v. 6, pp. 317-324.
 1895. Notes on the Palaeozoic bivalved *Entomostraca*, n° 31. Some Devonian Species. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, v. 15, pp. 59-66.

JORDAN, H.

1960. Zur Taxonomie und Biostratigraphie devonischer Ostracoden Thüringens und des Harzes. — *Freiberger Forschhft.* C80, pp. 173-177.
 1965. Neue Ostracoden Faunen aus dem mitteleuropäischen Paläozoikum. — *Biol. Rundschau*, Bd. 2, 1964, Lfg. 3, pp. 122-126.
 1970. Die Ostracoden im Paläozoikum des zentralen Mitteleuropas. — *Freiberger Forschhft.* C265, pp. 5-40.

KEGEL, W.

- 1934a. Zur Kenntnis paläozoischer Ostrakoden, 4. Über die Gattung *Entomis* und ihre mitteldevonischen Arten. — *Jhb. Preuss. Geol. Landesanstalt*, Bd. 54, pp. 409-420.
 1934b. Über das Oberdevon auf den Nordwestflügel der Dillmulde. — *Ibid.*, Bd. 54, pp. 531-545.

KELLETT, B.

1934. Cf. BASSLER, R.

KOCH, M., LEUTERITZ, K. et ZIEGLER, W.

1970. Alter, Fazies und Paläogeographie der Oberdevon/Unterkarbon an der Seiler bei Iserlohn. — *Fortschr. Geol. Rheinl. Westf.*, Bd. 17, pp. 679-732.

KREBS, W.

1962. Das Oberdevon der Prümer Mulde/Eifel unter Ausschluss der Dolomit-Fazies. — *Notizbl. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 90, pp. 210-232.

KREBS, W. et RABIEN, A.

1964. Zur Biostratigraphie und Fazies der Adorf-Stufe bei Donsbach. — *Notizbl. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 92, pp. 75-119.

KUMMEROW, E.

1939. Die Ostracoden und Phyllopoden des deutschen Unterkarbons. — *Abh. Preuss. Geol. Landesanstalt*, N. F., Hft. 194.
 1940. Über die Lebensweise und stratigraphische Bedeutung der Ostracoden. — *Zbl. Min. Geol. Pal.*, Jhg. 1940, Abt. B, pp. 121-128.
 1949. Fortschritte und Irrwege der Ostracodenkunden in Deutschland. — *N. Jhb. Min. Mhft.*, Abt. B., pp. 209-215.
 1953. Über oberkarbonische und devonische Ostracoden in Deutschland und in der Volksrepublik Polen. — *Geol. Beiheft*, Nr. 7.

KUPFAHL, H.-G.

1956. Zur Variationsbreite einiger Ostracoden der mittleren Adorf-Stufe. — *Notizbl. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 84, pp. 21-31.

LETHIERS, F.

1971. Ostracodes du Dévonien supérieur de l'Avesnois (France). Limite Frasnien moyen - Frasnien supérieur. — *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. 90, 1970, fasc. 3, pp. 113-120.
 1973. Ostracodes famenniens dans l'Ouest du Bassin de Dinant (Ardenne). — *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. 92, 1972, fasc. 3, pp. 155-169.

