

SONDERDRUCK

aus

PALAEONTOGRAPHICA

BEITRÄGE ZUR NATURGESCHICHTE DER VORZEIT

Abteilung A: Paläozoologie – Stratigraphie

Band **286**

Nouvelle faune d'ostracodes d'eau douce du Miocène
supérieur de la région Carpatho-Pannonienne et
description d'espèces appartenant aux genres
Pseudocandona, *Fabaeformiscandona* et *Candonopsis*

par

RADOVAN PIPÍK and ANNE-MARIE BODERGAT

Avec 4 planches, 7 text-figures et 16 tableaux



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) • Stuttgart 2008

Nouvelle faune d'ostracodes d'eau douce du Miocène supérieur de la région Carpatho-Pannonienne et description d'espèces appartenant aux genres *Pseudocandona*, *Fabaeformiscandona* et *Candonopsis*

New freshwater ostracod Fauna from the Upper Miocene of the Carpatho-Pannonian region with description of the species of genera *Pseudocandona*, *Fabaeformiscandona*, and *Candonopsis*

par

RADOVAN PIPÍK & ANNE-MARIE BODERGAT

Avec 4 planches, 7 texte-figures et 16 tableaux

Résumé

Les dépôts d'eau douce du Miocène supérieur du Bassin de Turiec (Slovaquie) ont livré une ostracofaune d'eau douce composée de 85 espèces. Cette ostracofaune est dominée par les espèces de la sous-famille Candoninae et de la famille Leptocytheridae qui ont livré 80 % des espèces nouvelles reconnues au sein de l'assemblage pour les premières et 12 % pour les secondes. Leur mode de reproduction de type bisexué leur a permis de s'adapter aux différents biotopes de ce paléolac, depuis les plus littoraux jusqu'aux plus profonds. La morphologie des valves de Candoninae est discutée en fonction de la stabilité physique du milieu de vie. Les Darwinulidae, Cyprididae et Ilyocyprididae ne se rencontrent que dans les faciès marginaux de cet environnement où les fluctuations du milieu de vie sont importantes.

6 espèces nouvelles appartenant aux genres *Pseudocandona* et *Fabaeformiscandona* sont décrites – *Pseudocandona protoalbicans* n. sp., *P. vannieri* n. sp., *P. pharia* n. sp., *P. carbonneli* n. sp., *Fabaeformiscandona regia* n. sp., *F. sturi* n. sp. Elles appartiennent vraisemblablement aux différents groupes définis par MEISCH (2000) chez les formes actuelles, bien qu'il soit difficile de les distinguer sur la seule base des caractères de la carapace.

Mots clés: Ostracodes – Miocène – Taxonomie – Milieu d'eau douce – Slovaquie

Abstract

A new fauna of 85 ostracod species was recognised in the freshwater Upper Miocene deposits of the Turiec Basin (Slovakia). The aquatic environment favoured the species with bisexual mode of reproduction of the subfamily Candoninae and the family Leptocytheridae. The former comprises 80 % the later 12 % of 50 new species. The bisexual reproduction allowed an adaptation of the species from littoral to profound conditions. Morphology of the Candoninae valves is compared with physical stability of the environment. Darwinulidae, Cyprididae and Ilyocyprididae were found only in marginal facies with unstable environment.

Adresses des auteurs: RADOVAN PIPÍK, Geological Institute, Slovak Academy of Sciences, Severná 5, SK-974 01 Banská Bystrica, Slovakia. ANNE-MARIE BODERGAT, UMR 5125 du CNRS: Paléoenvironnements et Paléobiosphère, Université Claude Bernard Lyon I, UFR Sciences de la Terre, bât. Géode, 27-43 bvd. 11 Novembre, F-69622 Villeurbanne CEDEX, France.

0375-0442/08/0286/0089 \$ 16.65

© 2008 E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, D-70176 Stuttgart

6 new species of the genera *Pseudocandona* and *Fabaeformiscandona* are described – *Pseudocandona protoalbicans* n. sp., *P. vannieri* n. sp., *P. pharia* n. sp., *P. carbonneli* n. sp., *Fabaeformiscandona regia* n. sp., *F. sturi* n. sp. They could be ascribed to the different extant groups defined by MEISCH (2000) however their discrimination is problematic on the base of the carapace only.

Key words: Ostracoda – Miocene – Taxonomy – Freshwater environment – Slovakia

Table des matières

Introduction	90	<i>Pseudocandona</i> ex gr. <i>centropunctata</i> (SUZIN 1956)	104
Composition faunique	90	<i>Pseudocandona carbonneli</i> n. sp.	105
Cyprididae	91	Genre <i>Fabaeformiscandona</i> KRSTIĆ 1972	106
Candonidae	92	<i>Fabaeformiscandona balatonica</i> (DADAY 1894)	107
Leptocytheridae	93	<i>Fabaeformiscandona</i> ex gr. <i>brevili</i> (PARIS 1920)	108
Darwinulidae et Ilyocyprididae	93	<i>Fabaeformiscandona regia</i> n. sp.	109
Mode de reproduction	94	<i>Fabaeformiscandona</i> aff. <i>lineata</i> KRSTIĆ, 1972	110
Candoninae	96	<i>Fabaeformiscandona sturi</i> n. sp.	110
Systématique	98	<i>Fabaeformiscandona</i> sp. 1	111
Genre <i>Pseudocandona</i> KAUFMANN, 1900	98	<i>Fabaeformiscandona</i> sp. 2	112
<i>Pseudocandona compressa</i> (KOCH 1838)	99	Genre <i>Candonopsis</i> VÁVRA, 1891	113
<i>Pseudocandona protoalbicans</i> n. sp.	100	<i>Candonopsis arida</i> SIEBER, 1905	113
<i>Pseudocandona vannieri</i> n. sp.	101	Conclusions	113
<i>Pseudocandona</i> aff. <i>eremita</i> (VEJDOVSKÝ 1882)	102	Références bibliographiques	114
<i>Pseudocandona pharia</i> n. sp.	103		

Introduction

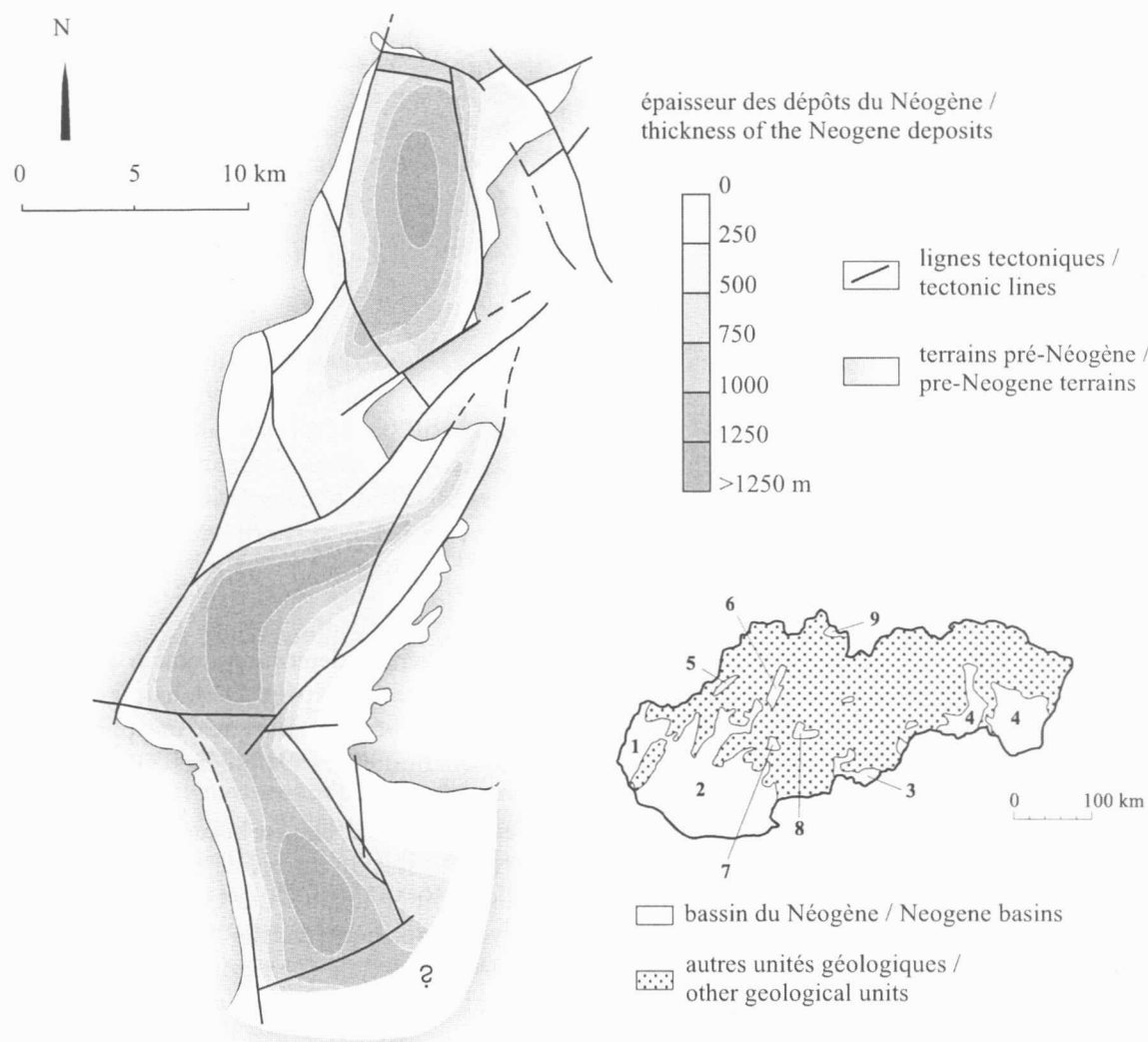
La forte activité tectonique en compression au Miocène moyen et supérieur est à l'origine du développement des bassins intramontagneux reconnus sur le territoire de la Slovaquie Centrale (Text-fig. 1) (HÓK et al. 1998); l'amplitude des mouvements verticaux atteint jusqu'à 2000 m dans ces bassins (NEMČOK & LEXA 1990).

Le Bassin de Turiec correspond à une dépression tectonique intramontagneuse asymétrique du Miocène moyen et supérieur (Text-fig. 1). Les unités géologiques autour du Bassin de Turiec sont constituées de granites et de métamorphites du Paléozoïque, de roches carbonatées du Mésozoïque et de produits du volcanisme du Miocène moyen; ces derniers se situent à la limite méridionale du Bassin de Turiec. Les lignes tectoniques verticales de direction de Nord-Est à Sud-Ouest le divisent en trois dépressions profondes de 1250 m (ZBOŘIL et al. 1985; GAŠPARIK et al. 1995).

La faune endémique du Bassin de Turiec témoigne de son isolement des bassins avoisinants, à savoir des bassins intramontagneux et du Bassin du Danube (POKORNÝ 1960; BRIOT et al. 2002). La faune d'ostracodes et de mollusques du Bassin de Turiec se compose en majorité d'espèces d'eau douce mais la découverte dans un niveau de *Congeria* ex gr. *ornithopsis* (bivalves) du Pannonien peut indiquer un épisode saumâtre (ANDRUSOV 1954). Ceci soulève l'hypothèse d'une brève connexion du Bassin de Turiec avec le *Lac Pannonien*. Cette connexion se serait effectuée au Pannonien moyen (HÓK et al. 1998). La faune de la Paratéthys observée dans ce paléolac a pu être transportée dans cet environnement dulçaquicole, soit par des animaux aquatiques à la faveur du réseau hydrographique, soit par l'action du vent.

