

REVISION DES FORAMINIFÈRES
DE LA COUPE TYPE DE SOVET
(Viséen inférieur) (*)

par LUIS RAFAEL SEGURA (**)

(1 fig., 2 tableaux et 3 planches dans le texte)

RÉSUMÉ

La révision micropaléontologique du site type de la Dolomie de Sovet montre que les premiers foraminifères viséen y apparaissent à 6,50 m au-dessus des premiers *Mestognathus beckmanni*. La Dolomie de Sovet renferme à sa base et à son sommet quelques bancs de calcaire d'une richesse remarquable en genres et espèces de foraminifères; aucun Archæodiscidae n'a cependant pu être décelé. Le contact entre la Dolomie de Sovet et les calcaires clairs qui la surmontent paraît se faire par karst, comme dans le Condroz.

ABSTRACT

The micropaleontological revision of the type locality of the Sovet Dolomite shows that the first Viséan foraminiferans appear there 6,5 m above the first *Mestognathus beckmanni*. At the base and the summit of the Sovet Dolomite there are several beds remarkably rich in foraminiferan genera and species; however no members of the Archæodiscidae have been discovered. The contact between the Sovet Dolomite and the overlying pale limestones appears to be a karst, as in the Condroz region.

I. LOCALISATION

Cette coupe se situe dans la vallée du Bocq, à 4,5 km au NW de Ciney, dans la tranchée du chemin de fer, de part et d'autre de la gare de Sovet (fig. 1).

II. INTRODUCTION

Malgré son intérêt stratigraphique, son statut de coupe type, et les discussions qu'elle a suscitées, la tranchée du chemin de fer de Sovet n'a fait jusqu'ici l'objet d'aucune publication quelque peu détaillée, donnant notamment la distributoin précise de l'ensemble des faunes et des algues.

La recherche de la limite la plus appropriée entre le Tournaisien et le Viséen imposait une révision du site. J'ai pu bénéficier du lever détaillé fait par R. CONIL et sur lequel celui-ci se basait pour établir ses discussions relatives à la sous-assise

(*) Communication présentée le 9 janvier 1973. Manuscrit déposé le 15 février 1973.

(**) Instituto de Geologia, Universidad Nacional Autónoma de Mexico.

de Sovet (Tabl. I et II). D'autre part, E. GROESSENS m'a permis de faire état des conodontes qu'il a découverts dans la partie inférieure de la coupe.

La succession de Sovet mérite une attention particulière puisque la position stratigraphique de certains termes est controversée :

- selon les anciens auteurs et B. MAMET (1964-1970), la dolomie de Sovet se situerait stratigraphiquement au-dessus du Marbre noir de Dinant (*VIa* des auteurs),
- selon R. CONIL (1967), cette dolomie viendrait sous le Marbre noir de Dinant et correspondrait à une partie des marbres noirs inférieurs de la Molignée. Dans ses travaux, il note *VIa* l'ensemble des « Calcaires et dolomie de Sovet », *VIb* le Marbre noir de Dinant. Sans vouloir entrer dans cette controverse à laquelle seule une étude d'ensemble du *VI* dans le Condroz pourra apporter le point final, je me bornerai à localiser les foraminifères observés à Sovet.

III. DESCRIPTION DE LA COUPE

1910. de DORLODOT, p. 272. Première citation de la coupe comme terme de référence. L'auteur remplace, à titre provisoire, le terme de Dolomie de Namur (GOSSELET) par celui de *Dolomie et calcaire de Sovet*, dans l'attente de la découverte d'un meilleur type au point de vue paléontologique, comme au point de vue lithologique. L'endroit est cité sans description.
1911. DELÉPINE, G., p. 381. Description sommaire, sans figuration, avec liste de macrofossiles. C'est à cette seule description que l'on a continué à se référer jusqu'en 1964.
1954. MORTELMANS, G. à BOURGUIGNON P., p. 268. Données de G. DELÉPINE avec application des sigles de F. DEMANET. (46,50 m de *VIa*; 27-28 m de *VIb*; 7-8 m de *V2a*).
1958. DEMANET, F., pp. 92-93. Historique.
1964. MAMET, B., pp. 22 et 27, n° 55 de la planche. Log séquentiel et corrélations rythmiques avec de nombreuses autres coupes.
1966. CONIL, R. & LYS, M., pl. I, fig. 1; pl. III, fig. 22. Figuration d'une algue et d'un foraminifère.
- 1967a. CONIL, R. & LYS, M., pl. II, figs. 14 et 17; pl. III, fig. 29. Figuration de 3 foraminifères.
- 1967b. CONIL, R., p. 418, fig. 1. Description sommaire et interprétation stratigraphique radicalement opposée aux conceptions antérieure : la Dolomie de Sovet viendrait en-dessous et non au-dessus du Marbre noir de Dinant. Une nouvelle appellation est suggérée pour l'ensemble des formations d'âge *VIa*, visibles à Sovet : « *Calcaires et dolomie de Sovet* ».
- 1967c. CONIL, R., PIRLET H. & al., p. 30, pl. I. Définition; position stratigraphique des couches de Sovet.
1968. CONIL, R. & LYS, M., pp. 531 et 532; pl. II, fig. 20; pl. V, figs 59, 63, 64, 65; pl. VII, fig. 87; pl. VIII, fig. 102; pl. IX, figs 106, 114. Figuration de 9 fora-

minifères et log partiel de la coupe montrant le passage des calcaires foncés à la dolomie, au sein du Viséen inférieur.

1970. LIPINA, O. A., pl. I, fig. 7. Figuration d'un foraminifère.
1970. MAMET, B., MIKHAILOV N. & MORTELMANS G.. Critique de la position stratigraphique assignée par R. CONIL aux coupes types de Dinant et de Sovet.
1971. BOUCKAERT, J., CONIL R. & al., p. 20 et pl. IV. Définition; corrélations avec les coupes principales du bassin.

L'accès à la coupe se fait le plus aisément par l'ancienne gare de Sovet. Les couches les plus anciennes apparaissent à l'extrémité de la tranchée, à 156 m du petit aqueduc passant sous la voie.

