

Coraux solitaires (Zoantharia, Microsolenina) du Crétacé de Bohême (Cénomanién supérieur, République tchèque)

Helena Eliášová

Mexická 5, 101 00 Praha 10, Czech Republic

Abstract. Nine solitary corals from the Late Cenomanian sediments of the Bohemian Cretaceous Basin are described and discussed in this paper. These corals are poorly known representatives of the genera *Leptophyllia*, *Leptophyllarea*, and *Neothecoseris*, and constitute the new taxon *Leptophyllia separata* sp. n. (suborder *Microsolenina*, family *Synastreidae*). The species *Dimorphastraea parallela* (Reuss) has been transferred to the genus *Synastrea*. *Microphyllia gemina* sp. n., a new species of the family *Latomeandridae*, is described. Some comments on the species *Synhelia gibbosa* (*Siderastreidae*) of the Early Turonian age are added.

Abstract. Du bassin crétacé de Bohême, on décrit des coraux solitaires du sous-ordre des *Microsolenina*, famille des *Synastreidae*, soit peu connus (*Leptophyllia*, *Leptophyllarea*, *Neothecoseris*), soit des taxons nouveaux (*Leptophyllia separata* sp. n., *Miniphyllia* gen. nov. et *Neothecoseris fraterculus* sp. n.). L'espèce *Dimorphastraea parallela* (Reuss) a été transférée dans le genre *Synastrea*. La proposition de *Microphyllia gemina* sp. n. (*Latomeandridae*) et une petite notice sur *Synhelia gibbosa* (*Siderastreidae*) sont ajoutées.

Key words: Anthozoa, Scleractinia, *Microsolenina*, *Synastreidae*, *Synhelia*, Bohemian Massif, Upper Cretaceous, Czech Republic.

Introduction

Dans le Cénomanién supérieur de Bohême, quelques polypiers, dont la ressemblance extérieure et le peu d'informations sur leur structure interne, posent certains problèmes systématiques. Grâce au matériel nouveau, on peut présenter ici quelques observations complétant nos connaissances sur les genres *Leptophyllia* Reuss, *Leptophyllarea* Alloiteau et *Neothecoseris* Eliášová (*Synastreidae*) et proposer *Miniphyllia* gen. nov., *Neothecoseris fraterculus* sp. n., et *Leptophyllia separata* sp. n. de la même famille. Ces derniers taxons, ainsi que *Microphyllia gemina* sp. n. (*Latomeandridae*) décrite ici à l'occasion, enrichissent la liste connue des coraux du Cénomanién supérieur de Bohême (Eliášová 1997 – dans cet article cité, on trouve aussi une esquisse des localités des coraux décrits ci-dessous). A la fin de l'article, de petites remarques sur *Astraea parallela* Reuss qui est un *Synastréidés* et sur *Synhelia gibbosa* (*Siderastreidae*) sont ajoutées.

Tout le matériel décrit dans ce travail se trouve dans les Collections du Service géologique tchèque.

Description systématique *

Sous-ordre *Microsolenina* Morycowa et Roniewicz, 1995

Famille *Synastreidae* Alloiteau, 1952

Les *Synastréidés*, peu connus jusqu'à présent, sont proches des *Latomeandridés* par le caractère des septes (serrés, ana-

stomosés, irrégulièrement perforés) et de l'endothèque consistant également en dissépiments vésiculeux, très abondants. Morycowa et Roniewicz (1995) ont attiré l'attention sur le développement des pennules chez les *Synastréidés* qui, selon ces auteurs, sont bien formées, rappelant celles des *Latomeandridés* mais ayant une tendance, plus ou moins forte, à se désintégrer en grains. Outre cette différence essentielle dans la forme des pennules, les *Synastréidés* s'éloignent des *Latoméandridés* par le faible développement ou l'absence générale de columelle (vu la disposition verticale des trabécules dans la partie axiale des septes sans lobe trabéculaire) et par la constitution d'une faible muraille formée de rares dissépiments et du bord périphérique de quelques côtes enfoncé dans l'épithèque (muraille épithéciale). Au moins chez les formes solitaires décrites ci-dessous, les éléments radiaires, souvent en faisceaux, sont inclinés selon un trajet flexueux. En dehors du genre *Leptophyllia* Reuss, 1854 attribué aux *Synastréidés* par Morycowa et Roniewicz (1995), on ajoute ici dans ce groupe *Leptophyllarea* Alloiteau, 1952, *Neothecoseris* Eliášová 1994 et *Miniphyllia* gen. nov. Pour tous ces genres solitaires, deux modes d'accroissement successif sont caractéristiques. Dans les genres *Leptophyllia* et *Miniphyllia*, c'est l'accroissement polycyclique: chez le polypier la croissance vers le haut recommence à partir de la base de la dernière de plusieurs thèques (voir Zibrowius 1980). Dans le genre *Neothecoseris*, l'accroissement s'effectue en gradins successifs marqués sur les flancs du polypier par des bourrelets concentriques. En section horizontale, ces derniers se révèlent sous forme d'anneaux épaissis en sclérenchyme.

* Abréviations employées dans les descriptions: C = côtes; D = diamètre du calice; d base = diamètre de la base du polypier; dens = densité des septes, des côtes; ép = épaisseur; h = hauteur du polypier; S = septes. Dimensions en mm. Service géologique tchèque (ex – ÚÚG) = Česká geologická služba, Praha.

Le même mode d'accroissement a été décrit chez *Synastrea procera* (Reuss, 1854) et chez *Synastrea provincialis* (d'Orbigny, 1850) du bassin de Gosau par Beauvais (1982) et nous l'avons trouvé aussi chez *Synastrea parallela* (Reuss, 1846), voir ci-dessous.

Genre *Leptophyllia* Reuss, 1854

Espèce-type: *Leptophyllia irregularis* Reuss, 1854.

Définition du genre (selon Beauvais 1982, complétée par les observations faites sur des échantillons du Crétacé de Bohême): Polypiers solitaires de moyenne à grande taille, subcylindriques ou en forme de cône tronqué. Le calice est plat, de forme subcirculaire à subelliptique. La fossette est réduite, superficielle. Côtes simples ou bifurquées sur leur trajet, subégales en épaisseur, recouvertes d'une mince pellicule. Les éléments radiaires sont nombreux, serrés, anastomosés, disposés en éventail. Perforations irrégulières, fréquentes. Le bord interne est mince et arrondi. Le bord distal (et également les côtes) est orné de dents formées par les têtes des trabécules au-dessus des collerettes pennulaires. Les faces latérales des septes sont couvertes de pennules de type synastréide. Les trabécules sont robustes, polycentriques à contour subquadrangulaire. Columelle nulle ou très faible, pariétale. De très nombreux disséplements sont vésiculeux, minces, isométriques, denses, formant dans la région périphérique un manchon. Les synaptiques sont assez rarement présentes. La muraille est faible, indiquée par quelques disséplements, par place épithéciale. Dans le genre, il y a une forte tendance à l'accroissement polycyclique.