Composition faunique

L'étude systématique des ostracodes du Bassin de Turiec a mis en évidence l'existence, au Miocène supérieur, d'une faune non-marine, particulièrement riche. En effet, 85 espèces ont été recensées; elles appartiennent à 5 familles (Cyprididae, Candonidae, Leptocytheridae, Darwinulidae, Ilyocyprididae) et à 19 genres qui se rencontrent dans le milieu continental (Tab. 1). Certaines espèces se rencontrent aussi bien dans le milieu dulçaquicole que saumâtre: elles n'auraient donc pas été affectées par l'épisode saumâtre dont atteste la présence de *Congeria* ex gr. *ornithopsis*.



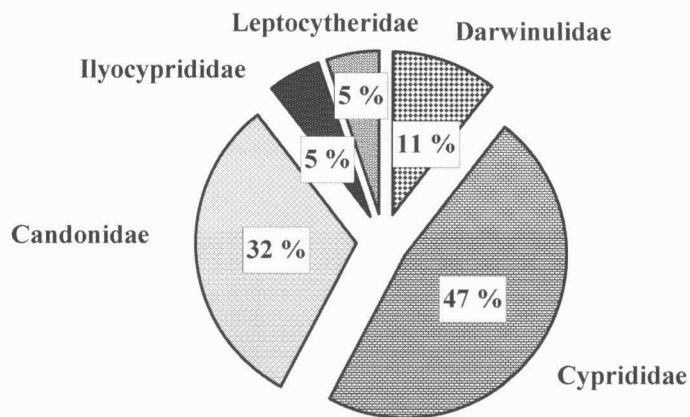
Text-fig. 1. Bassins néogènes sur le territoire de Slovaquie; épaisseur des dépôts du Néogène et principaux linéaments du Bassin de Turiec (d'après ZBOŘIL et al. (1985) et GAŠPARÍK et al. (1995), modifiés); 1. Bassin de Vienne; 2. Bassin du Danube; 3. Bassin de Slovaquie méridionale; 4. Bassin de Slovaquie orientale; bassins intramontagneux: 5. Dépression d'Ilava; 6. Bassin de Turiec; 7. Bassin de Žiar; 8. Bassin de Banská Bystrica-Zvolen; 9. Bassin d'Orava-Nowotarg.

Text-fig. 1. Neogene basins on territory of Slovakia; thickness of the Neogene deposits and principal tectonic lines of the Turiec Basin (after ZBOŘIL et al. (1985) and GAŠPARÍK et al. (1995), modify); 1. Vienna Basin; 2. Danube Basin; 3. South Slovak Basin; 4. East Slovak Basin; intermountain basins: 5. Ilava Depression; 6. Turiec Basin; 7. Žiar Depression; 8. Banská Bystrica-Zvolen Basin; 9. Orava-Nowotarg Basin.

Cyprididae

Les représentants de la famille sont répartis en 9 genres (*Heterocypris*, *Herpetocypris*, *Psychrodromus*, *Dolerocypris*, *Eucypris*, *Mediocypris*, *Cypridopsis*, *Cavernocypris*, *Scottia*). Au niveau générique, les Cyprididae constituent un groupe très important: elles livrent 47 % de tous les genres (Text-fig. 2) et sont représentées par des individus adultes et juvéniles. Dans le Bassin de Turiec, leur répartition dans les faciès peu profonds (PIPIK & BODERGAT 2004 a) confirme les hypothèses de MARTENS (1994) selon lesquelles elles occuperaient plutôt les parties périphériques des lacs.

Chez les Cyprididae, certaines espèces de *Herpetocypris* et *Cypridopsis* se rencontrent dans des eaux titrant jusqu'à 6-8 ‰ et jusqu'à 20 ‰ pour celles appartenant au genre *Heterocypris* (MEISCH 2000).



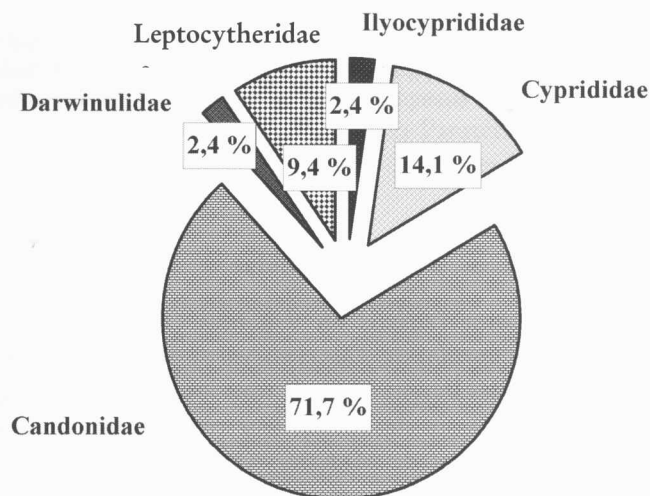
Text-fig. 2. Pourcentage des genres en raison de la famille.
Text-fig. 2. Percentage of genus by family.

Candonidae

Ensuite viennent les Candonidae représentées par 32 % des genres déterminés, soit 6 genres (*Candona*, *Pseudocandona*, *Fabaeformiscandona*, *Candonopsis*, *Cyclocypris*, *Cypria*) (Text-fig. 2). Aucun genre nouveau n'a été reconnu mais les espèces du groupe de *Candona sitari* montrent des caractères morphologiques jamais observés chez *Candona* s.l. du Miocène supérieur, à savoir le dorsum et les protubérances sur le bord dorsal (PIPIK & BODERGAT 2007).

Si au niveau générique, cette famille n'est que la seconde en importance, elle est beaucoup plus représentée au niveau spécifique (Text-fig. 3). Les Candonidae regroupent 71,7 %, soit 61 taxons de toutes les espèces mais la majorité des espèces appartient à la sous-famille des Candoninae soit 55 taxons. Les Cyclocypridinae, deuxième sous-famille de Candonidae, sont aussi peu nombreuses au niveau spécifique dans le Bassin de Turiec (6 taxons) (PIPIK & BODERGAT 2003 a) que dans la nature actuelle en Europe Centrale (11 taxons) (MEISCH 2000).

Des espèces de cette famille sont citées dans des eaux titrant de 0 à 20 g/l (MEISCH 2000).



Text-fig. 3. Pourcentage des espèces en raison de la famille.
Text-fig. 3. Percentage of species by family.

Leptocytheridae

Les Leptocytheridae sont réparties de façon homogène dans le Bassin de Turiec. Elles sont représentées par 8 espèces appartenant au genre *Euxinocythere*, soit 9,4 % de toutes les espèces (Text-fig. 3). Le genre s'associe dans les bassins du Miocène supérieur à des genres saumâtres mais les espèces du Bassin de Turiec sont associées à la flore et à l'ostracofaune d'eau douce et se rencontrent aussi bien dans l'environnement limnique littoral que profond (PIPÍK & BODERGAT 2004 b).

Darwinulidae et Ilyocyprididae

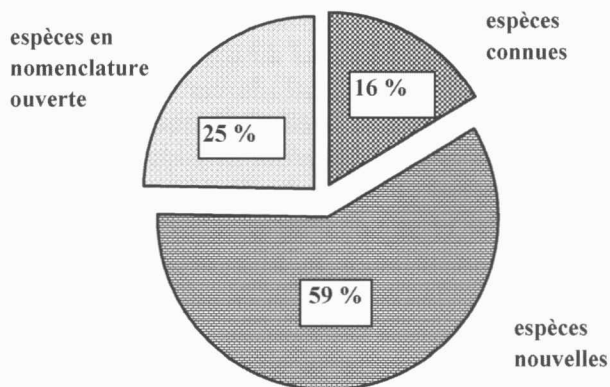
Deux genres – *Darwinula* et *Vestalenula* – représentent les Darwinulidae, soit 11 % de la totalité des genres de l'ostracofaune. Les Ilyocyprididae sont représentées par deux espèces appartenant au genre *Ilyocypris*, *Ilyocypris* sp.1 et *Ilyocypris papilionacea* PIPÍK et BODERGAT, 2003 b (Tab. 1, Text-fig. 2, Text-fig. 3). Les données paléobiologiques et sédimentologiques indiquent que les espèces de ces deux familles ont vécu dans un milieu littoral et sublittoral. Les différences dans la vitesse de l'écoulement de l'eau ont influencé la répartition des espèces de ces deux familles. Les Ilyocyprididae se rencontrent dans le nord du Bassin de Turiec tandis que les Darwinulidae occupent les faciès peu profonds, littoraux à l'Est et à l'Ouest, au bord du paléolac (PIPÍK & BODERGAT 2003 b).

Des espèces de ces deux familles sont rencontrées aussi bien en milieu dulçaquicole qu'oligomesohalin (MEISCH 2000).

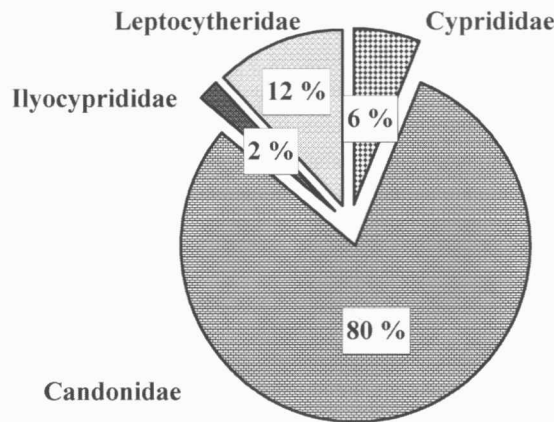
Les espèces nouvelles d'ostracodes sont particulièrement nombreuses dans le Bassin de Turiec (Text-fig. 4). Ses dépôts du Miocène supérieur livrent 59 % d'espèces nouvelles, soit 50 sur les 85 recensées au total. Les espèces connues de la littérature sont peu nombreuses; elles sont représentées par 14 espèces soit 16 % des taxons. Il s'agit de: *Candona clivosa* FUHRMANN, 1991; *C. neglecta* SARS, 1887; *Candonopsis arida* SIEBER, 1905; *Cavernocypris subterranea* (WOLF 1920); *Cyclocypris laevis* (O.F. MÜLLER 1776); *Cypria servica* KRSTIĆ, 1975; *Darwinula stevensoni* (BRADY & ROBERTSON 1870); *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894); *F. ex gr. breuili* (PARIS 1920); *Heterocypris salina* (BRADY 1868); *Pseudocandona ex gr. centropunctata* (SUZIN 1956); *P. compressa* (KOCH 1838); *Scottia browniana* (JONES 1850); *Vestalenula pagliolii* (PINTO & KOTZIAN 1961).

21 espèces (soit 25 %) sont laissées en nomenclature ouverte. La plupart n'ont pas été signalées, pour l'instant, dans la littérature. Elles ont ce statut lorsqu'elles sont peu représentées ou lorsque leurs valves sont mal préservées.

Les nouvelles espèces ne sont pas distribuées régulièrement au sein des cinq familles présentes dans le Bassin de Turiec (Text-fig. 5). Sur les cinquante espèces nouvelles décrites, 40 appartiennent à la famille des Candonidae ce qui correspond à 80 % de la totalité des genres. Ces nouvelles espèces présentent des caractères morpholo-



Text-fig. 4. Pourcentage des espèces nouvelles, des espèces connues de littérature et des espèces en nomenclature ouverte.
Text-fig. 4. Percentage of new species, species knew from literature and species in open nomenclature.