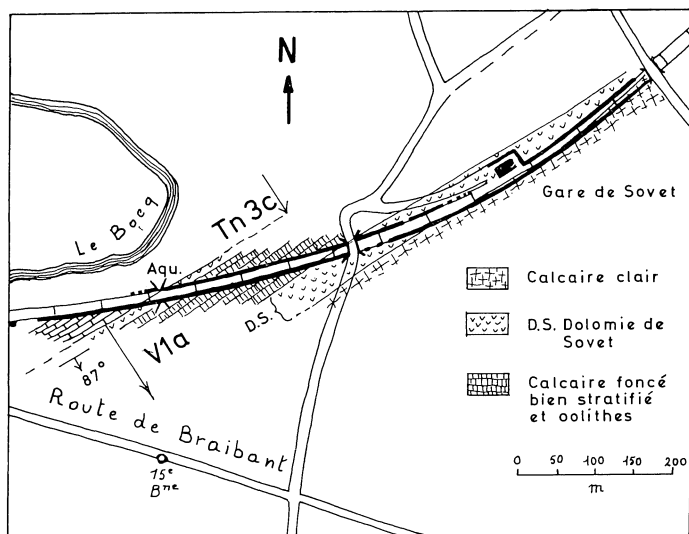


Fig. 1. — Croquis de localisation de la coupe de Sovet. Les flancs de la tranchée exposant la roche ont été marqués d'un trait renforcé.

De bas en haut :

a. Calcaire crinoïdique assez clair, apparaissant au bord de la voie et formant un rocher saillant vers le haut du talus.

— hiatus sur une longueur de 26 m.

b. **Bancs 1-102** (Tabl. I). 44 m. Calcaires divers, bien stratifiés avec cherts bien développés. Cette succession affleure en allure régulière sur une longueur de 144 m au sud de la voie (dir. N 120-125° W; pend. 86-88° S).

Les premiers bancs sont crinoïdiques et dépourvus de cherts; leur couleur rappelle celle des récifs walsortiens. La roche prend ensuite une texture fine qu'elle conservera généralement dans tout le terme b.

Au moment où les cherts apparaissent (banc 12), le faciès est typiquement celui de Leffe; la roche devient ensuite de plus en plus foncée pour atteindre l'aspect d'un

calcaire marmoréen noir (bancs 62-64), dans un intervalle sans cherts. Vers le banc 81, on observe un retour vers le faciès fin de Leffe, tandis que les bancs 88 à 97 montrent une nouvelle fois une grande parenté avec les faciès waulsortiens, notamment par leur teinte beige et leurs silicifications blanchâtres. Aux bancs 101 et 102, la teinte fonce une nouvelle fois; ce dernier banc se situe à 42 m à l'est de l'axe de l'aqueduc.

Comme on pouvait s'y attendre dans ces faciès généralement fins, la faune de foraminifères est pauvre et peu significative : *Archaeosphaera ex gr. minima* SUL., *Earlandia minor* (RAUSER), *Earlandia elegans* (RAUSER & REITL.) et, dans les derniers bancs, *Tetrataxis* et *Archaeosphaera barbata* CONIL & LYS (ces dernières ne sont connues qu'au voisinage des récifs waulsortiens).

Comme d'habitude, ces calcaires fins périwaulsortiens se montrent propices à la recherche des conodontes. E. GROESSENS a découvert sur toute l'étendue de ce terme *Scaliognathus anchoralis* et *Hindeodella segaformis*. Ces conodontes caractérisant le Calcaire de Leffe en son stratotype et précédant toujours les guides viséens, indiquent réellement la partie tout à fait supérieure du Tournaisien.

c. Bancs 103-108 (Tabl. I). 3,55 m de calcaire fin avec quelques géodes. Nombreux points de pyrite au banc 107 et passées organoclastiques à peine perceptibles (bancs 106 et 108).

E. GROESSENS a découvert dans ce terme *Hindeodella segaformis* parmi d'autres conodontes. Celui-ci accompagne généralement *Scaliognathus anchoralis* et semble avoir la même répartition stratigraphique. On peut penser que ces bancs appartiennent toujours au Tournaisien supérieur.

La faune de foraminifères est rare et peu significative, comme dans les bancs inférieurs. Notons y, outre les éléments déjà rencontrés plus bas : *Parathurammina suleimanovi* LIP., *Palaeocancellus*, *Endothyra* et *Endospiroplectammina*. L'apparition de ce dernier genre est intéressante car elle lève le doute signalé en 1968 par R. CONIL quant à son existence tout au sommet du *Tn3c* (p. 506); il vient également d'être découvert au même niveau dans la tranchée d'Yves-Gomezée (R. CONIL).

d. Bancs 109-309 (Tabl. I & II). 86,5 m. Roches essentiellement calcaires, stratifiées en petits bancs et affleurant dans la plus grande partie de la profonde tranchée, entre l'aqueduc et le pont de la route.

La base de ce terme est aisément repérable, 30 m à l'ouest de l'axe de l'aqueduc; elle est immédiatement suivie par une poche de dissolution produisant un renfoncement dans la paroi.

E. GROESSENS nous signale dans le banc 109 la coexistence d'*Hindeodella segaformis* et de *Mestognathus beckmanni*.

Ce dernier, caractéristique de tout le Viséen, donne ici une indication d'une rare précision puisqu'il succède immédiatement aux guides tournaisiens.

TABLEAU I & II

La succession, levée par R. CONIL, n'a d'autre but que de permettre une localisation aussi précise que possible des échantillons et coupures biostratigraphiques. Elle ne constitue pas en elle-même une étude sédimentologique. Les 2 dernières colonnes du tableau II montrent respectivement la succession voisine du pont (A) et celle située plus à l'est, en face du muret et des bancs de dolomie caverneuse (B). Leur raccord précis reste malaisé à établir.