Remarques: *Leptophyllia* est un genre mal connu. L'espèce-type du genre a été fixée par Alloiteau (1957) et de nouveau révisée par Beauvais (1982) qui donne la diagnose du genre.

L'échantillon de *Leptophyllia* étudié par Pratz (1882–1883) et désigné comme *Leptophyllia clavata*, ne peut pas être identique à l'espèce *Leptophyllia clavata* Reuss, 1854. L'holotype de cette dernière espèce, examiné par Alloiteau (1957) et par Beauvais (1982) a été transféré par ces auteurs dans le genre *Acrosmilium* d'Orbigny, caractérisé par d'autres traits génériques comme: synaptiques abondantes, synapticothèque, columelle pariétale, perforations rares ainsi que l'ornementation différente des éléments radiaires.

Constitution du genre: *L. irregularis*, *L. conclavina* Oppenheim, 1930 du Santonien de Gosau, *L. cenomana* Milne Edw. et Haime, 1849 connue dans le Cénomaniens de France et de Bohême et *L. separata* sp. n. du Cénomaniens de Bohême.

Leptophyllia cenomana Milne Edwards et Haime, 1849
Fig. 1

1848–1849 *Trochosmilium? cenomana* Milne Edw. et Haime; Milne Edw. et Haime, p. 243.

1996 *Leptophyllia cenomana* Milne Edw. et Haime; Eliášová, p. 128, Planche I, figs 1, 2; Planche II, fig. 2;

Planche III, figs 1, 2, 4; Planche IV, fig. 1. Non Planche V, fig. 1. Ici, on trouvera la synonymie complémentaire.

Dimensions: D = 25–40; h = 35–40; dens S = (4) 4,5–5 (5,5)/2mm; dens C = (3,5) 4,5–5/2 mm; ép S dans la partie médiane (section horizontale) = 192–423 µm (pennules compris); ép S entre deux pennules (section verticale) = 115–192 µm.

Remarques: Les échantillons de cette espèce de Bohême ont été décrits en détail tout récemment, avec toutes les données nécessaires (Eliášová 1996).

On va ajouter quelques observations: Sur quelques polypiers on a pu examiner l'ornementation de leurs côtes présentant des dents formées par les têtes de trabécules composées au-dessus des collerettes pennulaires. Elle peut être modifiée par l'irrégularité des pennules (voir aussi Reuss 1854, pl. 7 – fig. 2).

La face supérieure des pennules est irrégulière, elle aussi: concave, plane ou inclinée vers le bas (Eliášová 1996, Planche III, fig. 4).

La morphologie de *L. cenomana* de Bohême montre une ressemblance frappante avec *Leptophyllia* sp. (désigné comme *L. clavata*) décrite et figurée par Pratz 1882–1883, p. 90, pl. 14 – fig. 9) quant au développement des disséplements, à la disposition des éléments radiaires et à l'ornementation pennulaire des trabécules (voir Eliášová 1996, Planche I, fig. 2 et ici, Fig. 1). Si les couches concentriques de sclérenchyme, décrites par Pratz (1882–1883), correspondent aux couches de l'accroissement polycyclique, typique pour ce genre, cela reste à vérifier.

Répartition: Cénomaniens de Mans (Sarthe), France et le Crétacé de Bohême (Netřeba, Korycany).

Leptophyllia separata sp. n.
Fig. 2

1996 *Leptophyllia cenomana* Milne Edw. et Haime, 1849; Eliášová, Planche II, fig. 1.

Holotype: no HF 1726 dont les lames minces no 35838/II et 84576/II. Figuré dans Eliášová (1996, Planche II, fig. 1) et ici, Fig. 2. Déposé dans les Collections du Service géologique tchèque.

Horizon-type: Cénomaniens supérieur, Couches de Korycany.

Localité-type: Netřeba au Nord de Prague.

Matériel: 2 polypiers, 3 lames minces.

Origine du nom: „separatus“ en latin signifie „séparé“.

Dimensions: D = 42 × 40 mm environ, h dépasse de 20 mm. Dens S, C = 6–7/2 mm. Dens de dents au bord latéral des pennules = 7/1 mm.

Diagnose: Pour cette espèce, la densité des éléments radiaires (atteignant 6–7 septes sur deux millimètres) et la présence de la bordure faite de septes courts et beaucoup plus minces, est caractéristique.

Description: Polypier à base large, s'élargissant régulièrement vers le haut. Le contour du calice est arrondi,