Text-fig. 5. Pourcentage des espèces nouvelles en raison de la famille.
Text-fig. 5. Percentage of new species by family.

giques particuliers, à savoir, parmi les plus importants, la largeur de la zone de fusion, la forme du bord postéro-ventral, le recouvrement, la calcification, le bord dorsal pointu, la hauteur maximale au centre de la valve, la forme triangulaire, le dorsum et les protubérances sur le bord dorsal; ces deux derniers caractères, reconnus chez les espèces du groupe *Candona sitari*, n'ont jamais été observés, à ce jour, chez les *Candona* s.l. du Miocène supérieur. Cette grande abondance des Candonidae et les caractéristiques des espèces du groupe de *Candona sitari* témoignent d'un milieu favorable à leur évolution et diversification dans le Bassin de Turiec. Ces dernières pourraient s'expliquer par des processus d'évolution intralacustre dans un milieu isolé mais riche en biotopes différents (PIPIK & BODERGAT 2007).

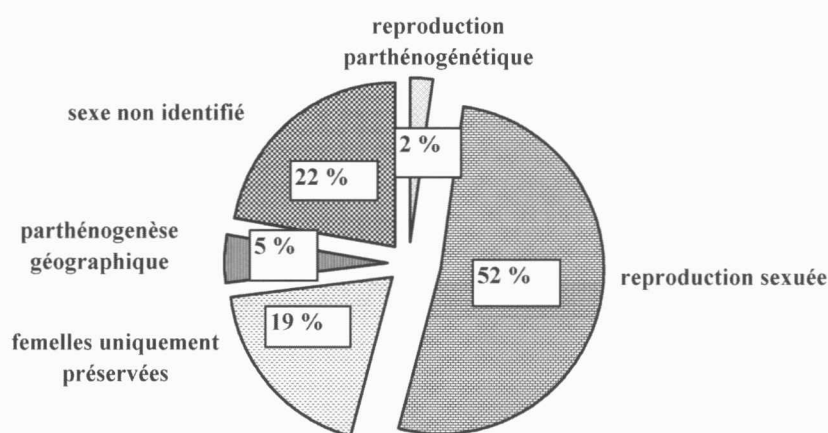
Les autres familles ont livré moins d'espèces nouvelles. Les Leptocytheridae livrent 6 espèces nouvelles (12 %), très nombreuses en individus. Les Cyprididae en livrent 3 (6 %) et les Ilyocyprididae 1 (2 %). Les Darwinulidae rencontrées sont déjà connues de la littérature.

Mode de reproduction

La distribution des espèces non-marines est conditionnée par leur mode de reproduction; en général, celui-ci est lié aux caractères physiques du milieu. La reproduction sexuée permet la concurrence entre les espèces dans un milieu peu fluctuant (HORNE et al. 1998, MARTENS 1994). La reproduction parthénogénétique est observée généralement dans un milieu non-prédictible, comme celui des mares temporaires (MARMONIER et al. 1994).

La reproduction sexuée semble prédominer au sein des populations d'ostracodes du Bassin de Turiec: 52 % des espèces (soit 45 taxons) ont livré des mâles et des femelles (Text-fig. 6). Les espèces ayant ce type de reproduction se rencontrent dans tous les environnements du Bassin de Turiec, depuis le milieu littoral jusqu'au milieu profond. Les Candonidae regroupent la majorité de ces espèces. Les espèces de cette famille sont entièrement sexuées ou à reproduction sexuée et parthénogénétique (MARTENS et al. 1998). Dans ce groupe, *Candona sirveni* PIPÍK & BODERGAT, 2005 et *C. sp. 38* n'ont livré que des mâles (PIPIK & BODERGAT 2005).

Le dimorphisme sexuel est particulièrement bien exprimé sur les valves d'ostracodes et plus précisément sur celles des Candonidae. La forme de la valve résulte de l'importance des organes internes remplissant la carapace. Les organes sexuels sont situés dans la deuxième moitié de la longueur de la valve. Ils sont de grande taille chez les espèces épigées actuelles (*Candona weltneri* HARTWIG, 1899; *Pseudocandona compressa*; *P. albicans* BRADY, 1864) (DANIELOPOL 1980; MEISCH 2000). Les différences entre le mâle et la femelle concernent la taille, le contour des valves dans la partie postérieure et les empreintes génitales à l'intérieur des valves. Les mâles sont plus grands, largement arrondis à l'arrière. Chez les mâles de *Candona armata* PIPÍK & BODERGAT, 2007, les testicules de grande taille sont à l'origine d'une élévation de la partie postérieure induisant la concavité du bord dorsal (PIPIK & BODERGAT 2007). Dans le groupe de *C. clivosa*, le dimorphisme sexuel est exprimé aussi au niveau de la lamelle



Text-fig. 6. Mode de reproduction d'après une présence des mâles et des femelles chez les espèces du Bassin de Turiec. La reproduction sexuée est dominante.

Text-fig. 6. Mode of reproduction after presence of males and females in species of the Turiec Basin. Sexual reproduction is dominant.

interne. La femelle de *C. fatrica* PIPÍK & BODERGAT, 2006, possède une lamelle interne très plissée sur le bord ventral. Elle est bien visible et presque verticale. Les mâles ont une lamelle interne régulièrement arrondie, plus discrète et parallèle au bord externe (PIPÍK & BODERGAT 2006). Peu marqué sur les valves mais identifié sur la base d'une méthode morphométrique, le dimorphisme sexuel a été aussi reconnu chez les Cyclocypridinae (PIPÍK & BODERGAT 2004 a).

De nombreuses valves d'*Euxinocythere* se rencontrent dans tous les faciès du Bassin de Turiec. Le dimorphisme sexuel, particulièrement bien exprimé sur les valves, a été reconnu chez 6 espèces. Il se traduit au niveau du contour et de la longueur chez toutes les espèces de la famille Leptocytheridae. Seules, chez *E. aphroditae* PIPÍK & BODERGAT, 2004 b, les valves de femelles sont munies de un ou plusieurs tubercules situés le plus souvent à l'arrière de la valve, parfois à l'avant. L'ornementation principale et secondaire est aussi bien exprimée chez les mâles que les femelles mais les mâles ne présentent pas de tubercules. Aussi émettons-nous l'hypothèse que les tubercules ont valeur de dimorphisme sexuel. Ceci serait en accord avec les observations actuelles concernant *Leptocythere longa* (NEGADAEV 1955) (SCHORNIKOV 1964).

Les valves de *Scottia browniana* ne présentent pas de caractères sexuels secondaires mais les Scottiinae ont une reproduction sexuée.

Dans le Bassin de Turiec, 19 % des espèces livrent seulement des valves de femelles – *Herpetocypris denticulatus* PIPÍK & BODERGAT, 2004 a; *Candona laterisimilis* PIPÍK & BODERGAT, 2007; *C. margueritae* PIPÍK & BODERGAT, 2005; *C. prisca* PIPÍK & BODERGAT, 2007; *C. slamkova* PIPÍK & BODERGAT, 2007; *C. vahica* PIPÍK & BODERGAT, 2005, *C. sp. 20*, *C. sp. 40*, *C. sp. 42*, *C. sp. 46*, *C. sp. 47*; *Pseudocandona protoalbicans* n. sp.; *P. carbonneli* n. sp.; *Fabaeformiscandona balatonica*; *F. ex gr. breuili*, *F. sp. 2*.

Herpetocypris denticulatus est dominante dans les associations du milieu littoral à sublittoral. On reconnaît deux formes dont le bord postérieur est oblique ou arrondi, présentant les mêmes caractères taxonomiques et de longueur 1,108 à 1,324 mm. Les formes arrondies pourraient être attribuées à des mâles mais les empreintes génitales à l'intérieur correspondent à celles des ovaires.

Les mâles de *Fabaeformiscandona balatonica* n'ont pas été identifiés dans les associations d'ostracodes du Bassin de Turiec. Ses populations actuelles ont une reproduction sexuée et ses mâles sont signalés aussi dans les dépôts du Miocène moyen d'Allemagne (JANZ 1997).

Les Darwinulidae, représentées dans le Bassin de Turiec par *Darwinula stevensoni* et *Vestalenula pagliolii*, ont adopté une reproduction parthénogénétique depuis au moins 100 millions d'années (MARTENS et al. 1998; GRIFITHS & HORNE 1998). Les individus de ces espèces parthénogénétiques (2 %) sont rares; ils se rencontrent dans les faciès peu profonds, littoraux du Bassin de Turiec (PIPÍK 2004).

Des espèces à «sexe non-identifié» (19 espèces, soit 22 %) ne livrent pas de caractères permettant une identification des mâles et des femelles, à savoir les empreintes de testicules ou d'ovaires sur la surface interne des valves (Text-fig. 6). De même elles ne montrent pas de différences au niveau de la taille, de l'ornementation ou du contour. Leurs valves sont parfois mal conservées ou peu nombreuses. A cette catégorie, sont attribuées les espèces de Cyprididae (*Psychrodromus* cf. *janzi* PÍPÍK & BODERGAT, 2004 a *P.* sp. 3; ?*Dolerocypris* sp. juv.; ?*Eucypris* sp.; *Mediocypris* sp.; *Cypridopsis* sp.), 9 espèces de Candonidae (*Candona* sp. 67 juv., *C.* sp. 68 juv.; *Pseudocandona* aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882); *P.* ex gr. *centropunctata*; *Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972, F. sp. 1; *Cypria servica*; *C. isosceles* PÍPÍK & BODERGAT, 2003 a; *C. polyphema* PÍPÍK & BODERGAT, 2003 a; *Ilyocypris papilionacea*; *I.* sp.1) et deux espèces d'*Euxinocythere* (*E.* sp. 8, *E.* sp. 9) (PÍPÍK & BODERGAT 2003 a,b, 2004 a, b, 2006).

Candoninae

Le grand nombre d'espèces appartenant à la famille des Candonidae d'une part et, d'autre part, le pourcentage élevé d'espèces nouvelles au sein de cette famille confèrent son originalité au Bassin de Turiec (Tab. 1, Text-fig. 3, Text-fig. 5).