TABLEAU I

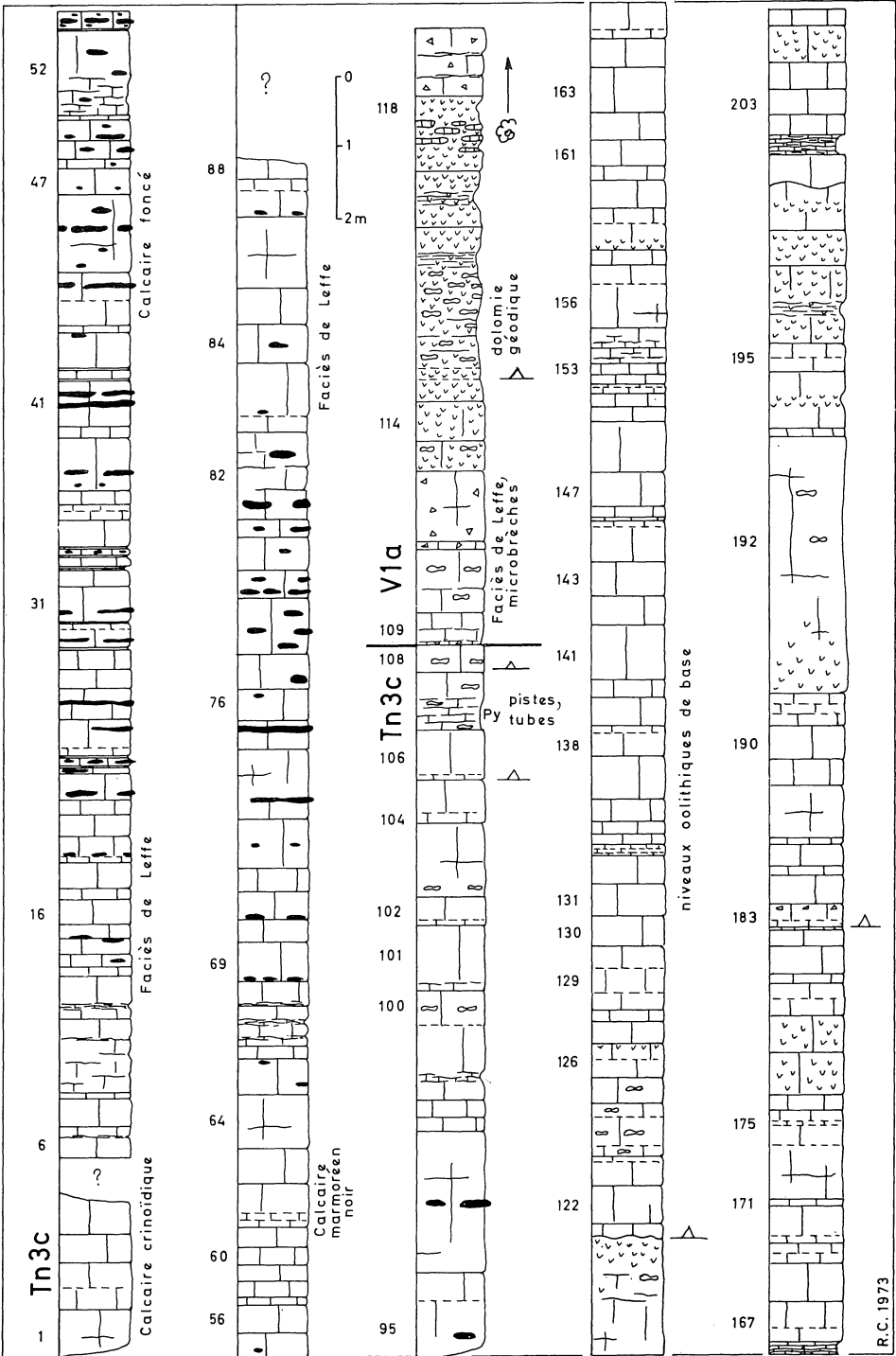
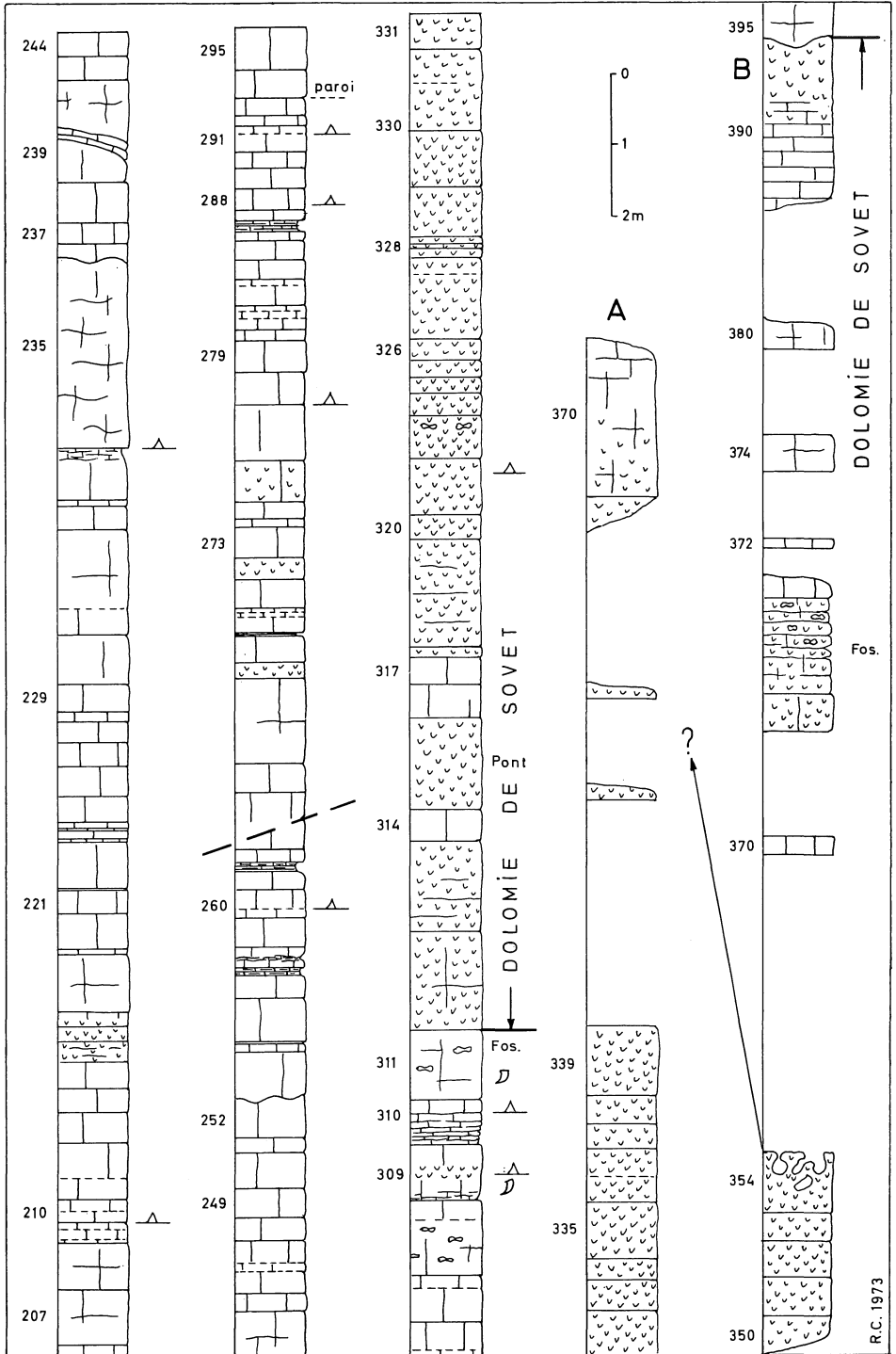


TABLEAU II



Notons qu'à la coupe type du Viséen inférieur à Dinant, E. GROESSENS a rencontré *Mestognathus beckmanni* à 2 m sous l'assemblage viséen primitif décrit en 1969 par R. CONIL. La forme carénée de certaines *Eoparastaffella* de cet assemblage laissait croire à R. CONIL que l'apparition réelle des premières Fusulinacées devait se situer un peu plus bas encore. Il est dès lors remarquable de constater combien les apparitions de *Mestognathus beckmanni* et des Fusulinacées primitives sont proches et forment d'excellents repères pour indiquer la base du Viséen.