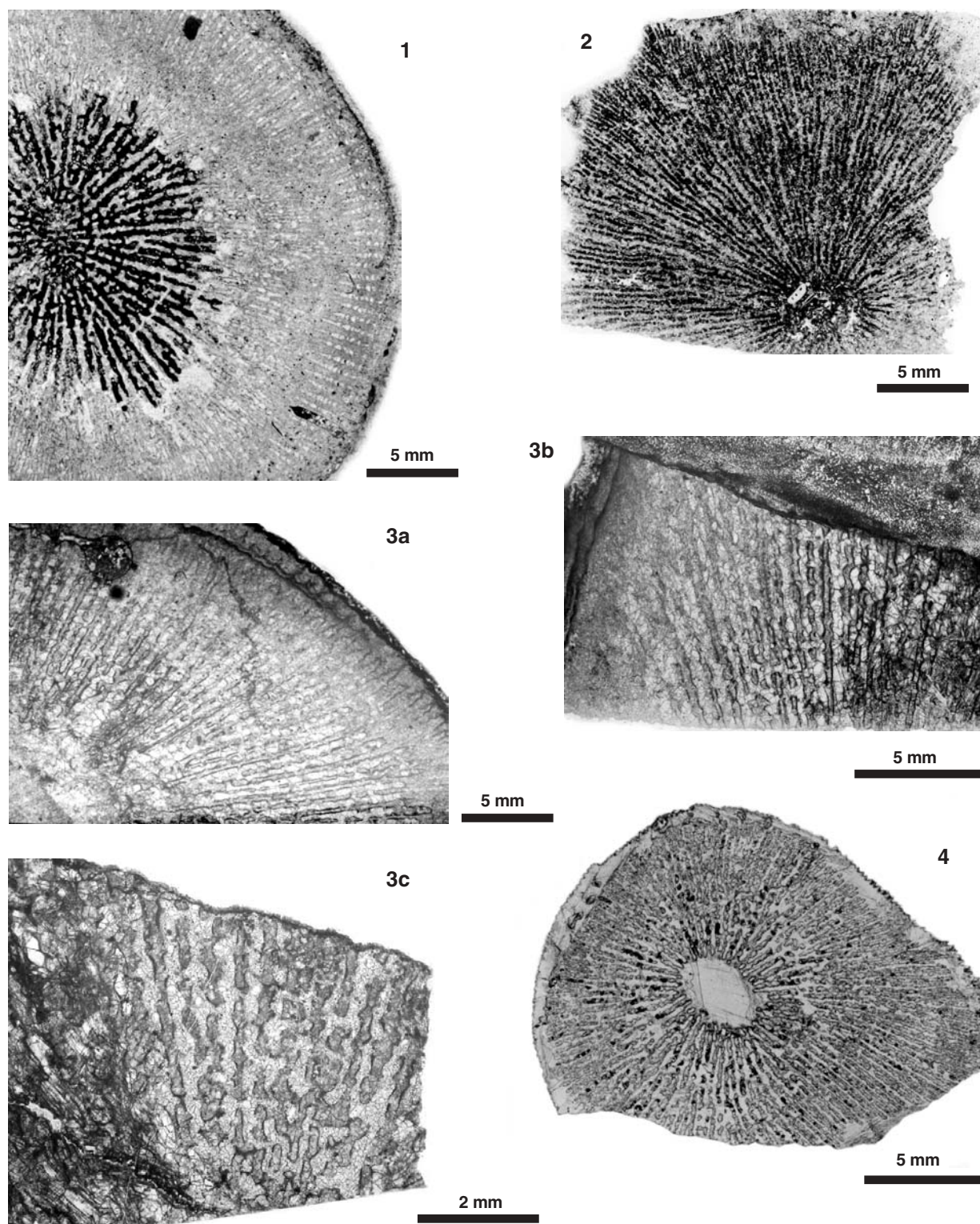
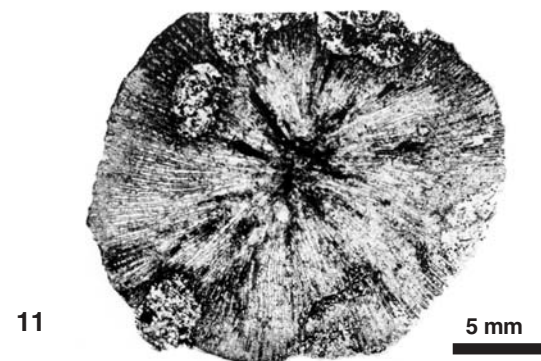
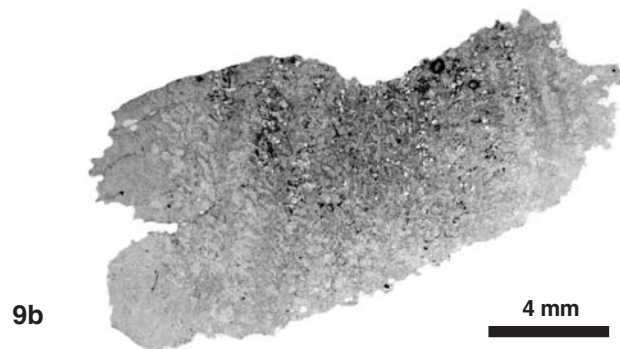
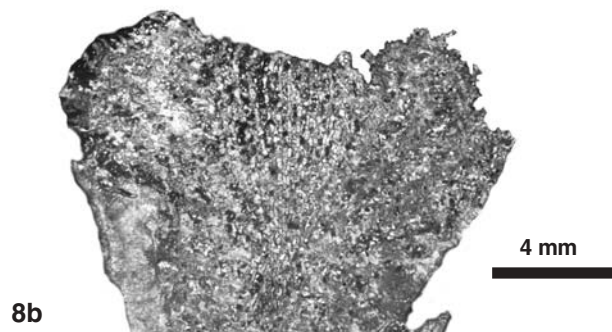
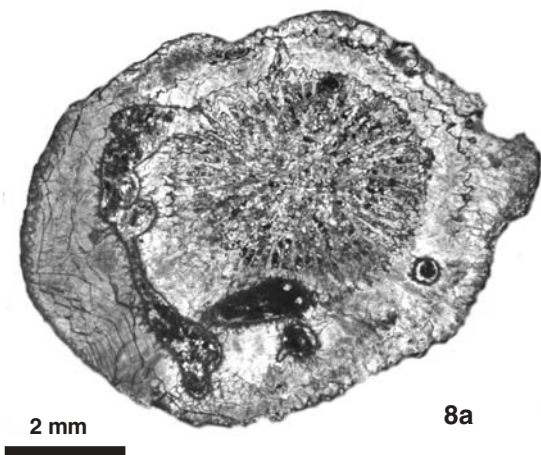
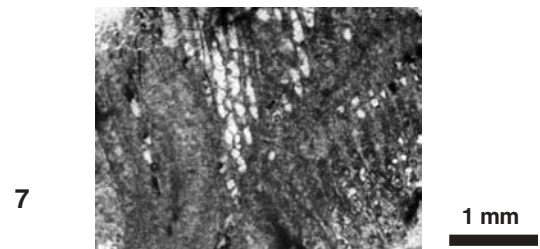
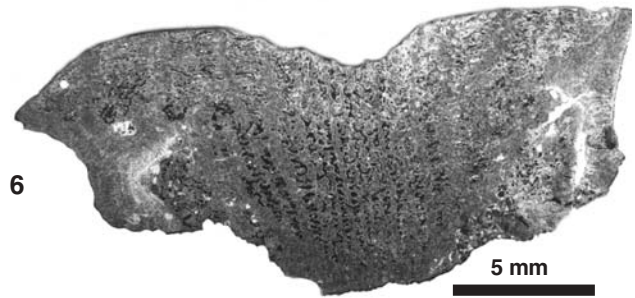
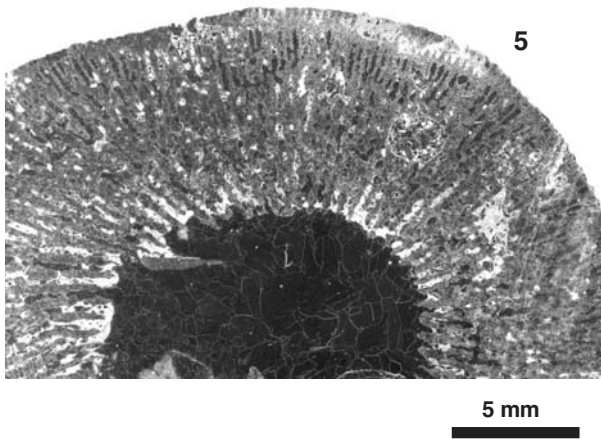


Figure 1. *Leptophyllia cenomana* Milne Edw. et Haime, 1849. Lame mince. Section transversale. Cénomanién supérieur de Bohême. Korycany. Photo K. Navrátilová.

Figure 2. *Leptophyllia separata* sp. n. Holotype. Lame mince. Section transversale. Cénomanién supérieur de Bohême. Netřeba. Photo K. Navrátilová.

Figure 3. *Leptophyllia* sp. Accroissement polycyclique et ornementation des faces septales typique pour les Synastréidés. Lame mince. Cénomanién supérieur de Bohême. Netřeba. 3a – section transversale. 3b – section verticale. 3c – section verticale passant près de l'axe du polypier. Photos B. Sláma.