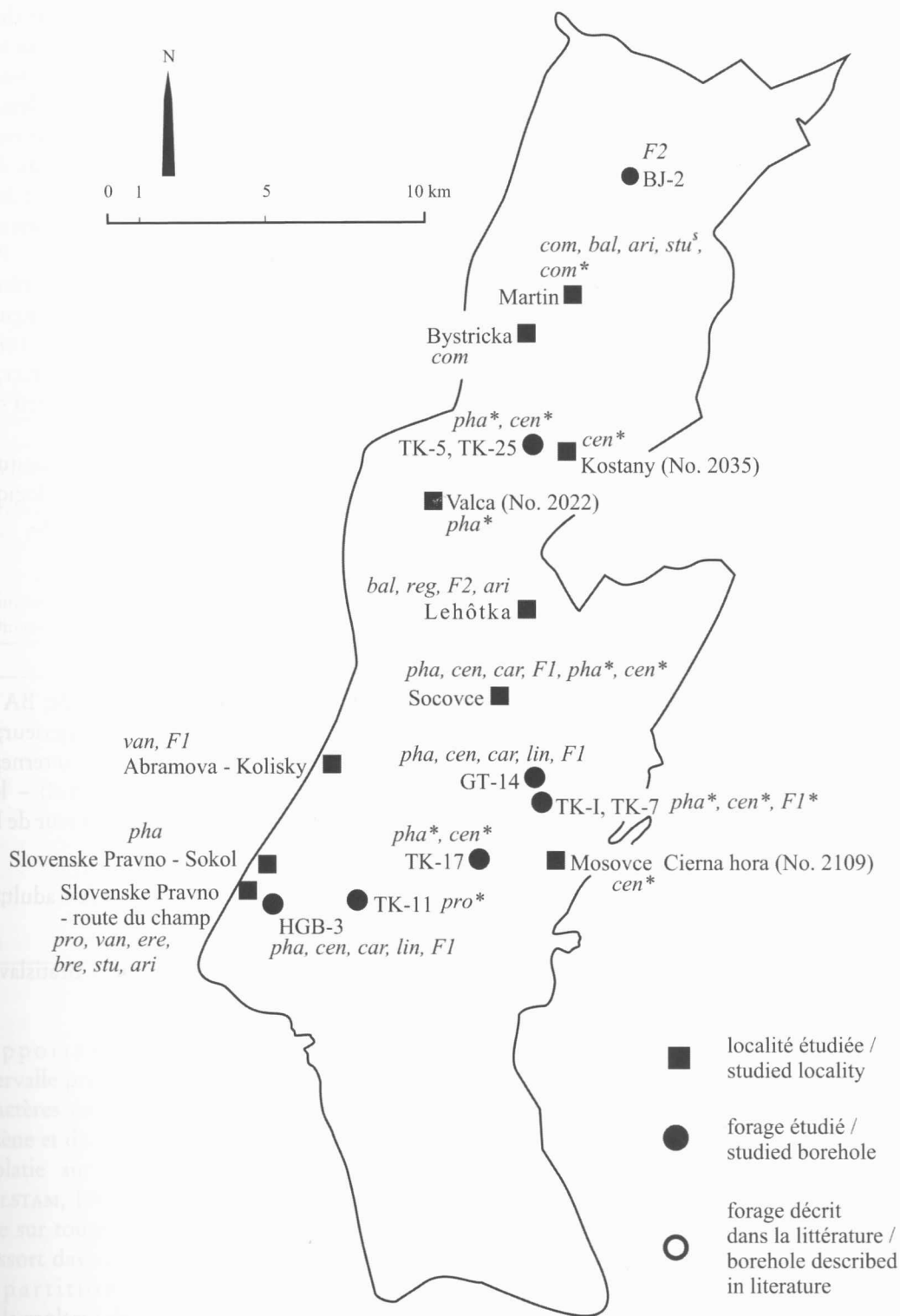
Au sein des Candonidae, famille largement distribuée et diversifiée dans l'hémisphère nord, les Candoninae ont connu une évolution très importante dans les lacs anciens (MARTENS 1994, 1997). La plasticité écologique, la reproduction sexuée et la vie benthique de cette sous-famille lui ont permis de s'adapter à des biotopes très variés – étangs temporaires, lacs, milieu interstitiel mais aussi souterrain (DANIELOPOL 1977, 1993; DANIELOPOL & ROUCH 1991; DANIELOPOL et al. 1993).

La sous-famille des Candoninae est la plus représentée dans le Bassin de Turiec; elle se divise en 4 genres – *Candona*, *Fabaeformiscandona*, *Pseudocandona* et *Candonopsis* (Tab. 1, Text-fig. 3, Text-fig. 5). Le genre *Candona* comporte six groupes: *C. candida*, *C. neglecta*, *C. clivosa*, *C. aculeata*, *C. sitari* et *C.* du groupe indet; ils ont été définis d'après la morphologie du bord externe, de la lamelle interne, de la zone de fusion et du recouvrement. Le développement du bord dorsal, où les caractères inhabituels à la sous-famille Candoninae sont observés, a retenu l'attention (PÍPÍK 2001). Il a été ainsi possible de distinguer des espèces ayant des caractères taxonomiques et des relations morphologiques proches mais qui, en même temps, ne permettent pas de les attribuer aux groupes actuels définis par MEISCH (2000).

Tab. 1. Composition taxonomique de l'ostracofaune du Bassin de Turiec.

Tab. 1. Taxonomic composition of ostracod fauna of the Turiec Basin.

Famille Family	Sous-famille Subfamily	Genre Genus	Nombre d'espèces Number of species
Darwinulidae		<i>Darwinula</i>	1
		<i>Vestalenula</i>	1
Cyprididae	Cyprinotinae	<i>Heterocypris</i>	1
	Herpetocypridinae	<i>Herpetocypris</i>	2
		<i>Psychrodromus</i>	3
	Dolerocypridinae	<i>Dolerocypris</i>	1
	Eucypridinae	<i>Eucypris</i>	1
	Mediocypridinae	<i>Mediocypris</i>	1
	Cypridopsinae	<i>Cypridopsis</i>	1
		<i>Cavernocypris</i>	1
Candonidae	Scottiinae	<i>Scottia</i>	1
	Candoninae	<i>Candona</i>	40
		<i>Pseudocandona</i>	7
		<i>Fabaeformiscandona</i>	7
		<i>Candonopsis</i>	1
Cyclocypridinae	<i>Cyclocypris</i>	1	
		<i>Cypria</i>	5
Ilyocyprididae	Ilyocypridinae	<i>Ilyocypris</i>	2
Leptocytheridae	Leptocytherinae	<i>Euxinocythere</i>	8



Text-fig. 7. Répartition des espèces de *Pseudocandona*, *Fabaformiscandona* et *Candonopsis* dans le Bassin de Turiec et sa position géographique en Slovaquie. com - *Pseudocandona compressa*; pro - *P. protoalbicans* n. sp.; van - *P. vannieri* n. sp.; ere - *P. aff. eremita*; pha - *P. pharia* n. sp.; cen - *P. ex.gr. centropunctata*; car - *P. carbonneli* n. sp.; bal - *Fabaformiscandona balatonica*; bre - *F. ex gr. breuili*; reg - *F. regia* n. sp.; lin - *F. aff. lineata*; stu - *F. sturi* n. sp.; F1 - *F. sp. 1*; F2 - *F. sp. 2*; ari - *Candonopsis arida*; * - Collection du Prof. Pokorný; \$ - coupe ancienne.

Text-fig. 7. Distribution of the species *Pseudocandona*, *Fabaformiscandona* and *Candonopsis* in the Turiec Basin and its geographic position in Slovakia. com - *Pseudocandona compressa*; pro - *P. protoalbicans* n. sp.; van - *P. vannieri* n. sp.; ere - *P. aff. eremita*; pha - *P. pharia* n. sp.; cen - *P. ex.gr. centropunctata*; car - *P. carbonneli* n. sp.; bal - *Fabaformiscandona balatonica*; bre - *F. ex gr. breuili*; reg - *F. regia* n. sp.; lin - *F. aff. lineata*; stu - *F. sturi* n. sp.; F1 - *F. sp. 1*; F2 - *F. sp. 2*; ari - *Candonopsis arida*; * - Collection of Prof. Pokorný; \$ - ancient outcrop.

Ces caractères morphologiques reflètent soit l'origine géographique, soit les conditions écologiques du milieu aquatique (PIPIK 2001). Des Candoninae à large zone de fusion, à forme trapézoïdale, à recouvrement fort et à bord postéro-ventral pointu se rencontrent souvent chez les Candoninae du Miocène supérieur et du Pliocène de la Paratéthis, qui correspond à une bioprovince indépendante (MARINESCU 1992). De même, les formes triangulaires sont connues de la Paratéthis (*Pseudocandona centropunctata*, *Candona (Typhlocypris) trigonella* (HÉJJAS 1894) (FREELS 1980). La présence de caractères inhabituels (protubérances, tubercules, dorsum, épines – *Candona vacuospinosa* PIPÍK & BODERGAT, 2007, différencie la faune du Bassin de Turiec de celles de la région holarctique. Les caractères qui rapprochent ces espèces de la faune de la Paratéthis sont observés autant chez les espèces du lac Baïkal que chez les *Candona* des Caraïbes (BRONSZTEIN 1947; BROODBAKKER 1983; PIPÍK & BODERGAT 2007), ceci peut indiquer l'origine homéomorphe des caractères mentionnés. Ils pourraient résulter de milieux aux conditions de vie analogues. Les Candoninae d'origine holarctique et aux valves rectangulaires à arrière arrondi (*Pseudocandona compressa*, *Candona neglecta*) proviennent de faciès littoraux et sublittoraux du Bassin de Turiec, tandis que les formes rectangulaires à arrière pointu (*C. stagnosa* PIPÍK & BODERGAT, 2007), trapézoïdales (*C. armata*) et triangulaires (*Pseudocandona pharia* n. sp.) correspondent plutôt à un milieu stable et se situent dans le centre et le sud du bassin.

Ces observations sont en accord avec les hypothèses de D. DANIELOPOL (1978, 1980) selon lesquelles la colonisation des différents biotopes nécessite une adaptation des individus aux caractéristiques écologiques du milieu ce qui implique une adaptation anatomique des individus aux paramètres physiques du milieu.

Systématique

Les abréviations employées signifient

VG – valve gauche; VD – valve droite; C – carapace; ♀ – valve de la femelle; ♂ – valve du mâle; BA – bord antérieur; BAD – bord antéro-dorsal; BD – bord dorsal; BPD – bord postéro-dorsal; BP – bord postérieur; BPV – bord postéro-ventral; BV – bord ventral; BAV – bord antéro-ventral; BE – bord externe; BI – bord interne; H_{max} – hauteur maximale de la valve; E_{max} – largeur maximale de la valve; A – adulte; A-x (x = 1-8) – le stade ontogénétique de l'individu; n – quantité d'individus traités; l – longueur de la valve en mm; h – hauteur de la valve en mm; φ – moyenne; h/l – rapport hauteur versus longueur.

English abbreviations: RV – right valve; LV – left valve; C – carapace; ♀ – female; ♂ – male; A – adult; A-x (x = 1-8) – ontogenetic stage of individual.

Tous les individus figurés sur les planches sont déposés au Musée National de Slovaquie à Bratislava.

Classe Ostracoda LATREILLE, 1802

Sous-classe Podocopa SARS, 1866

Ordre Podocopida SARS, 1866

Sous-ordre Cypridocopina JONES, 1901

Super-famille Cypridoidea BAIRD, 1845

Famille Candonidae KAUFMANN, 1900

Sous-Famille Candoninae KAUFMANN, 1900

Genre *Pseudocandona* KAUFMANN, 1900

MEISCH (2000) a défini les caractères principaux des valves de *Pseudocandona* – genre au contour variable, valves relativement courtes et renflées, rarement allongées ou triangulaires, surface lisse ou couverte d'une faible ponctuation; la VG recouvre la VD au niveau ventral. Il définit 5 groupes qui se différencient surtout au niveau de la palpe mandibulaire. Du point de vue paléontologique, l'attribution à ces différents groupes à partir du contour est problématique et des repères taxonomiques importants manquent. Éventuellement, le groupe de *Ps. eremita* pourrait se distinguer des autres par ses valves triangulaires.

Liste des espèces du Bassin de Turiec attribuées au genre *Pseudocandona*:

- Pseudocandona compressa* (KOCH 1838)
Pseudocandona protoalbicans n. sp.
Pseudocandona vannieri n. sp.
Pseudocandona aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882)
Pseudocandona pharia n. sp.
Pseudocandona ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956)
Pseudocandona carbonneli n. sp.

Pseudocandona compressa (KOCH 1838)

Planche 1, Fig. 1-7; Planche 4, Fig. 1

- 1965 *Candona compressa* (KOCH 1837) BRADY, 1868 - DEVOTO, p. 338, 339, Fig. 38.
 1974 *Candona (Typhlocypris) compressa* (KOCH) - SYWULA, p. 122-123, Planche VII, Fig. c, d.
 1984 *Candona compressa* (KOCH) - DIEBEL & PIETRZENIUK, p. 301, Planche II, Fig. 1-4.
 1994 *Candona compressa* (KOCH) - RÜHLE, p. 82, Planche LIX, Fig. 1, 2.