- 1974a. Ostracodes du passage Frasnien-Famennien de Senzeilles (Ardenne). — *Palaeontographica*, Abt. A, Bd. 147, Lfg. 1-3, pp. 39-69.
- 1974b. Rapports Ostracodes-faciès dans le Dévonien supérieur du Nord de la France et de la Belgique. — *Rev. Micropal.*, v. 17, N° 3, pp. 117-126.
- 1974c. Biostratigraphie des Ostracodes dans le Dévonien supérieur du Nord de la France et de la Belgique. — *Newsl. Stratigr.*, Bd. 3, Lfg. 2, pp. 73-79.
1975. Les Entomozoïdes (Ostracodes) du Faciès Matagne dans le Frasnien Sud-occidental de l'Ardenne. — *Geobios*, N° 8, fasc. 2, pp. 135-138.
- LEUTERITZ, K.
1970. Cf. KOCH, M.
- MAGNE, F.
1964. Données micropaléontologiques et stratigraphiques dans le Dévonien du Boulonnais (France) et du Bassin de Dinant (Belgique). — *Thèse de 3^e cycle*. Univ. Paris, S. N. P. A., Direction Exploitation et Production, Centre de Recherches de Pau.
- MAILLIEUX, E.
1936. La faune des Schistes de Matagne (Frasnien supérieur). — *Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg.*, N° 77.
- MATERN, H.
- 1929a. Die Gliederung der Adorf-Stufe. Zugleich ein Beitrag zur Nomenklatur von *Gephuroceras* HYATT (Ceph.). — *Senckenbergiana*, Bd. 11, pp. 142-152.
- 1929b. Die Ostracoden des Oberdevons. I. Teil : *Aparchitidae*, *Primitiidae*, *Zygodolobidae*, *Beyrichiidae*, *Kloedenellidae*, *Entomidae*. — *Abh. Preuss. Geol. Landesanstalt*, N. F., Hft. 118.
1931. Ostracoden aus dem Oberdevon des Harzes. — *Senckenbergiana*, Bd. 13, pp. 120-122.
- MEMPEL, G.
1938. Die marsische Phase der bretonischen Faltung in der Attendorn-Elsper Mulde. — *Jhb. Preuss. Geol. Landesanstalt*, Bd. 58, pp. 566-586.
- MÜLLER-STEFFEN, K.
1962. Stratigraphische Gliederung des Oberdevons im Innerste-Tal (NW-Harz). — *N. Jhb. Geol. Paläont.*, Mhft, 1962, Hft. 1, pp. 28-32.
1964. Neue oberdevonische Ostracoden aus dem nördlichen Oberharz. — *N. Jhb. Geol. Paläont.*, Abh., Bd. 119, Hft. 2, pp. 157-171.
1966. Das Oberdevon des nördlichen Oberharzes im Lichte der Ostracoden-Chronologie. — *Jhb. Geol.*, Bd. 82, 1965, pp. 785-845.
- PAECKELMANN, W.
1913. Das Oberdevon des Bergischen Landes. — *Abh. Preuss. Geol. Landesanstalt*, N. F., Nr. 70.
- RABIEN, A.
1954. Zur Taxionomie und Chronologie der oberdevonischen Ostracoden. — *Abh. Hess. Landesamt Bodenf.*, Hft. 9.
- 1956a. Die stratigraphische Bedeutung der oberdevonischen Ostracoden. — *Z. Deut. Geol. Ges.*, Bd. 106, 1954, pp. 217-226.
- 1956b. Zur Stratigraphie und Fazies des Ober-Devons in der Waldecker Hauptmulde. — *Abh. Hess. Landesamt Bodenf.*, Hft. 16.
1960. Zur Ostracoden-Stratigraphie an der Devon-Karbon-Grenze im Rheinischen Schiefergebirge. — *Fortschr. Geol. Rheinl. Westf.*, Bd. 3, pp. 61-105.
1964. Cf. KREBS, W.
- RABIEN, A. et RABITZ, A.
1958. Das Ober-Devon von Meschede. — *Notizbl. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 86, pp. 159-184.
- RABIEN, A. et SCHRICKE, W.
1966. Biostratigraphischer Nachweis und Petrographie von Adorf-Sandsteinen in der Dillmulde/Rheinisches Schiefergebirge. — *Notizbl. Hess. Landesamt Bodenf.*, Bd. 94, pp. 278-301.