Figure 4. *Miniphyllia humilis* (de Fromentel, 1867). Lame mince. Section horizontale. Cénomanién supérieur de Bohême. Korycany. Photo K. Navrátilová.



légèrement irrégulier par suite d'échancrures longitudinales. Le plan calicinal est subhorizontal. La fossette est superficielle, réduite. Columelle nulle. Les éléments radiaires sont très nombreux, anastomosés, flexueux, en faisceaux limités par des septes plus forts (un sept sur 4 ou un sur 6 ou un sur 8 est plus épais). Dans la région périphérique, des septes fins jeunes, plus courts, forment une bordure bien distincte. La perforation des septes est fréquente, surtout dans la partie axiale des septes les plus jeunes. L'ornementation du bord distal consiste en dents d'origine pennulaire: les têtes des trabécules sont saillies au-dessus des collerettes dentées. Sur les faces latérales, les pennules peuvent se relier aux méianes discontinues. Les synapticules sont présentes occasionnellement. Les dissépiments sont abondamment développés. Vu la recristallisation prononcée de la partie périphérique du polypier, l'accroissement polycyclique, s'il existe, n'est pas observable.

Remarque: L'espèce proposée diffère de *Leptophyllia cenomana* par les septes plus denses, par la bordure créée de septes plus courts et beaucoup plus minces et, probablement, aussi par la forme du polypier – la partie inférieure de l'holotype de *L. separata* sp. n. est malheureusement endommagée. (Chez *L. cenomana* les septes sont subégaux n'atteignant que 4–5 ou 5,5 septes au maximum sur deux millimètres et le polypier est subcylindrique, assez haut, à base étalée.)

Répartition: Cénomaniens supérieurs de Bohême (Netřeba au Nord de Prague).

Leptophyllia sp.
Figs 3a–c

Matériel: Un polypier, 3 lames minces.

Dimensions: D = 42 × 30 mm; h = 30 mm. Dens S, C = 4–4,5/2 mm.

Description: Polypier turbiné, comprimé, à base arrondie. Le plateau calicinal ovalaire est plat, avec une très petite fossette superficielle. Epithèque en traces. Éléments radiaires sont subégaux, serrés, anastomosés, allant jusqu'au centre sans y créer de columelle. Le bord interne est arrondi, le bord périphérique pointu. La perforation est fréquente, surtout dans la partie axiale et médiane des septes. L'ornementation des faces latérales ainsi que la construction de la muraille sont typiques pour le genre.

Synapticules rares. Les dissépiments sont abondants surtout dans la région périphérique du polypier. L'accroissement polycyclique est présent (Figs 3a, b).

Remarques: Des deux autres espèces voisines connues dans les sédiments cénomaniens de Bohême, l'espèce décrite ci-dessus diffère par sa forme et de *L. separata* en plus par la densité moins élevée des septes. *Leptophyllia? neocomiensis* Bölsche, 1866, ayant le contour calicinal elliptique et la même densité septale, rappelle bien l'espèce en question. Celle-ci est néanmoins plus grande de moitié, le nombre de ses septes est beaucoup plus élevé et la forme du polypier de Bohême est régulière. Ne connaissant ni la variabilité de cette dernière ni celle de l'espèce de Bölsche (1866), il est aussi difficile de les identifier que de proposer une espèce nouvelle sur la base d'un seul échantillon.

Répartition: Cénomaniens supérieurs de Bohême (Netřeba au Nord de Prague).

Genre *Miniphyllia* gen. nov.

Espèce-type: *Leptophyllia humilis* de Fromentel, 1867. Néocomien supérieur de France (Sougraigne, Aude).

Diagnose du genre: Polypiers solitaires de petite taille. La fossette est bien formée, déprimée. Les septes sont plus ou moins débordants, serrés, anastomosés, irrégulièrement perforés, disposés en éventail. Leur ornementation est pennulaire, les faces latérales de pennules sont munies de petites dents arrondies. Les trabécules sont fines à extrêmement fines. Dissépiments vésiculeux, isométriques, menus et minces, abondants. Synapticules rares. La muraille est indiquée par du petit nombre de dissépiments, par place elle peut être épithéciale. Dans le genre, il y a une tendance à l'accroissement polycyclique.

Le genre proposé s'éloigne de *Leptophyllia* par la petite taille des polypiers ayant le calice creux, à fossette déprimée et les septes débordants, fins à extrêmement fins.

Origine du nom: „Mini-“, abréviation du mot latin „minimus“, le plus petit.

Constitution du genre: *L. humilis*, *L. tenuilamellosa* de Fromentel, 1867. Le reclassement éventuel d'autres espèces de petite taille de *Leptophyllia* exigerait une révision des espèces-types respectives.

Remarque: *Leptophyllia humilis* et *Leptophyllia tenuilamellosa* de Fromentel, 1867, incluses dans le genre

←

Figure 5. *Miniphyllia humilis* (de Fromentel 1867). Septes jeunes, fins et courts au bord du calice à noter. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Netřeba. Photo B. Sláma.

Figure 6. *Miniphyllia humilis* (de Fromentel 1867). Pennules reliées en lignes parallèles au bord supérieur. Traces de l'accroissement polycyclique. Lame mince. Section longitudinale. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Netřeba. Photo B. Sláma.