Matériel: 9 valves dont 2 proviennent de la Collection du Professeur Pokorný et une carapace d'adulte, plusieurs dizaines de valves de juvéniles. Dimensions (en mm). - Martin, échantillon MT 33 (Tab. 2).

Tab. 2. Dimensions de *Pseudocandona compressa* (KOCH 1838), Martin, échantillon MT 33 (en mm).

Tab. 2. Dimensions of *Pseudocandona compressa* (KOCH 1838), Martin, sample MT 33 (in mm).

		n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A	VG♂	2	1,078 - 1,139	-	0,627 - 0,669	-	0,582 - 0,587	-
	VD♂	1	1,12	-	0,659	-	0,588	-
	VG♀	2	1,016 - 1,02	-	0,571 - 0,572	-	0,56	-
	VD♀	1	1,075	-	0,612	-	0,569	-
A-1	VG♂	2	0,863 - 0,881	-	0,463 - 0,488	-	0,536 - 0,554	-
	VD♂	6	0,827 - 0,853	0,842	0,452 - 0,473	0,46	0,534 - 0,559	0,546
	VG♀	4	0,802 - 0,843	-	0,436 - 0,455	-	0,54 - 0,55	-
	VD♀	2	0,767 - 0,775	-	0,41 - 0,414	-	0,534 - 0,535	-
A-2	VG	3	0,612 - 0,641	-	0,324 - 0,337	-	0,52 - 0,551	-
	VD	7	0,583 - 0,649	0,627	0,314 - 0,353	0,335	0,52 - 0,554	0,535
A-3	VG	2	0,48 - 0,49	-	0,255 - 0,257	-	0,531 - 0,524	-

Rapports et différences: La taille de *P. compressa* du Bassin de Turiec se situe dans la partie supérieure de l'intervalle proposé pour cette espèce par MEISCH (2000) ou elle est légèrement plus grande. La comparaison des caractères morphologiques ne montre pas de différences importantes entre les populations de l'Actuel, du Pléistocène et du Miocène. *Candona camuramarginis* LISTER, 1975, du Quaternaire des Etats-Unis est beaucoup plus aplatie sur sa partie antérieure et postéro-ventrale (LISTER 1975). La VD de *Candona kirgizica* MANDELSTAM, 1963, du Pliocène de Kirghizie (MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963) est régulièrement et largement arrondie sur toute la longueur du BP; sa partie antérieure est plus aplatie. Le BP de la VG est droit et oblique; BPV ressort davantage vers l'arrière.

Répartition géographique et stratigraphique: Paléarctique, possiblement Holarctique; Tortonien de la molasse de Suisse; signalée du Miocène moyen et supérieur, Pliocène et Pléistocène de Turquie, Pliocène du Kazakhstan; Quaternaire et Actuel d'Europe; (MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963; ABSOLÓN 1978; FREELS 1980; CARBONNEL et al. 1985; DYKAN 1994 a, b; MEISCH 2000). Dans le Bassin de Turiec, trouvée dans les dépôts du Miocène supérieur (PIPIK 2001).

Répartition régionale: Bystrická, Martin; elle est aussi connue de la collection du Professeur POKORNÝ (Prague, Rép. Tchèque) de la localité Martin - briqueterie de Schultz.

Pseudocandona protoalbicans n. sp.

Planche 1, Fig. 8–14; Planche 4, Fig. 2

Derivatio nominis: gr. πρωτεῖον – être le premier; qui précède *Pseudocandona albicans*.

Holotype: VD♀, Planche 1, Fig. 8; Planche 4, Fig. 2 (No. RP5-13).

Paratypes: Planche 1, Fig. 9–12 (No. RP5-14; No. RP5-15; No. RP5-16).

Locus typicus: Slovenské Pravno – route du champ, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées – 48° 53' N et 18° 46' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Espèce subrectangulaire à faible ponctuation, aplatie sur la partie antéro-centrale, antéro-ventrale et postéro-ventrale; BA assez haut; H_{max} située en arrière; angles cardinaux largement arrondis.

Description: VG♀ BA haut et régulièrement arrondi; BAD long et faiblement arrondi; BD long, droit et faiblement incliné vers l'avant; angles cardinaux largement arrondis; BP abrupt et largement arrondi; BPV fortement arrondi; BV largement et faiblement concave; contour subrectangulaire, aplati; parties antéro-ventrale, antéro-centrale et postéro-ventrale aplaties; H_{max} située en arrière; E_{max} juste derrière les empreintes musculaires.

VD♀ BA haut et régulièrement arrondi; BAD court et concave; BD droit et faiblement incliné vers l'avant; angles cardinaux largement arrondis; BP abrupt et largement arrondi; BPV fortement arrondi; BV concave avant la moitié de sa longueur, juste au-dessous des empreintes musculaires; contour subrectangulaire, aplati; parties antéro-ventrale, antéro-centrale et postéro-ventrale aplaties; H_{max} située à l'arrière; E_{max} juste derrière les empreintes musculaires.

VD♂ et VG♂ inconnues.

Dimorphisme sexuel: non observé.

Recouvrement: la VG recouvre partout faiblement la VD.

Empreintes musculaires: grandes, celles de *Candona* et arrangées en cercle; petite empreinte supplémentaire avant la rosette principale.

Ornementation: à faible ponctuation; elle est plus prononcée chez les individus juvéniles.

Canaux de pores normaux: simples, nombreux et petits.

Zone marginale: zone de fusion mince, deux fois plus large sur le BV; lamelle interne courte, presque fusionnée avec la lamelle externe sur le BV et deux fois plus courte sur le BPV que sur le BA; vestibule étroit; ligne de concrétion parallèle à BE et droite sur le BV; BI parallèle à BE; canaux de pores marginaux très courts, droits et denses; ils sont plus longs et moins denses sur le BV.

Matériel: 4 valves et une carapace d'adultes, 18 valves de juvéniles. Dimensions (en mm). – Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (Tab. 3).

Tab. 3. Dimensions de *Pseudocandona protoalbicans* n. sp., Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (en mm).

Tab. 3. Dimensions of *Pseudocandona protoalbicans* n. sp., Slovenské Pravno – field road, sample PC 4 (in mm).

		n	l	h	h/l
A	holotype VD♀	0,924	0,549	0,594	
	C♀	1	0,99	0,61	0,616
	VD♀	2	0,914 - 0,924	0,549 - 0,555	0,594 - 0,607
A-1	VG	2	0,741 - 0,747	0,437 - 0,445	0,59 - 0,596
	VD	5	0,747 - 0,782	0,418 - 0,445	0,556 - 0,569
A-2	VG	2	0,59 - 0,591	0,353	0,597 - 0,598
	VD	1	0,59	0,339	0,575

Rapports et différences: Le BP de *Pseudocandona albicans* (BRADY 1864), espèce actuelle, est plus long et plus largement arrondi derrière l'angle postéro-dorsal. La surface des individus juvéniles est couverte d'une ponctuation qui disparaît chez les individus adultes (ABSOLÓN 1973, 1978; SOKÁČ 1978; MEISCH 2000). En revanche, une faible ponctuation se présente toujours sur la surface des adultes de *P. protoalbicans* n. sp. *Candona praecox* STRAUB, 1952, du Miocène inférieur et moyen d'Allemagne et de Tchéquie est plus allongée, droite bord dorsal et plus large en vue dorsale. La différence la plus importante se situe à l'arrière qui est plus bas et sur le dos

qui est plus long chez *C. praecox* (STRAUB 1952; KHEIL 1964). Les juvéniles de *C. fertilis fertilis* TRIEBEL, 1963, et de *C. fertilis clivosa* TRIEBEL, 1963, de l'Oligocène/Miocène d'Allemagne, à surface ponctuée, possèdent le BAD plus long; leur lamelle interne est courte. Leur BI est parallèle à BE. Ils sont aussi même plus longs au niveau du BD, plus concave sur le BV et plus bas à l'arrière (TRIEBEL 1963). *Potamocypris* sp. du Tertiaire d'Angleterre (HASKINS 1968), de forme inhabituelle pour le genre *Potamocypris*, possède une surface à faible ponctuation. Il est très large en vue dorsale avec le BPD droit et incliné vers l'arrière.

Répartition régionale: Slovenské Pravno – route du champ; elle est aussi connue de la Collection du Professeur POKORNÝ (Prague, Rép. Tchèque) du forage Velký Čepčín TK-11.

Pseudocandona vannieri n. sp.

Planche 1, Fig. 15–25; Planche 4, Fig. 3

Derivatio nominis: d'après Dr. Jean Vannier, paléontologue français.

Holotype: VG♀, Planche 1, Fig. 15; Planche 4, Fig. 3 (No. RP5-2).

Paratypes: Planche 1, Fig. 16–21, 25 (No. RP5-1; No. RP5-3; No. RP5-4; No. RP5-5; No. RP5-6; No. RP5-12; No. RP5-37).

Locus typicus: Slovenské Pravno – route du champ, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées – 48° 53' N et 18° 46' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Espèce avec les valves renflées, de taille assez différente et de forme rectangulaire à subtrapézoïdale; valves régulièrement arrondies à l'avant et à l'arrière; surface lisse chez les adultes, couverte de ponctuations chez les juvéniles.

Description: VG♀ BA haut et largement arrondi; BD long, droit et faiblement incliné vers l'avant; angles cardinaux visibles et arrondis; BP droit et oblique passe régulièrement au BPV largement arrondi; BV assez concave au milieu de la longueur; contour de rectangulaire à subtrapézoïdal, renflé; H_{max} située en arrière mais la différence de hauteur entre l'avant et l'arrière n'est pas importante; E_{max} au centre.

VD♀ BA haut, largement arrondi; BAD très court et droit; BD droit et long, angle postéro-dorsal plus arrondi que l'angle antéro-dorsal; BP d'abord oblique puis largement arrondi; BV fortement concave au milieu de la longueur; contour rectangulaire, moins renflé que la VG; H_{max} hauteur en avant égale à celle en arrière; E_{max} au centre.

Dimorphisme sexuel: faible; le BP des mâles est plus haut et plus largement arrondi.

Recouvrement: la VG recouvre légèrement la VD sur toute sa longueur.

Empreintes musculaires: celles de *Candona*.

Ornementation: lisse chez les adultes; chez les juvéniles, la surface est couverte de ponctuations très denses mais des juvéniles à surface lisse sont aussi connus.

Canaux de pores normaux: simples; en lumière réfléchie n'apparaissent que sous forme d'une faible ponctuation.

Zone marginale: zone de fusion large à l'avant et à l'arrière sur la VD et plus courte sur la VG; lamelle interne courte, presque fusionnée avec la lamelle externe sur le BV; vestibule large à l'avant, plus étroit à l'arrière; ligne de concrétion parallèle à BE à l'avant et à l'arrière; elle s'en éloigne sur le BV; BI parallèle à BE; canaux de pores marginaux très nombreux, denses, droits sortant ainsi que les faux canaux de pores marginaux.

Matériel: 8 valves et une carapace d'adultes, environ deux cents valves de juvéniles. Dimensions (en mm). – Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (Tab. 4).

Rapports et différences: Le BA et le BP symétriques et arrondis se rencontrent chez *Limnocypridea abscondida* LÜBIMOVA, 1956, du Crétacé inférieur de Mongolie. *Pseudocandona vannieri* n. sp. se rapproche de *Limnocypridea abscondida* aussi par son type de recouvrement où la VG recouvre fortement la VD mais *L. abscondida* est deux fois plus grande et les différences entre la longueur des valves sont plus importantes (MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963).