- RABITZ, A.
1958. Cf. RABIEN, A.
- RAITH, M.
1968. Vorläufige Mitteilung über *Ungerella*-Formen (Ostracoda) aus der Nehden-Stufe (Oberdevon) des Schaumbergprofils bei Östlich im Sauerland (Rheinisches Schiefergebirge). — *N. Jhb. Geol. Pal., Mhft.*, Hft. 8, pp. 481-495.
- RICHTER, R.
1869. Devonische Entomostraceen in Thüringen. — *Z. Deut. Geol. Ges.*, Bd. 21, pp. 757-776.
- RICHTER, R. et UNGER, F.
1856. in Catalogue of Ostracoda by Brooks F. ELLIS and Angelina R. MESSINA. — *Spec. Publ. Amer. Mus. Nat. Hist.*, v. 9, 1957, New York.
- RICHTER, R.
1948. Einführung in die Zoologische Nomenklatur durch Erläuterung der Internationalen Regeln. — Francfort-sur-le-Main.
- ROEMER, F.
1850. Beiträge zur geologischen Kenntnis des nordwestlichen Harzegebirges. — *Paleontographica*, Bd. 3.
- SARTENAER, P.
1970. Le contact Frasnien-Famennien dans la région de Houyet-Han-sur-Lesse. — *Ann. Soc. Géol. Belg.*, t. 92, 1969, fasc. 3, pp. 378-386.
1974a. Que sont les Schistes de Matagne ? — *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, t. 50, Sc. de la Terre, No 4.
1974b. La Zone à *Caryorhynchus tumidus*, zone nouvelle de la partie supérieure du Frasnien. — *Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg.*, t. 50, Sc. de la Terre, No 6.
- SCHMIDT, E.
1939. Angeborene und erworbene Homonymie. — *Senckenbergiana*, Bd. 21, pp. 378-386.
1941. Ostracoden aus den Bohdalec-Schichten und über die Taxonomie der Beyrichiacea. — *Abh. Senck. Nat. Ges.*, Bd. 454, pp. 1-96.
- SCHRICKE, W.
1966. Cf. RABIEN, A.
- SOHN, I.
1960. Paleozoic Species of *Bairdia* and related Genera. — *Prof. Pap. U. S. Geol. Surv.*, No 330-A.
- STEWART, G. et HENDRIX, W.
1945. Ostracoda of the Olentangy Shale, Franklin and Delaware Counties, Ohio. — *J. Pal.*, v. 19, No 2, pp. 96-115.
- STOPPEL, D.
1975. Cf. BOUQUET, C.
- STOPPEL, D. et ZSCHEKED, J.-G.
1966. Zur Gliederung des Mittel- und Oberdevons im West Harz mit Conodonten und Ostracoden. — *Z. Deut. Geol. Ges.*, Bd 115, 1963, Hft. 2-3, pp. 457-462.
- SYLVESTER-BRADLEY, P. C.
1961. ? Superfamily *Entomozoacea* (JONES, 1873) Přibyl, 1951 = pp. Q 388-397 in Part Q (Ostracoda). — *Treatise on Invertebrate Paleontology directed and edited by R. C. MOORE.*
- TRIEBEL, E.
1941. Zur Morphologie und Ökologie der fossielen Ostracoden. — *Senckenbergiana*, Bd. 23, pp. 294-400.
- UNGER, F.
1856. Cf. RICHTER, R.
- VOLK, M.
1939. Das Oberdevon am Schwarzburger Sattel zwischen Südrandspalte und Kamm des Thüringer Waldes. — *Sitzungsberichte Phys.-med. Sozietät zu Erlangen*, Bd. 70, 1938, pp. 147-278.

WEBER, H.

1934. Das Oberdevon der Attendorf Elspeer Doppelmulde. — *Z. Deut. Geol. Ges.*, Bd. 86, pp. 537-574.

ZAGORA, K.

1967. Cf. ERBEN, A.

ZIEGLER, W.

1970. Cf. KOCH, M.

ZSCHEKED, J.-G.