Après 2,46 m de calcaire fin, microbréchie ou géodique, apparaît un niveau dolomitique remarquable par l'abondance de géodes calcitiques qu'il renferme. Dans le banc supérieur 118 (12 m à l'ouest de l'aqueduc), pour la première fois, le faciès devient favorable aux foraminifères et nous voyons apparaître une faune déjà bien formée, indiquant que l'on a déjà dépassé le stade hésitant de transition.

Cette microfaune va se poursuivre pratiquement inchangée dans tout le terme d.

Dès le banc 125, il faut franchir l'aqueduc et poursuivre les observations sur la paroi nord de la tranchée. On y trouve d'abord de beaux niveaux oolithiques, renseignés par G. DELÉPINE en 1911 et dont les récurrences sont fréquentes plus haut (B. MAMET, 1964).

Les calcaires occupant la majeure partie de ce terme sont fonceés, fins à finement organoclastiques ou oolithiques, et parfois interrompus par quelques niveaux dolomitiques.

Bien que l'on soit au même niveau que la partie inférieure des marbres noirs largement développés depuis l'Avesnois jusqu'aux environs de Ciney, on ne retrouve que très peu de roches rappelant ces formations si caractéristiques, avec leurs plaquettes et minces bancs noirs. Il ne fait nul doute, comme l'a montré B. MAMET que l'on se trouve ici en bordure du lagon où s'est formé le marbre noir du Viséen inférieur.

FIGURATIONS PUBLIÉES :

- *Mstinia* sp. 1 — CONIL & LYS, 1968, fig. 63 (banc 288).

On peut ajouter, en plus des éléments rencontrés plus bas :

- *Girvanella densa* CONIL & LYS (130, 175, 192, 221, 288). Algue inconnue en Belgique dans le Tournaisien.
- *Pachysphaerina pachysphaeroides* (PRON.). Incertaine plus bas; n'a jamais été reconnue avec certitude en Europe dans des roches d'âge tournaisien dûment établi.
- *Palaeospiroplectammina diversa* (N. TCHERN.) (118, 134, 138, 141). Forme fréquente au voisinage des récifs waulsortiens, rare ici, plus rare encore, sinon absente dans le lagon de marbre noir. Apparu dans la zone à *Scaliognathus anchoralis* en Europe occidentale, ce Tournayellidae n'atteint guère le Viséen moyen, où il donne naissance aux Palaeotextulariidae.
- *Brunsia* régulières et glomospirales. Communes depuis le banc 118; inconnues en Europe occidentale dans le Tournaisien.
- *Dainella* (118, 134, 138, 141). Genre caractéristique de la partie inférieure du Viséen (VI-V2a).
- *Endospiroplectammina conili* LIP., *Endosp. venusta* (VDOV.). Le genre n'apparaît que très sporadiquement tout au sommet du Tournaisien; il est fréquent dans le VI-V2a, exceptionnel ensuite.

- *Endothyra laxa* (CONIL & LYS) (118). Commune dans le VI, très rare dans le V2a.
- *Eoparastaffella* n'a été rencontrée, en présence d'*Urbanella*, qu'à partir du banc 141. Ce genre est très rare dans ce terme, bien qu'il soit caractéristique du Viséen inférieur.

N.B. Cette faune a été établie sur la base de 61 lames minces.

e. Bancs 310-311 (Tabl. II). 1,60 m. Ces calcaires foncés renfermant une belle base organoclastique méritent une mention spéciale par leur richesse paléontologique, tant en brachiopodes, en mollusques et en algues qu'en foraminifères et également parce qu'ils précèdent la formation essentiellement dolomitique dite « de Sovet ».

FIGURATIONS PUBLIÉES (banc 310) :

Solenopora dionantina PIA — CONIL & LYS, 1966, fig. 1.

Endothyra tenuiseptata LIPINA — CONIL & LYS, 1966, fig. 22.

Brunsiina barsae CONIL & LYS — CONIL & LYS, 1968, fig. 20.

Pseudolituotubella tenuissima (VDOVENKO) — CONIL & LYS, 1968, fig. 59.

(Considéré en 1970 comme *forma typica* par VDOVENKO, p. 74).

Il convient d'ajouter à cette liste, en plus des éléments déjà rencontrés plus bas :
cf. *Koninckopora* sp.

Eoendothyranopsis sp.

N.B. Assemblage établi sur la base de 21 lames.

f. Bancs 312-317 (Tabl. II). 5,25 m. Dolomie et calcaire organoclastique très riche en foraminifères et en rhodophycées.

Le banc 312 apparaît sur la tranche, à 12 m à l'ouest de l'axe du pont, dans la paroi nord; le banc 317 apparaît uniquement dans la paroi sud, à 33 m à l'ouest de l'axe du pont. Ces bancs constituant les premiers termes fossilifères de la « Dolomie de Sovet » ont fait l'objet de recherches plus poussées :

FIGURATION PUBLIÉES (314) :

Endothyra laxa (CONIL & LYS) — CONIL & LYS, 1968, fig. 114.

Je citerais parmi les éléments les plus caractéristiques :

Solenoporacées

Girvanella densa CONIL & LYS

Koninckopora sp. (de type VI)

Bisphaera sp.

Brunsia spirillinoïdes GROZD. & GLEB.

Pseudoammodiscus sp.

cf. *Septatournayella* sp.

Septabrunsiina sp.

Endospiroplectammina conili LIPINA subsp. *lafoliensis* LIP.

Mstinia sp.

Palaeospiroplectammina diversa (N. TCHERN.)

Tetrataxis sp.

Endothyra aff. *foeda* (CONIL & LYS)

Endothyra rjausakensis CHERNYSHEVA

Endothyra aff. *recta* LIPINA

Paraendothyra commingsi (CONIL & LYS)

Paraendothyra nabivkini (CHERNYSHEVA)

Eoparastaffella sp.

N.B. Assemblage établi sur base de 16 lames.

g. Bancs 318-354 (Tabl. II). 21 m. Dolomie stratifiée, habituellement crinoïdique ou organoclastique, renfermant par endroits de grands brachiopodes. La base de ce terme est enjambée par le pont de la route et les 13,5 m inférieurs ont pu être observés de façon continue. La partie supérieure n'affleure que de façon discontinue, sa base étant masquée par un muret, dans la paroi nord. Le calcul de la puissance totale est rendu malaisé par la discontinuité des affleurements dans la paroi sud et la possibilité d'un léger décrochement tectonique masqué par le muret. Les derniers bancs apparaissant au-delà du muret sont extrêmement caverneux et pulvérulents.