Répartition régionale: Slovenské Pravno – route du champ, Abramová-Kolísky.

Tab. 4. Dimensions de *Pseudocandona vannieri* n. sp., Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (en mm).
Tab. 4. Dimensions of *Pseudocandona vannieri* n. sp., Slovenské Pravno – field road, sample PC 4 (in mm).

		n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A	holotype VG♀		0,835	-	0,471	-	0,564	-
	VG♂	2	0,829-0,837	-	0,49-0,494	-	0,590-591	-
	VD♂	1	0,804	-	0,453	-	0,563	-
	VG♀	2	0,835-0,843	-	0,471-0,475	-	0,563-0,564	-
	VD♀	2	0,784-0,794	-	0,437-0,45	-	0,551-0,574	-
A-1	VG	12	0,71-0,749	0,727	0,412-0,431	0,416	0,558-0,581	0,572
	VD	18	0,69-0,768	0,715	0,382-0,416	0,397	0,539-0,568	0,555
A-2	VG	36	0,612-0,686	0,645	0,359-0,408	0,385	0,573-0,619	0,597
	VD	24	0,6-0,645	0,622	0,349-0,375	0,361	0,562-0,612	0,581
A-3	VG	3	0,585-0,608	-	0,351-0,371	-	0,594-0,626	-
	VD	1	0,567	-	0,325	-	0,574	-
A-4	VG	1	0,534	-	0,318	-	0,594	-

Pseudocandona aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882)

Planche 1, Fig. 26, 27; Planche 4, Fig. 4

1952 *Candona eremita* VEJDOVSKÝ – JANČAŘÍK, p. 232–235, Fig. 1, 2.

1973 *Candona eremita* (VEJDOVSKÝ) – ABSOLÓN, p. 50, Fig. 8, a–e.

1978 *Typhlocypris eremita* (VEJDOVSKÝ) – SOKAČ, p. 31, Planche XIV, Fig. 4, 6, 8, 10.

1982 *Pseudocandona eremita* VEJDOVSKÝ – DANIELOPOL, Fig. 14, A–D.

Matériel: 2 valves d'adultes et une valve de juvéniles. Dimensions (en mm). – Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 3 (Tab. 5).

Tab. 5. Dimensions de *Pseudocandona* aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882), Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 3 (en mm).
Tab. 5. Dimensions of *Pseudocandona* aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882), Slovenské Pravno – field road, sample PC 3 (in mm).

		n	l	h	h/l
A	VG	1	0,629	0,355	0,564
	VD	1	0,612	0,333	0,545
A-1	VG	1	0,52	0,306	0,589

Rapports et différences: Les individus actuels atteignent la taille de 0,9 mm. Ils sont plus triangulaires sur le BD et plus pointus sur le BPV (ABSOLÓN 1973, 1978; SOKAČ 1978; MEISCH 2000). *Candona* (*Typhlocypris*) aff. *eremita* du Pannonien inférieur (Miocène supérieur) du Bassin de Styrie (Austria) (GROSS 2004) est plus allongée. KRSTIĆ (1995) a décrit *Candona* (*Typhlocypris*) ex gr. *eremita* d'ex-Yougoslavie à VG moins arrondie que celle de l'adulte du Bassin de Turiec. Ce dernier est assez proche des valves de femelle figurées par DANIELOPOL (1982); elles sont plus grandes. La ressemblance entre ces formes se situe au niveau du contour de la VD. La VG semble être plus pointue chez l'individu de Danielopol. *Pseudocandona serbani* DANIELOPOL, 1982, espèce hypogée de l'Actuel de Roumanie, a la H_{max} située derrière la moitié de longueur sur la VD de femelle (DANIELOPOL 1982). Le BA de la VD de femelle est très longue et peu incliné vers l'avant; son BP est moins abrupt.

Répartition géographique et stratigraphique: Distribuée depuis le territoire de l'Europe Centrale jusqu'à l'Asie mineure; jusqu'à ce jour de l'Holocène jusqu'à l'Actuel; *Candona* (*Typhlocypris*) ex gr. *eremita* et les juvéniles de *C. (T.) eremita* sont décrits des dépôts du Pliocène de Serbie et de Turquie (KRSTIĆ 1995; FREELS 1980); dans le Bassin de Turiec, provient des dépôts du Miocène supérieur.

Répartition régionale: Slovenské Pravno – route du champ.

Pseudocandona pharia n. sp.

Planche 2, Fig. 1-7; Planche 4, Fig. 5

Derivatio nominis: gr. pharius - de phare, d'après la protubérance visible sur BD de la VG.

Holotype: VG♀, Planche 2, Fig. 1 (No. RP1-42).

Paratypes: Planche 2, Fig. 2-7; Planche 4, Fig. 5 (No. RP13-9; No. RP13-10; No. RP13-11; No. RP13-12; No. RP13-13; No. RP13-14).

Locus typicus: forage HGB-3, profondeur 48,5-48,8 m, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées - 48° 51' N et 18° 46' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Espèce triangulaire avec la protubérance située au niveau du point d'inflexion du BD de la VG; BPV pointu; BV de la VG faiblement recouvert par la partie centro-ventrale; BP de la VD très faiblement recouvert par toute la partie postérieure; charnière adonte en forme d'umbo sur la VG.

Description: VG♀ BA bas et fortement et régulièrement arrondi; BAD d'abord faiblement concave puis faiblement arrondi; BD triangulaire; BPD long, droit et abrupt; BPV pointu; BV faiblement concave au milieu de sa longueur; contour triangulaire; protubérance, vide à l'intérieur, située au niveau du point d'inflexion du BD; région autour de la protubérance faiblement aplatie; BV recouvert par la partie centro-ventrale; valve légèrement renflée; H_{max} au milieu de la longueur; E_{max} au milieu de la longueur.

VD♀ BA bas, régulièrement et fortement arrondi; BAD largement concave passant directement au BD court, droit jusqu'à faiblement arrondi et incliné vers l'avant; angle postéro-dorsal fortement arrondi; BP long, abrupt et droit; BPV pointu; BV faiblement concave à mi-longueur; contour triangulaire; BP très faiblement recouvert par la partie postérieure; H_{max} située en arrière; E_{max} derrière les empreintes musculaires.

Dimorphisme sexuel: les différences morphologiques entre les valves des deux sexes ne sont pas visibles; le mâle est reconnu d'après les empreintes des testicules.

Recouvrement: non observé.

Empreintes musculaires: celles de *Candona* arrangées en cercle.

Charnière: adonte, en forme d'umbo sur la VG.

Ornementation: lisse, faible ponctuation observée sur la partie centrale et centro-ventrale.

Canaux de pores normaux: simples, nombreux, distribués régulièrement sur la surface.

Zone marginale: zone de fusion mince, 3 fois plus large sur le BV; lamelle interne de même largeur sur toute sa longueur; vestibule étroit; ligne de concrétion parallèle à BE à l'avant et à l'arrière; elle s'en éloigne sur le BV; BI parallèle à BE à l'avant et à l'arrière, droit sur le BV; canaux de pores marginaux environ 40 à l'avant, courts, droits et simples; quelques uns sont bifurqués sur le BAV.

Matériel: Environ 60 valves d'adultes et plus d'une centaine de valves de juvéniles. Dimensions (en mm). - Forage HGB-3 (Tab. 6).

Tab. 6. Dimensions de *Pseudocandona pharia* n. sp., forage HGB-3 (en mm).

Tab. 6. Dimensions of *Pseudocandona pharia* n. sp., borehole HGB-3 (in mm).

	n	l	φ	h	φ	h/l	φ	échantillon
A holotype VG♀		0,827	-	0,49	-	0,593	-	51,5 - 51,7
VG♂	1	0,841	-	0,512	-	0,608	-	54,6
VG♀	2	0,812	-	0,494 - 0,496	-	0,609 - 0,611	-	48,5 - 48,8
VD♀	5	0,804 - 0,825	-	0,427 - 0,443	-	0,527 - 0,55	-	48,5 - 48,8
VD♀	1	0,843	-	0,439	-	0,521	-	12,5 - 12,7
A-1 VG	6	0,704 - 0,75	0,719	0,392 - 0,434	0,414	0,556 - 0,597	0,576	12,5 - 12,7
VD	4	0,667 - 0,706	-	0,353 - 0,373	-	0,528 - 0,553	-	12,5 - 12,7
A-2 VG	5	0,588 - 0,61	-	0,333 - 0,349	-	0,562 - 0,579	-	12,5 - 12,7
VD	8	0,578 - 0,608	0,59	0,304 - 0,333	0,317	0,523 - 0,576	0,537	12,5 - 12,7
A-3 VG	1	0,494	-	0,29	-	0,587	-	12,5 - 12,7
VD	1	0,5	-	0,259	-	0,518	-	12,5 - 12,7
A-4 VG	2	0,412 - 0,431	-	0,235 - 0,237	-	0,55 - 0,571	-	12,5 - 12,7
VD	1	0,412	-	0,216	-	0,524	-	12,5 - 12,7
A-5 VG	4	0,376 - 0,391	-	0,21 - 0,218	-	0,556 - 0,563	-	12,5 - 12,7
A-6 VG	3	0,32 - 0,327	-	0,178 - 0,179	-	0,547 - 0,558	-	12,5 - 12,7
VD	1	0,324	-	0,176	-	0,545	-	12,5 - 12,7

Rapports et différences: *Candona (Typhlocypris) trigonella* (HEJJAS 1894) du Miocène supérieur de Turquie (FREELS 1980) ne présente pas de protubérance sur le BD qui reste fortement arrondi. Sa surface entière est couverte d'une ornementation réticulée et peu profonde. Malgré ces différences, cette espèce et également *Kochia trigonella* HEJJAS, 1894, (d'après TRIEBEL 1963) se retrouvent très proches de *Pseudocandona pharia* n. sp. par leur forme triangulaire et leur BP pointu. Le mâle de *Candona (Typhlocypris) aemonae* KLIE, 1935, de l'Actuel d'Allemagne (KLIE 1935) est régulièrement arrondi sur le BPV; son BA est plus haut et le BAD et le BPD sont moins abrupts. La femelle possède l'avant plus haut et son BPV est fortement arrondi. La hauteur maximale chez les deux sexes se situe plus vers l'avant que celle de *Pseudocandona pharia* n. sp. *Advenocypris alpherovi* SCHNEIDER, 1956, du Miocène de la Russie et *Advenocypris schneiderae* VEKOUA, 1975, du Pliocène de l'ex-URSS possèdent les valves en forme de triangle équilatéral présentant les formes extrêmement symétriques (MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963; VEKOUA 1975). *Candona (Typhlocypris)* sp. de TRIEBEL (1963) est plus robuste avec le BA plus haut et le BP légèrement arrondi. Les valves de *Candona (Typhlocypris) illustris* (SCHNEIDER 1963) du Miocène jusqu'au Pléistocène de la Paratéthys Orientale (MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963; FREELS 1980) sont subtriangulaires jusqu'à subelliptiques; leur BA et BP sont arrondis et de même hauteur sur la VD. *Pseudocandona pretneri* DANIELOPOL, 1973, espèce actuelle de Slovénie, est moins triangulaire avec le BP haut et arrondi (DANIELOPOL 1982).

Répartition régionale: forage HGB-3, forage GT-14, Socovce, Slovenské Pravno – Sokol; elle est aussi connue de la collection du Professeur POKORNÝ (Prague, Rép. Tchèque) des forages et des localités suivants: Socovce, Valča No. 2022, Martin-Koš'any TK-5, Bodorová TK-17, Mošovce TK-I.