1966. Cf. STOPPEL, D.

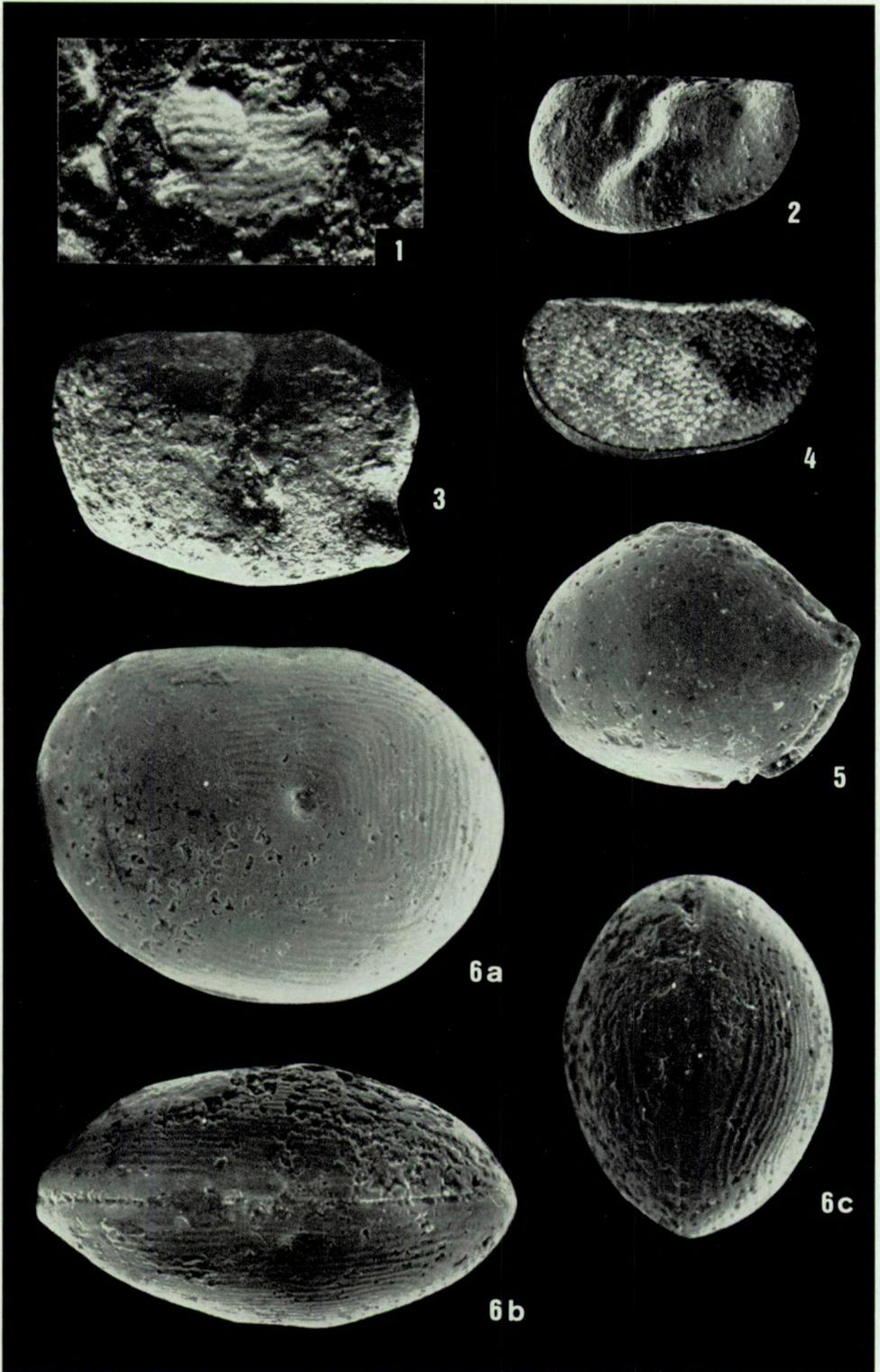
INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE,
DÉPARTEMENT DE PALÉONTOLOGIE,
SECTION DES INVERTÉBRÉS PRIMAIRES.