N.B. C'est par erreur de transcription que le banc 327 a été noté 339 sur la figure 6 de CONIL & LYS, 1968, p. 532.

h. Bancs 370-394 (Tabl. II). 13 m environ. Dolomie alternant avec du calcaire dolomitique ou du calcaire franc, organoclastique, de teinte gris bleuté. Ces calcaires ont une importance capitale pour la position stratigraphique de la Dolomie de Sovet. On ne les observe que dans le versant sud de la tranchée.

A 44 m environ du bord est du pont de la route, vis-à-vis de la surface supérieure du banc de dolomie 333, à 11 m stratigraphiquement au-dessus de lui, apparaît dans le talus le premier banc calcaire (370).

Ce calcaire, dolomitique à la base et épais de 3 m environ, apparaît encore, tout au bord de la voie, en face de l'extrémité est du muret interrompant la continuité de l'affleurement. On peut mesurer à cet endroit qu'il surmonte de 6,50 m le premier banc de dolomie réapparaissant après le muret (banc 350). Ce dernier point est digne d'intérêt, car en s'élevant un peu dans le talus on aperçoit de minces bancs de calcaire dolomitique à géodes renfermant de nombreux brachiopodes (*Spiriferacée*, *Orthotetacées*, etc...). Ces minces bancs, visibles sur 1,80 m environ, sont surmontés par un autre niveau calcaire (banc 372). Celui-ci affleure à proximité de la voie, vis-à-vis de la grande paroi dolomitique caverneuse du versant nord (banc 354). Il en est distant verticalement de 8,50 m.

D'autres bancs de calcaire (374, 380) apparaissent encore au-dessus du banc 372. Avec le banc 372 ils réalisent une épaisseur totale de 3,20 m.

A 36 m à l'ouest de l'extrémité du quai, le versant sud montre en superposition aux bancs précédents un phénomène remarquable : à 3,20 m de dolomie, renfermant quelques passées de calcaire noirâtre fin ou finement organoclastique, se superpose brusquement un calcaire compact beige clair, dont la couleur et l'aspect contrastent fortement avec tout l'ensemble dolomitique sous-jacent. On touche à cet endroit le sommet de la « Dolomie de Sovet ».

FIGURATIONS PUBLIÉES (matériaux provenant des 7 m inférieurs) :

Banc 370 (+ banc « 320 » et Natoye 20/« 11 », anciens n^{os} de prélèvements voisins).

Mstinia sp. 2 — CONIL & LYS, 1968, figs. 63, 64, 65 (370).

(Considérés en 1970 comme *Pseudolituotubella orientalis* (N. TCHERN.) par VDOVENKO, pp. 74, 76).

- Eoendothyranopsis? arctata* (CONIL & LYS) — CONIL et LYS, 1968, fig. 87 (370).
Endothyra latispiralis LIPINA — CONIL & LYS, 1968, fig. 102 (370).
Endothyra campinei (CONIL & LYS) — CONIL & LYS, 1968, fig. 106 (370).
Quasiendothyra sp. [= *Urbanella fragilis* (LIPINA)] — CONIL & LYS, 1967, fig. 14 (« 320 »).
Dainella chomatica (DAIN) forma *typica* BRAZHN. — CONIL & LYS, 1967, fig. 17 (« 320 »).
Plectogyra antiqua (RAUSER-CHEHN.) — CONIL & LYS, 1967, fig. 29 (320).
Endothyra (Birectoendothyra) nana (LIPINA) — LIPINA, 1970, pl. I, fig. 7 (20/« 11 »).

Je puis ajouter à cette liste :

- Tetrataxis* sp.
Palaeospiroplectammia diversa (N. TCHEHN.)
Endothyra laxa (CONIL & LYS)
Endospiroplectammia sp.
Pseudolituotubella sp.
Endothyra aff. *analoga* MALAKHOVA
Endothyra aff. *pulchra* BRAZHN. & POT.
Endothyra saleti (CONIL & LYS)
Dainella fleronensis (CONIL & LYS)
Eoendothyranopsis rotayi (LEBED.)

Les bancs 374, 380 et 390 se sont montrés beaucoup plus pauvres.

N.B. Assemblages établis sur la base de 40 lames minces.

Ces alternances de calcaires et de dolomies formant la partie supérieure de la « Dolomie de Sovet » ne paraissent pas exposées ailleurs dans la longue tranchée, qui se poursuit à l'est de la gare. Le terme médian, essentiellement dolomitique, affleure très largement tout autour de la gare et en bordure du quai, où les niveaux caverneux et pulvérulents sont bien apparents. Ces dolomies forment toute la paroi nord, jusqu'à peu de distance d'un autre pont franchissant la voie.

En face du quai est de la gare, la paroi montre, presque suivant sa direction, le contact complexe de la « Dolomie de Sovet » et des calcaires clairs sus-jacents. Ce contact est irrégulier, marqué par endroits par un mince banc de calcaire crinoïdique à foraminifères, de quelques cm à 1 dm (banc 396) et par un énorme développement de géodes remplies par de grands rhomboèdres de calcite limpide; ces géodes sont particulièrement abondantes dans le calcaire clair. Verticalement, ce contact est distant de 8 m de la dolomie caverneuse affleurant sur le flanc opposé, le long du quai. Cet intervalle est insuffisant pour loger les alternances de dolomies et de calcaires observées à quelques dizaines de mètres, à l'ouest.

i. Il faut dépasser le quai de 35 m vers l'est pour pouvoir bien examiner le calcaire clair, dans le flanc sud de la tranchée. Ce calcaire est souvent crinoïdique et parfois algaire et fin. En suivant la paroi jusqu'à l'extrémité des affleurements, peu avant le deuxième pont, on voit s'ajouter de nouveaux bancs vers le bas et cependant la direction reste sensiblement pareille à celle que l'on a pu mesurer depuis les couches tournaisiennes (N 120°W; pend. 82-83° S). Prolongeant ces derniers bancs vers l'ouest, on bute en pleine dolomie dans le flanc nord de la tranchée;

ce problème rejoint celui de l'insuffisance de place pour loger les alternances de calcaires et dolomies qui couronnent la « Dolomie de Sovet ».