Pseudocandona ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956)

Plance 2, Fig. 8–14; Planche 4, Fig. 6

1963 *Bakunella centropunctata* (SUZIN) – MANDELSTAM & SCHNEIDER, p. 92, Planche VIII, Fig. 1, 2.

1972 *Candona (Typhlocypris) centropunctata* (SUZIN) – SOKAĆ, p. 60, Planche XVIII, Fig. 2, 3.

1972 *Candona (Typhlocypris)* aff. *centropunctata* (SUZIN) – KRSTIĆ, p. 86–87, Planche XXVII, Fig. 10, 11.

1989 *Candona (Typhlocypris) centropunctata* (SUZIN) – KRSTIĆ & STANCHEVA, p. 771, Planche VI, Fig. 4.

Le matériel du Bassin de Turiec différant par quelques détails morphologiques des individus figurés dans la littérature, nous donnons la description suivante:

Description: VG BA bas et arrondi; BAD long et très faiblement concave; BD triangulaire, pointu, muni d'un faible apex; autres parties de la valve endommagées; contour triangulaire; H_{max} située au centre du BD; E_{max} au milieu de la longueur.

VD BA haut et régulièrement arrondi; BAD endommagé, mais long et abrupt; BD long, faiblement arrondi et incliné vers l'arrière; BP endommagé; BPV faiblement pointu; BV faiblement concave au milieu de la longueur; contour subtrapézoïdal et aplati à l'avant; H_{max} située en avant; E_{max} au milieu de la longueur.

Dimorphisme sexuel: non observé.

Recouvrement: non observé.

Empreintes musculaires: celles de *Candona* arrangées en cercle.

Charnière: endommagée chez les adultes; chez les juvéniles, adonte en forme d'umbo sur la VG.

Ornementation: lisse; chez les juvéniles, la faible ponctuation couvre soit la partie centrale et centro-ventrale, soit la surface entière de la valve.

Canaux de pores normaux: simples et nombreux, distribués régulièrement sur la surface.

Zone marginale: zone de fusion large, légèrement plus large sur le BAV; lamelle interne de largeur moyenne fortement inclinée vers l'intérieur; vestibule étroit; ligne de concrétion parallèle à BE à l'avant et à l'arrière; elle s'en éloigne sur le BAV; BI parallèle à BE à l'avant et à l'arrière, droit sur le BV; canaux de pores marginaux longs, droits, simples; quelques uns sont bifurqués sur le BA.

Matériel: 15 valves cassées d'adultes et plus d'une centaine de valves de juvéniles. Dimensions (en mm). – Forage HGB-3; valve adulte échantillon 217,2–217,5 m; valves juvéniles échantillon 12,5–12,7 m (Tab. 7).

Tab. 7. Dimensions de *Pseudocandona* ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956), forage HGB-3; valve adulte échantillon 217.2-217.5 m; valves juvéniles échantillon 12.5-12.7 m (en mm).

Tab. 7. Dimensions of *Pseudocandona* ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956), borehole HGB-3; adult valve - sample 217.2-217.5 m; juvenils valves - sample 12.5-12.7 m (in mm).

		n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A	VD	1	1,084	-	0,696	-	0,642	-
A-1	VG	1	0,931	-	0,627	-	0,674	-
	VD	2	0,839 - 0,869	-	0,529 - 0,545	-	0,628 - 0,631	-
A-2	VG	13	0,647 - 0,724	0,677	0,445 - 0,491	0,467	0,679 - 0,713	0,69
	VD	15	0,635 - 0,704	0,663	0,412 - 0,447	0,423	0,619 - 0,659	0,639
A-3	VG	19	0,475 - 0,545	0,513	0,329 - 0,373	0,358	0,674 - 0,721	0,698
	VD	10	0,471 - 0,533	0,495	0,31 - 0,341	0,322	0,632 - 0,669	0,652
A-4	VG	1	0,396	-	0,275	-	0,693	-
	VD	3	0,375 - 0,435	-	0,255 - 0,275	-	0,631 - 0,681	-
A-5	VG	1	0,339	-	0,214	-	0,63	-
	VD	1	0,32	-	0,214	-	0,669	-

Rapports et différences: L'espèce est assez proche de *Bakunella centropunctata* décrite et figurée par MANDELSTAM & SCHNEIDER (1963) qui donnent les mesure suivantes: l = 0,77 mm; h = 0,48 mm. Par sa taille, *Bakunella centropunctata* de MANDELSTAM & SCHNEIDER (1963) se situe entre le stade A-1 et A-2 des individus du Bassin de Turiec. Elle a le BA faiblement plus bas, le BD plus court et moins abrupt, le BP plus haut et l'ornementation sur la partie centrale plus prononcée. La taille des individus juvéniles de *Candona* (*Typhlocypris*) aff. *centropunctata* de Serbie (de la région de Belgrade) est légèrement inférieure à celle des individus de l'ex-URSS. Leurs mesures sont les suivantes: VG l = 0,72 mm; h = 0,49; VD l = 0,84; h = 0,48 mm) (KRSTIĆ 1972); elles correspondent à celles des individus juvéniles du stade A-2 du Bassin de Turiec. La VD des individus de Serbie possède le BA plus bas, le BD plus court est moins abrupt; leur BP est plus courbé. La VG semble être plus pointue sur le BPV. Les individus de Croatie (SOKAĆ 1972) sont aussi plus hauts à l'arrière sur la VG et plus pointus sur la VD. La VG correspond par son BA et son BD à l'adulte du Bassin de Turiec. Par contre, la VD est plus proche du stade A-1 ou A-2.

Répartition géographique et stratigraphique: Elle se rencontre sur le territoire de la Paratéthys Centrale et de la Paratéthys Orientale; rare dans les dépôts du Pannonien de la Paratéthys Centrale mais à partir du Pontien, sa présence est plus fréquente; elle est connue jusqu'au Pléistocène de la Paratéthys Orientale (KRSTIĆ 1972; SOKAĆ 1972; MANDELSTAM & SCHNEIDER 1963; KRSTIĆ & STANCHEVA 1989).

Répartition régionale: Forage HGB-3, forage GT-14, Socovce; elle est aussi connue de la Collection du Professeur POKORNÝ (Prague, Rép. Tchèque) des forages et des localités suivants: Socovce, Košť'any No. 2035, Martin-Košť'any TK-5, Martin-Košť'any TK-25, Mošovce TK-I, Mošovce TK-7, Bodorová TK-17, Mošovce-Čierna Hora No. 2109.

Pseudocandona carbonneli n. sp.

Planche 2, Fig. 15-21; Planche 4, Fig. 7

Derivatio nominis: d'après Dr. Gilles Carbonnel, ostracodologiste français.

Holotype: VG♀, Planche 2, Fig. 15, 16; Planche 4, Fig. 7 (No. RP13-15).

Paratype: Planche 2, Fig. 17 (No. RP13-16).

Locus typicus: forage HGB-3, profondeur 217,2-217,5 m, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées - 48° 51' N et 18° 46' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Espèce trapézoïdale avec la surface ponctuée; BA haut; angles cardinaux bien visibles et largement arrondis; vestibule très étroit.

Description: VG♀ BA haut et régulièrement arrondi; BAD droit et abrupt; BD faiblement concave et très faiblement incliné vers l'avant; angles cardinaux bien prononcés et arrondis; BPD long et droit; BP régulièrement arrondi et plus bas que le BA; BV très faiblement concave; contour trapézoïdal; valve faiblement renflée; BV recouvert par la partie centro-ventrale; H_{max} située en arrière; E_{max} au milieu de la longueur.

VD♀ BA très haut et régulièrement arrondi; BAD court et très faiblement concave; BD droit, court et parallèle à BV; angles cardinaux largement arrondis et bien visibles; BP d'abord abrupt et presque droit puis fortement arrondi au niveau du BPV; BV concave à mi-longueur; contour subtrapézoïdal; parties antérieure et postéro-ventrale aplaties; H_{max} située en avant mais la différence de hauteur entre l'avant et l'arrière n'est pas importante; E_{max} au milieu de la longueur.

VG♂ et VD♂ inconnues.

Dimorphisme sexuel: non observé.

Recouvrement: non observé.

Empreintes musculaires: petites, celles de *Candona* arrangées en cercle.

Ornementation: se constitue de fossettes recouvrant la surface entière; elles sont aussi bien développées chez les stades juvéniles.

Canaux de pores normaux: simples, petits et nombreux.

Zone marginale: zone de fusion étroite, deux fois plus large sur le BV; lamelle interne courte; elle n'est pas complètement fusionnée avec la lamelle externe sur le BV; vestibule très étroit; ligne de concrétion et BI parallèles à BE à l'avant et à l'arrière; ils sont faiblement sinusoïdaux sur le BV; canaux de pores marginaux mal visibles, mais courts, droits, peu nombreux, plus denses sur le BAV; ils sont aussi présents sur le BV.

Matériel: Deux valves d'adultes et plusieurs dizaines de valves de juvéniles. Dimensions (en mm). - Forage HGB-3, échantillon 217,2-217,5 m (Tab. 8).

Tab. 8. Dimensions de *Pseudocandona carbonneli* n. sp., forage HGB-3, échantillon 217,2-217,5 m (en mm).

Tab. 8. Dimensions of *Pseudocandona carbonneli* n. sp., borehole HGB-3, sample 217.2-217.5 m (in mm).

		n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A	holotype VG♀		1,059	-	0,629	-	0,594	-
	VD♀	1	1,049	-	0,594	-	0,566	-
A-2	VG	3	0,692 - 0,773	-	0,431 - 0,461	-	0,596 - 0,634	-
	VD	1	0,71	-	0,433	-	0,61	-
A-3	VG	9	0,533 - 0,569	0,55	0,333 - 0,365	0,354	0,625 - 0,662	0,643
	VD	7	0,531 - 0,563	0,545	0,331 - 0,353	0,339	0,592 - 0,641	0,623
A-4	VG	4	0,402 - 0,447	-	0,28 - 0,291	-	0,627 - 0,707	-
	VD	13	0,396 - 0,435	0,419	0,255 - 0,277	0,27	0,621 - 0,662	0,643
A-5	VG	13	0,337 - 0,365	0,353	0,22 - 0,239	0,236	0,622 - 0,693	0,67
	VD	4	0,331 - 0,347	-	0,22 - 0,225	-	0,65 - 0,663	-
A-6	VG	3	0,278 - 0,297	-	0,2 - 0,216	-	0,711 - 0,726	-
	VD	1	0,296	-	0,186	-	0,629	-
? A-7	VG	1	0,257	-	0,178	-	0,695	-

Rapports et différences: Les individus juvéniles se rapprochent par leur forme et leur ornementation des espèces du genre *Bakunella* qui possèdent la lamelle interne et la zone de fusion plus larges; la calcification de leur valves est plus importante. Les fossettes chez *Bakunella* sont plus profondes et plus larges (KRSTIĆ 1972; SOKAĆ 1972). La taille des espèces du genre *Schellencandona* est limitée à 0,4-0,6 mm. Leur surface est lisse ou couverte de petites fossettes (MEISCH 2000); elles diffèrent donc fortement au niveau de leur taille de *P. carbonneli* atteignant 1 mm et de leur ornementation, la surface de cette dernière étant couverte de fossettes bien développées.

Répartition régionale: Socovce, forage GT-14, forage HGB-3.