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

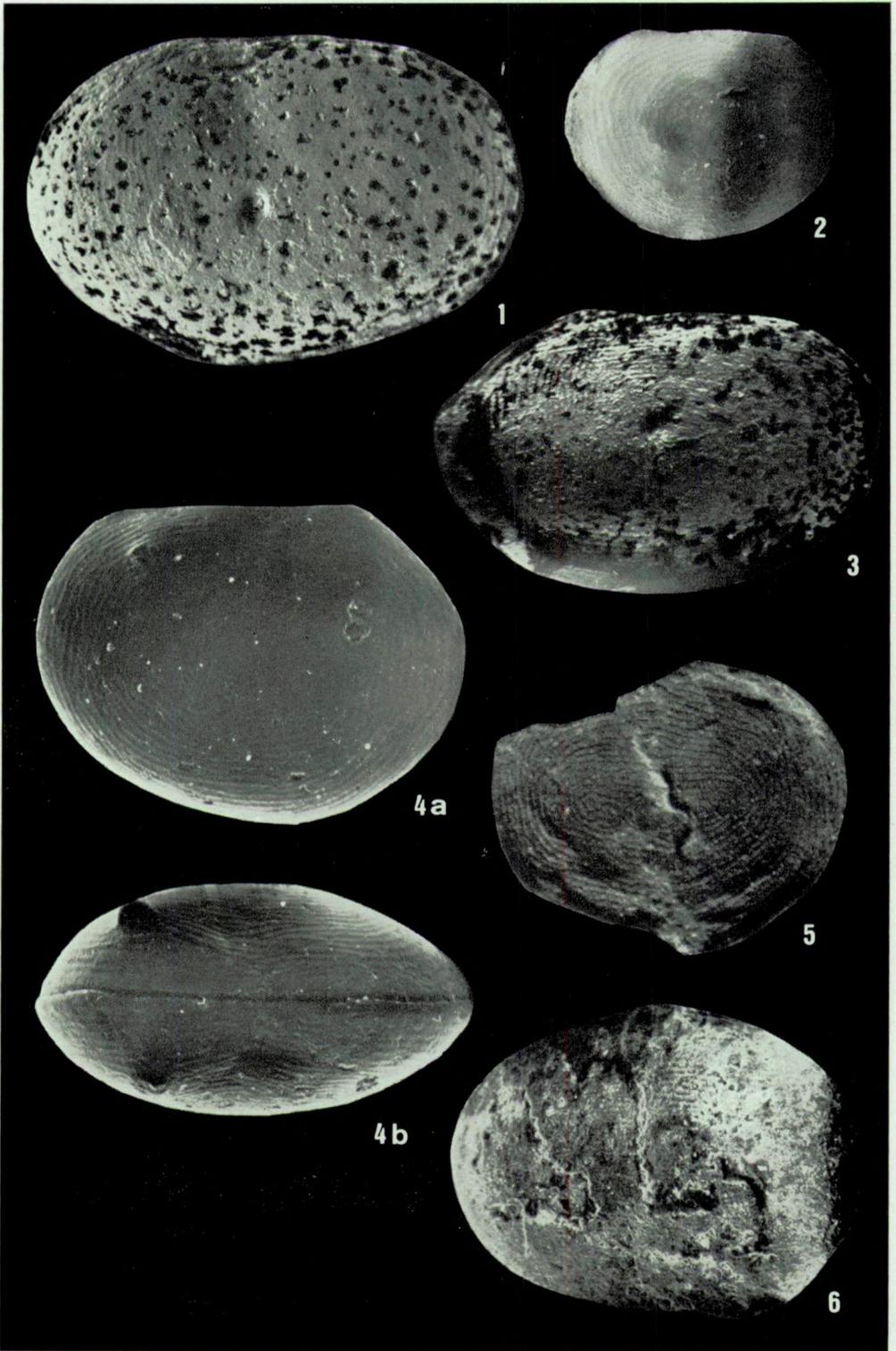
- Fig. 1. — *Ungerella calcarata* (RICHTER, R., 1856).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1202. Moule interne d'une valve gauche.
Grossissement : $\times 30$.
- Fig. 2. — « *Kloedenia* » *dillensis* (MATERN, H., 1929).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1200. Moule interne d'une valve gauche.
Grossissement : $\times 50$.
- Fig. 3. — *Ungerella calcarata* (RICHTER, R., 1856).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1203. Moule interne d'une carapace en
vue latérale droite. Grossissement : $\times 40$.
- Fig. 4. — *Amphissites* cf. *parvulus* (PAECKELMANN, W., 1913).
I. R. Sc. N. B. n° a1201. Moule externe d'une valve gauche. Grossisse-
ment : $\times 50$.
- Fig. 5. — « *Bairdia* » *pseudomagna* (STEWART, G. et HENDRIX, W., 1945).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1212. Moule interne d'une carapace en vue
latérale gauche légèrement oblique. Grossissement : $\times 50$.
- Fig. 6 a-c. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) *sartenaeri* n. sp.
Holotype. I. R. Sc. N. B. n° a1187. a = vue latérale droite; b = vue
dorsale; c = vue antérieure. Grossissement : $\times 50$.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