Les calcaires clairs ne sont pas riches en foraminifères. Les 13 lames observées ne m'ont montré qu'un assemblage apparemment comparable à celui des couches inférieures : algues, calcisphères, Pseudoammodiscidae, Tournayellidae, grands *Tetrataxis*, *Endothyra*, *Dainella*, *Mikhailovella*.

Notons la richesse et la qualité de préservation dans le banc 396.

CONCLUSIONS

1. Les conodontes permettent de fixer avec précision la base du Viséen à Sovet. En raison d'un faciès peu favorable (calcaires fins), les foraminifères ne peuvent l'indiquer de façon aussi nette bien que les approximations précédentes soient déjà très satisfaisantes (CONIL, 1967).

2. La « Dolomie de Sovet », épaisse d'environ 39 m, comporte, à sa base et à son sommet, des bancs de calcaire très fossilifère. Ce sont d'ailleurs les seuls qui soient susceptibles de fournir des faunes de foraminifères dans cette coupe où la dolomitisation est intense et la roche souvent pulvérulente. Ceux-ci ont fait l'objet d'un examen détaillé sur 56 lames.

Aucune trace d'Archaediscidae n'y a été décelée, malgré un faciès très favorable où abondent les représentants de tous les genres habituellement rencontrés dans le Viséen inférieur. Cette absence s'explique dès lors plus facilement par un âge antérieur à celui des Archaediscidae que par un contrôle écologique. Les autres éléments fauniques, bien que paraissant assez évolués, peuvent difficilement trancher la question dans l'état actuel des connaissances; en effet les coupes de référence, ou celles qui sont dûment datées, présentent des faciès différents et généralement moins favorables que ceux de Sovet (calcaires de lagon, calcaires colithiques ou crinoïdiques grossiers, calcaires algaires).

Sur la base des éléments étudiés, en insistant sur le fait qu'il s'agit d'une déduction par défaut, je ne puis donc que me rallier à l'opinion émise en 1967 par R. CONIL, pour qui la Dolomie de Sovet se situe dans le *V1a*, en-dessous du Marbre noir de Dinant à Archaediscidae primitifs.

3. Deux solutions peuvent expliquer la curieuse disposition de la partie supérieure de la Dolomie de Sovet :

- une faille de direction voisine de celles des couches, passant au milieu de la tranchée et rapprochant dès lors la dolomie cavernueuse et les calcaires clairs.
- un contact karstique très irrégulier entre la Dolomie de Sovet et le calcaire clair. Les alternances de calcaires et de dolomies auraient été érodés à l'est de la gare et le vide rempli lors de la nouvelle transgression par une épaisseur plus grande de calcaire crinoïdique.

Tel que se présente actuellement le problème, la deuxième solution paraît la plus vraisemblable; la constance des allures structurales et le peu de cassures ou de stries observées dans l'ensemble de la coupe ne semblent pas indiquer le passage d'une faille. D'autre part, la nature du contact, marqué par un changement radical de faciès, présente bien des analogies avec le premier niveau de karsts connu dans le Viséen inférieur du Condroz et du Synclinorium de Namur (H. PIRLET, R. CONIL).

Ainsi tronquée vers le haut, la Dolomie de Sovet ne paraît pas constituer une coupe type idéale; elle garde néanmoins un grand intérêt en raison de la richesse exceptionnelle de ses quelques bancs calcaires.

4. Les mesures et datations effectuées permettent d'évaluer les épaisseurs des formations comme suit :

- *Tn3c* supérieur (zone à *Scaliognathus anchoralis*) : 48 m au moins.
- *V1a* (pars). Dolomie géodique et calcaires foncés compris entre le Tournaisien et la Dolomie de Sovet : environ 88 m.
- *V1a* (pars). Dolomie de Sovet : environ 39 m.
- *V1a* (pars). Calcaires clairs en gros bancs : visibles sur 6,50 m environ.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier les Géologues de l'Université de Louvain et en particulier R. CONIL, qui m'ont initié à la Géologie du Dinantien de la Belgique et m'ont guidé tout au long de ce travail. J'exprime également ma reconnaissance à Eric GROESSENS, du Service géologique de Belgique, pour les renseignements et connaissances que je lui dois.

DÉPÔT DES COLLECTIONS

RC : Collection Raphaël CONIL, Institut de Géologie,
Université de Louvain, 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE.

Laboratoire de Paléontologie,
Université de Louvain.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCKAERT, J., CONIL, R., DELMER, A., GROESSENS, E., MORTELMANS, G., PIRLET, H., STREEL, M., & THOREZ, J., 1971. — Aperçu géologique des formations du Carbonifère belge. *Serv. géol. Belg., Prof. paper n° 2*.
- CONIL, R. & LYS, M., 1964. — Matériaux pour l'étude micropaléontologique du Dinantien de la Belgique et de la France (Avesnois). *Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, XXIII.
- CONIL, R., & LYS, M., 1966. — Foraminifères et Algues du Tournaisien supérieur et du Viséen de la Belgique. *Ann. Soc. géol. Belgique*, **89**, pp. 207-221.
- CONIL, R., & LYS, M., 1967a. — Aperçu sur les associations de Foraminifères endothyroides du Dinantien de la Belgique. *Ann. Soc. géol. Belgique*, **90**, pp. 395-412.
- CONIL, R., 1967b. — Problèmes du Viséen inférieur dans le Condroz. *Ann. Soc. géol. Belg.*, **90**, pp. 413-429.
- CONIL, R., PIRLET, H., LYS, M., LEGRAND, R., STREEL, M., BOUCKAERT, J., THOREZ, J., 1967c. — Échelle biostratigraphique du Dinantien de la Belgique. *Serv. géol. Belg., Prof. paper n° 13*.
- CONIL, R., & LYS, M., 1968. — Utilisation stratigraphique des Foraminifères du Dinantien. *Ann. Soc. géol. Belgique*, **91**, pp. 491-557.
- CONIL, R., AUSTIN, R. L., LYS, M., & RHODES, F. H. T., 1969. — La limite des étages tournaisien et viséen au stratotype de l'assise de Dinant. *Bull. Soc. belge Géol.*, LXXVII pp. 39-69.