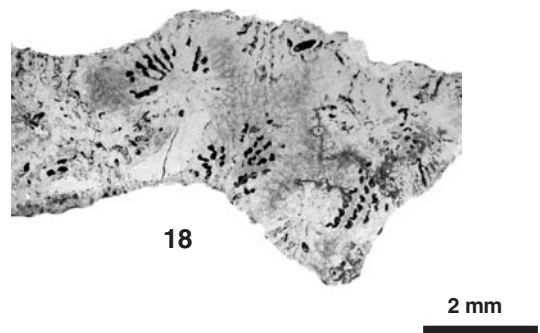
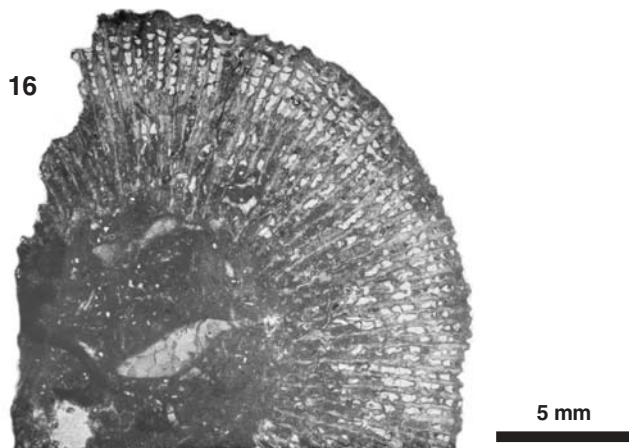
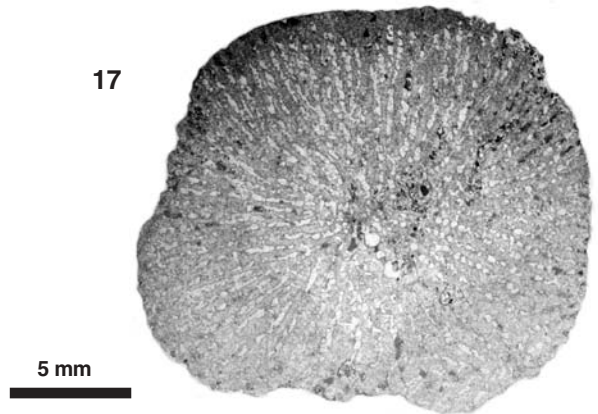
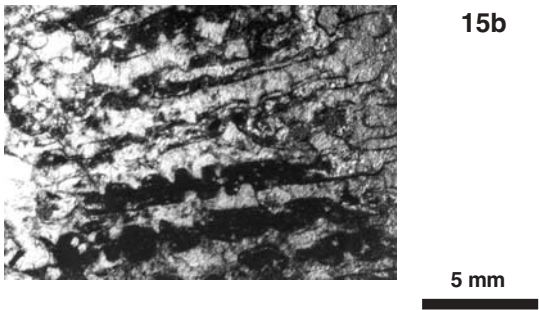
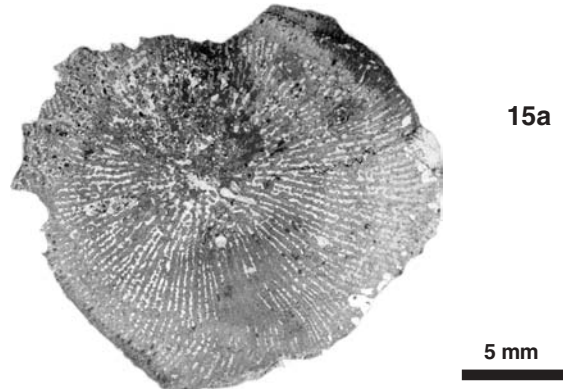
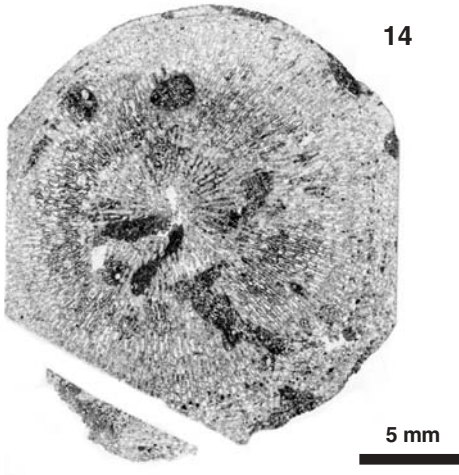
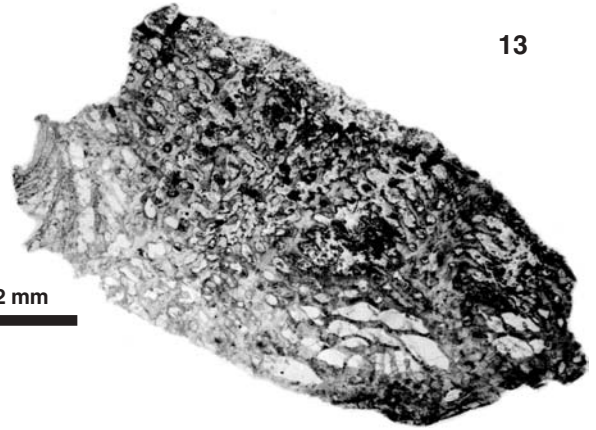
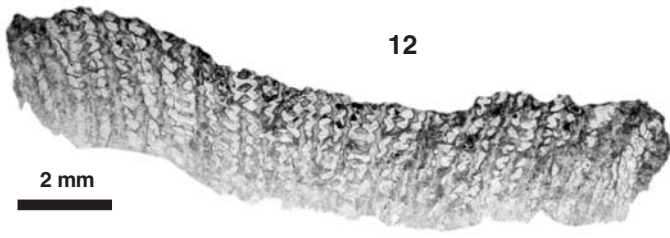
Figure 7. *Miniphyllia humilis* (de Fromentel 1867). Lame mince. Section longitudinale dans la région de la muraille. Cénomaniens supérieurs de Bohême. A l'ouest de Prague (localité inconnue). Photo B. Sláma.

Figure 8. *Miniphyllia tenuilamellosa* (de Fromentel 1867). Lames minces. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Netřeba. 8a – section transversale. La répétition de la muraille est bien marquée. 8b – section longitudinale. Photos B. Sláma.

Figure 9. *Leptophyllaraea svobodai* Eliášová, 1994. Lames minces. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Netřeba. 9a – section transversale. 9b – section longitudinale. Photos B. Sláma.

Figure 10. *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994. Vue latérale montrant les bourrelets d'accroissement. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Kozomín. Photo P. Ondruš.

Figure 11. *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994. Trajet flexueux des septes en faisceaux. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieurs de Bohême. Netřeba. Photo K. Navrátilová.



de Reuss (et retrouvées dans le Crétacé de Bohême), différent de l'espèce – type de *Leptophyllia* autant par la morphologie externe que par la microstructure (taille des trabécules) de telle sorte que ces différences justifient la proposition d'un genre nouveau.

Répartition du genre: Néocomien de France, Cénomaniens supérieur de Bohême.

Miniphyllia humilis (de Fromentel, 1867)
Figs 4–7

1867 *Leptophyllia humilis* de Fromentel; de Fromentel, p. 300, pl. 62, figs 3, 3a.

1994 *Neothecoseris patellata* (Mich.); Eliášová, p. 7, Planche VIII, figs 3 et 5.

Matériel: 22 polypiers, 9 lames minces.

Dimensions: D = 15 × 12, h = 12, d base = 11 mm; D = 13 × 12, h = 11, d base = 6 mm; D = 13, h = 9 environ, d base = 6 mm; D = 17 × 15, h 7 environ, d base 7 environ; D = 20, h = 17, d base = 7. Dens S, C = 8–9/2 mm; diamètre de la fossette = 2–3 mm environ. Ep S = 120–60 µm.

Description: Polypier trochoïde à calice arrondi. Le bord calicinal peut être étalé de façon asymétrique. La fossette est ronde, enfoncée, nettement circonscrite (Fig. 4). Les septes sont légèrement débordants. Au bord du calice, les septes jeunes, très fins et courts, forment une bordure (Fig. 5). La disposition des septes en éventail est bien marquée (voir Eliášová 1994, Planche VIII, fig. 3). Les pennules peuvent se relier en lignes subhorizontales, parallèles au bord supérieur. Leur ornementation consiste en petites dents rondes (Fig. 6 à gauche). La perforation est fréquente. Les dissépinements sont très abondants surtout dans la partie périphérique du polypier.