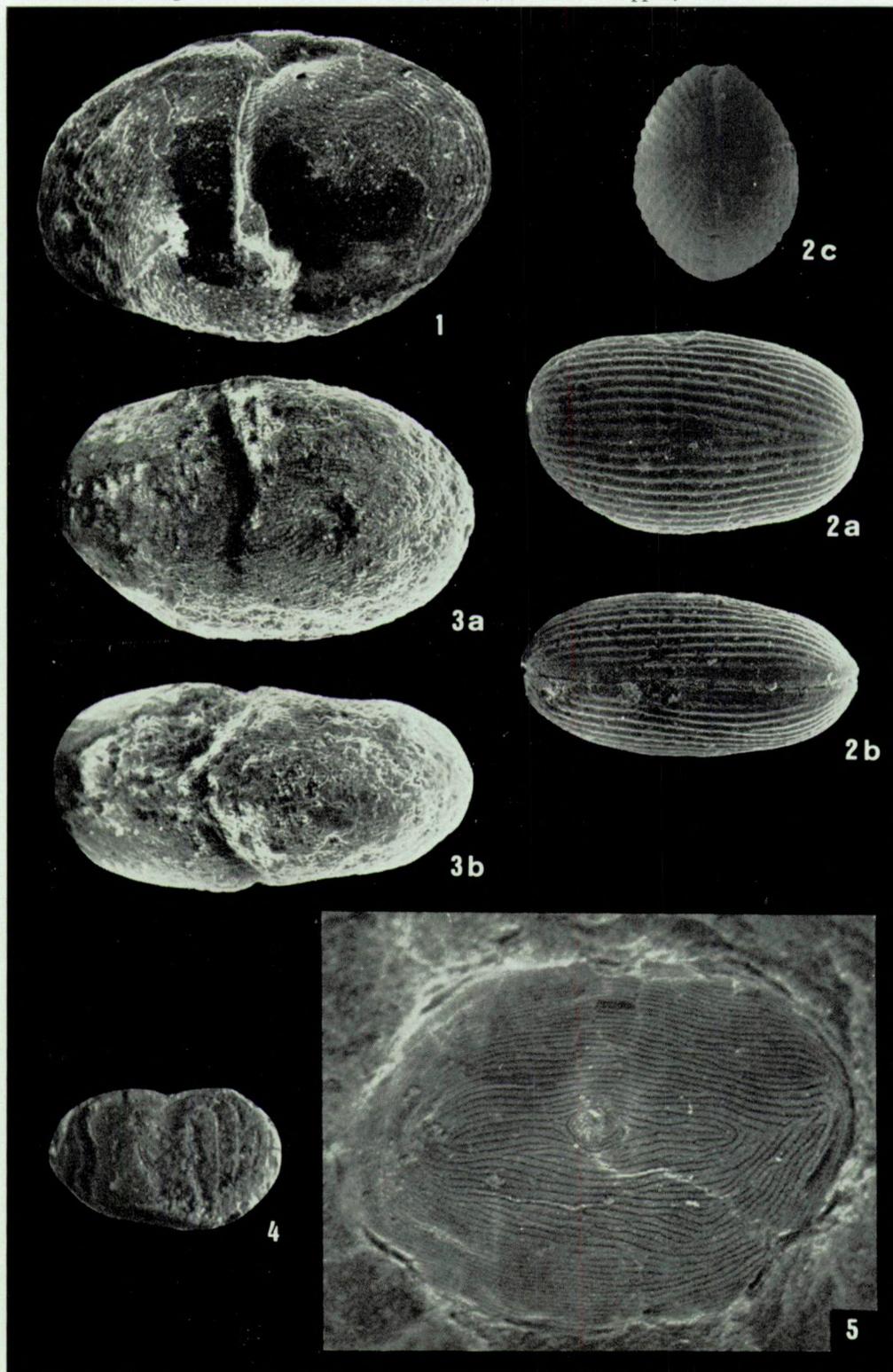
- Fig. 1. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) *sartenaeri* n. sp.
Paratype A. I. R. Sc. N. B. n° a1188. Vue latérale gauche. Grossisse-
ment : $\times 40$.
- Fig. 2. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) cf. *concentrica* (MATERN, H., 1929).
I. R. Sc. N. B. n° a1205. Moule interne d'une carapace en vue latérale
gauche. Grossissement : $\times 50$.
- Fig. 3. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) *sartenaeri* n. sp.
Paratype B. I. R. Sc. N. B. n° a1189. Grossissement : $\times 40$.
- Fig. 4 a, b. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) *concentrica* (MATERN, H., 1929).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1204. Moule interne d'une carapace. a =
vue latérale droite; b = vue dorsale. Grossissement : $\times 40$.