- DE DORLODOT, H., 1910. — Relation entre l'échelle stratigraphique du calcaire carbonifère de la Belgique et les zones paléontologiques d'A. Vaughan. *Bull. Soc. belge Géol.*, **24**, pp. 247-290.
- DELEPINE, G., 1911. — Recherches sur le calcaire carbonifère de la Belgique. *Mém. et trav. Fac. Cath. Lille*, Fasc. VIII.
- DEMANET, F., 1958. — Contribution à l'étude du Dinantien de la Belgique. *Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg.*, **141**.
- LIPINA, O. A., 1970. — Évolution des Foraminifères bisériés rectilignes du Carbonifère inférieur. *Acad. Nauk. URSS, Voprosi Micropal.* **13**, pp. 3-29, Pl. I.
- MAMET, B., 1964. — Sedimentologie des faciès « Marbres Noirs » du Paléozoïque Franco-Belge. *Mém. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg.*, **151**.
- MAMET, B., MIKHAILOFF, N., & MORTELMANS, G., 1970. — La stratigraphie du Tournaisien et du Viséen inférieur de Landelies. Comparaison avec les coupes de Tournaisis et du Bord Nord du Synclinal de Namur. *Mém. Soc. belge Géol.* Sér. 8°, n° 9.
- MORTELMANS, G., & BOURGUIGNON, P., 1954. — Le Dinantien *in* Prodome d'une description géologique de la Belgique. *Soc. géol. Belg.*, pp. 217-322.
- VDOVENKO, M. V., 1970. — Nouvelles données sur la systématique de la famille des Forschiidae. *Geol. Journ.*, **XXX**, **3**, Kiev, pp. 66-78.

PLANCHE I

(grossissement : $\times 75$)

COUPE DE LA GARE DE SOVET (NATOYE 20)

Calcaires inférieurs à la Dolomie de Sovet
(VIa)

- Endothyra* sp.
Fig. 1 — Banc 147, RC 8251. (8983).
- Endothyra* sp. [cf. *End. superba* var. (C. & L.), 1964, figs. 758, 759]
Fig. 2 — Banc 149, RC 8237. (8967).
- Endothyra* sp.
Fig. 3 — Banc 279, RC 2472. (4033).
- Dainella* sp.
Fig. 4 — Banc 310, RC 4955. (5743).
- Eoendothyranopsis* sp.
Fig. 5 — Banc 310, RC 2530. (4075).

Dolomie de Sovet
(VIa)

- Endothyra* aff. *analoga* MALAKHOVA, 1956
Fig. 6 — Banc 317, RC 8610. (9066).
- Endothyra* sp.
Fig. 7 — Banc 316, RC 8244. (8968).
- Endothyra* aff. *foeda* (CONIL & LYS), 1964
Fig. 8 — Banc 316, RC 4180. (5260).
- Endospiroplectamina conili* LIPINA subsp. *lafoliensis* LIP., 1970
Fig. 9 — Banc 314, RC 8610. (9064).
- Fig. 10 — Banc 317, RC 8583. (9074).
- Tournayellidae (cf. *Septatournayella*)
Fig. 11 — Banc 317, RC 8610. (9066).
- cf. *Dainella* sp.
Fig. 12 — Banc 370, RC 8583. (9076).
- Endothyra* aff. *recta* LIPINA, 1955
Fig. 13 — Banc 317, RC 8610. (9065).
- Endothyra* sp.
Fig. 14 — Banc 317, RC 8606. (9072).

N.B. Le numéro de classement est indiqué entre parenthèses (fichier du laboratoire de Paléontologie, Université de Louvain).

PLANCHE I

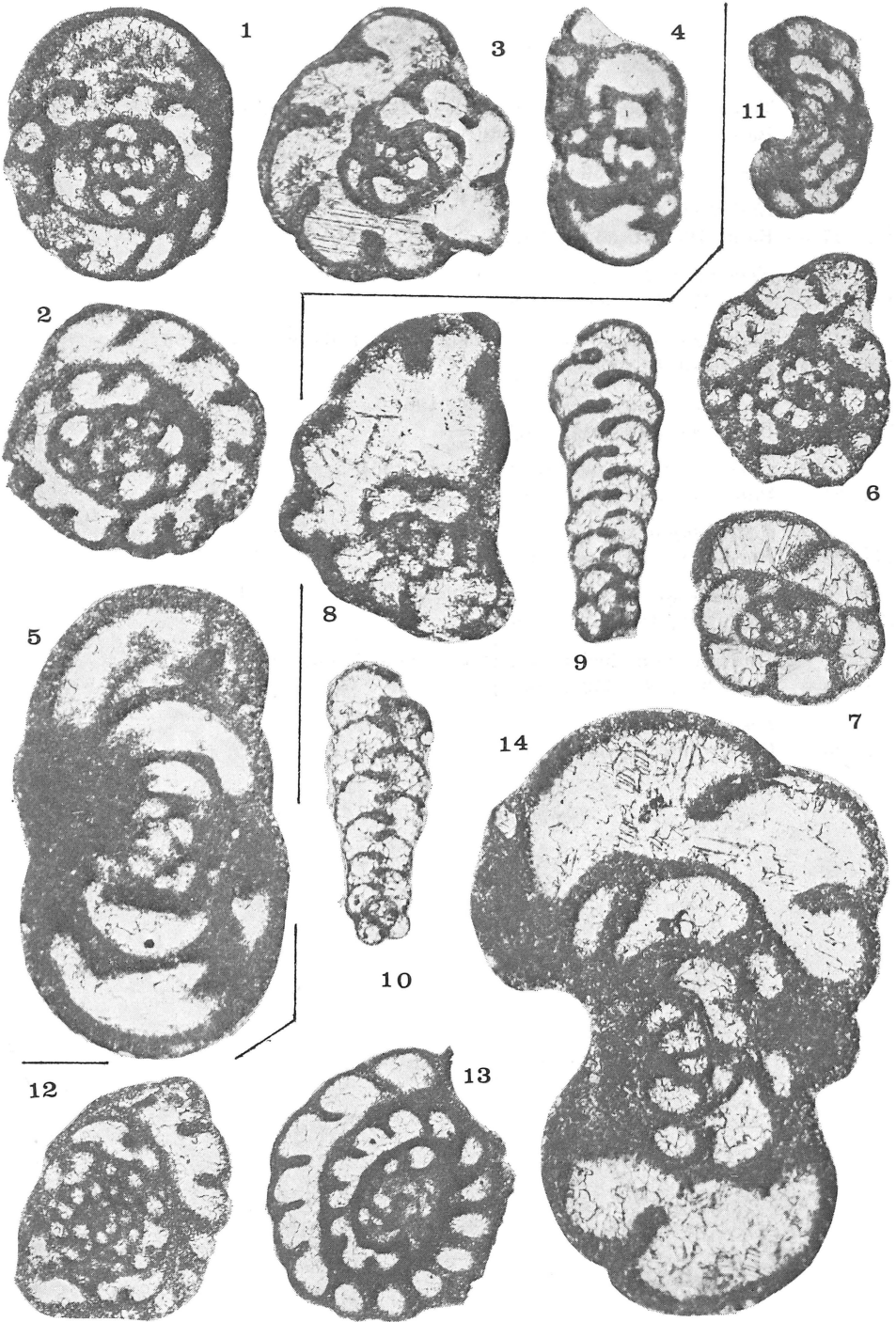


PLANCHE II

(grossissement : $\times 75$)**Dolomie de Sovet**

(Via)

Tournayellidae (pelotes initiales de formes déroulées?)