Synapticules rares. La muraille, formée par les dissépinements et le bord pointu des côtes enfoncé dans l'épithèque est peu marquée. Les côtes sont fort inégales en épaisseur ou subégales sur un même échantillon et elles sont souvent flexueuses. Épithèque par endroit. L'accroissement polycyclique est présent mais peu accentué. Néanmoins, en section verticale, qui est significative, on peut le discerner (Figs 6, 7).

Répartition: Néocomien supérieur de France, Cénomaniens supérieur de Bohême (Korycany, Netřeba, Kozomín).

Miniphyllia tenuilamellosa (de Fromentel, 1867)
Figs 8a, 8b

1857 *Trochoseris tenuilamellosa* de From.; de Fromentel, p. 20, pl. 1, figs 15, 16.

1867 *Leptophyllia tenuilamellosa* de From.; de Fromentel, p. 307, pl. 50, figs 6, 6a, 6b.

Matériel: 2 polypiers, 4 lames minces.

Dimensions: D = 13 × 9, h = 15, d base = 4 × 8; D = 17 × 14, h = 12, d base = 5 × 7. Dens S = 12–14 (15)/2 mm. Ep S = 60–16 µm.

Description: Polypier en forme de cône comprimé, tronqué à la base, couvert de vernis épithécal complet. Fossette ronde ou un peu allongée. Les septes sont subégaux, serrés et extrêmement fins. La perforation est fréquente. Les éléments radiaires s'élargissent dans la partie périphérique, le bord périphérique des côtes est fort pointu. L'accroissement polycyclique est présent (Figs 8a, b).

Remarques: La forme comprimée des polypiers, la densité des septes et leur minceur extrême fait penser à *Leptophyllia tenuilamellosa*, malgré la mauvaise conservation des échantillons.

Répartition: Néocomien supérieur de France et Cénomaniens supérieur de Bohême (Netřeba au Nord de Prague).

Genre *Leptophyllarea* Alloiteau, 1952

Espèce-type: *Leptophyllia granulata* de Fromentel, 1863

Leptophyllarea svobodai Eliášová, 1996
Figs 9a, 9b

1996 *Leptophyllarea svobodai* sp. n.; Eliášová, p. 129, Planche II, fig. 3.

Dimensions: D = 13 × 9, h = 15; dens S = 5–6/2 mm.

Suppléments à la description originelle: Polypier en forme de cône tronqué, comprimé. Fossette allongée, bien circonscrite, située assez profondément. Les éléments radiaires montrent l'ornementation pennulaire type des Synastreidés (Fig. 9a). Les pennules ont tendance à se toucher ou se relier en lignes subparallèles au bord distal (Fig. 9b). Perforation rare. Les dissépinements sont abon-

←

Figure 12. *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994. Pennules bien formées. Lame mince. Section longitudinale. Cénomaniens supérieur de Bohême. Netřeba. Photo B. Sláma.

Figure 13. *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994. Pennules soudées aux longues méniennes. Lame mince. Section tangentielle. Cénomaniens supérieur de Bohême. Kozomín. Photo B. Sláma.

Figure 14. *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994. Accroissement en gradins successifs marqué par anneaux concentriques épaissis en sclérenchyme. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieur de Bohême. A l'ouest de Prague (localité inconnue). Photo K. Navrátilová.

Figure 15. *Neothecoseris fraterculus* sp. n. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieur de Bohême. Korycany. 15a – accroissement discontinu révélé en anneaux concentriques épaissis en sclérenchyme. Photo B. Sláma 15b – détail de l'ornementation des septes montrant le développement irrégulier des pennules caractéristique pour les Synastreidés. Photo M. Eliáš.

Figure 16. *Neothecoseris fraterculus* sp. n. Holotype. Faible muraille formée de rares dissépinements et du bord périphérique de quelques côtes enfoncé dans l'épithèque. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieur de Bohême. Netřeba. Photo B. Sláma.

Figure 17. *Neothecoseris* sp. Lame mince. Section transversale. Cénomaniens supérieur de Bohême. Netřeba. Photo B. Sláma.

Figure 18. *Synhelia gibbosa* (Goldfuss, 1829). Ornementation des faces septales en pennules. Lame mince. Section transversale. Turonien inférieur de Bohême. Velim. Photo B. Sláma.

dants, les synapticules sont présentes occasionnellement. La muraille est faiblement marquée par les dissépiments (?). L'accroissement polycyclique n'est pas discernable (probablement absent?).

Remarque: Par suite de la forte recristallisation de l'échantillon, les traits taxonomiques sont mal observables, même sur les lames minces (les numéros de celles-ci sont 2576 a, b VŠB Ostrava et non 10536/II, 10537/II ÚÚG comme il était indiqué par erreur dans Eliášová 1996).

Répartition: Cénomaniens supérieur de Bohême (Netřeba au Nord de Prague).

Genre *Neothecoseris* Eliášová, 1994

Espèce-type: *Neothecoseris circulus* Eliášová, 1994.

Diagnose complétée du genre: Polypier solitaire, turbiné, subturbiné, subcylindrique ou en forme de cône tronqué, pourvu de bourrelets d'accroissement sur la face inférieure ainsi que sur la surface extérieure. Les côtes aplaties sont couvertes de lambeaux d'épithèque. Le calice est plat ou légèrement creux. La fossette est petite ou réduite à un point. Les longs éléments radiaires sont irrégulièrement perforés. Bord interne petit, arrondi. Les faces latérales sont ornées de pennules qui peuvent créer de longues ménianes. Columelle nulle ou fort rudimentaire. L'endothèque est faite de dissépiments vésiculeux, isométriques, abondants et de rares synapticules. Une faible muraille est constituée de quelques peu dissépiments, par place elle est épithécale. L'accroissement discontinu est en gradins successifs.

Neothecoseris circulus Eliášová, 1994

Figs 10–14

1887 *Leptophyllia* sp.; Počta, p. 38.

1994 *Neothecoseris circulus* sp. n.; Eliášová, p. 7, Planche I, fig. 4; Planche VI, figs 1a, b, 2 a–c; Planche VII, figs 1–3.

Dimensions: D = 18–33, h = 7–26; dens S = (4,5) 5–5,5/2 mm, dens C = 4,5–5,5/2 mm.

Supplément à la description originelle: Polypier solitaire, turbiné, subturbiné ou subcylindrique, en général bas. La base est largement arrondie avec le point d'attache renforcé et recouverte de bourrelets d'accroissement qui continuent sur les faces externes (Fig. 10). Les septes sont minces, longs, allant jusqu'au centre du polypier, souvent en faisceaux et leur trajet peut être flexueux (Fig. 11). Les pennules sont bien formées (Fig. 12) soudées aux ménianes (Fig. 13). Sur la section transversale, diverses étapes de l'accroissement en gradins sont marquées par des anneaux concentriques épaissis en sclérenchyme (Fig. 14).