J.-G. CASIER. — Les Ostracodes des schistes à aspect « Matagne »
de la partie supérieure du Frasnien
de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, Belgique.



J.-G. CASIER. — Les Ostracodes des schistes à aspect « Matagne »
de la partie supérieure du Frasnien
de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, Belgique.



J.-G. CASIER. — Les Ostracodes des schistes à aspect « Matagne »
de la partie supérieure du Frasnien
de l'affleurement protégé de Boussu-en-Fagne, Belgique

- Fig. 5. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) aff. *kayseri* (WALDSCHMIDT, E., 1885).
I. R. Sc. N. B. n° a1206. Moule externe d'une valve gauche. Grossissement : $\times 30$.
- Fig. 6. — *Entomozoe* (*Nehdentomis*) *tenera* (GÜRICH, G., 1896).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1210. Moule interne d'une carapace en vue latérale droite. Grossissement : $\times 50$.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

- Fig. 1. — *Entomoprimitia* (*Entomoprimitia*) *nitida* (ROEMER, F., 1850).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1207. Moule externe d'une valve gauche. Grossissement : $\times 40$.
- Fig. 2 a-c. — *Richterina* (*Volkina*) *zimmermanni* (VOLK, M., 1939).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1211. Moule interne d'une carapace. a = vue latérale gauche; b = vue dorsale; c = vue postérieure. Grossissement : $\times 50$.
- Fig. 3 a, b. — *Entomozoe* (*Nehdentomis*) *pseudophthalma* (VOLK, M., 1939).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1209. Moule interne d'une carapace. a = vue latérale gauche, b = vue dorsale. Grossissement : $\times 50$.
- Fig. 4. — *Bertillonella* (*Rabienella*) *reichi* (MATERN, H., 1929).
Hypotype. I. R. Sc. N. B. n° a1208. Moule externe d'une valve gauche. Grossissement : $\times 35$.
- Fig. 5. — *Entomozoe* (*Nehdentomis*) *buxutumensis* n. sp.
Holotype. I. R. Sc. N. B. n° a1192. Grossissement : $\times 30$.