Fig. 15 — Banc « 11 », RC 3499. (5194).

Fig. 16 — Banc « 11 », RC 3909. (5060).

Endothyra sp.

Fig. 17 — Banc 317, RC 8584. (9077).

Endothyra sp.

Fig. 18 — Banc 370, RC 4509. (9006).

Endothyra aff. *pulchra* BRAZHNIKOVA & POTIEVSKAJA, 1956

Fig. 19 — Banc 370, RC 4509. (5414).

Endothyra saleti (CONIL & LYS), 1964

Fig. 20 — Banc « 11 », RC 3440. (4676).

Dainella fleronensis (CONIL & LYS), 1964

Fig. 21 — Banc « 11 », RC 3441. (4683).

? *Endothyra* sp.

Fig. 22 — Banc « 11 », RC 3405. (4721).

Dainella sp.

Fig. 23 — Banc 370, RC 4479. (5382).

Tournayellida (pelote initiale de forme déroulée?)

Fig. 24 — Banc 370, RC 4520. (5445).

Pseudolituotubella sp.

Fig. 25 — Banc « 11 », RC 3439. (4679).

PLANCHE II

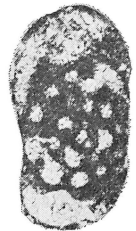
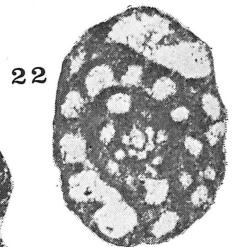
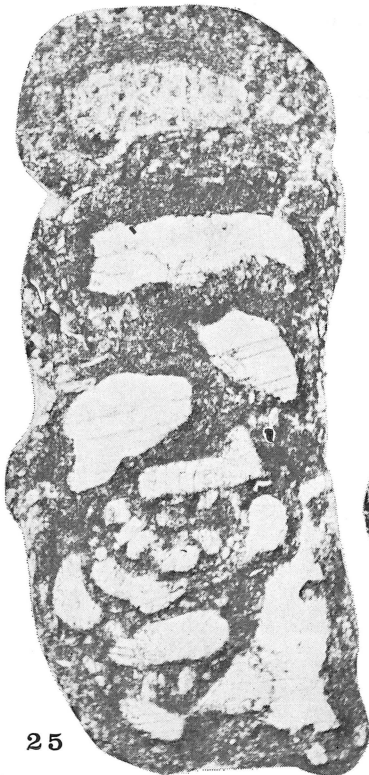
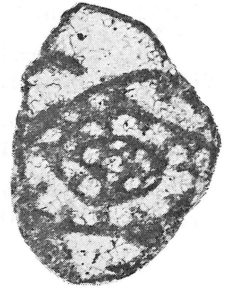
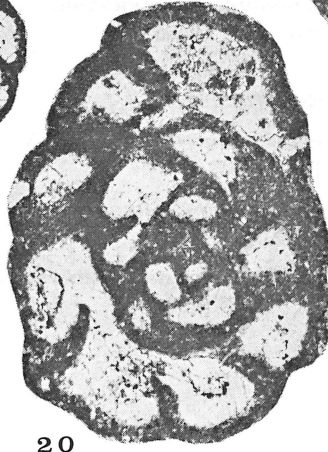
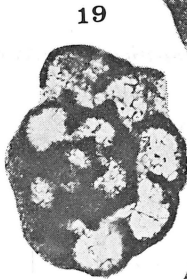
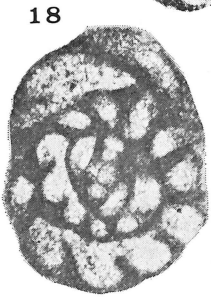
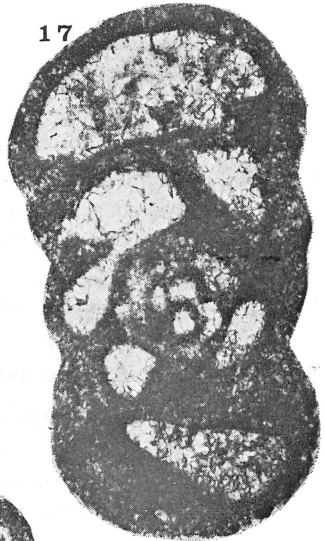
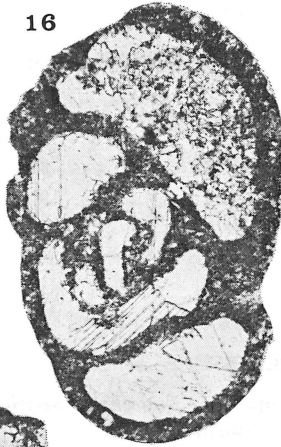
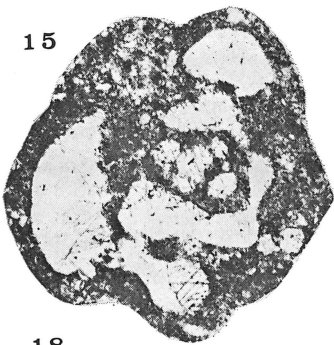


PLANCHE III

(grossissement : $\times 75$)

Dolomie de Sovet

V1a)

Endothyra sp.

Fig. 26 — Banc « 11 », RC 3405. (4226).

Eoendothyranopsis rotayi (LEBEDEVA), 1954

Fig. 27 — Banc 370, RC 4509. (5410).

Endothyra sp.

Fig. 28 — Banc 370, RC 4479. (5377).

Endothyra sp.

Fig. 29 — Banc 370, RC 4683. (5552).

Eoendothyranopsis sp. [cf. *Endothyra spatiosa* MALAKHOVA, 1956]

Fig. 30 — Banc 370, RC 8583. (9074).

Endothyra rjausakensis TCHERNYSHEVA, 1940

Fig. 31 — Banc 317, RC 8609. (9063).

Endothyra sp.

Fig. 32 — Banc 370, RC 4522. (9008).

Paraendothyra cummingsi (CONIL & LYS), 1964

Fig. 33 — Banc 317, RC 8245. (9871).

Paraendothyra nalivkini (CHERNYSHEVA), 1940

Fig. 34 — Banc 317, RC 8609. (9062).

Endothyra aff. *rjausakensis* CHERNYSHEVA, 1940

Fig. 35 — Banc 317, RC 8313. (9065).

PLANCHE III