Remarque: Les autres données sur l'espèce se trouvent dans l'article précédent (Eliášová 1994).

Répartition: Cénomaniens supérieur de Bohême (Netřeba, Korycany, Chvatěruby, Kozomín).

Neothecoseris fraterculus sp. n.

Figs 15a, 15b, 16

1887 *Leptophyllia patellata* Mich. sp.; Počta, p. 37, fig. 17.

1994 *Neothecoseris patellata* (Mich.); Eliášová, Planche VIII, figs 4, 6.

Holotype: no HF 2569 dont la lame mince no 2569 VŠB Ostrava. Figuré sur la fig. 16. Déposé dans les Collections du Service géologique tchèque.

Horizon-type: Cénomaniens supérieur, couches de Korycany.

Localité-type: Netřeba au Nord de Prague.

Matériel: 13 polypiers, 3 lames minces, un échantillon poli.

Origine du nom: *fraterculus*, le petit frère en latin.

Diagnose: *Neothecoseris* en forme de cône tronqué, à base plate. La densité septale varie de 6–7 sur 2 mm.

Dimensions: D = 15, h = 9 environ (holotype); D = 17, h = 6–7 mm; dens S, C = (5) 6–7/2 mm; dens des dissépiments: 5/1 mm dans la partie périphérique.

Description: Petit polypier bas, de forme cylindroïde ou en cône tronqué. La base, large et plate, montre de nombreux bourrelets d'accroissement autour du point d'attache continuant sur les flancs du polypier à la distance de 0,5–1,5 mm environ. Ces bourrelets indiquent l'accroissement discontinu, révélé sur une coupe transversale en anneaux concentriques épaissis en sclérenchyme (Fig. 15a). Les côtes sont subégales, par endroit couvertes d'épithèque. Le calice est plat ou légèrement creux, la fossette réduite à un point. Les éléments radiaires sont subégaux, s'élargissant un peu vers le bord périphérique. Leur parcours est irrégulièrement flexueux. Anastomose fréquente. La perforation est irrégulière, assez abondante chez les septes jeunes. L'ornementation des septes est pennulaires du même type que les Synastreidés (Fig. 15b). Dans la région périphérique du polypier, les dissépiments vésiculeux, très abondants, peuvent être régulièrement disposés en manchon. Synapticules rares. La muraille est constituée de quelques dissépiments et, éventuellement, par le bord périphérique de quelques septes enfoncé dans l'épithèque (Fig. 16).

Remarques: *N. fraterculus* sp. n. s'éloigne de l'espèce-type par la forme du polypier (sa base est tout à fait plate) ainsi que par la densité de septes plus élevée. Il n'est pas exclu que l'espèce décrite ci-dessus soit identique à *Anthophyllum patellatum* Michelin, 1845. Une révision de l'holotype (topotype) de l'espèce de Michelin est nécessaire.

Répartition: Cénomaniens supérieur de Bohême (Netřeba, Korycany, Kopeč des environs nord-ouest de Prague).

Neothecoseris sp.

Fig. 17

Matériel: 1 échantillon, 2 lames minces.

Dimensions: D = 20 × 19, h = 12 mm environ, dens S, C = (3) 3,5–4 (4,5)/2 mm.

Description: Polypier subcylindrique, montrant des bourrelets d'accroissement sur ses flancs. Les côtes sont fortes, subégales, aplaties. Fossette petite. Columelle pariétale rudimentaire(?). Les septes sont robustes, fort anastomosés. Leur bord périphérique est élargi. Perforations rares. Dissépiments abondants.

Remarque: L'échantillon, ayant des traits du genre *Neothecoseris*, diffère de ses voisins par la robustesse de ses éléments radiaires mais pourtant leur densité est différente et leur nombre plus petit. Le peu de matériel empêche de proposer une espèce nouvelle.

Répartition: Cénomaniens supérieur de Bohême (Netřeba au Nord de Prague).

Genre *Synastrea* Milne Edw. et Haime, 1848
Espèce-type: *Astrea agaricites* Goldfuss, 1826.

Synastrea parallela (Reuss, 1846)

1845–1846 *Astraea parallela* Reuss; Reuss, p. 60, pl. 14, fig. 39.

1994 *Dimorphastraea parallela* (Reuss); Eliášová, p. 1, Planche I, figs 1–3 (avec synonymie).

?1996 *Dimorphastraea parallela* (Reuss); Baron-Szabo et Steuber, p. 26, pl. 16, fig. 1.

Remarque: Dans un article précédent (Eliášová 1994), on a conservé avec hésitation, pour cette espèce de Reuss la détermination de Počta (Počta 1887). Mais la disposition thamnastéroïde des calices, quelques séries calicinales ouvertes au bord des polypiers, l'ornementation des faces latérales des septes composée à la fois de pennules et de grains, les trabécules robustes d'un diamètre de 190–300 µm, subquadrangulaires, polycentriques et l'accroissement discontinu de la colonie par juxtaposition de couches successives justifient son déplacement systématique au genre nominal de la famille des Synastreidae.

Famille Latomeandridae Alloiteau, 1952

Genre *Microphyllia* d'Orbigny, 1849
Espèce-type: *Agaricia soemmeringi* Münster in Goldfuss, 1826.

Microphyllia gemina sp. n.

1989 *Microphyllia meandrinoides* Reuss; Löser, p. 139, pl. 26, figs 6–8, fig. 41.

1994 *Microphyllia* sp.; Eliášová, p. 5, Planche IV, fig. 3; Planche VIII, fig. 2.

Holotype: No HF 1792. Figuré dans Eliášová 1994, Planche IV, fig. 3; Planche VIII, fig. 2. Déposé dans les Collections du Service géologique tchèque.

Horizon-type: Cénomaniens supérieur, couches de Korycany.

Localité-type: Netřeba au Nord de Prague.

Matériel: 2 échantillons, 2 lames minces.

Origine du nom: „*geminus*“, proche, semblable en latin.

Diagnose: *Microphyllia* dont la densité des septes atteint de 8–9 sur deux millimètres.

Dimensions: Diamètre de la colonie (fragment): 165 × 130 mm, hauteur: 20–55 mm. D = 2–6 (dans les parties convexes), largeur des séries = 2,5–3,5; dens S = 8–9/2 mm.

Description: Colonie plate, gibbeuse. Les calices sont isolés ou en courtes séries de 3–4 calices, rarement plus longues. Ils sont polygonaux, à bord tranchant, assez profonds. Les autres traits sont ceux du genre.

L'espèce proposée diffère de *Microphyllia meandrinoides* par les septes plus denses et les calices un peu plus petits en général (chez *M. meandrinoides* la densité des éléments radiaires varie entre 6–7/2 mm et le diamètre calicinal est 5–7 mm sur les parties gibbeuses de la colonie).

Répartition: Cénomaniens supérieur de Bohême et de Saxe.

Supplément

Notice supplémentaire sur *Synhelia gibbosa* (Goldfuss, 1829) de la famille de Siderastraeidae Vaughan et Wells, 1943.

En conclusion, une petite notice concernant *Synhelia gibbosa*, décrite dans un article précédent (Eliášová 1992), est ajoutée: On peut mettre au point l'ornementation des faces septales chez cette espèce: celle-ci consiste en pennules semi-lunaires, assez petites par rapport aux dimensions des septes (Fig. 18).

Dans un autre article (Eliášová 1997) *Synhelia gibbosa* est considérée comme un corail d'eau peu profonde (un corail zooxanthellé), redéposé dans la région de la sédimentation de l'argile calcaire d'eau profonde. Il est extrêmement difficile, voire impossible, de prouver la présence de zooxanthelles dans un fossile. Récemment, Lathuilière (2000) a proposé une méthode indirecte pour résoudre un tel problème, basée sur l'influence de la luminosité sur la morphologie des squelettes calcaires: les écomorphes se développent seulement chez les espèces d'eau peu profonde, dans un milieu bien éclairé. Dans un milieu d'eau profonde, sans influence de luminosité où les coraux vivent sans zooxanthelles, l'espèce crée une seule forme de polypier. C'est le cas de *Synhelia gibbosa*, connue uniquement sous forme de courtes branches épaisses. Il semble donc probable que cette espèce était azooxanthellée et autochtone dans l'assemblage faunique de l'assise d'argile calcaire du Turonien inférieur de Bohême.

Remerciements. Je voudrais exprimer ici mes vifs remerciements au Prof. Dr. E. Roniewicz pour la discussion des problèmes taxonomiques des coraux étudiés. Egalement je suis très reconnaissante à Dr. S. Barta-Calmus pour la correction du français de cet article.

Bibliographie

- Alloiteau J. (1952): Madréporaires post-paléozoïques. In: Piveteau J. (édit.): *Traité de Paléontologie*, vol. II, Masson. Paris. 539–684.
- Alloiteau J. (1957): *Contribution à la systématique des Madréporaires fossiles*. Centre national de Recherche scientifique, 2 vols. Paris.
- Baron-Szabo R., Steuber T. (1996): Korallen und Rudisten aus dem Apt in tertiären Flysch des Parnass-Gebirges bei Delphi-Arachowa (Mittelgriechenland). *Berliner geowiss. Abh.*, E 18, 3–75, 1–40.
- Beauvais M. (1982): Révision systématique des Madréporaires des Couches de Gosau (Crétacé supérieur, Autriche). *Trav. Lab. Paléont. des Invertébrés (Univ. P. et M. Curie)*, vol. II, 1–277.
- Bölsche W. (1866): Die Korallen des norddeutschen Jura- und Kreide-Gebirges. *Z. Dtsch. geol. Gesell.*, Bd. 18, 439–486.
- d'Orbigny A. (1849): Note sur les Polypiers fossiles. Paris.
- d'Orbigny A. (1850): *Prodrôme de Paléontologie* 1, 2, 3. Masson, Paris.
- Eliášová H. (1992): Archaeocoeniina, Stylinina, Astraeoïna, Meandriina et Siderastraeidae (Scléractiniaires) du Crétacé de Bohême (Cénomaniens supérieur–Turonien inférieur; Turonien supérieur, Tchécoslovaquie). *Věst. Čes. geol. Úst.* 67, 6, 399–414.
- Eliášová H. (1994): Latomeandridés (Scléractiniaires) du Crétacé supérieur de Bohême (République tchèque). *Věst. Čes. geol. Úst.* 69, 2, 1–8.
- Eliášová H. (1996): Cunnolitidés du Crétacé de Bohême (Scléractiniaires, Fungiina). Cénomaniens supérieur – Turonien inférieur. République tchèque. *Věst. Čes. geol. Úst.* 71, 2, 127–130.
- Eliášová H. (1997): Coraux crétacés de Bohême (Cénomaniens supérieur; Turonien inférieur–Coniacien inférieur). République tchèque. *Věst. Čes. geol. Úst.* 72, 3, 245–266.
- Fromentel, E. de (1857): Description des polypiers fossiles de l'étage Néocomien. *Bull. Soc. Sci. Yonne*, 1–78. Auxerre.
- Fromentel E. de (1862–1887): Zoophytes. In: d'Orbigny A. (ed.) *Paléontologie française. Terrains crétacés*, tome 8. Masson, Paris.
- Goldfuss A. (1826–1829): *Petrefacta Germaniae* 1. Düsseldorf.
- Lathuilière B. (2000): Coraux constructeurs du Bajocien inférieur de France (2ème partie). *Géobios* 33, 2, 153–181.
- Löser H. (1989): Die Korallen der Sächsischen Oberkreide (1): Hexacorallia des Cenomans. *Abh. Staatl. Mus. Mineral. Geol. Dresden* 36, 88–154, pl. 21–27.
- Milne Edwards H., Haime J. (1848-1850): Recherches sur les polypiers. *Ann. Sci. Nat.*, 3e série, 12, 95–197.
- Michelin H. (1845): *Iconographie zoophytologique. Description par localités et terrains des polypiers fossiles de France* (4). Bertrand, Paris, 179–220, pl. 47–53.
- Morycowa E., Roniewicz E. (1995): Microstructural disparity between Recent fungiine and Mesozoic microsolenine scleractinians. *Acta palaeont. pol.* 40, 4, 361–385.
- Oppenheim L. P. (1930): *Die Anthozoen der Gosauschichten in den Ostalpen*. Berlin.
- Počta F. (1887): Die Anthozoen der böhmischen Kreideformation. *Abh. Kön. Böhm. Gesell. Wiss.* 7, 1–60.
- Pratz E. (1882-1883): Über die verwandtschaftlichen Beziehungen einiger Korallengattungen mit hauptsächlichlicher Berücksichtigung ihrer Septalstruktur. *Palaeontographica* 29, 81–122.
- Reuss A. (1845–1846): *Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation*. Stuttgart.
- Reuss A. (1854): Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen, besonders im Gosauthale und am Wolfgangsee. *Denkschr. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl.* 7, 1–157.
- Vaughan T., Wells J. (1943): Revision of the suborders, families and genera of the Scleractinia. *Geol. Soc. Amer., Spec. Pap.* 44, 1–363.
- Zibrowius H. (1980): Les Scléractiniaires de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-oriental. *Mémoires de l'Institut Océanographique* 11, 3–284.

Comment of the Editorial Board: Although scientific articles are normally written in English, in this case the Editorial Board decided to take exceptional measures and publish it in French language. There are two main reasons for this: Firstly, the author has already published numerous papers in French in international periodicals, secondly, there are many Francophone experts in this discipline. We assure our authors, however, that this does mean to establish any precedent in changes in the instructions and English remains main publication language.