Genre *Fabaeformiscandona* KRSTIĆ, 1972

Ce genre se caractérise par des valves aux contours très différents, résultat de sa richesse spécifique et du grand nombre de niches écologiques occupées. Valves généralement allongées, lisses; le lobe dorsal sur la VG (rarement sur la VD) recouvre la VD (MEISCH 2000); chez certaines espèces, de petites expansions convexes sur le bord antéro-ventral trouvent leur origine dans le dimorphisme sexuel. MEISCH (2000) divise le genre en 4 groupes dont 3 (*fabaeformis*, *acuminata*, *balatonica*) se distinguent par le nombre des setae au niveau de la palpe

mandibulaire. Le groupe de *breuili* réunit les petites espèces, longues de 0,5 à 0,7 mm et latéralement comprimées. *Fabaeformiscandona sturi* n. sp. pourrait appartenir à ce dernier groupe de par sa taille comprise entre 0,667-0,771 mm. Du point de vue paléontologique, la classification selon ces groupes, à partir du contour, paraît problématique.

Liste des espèces du Bassin de Turiec attribuées au genre *Fabaeformiscandona*:

- Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894)
- Fabaeformiscandona* ex gr. *breuili* (PARIS 1920)
- Fabaeformiscandona regia* n. sp.
- Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972
- Fabaeformiscandona sturi* n. sp.
- Fabaeformiscandona* sp. 1
- Fabaeformiscandona* sp. 2

Fabaeformiscandona balatonica (DADAY 1894)

Planche 2, Fig. 22-27; Planche 4, Fig. 8

1974 *Candona* (*Eucandona*) *balatonica* DADAY - SYWULA, p. 106-107, Fig. 31, Planche IV, Fig. f, g.

1989 *Candona* (*Candona*) *balatonica affinis* ZALÁNYI - NAGY-BODOR & SZUROMI-KORECZ, Planche VI, Fig. 1-2.

1997 *Fabaeformiscandona* cf. *balatonica* (DADAY) - JANZ, p. 21-23, Planche 3, Fig. 5-10, Planche 4, Fig. 1, 2.

2000 *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY) - MEISCH, p. 107-111, Fig. 41, A, C, ?B.

Matériel: 14 valves d'adultes, les mâles sont inconnus. Dimensions (en mm). - Lehôtka, échantillon DX 3.2 (Tab. 9).

Tab. 9. Dimensions de *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894), Lehôtka, échantillon DX 3.2 (en mm).

Tab. 9. Dimensions of *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894), Lehôtka, sample DX 3.2 (in mm).

	n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A VG♀	6	0,829 - 0,873	0,858	0,439 - 0,471	0,457	0,52 - 0,545	0,532
VD♀	6	0,814 - 0,902	0,867	0,467 - 0,49	0,476	0,538 - 0,578	0,55

Rapports et différences: Le contour de cette espèce est assez variable (MEISCH 2000): en conséquence la description des individus fossiles est souvent problématique. Le point d'inflexion arrondi sur le BD est la caractéristique des individus du Bassin de Turiec et des individus de *Candona* (*C.*) *balatonica affinis* ZALÁNYI du Miocène supérieur de Hongrie (NAGY-BODOR & SZUROMI-KORECZ 1989). Ce caractère les différencie peu de ceux de cette espèce connus soit au Miocène, soit au Quaternaire, soit dans l'Actuel. Il est évident (Tab. 9) que la taille de *Fabaeformiscandona balatonica* du Bassin de Turiec est au moins de 15 % plus petite que celle des individus actuels (ABSOLÓN 1970; SYWULA 1974; MEISCH 2000) pour lesquels la taille enregistrée se situe entre 1,0-1,2 mm pour les femelles et 1,2-1,3 mm pour les mâles. Ils sont aussi plus pointus sur le BPV que les individus actuels. Ce caractère les rapproche de *F.* cf. *balatonica* du Miocène moyen du Bassin de Steinheim qui n'est que de 0,1 mm plus longue (JANZ 1997). *F.* ex gr. *balatonica* allongée et au point d'inflexion situé beaucoup plus à l'arrière provient du Miocène supérieur d'Autriche (GROSS 2004). *Candona balatonica* du Quaternaire d'Allemagne est plus massive, plus haute à l'avant et fortement arrondie sur le BPV (LÜTTIG 1955). *C. balatonica* du Pléistocène d'Allemagne figurée par JORDAN et al. (1962) a le BPD assez renflé sur la VG. Son bord interne fait un angle droit à l'arrière, ce qui caractérise plutôt *C. candida* (O.F. MÜLLER 1776). *C. balatonica bolotinensis* NEGADAEV, 1965, du Pléistocène de Slovaquie a le BD faiblement incliné vers l'avant; le BP est plus abrupt et sa H_{max} se situe à l'arrière. En fait, elle est moins renflée en vue dorsale (ABSOLÓN 1978). La VD de *C. cromagniana* TURNER, 1894, du Pléistocène d'Illinois (Etats-Unis) (STAPLIN 1963) pourrait correspondre à *Fabaeformiscandona balatonica* du Miocène supérieur, mais sa VG est plus allongée et moins abrupte au BP. *F. acuminata* (FISCHER 1851) de l'Actuel est plus allongée, plus longue et moins renflée; son BD est plus aigu. Le BP de *F. levanderi* (HIRSCHMANN 1912) de l'Actuel est beaucoup plus abrupt, portant des lobes fortement développés sur le BD. La carapace de *Candona improvisa* OSTERMEYER, 1937, de l'Actuel est beaucoup plus renflée. Son BPV est arrondi et le BP plus court et plus abrupt (MEISCH 2000). *Fabaeformiscandona pokorny* (KHEIL 1964) du Miocène inférieur

et moyen d'Allemagne figurée par WITT (1998, 2000) est plus allongée, moins haute avec les angles cardinaux bien visibles. Son BP droit et son BPV pointu se différencient de ceux observés chez *F. balatonica* de Slovaquie qui sont faiblement plus arrondis. *Candona luminosa* BODINA, 1961, du Miocène de Kazakhstan (BODINA 1961) se trouve très proche des individus de Slovaquie, mais sa VG est fortement coudée au niveau de l'angle postéro-dorsal; sa H_{max} se situe plus en arrière et sa lamelle interne est plus courte. La H_{max} située en avant, la forme allongée et le BPV pointu chez *C. ?kirchbergensis* STRAUB, 1952, du Miocène inférieur et moyen d'Allemagne différencient cette espèce de celles signalées ci-dessus (STRAUB 1952).

Répartition géographique et stratigraphique: Paléarctique; possible holarctique; les découvertes fossiles proviennent du Miocène moyen de l'Allemagne, du Miocène supérieur (Pannonien) de la Slovaquie, du Pléistocène de la Yougoslavie, du Quaternaire et de l'Actuel de l'Europe (KRSTIĆ 1988; JANZ 1997; MEISCH 2000); dans le Bassin de Turiec, trouvée au Miocène supérieur.

Répartition régionale: Lehôtka, Martin.

Fabaeformiscandona ex gr. *breuili* (PARIS 1920)

Planche 2, Fig. 28; Planche 4, Fig. 9

1920 *Candona breuili* PARIS, p. 477–478, Planche XVIII, Fig. 1–16.

2000 *Fabaeformiscandona breuili* (PARIS) – MEISCH, p. 135–140, Fig. 58, A–E.

Description: VG BA régulièrement arrondi, un peu plus haut que le BP; BD largement arrondi; BP arrondi et faiblement droit du côté dorsal; BV faiblement concave; concavité ventrale maximale au niveau des empreintes musculaires; contour subelliptique; H_{max} située au milieu de la longueur; E_{max} au milieu de la longueur.

Ornementation: lisse.

Empreintes musculaires: celles de *Candona*.

Canaux de pores normaux: simples, nombreux et petits.

Zone marginale: zone de fusion étroite; lamelle interne étroite; vestibule étroit; ligne de concrétion et BI parallèles à BE; canaux de pores marginaux nombreux, droits, courts et simples.

Matériel: 1 VG d'adulte. Dimensions (en mm). – Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (Tab. 10).

Tab. 10. Dimensions de *Fabaeformiscandona* ex gr. *breuili* (PARIS 1920), Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (en mm).

Tab. 10. Dimensions of *Fabaeformiscandona* ex gr. *breuili* (PARIS 1920), Slovenské Pravno – field road, sample PC 4 (in mm).

		n	l	h	h/l
A	VG♀	1	0,768	0,445	0,579

Rapports et différences: *Fabaeformiscandona breuili* livre des formes assez variables par leur contour, mais leur taille est assez constante et varie dans l'intervalle de 0,52 à 0,62 mm; leur rapport h/l est égal 0,50–0,52. La carapace est latéralement comprimée à lamelle interne courte (MEISCH 2000). Les individus figurés par DIEBEL & PIETRZENIUK (1984) et PIETRZENIUK (1985) du Pléistocène supérieur et de l'Holocène d'Allemagne ainsi que ceux de l'Actuel (PARIS 1920) ont un contour allongé et un dos légèrement arrondi sur la VD. L'individu de KLIE (1938 ex MEISCH 2000) est subtrapézoïdal et à dos droit. Le contour de l'individu du Bassin de Turiec correspond aux populations de *F. breuili* de la région de Leipzig (Allemagne). Ces dernières à dos largement arrondi possèdent la H_{max} située au milieu de la longueur. La différence essentielle entre l'individu de Slovaquie et ceux de Leipzig concerne la longueur. Le premier est au moins de 20 % plus long que les individus actuels (MEISCH 2000). Le BD de *F. latens* (KLIE 1940) de l'Actuel est subtriangulaire. *F. bilobata* (KLIE 1938) de l'Actuel possède un BAD long et droit. Ses valves sont plus hautes à l'avant qu'à l'arrière avec le BPD arrondi et long (MEISCH 2000).

Répartition géographique et stratigraphique: Europe Centrale et probablement Europe Méridionale; connue du Pléistocène d'Allemagne, de l'Holocène d'Angleterre (PARIS 1920; GRIFFITHS & EVANS 1995; BALANÁS et al. 1996; MEISCH 2000); dans le Bassin de Turiec trouvée au Miocène supérieur.

Répartition régionale: Slovenské Pravno – route du champ.

Fabaeformiscandona regia n. sp.

Planche 2, Fig. 29, 30; Planche 3, Fig. 1-7; Planche 4, Fig. 10

Derivatio nominis: lat. regia - royal, de roi; d'après l'impression esthétique présentée par les valves.

Holotype: VD♀, Planche 2, Fig. 29, 30 (No. RP1-9).

Paratypes: Planche 3, Fig. 1-7; Planche 4, Fig. 10 (No. RP1-11; No. RP2-22; No. RP2-23; No. RP2-24; No. RP2-25; No. RP2-26; No. RP2-27).

Locus typicus: Lehôtka, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées - 48° 58' N et 18° 52' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Espèce elliptique; VG du mâle légèrement triangulaire; canaux de pores normaux distribués avant tout sur la partie antéro-ventrale où ils sont les plus denses et rangés en lignes régulières.

Description: VG♀ BA arrondi; BAD court et droit; BD droit et incliné vers l'avant; angles cardinaux bien visibles; BP d'abord oblique et long puis arrondi; BV concave avant la mi-longueur; contour elliptique; H_{max} située en arrière; E_{max} juste derrière les empreintes musculaires.

VD♀ BA arrondi; BAD court; BD droit, incliné vers l'avant; angles cardinaux faiblement visibles; BP d'abord oblique et droit puis arrondi; BV concave; concavité maximale avant la mi-longueur; contour subelliptique; H_{max} située en arrière; E_{max} sur la partie centrale et centro-dorsale, juste derrière les empreintes musculaires.

Dimorphisme sexuel: bien exprimé, le BD des mâles est plus élevé et régulièrement arrondi avec H_{max} située au centre ou en avant du centre; chez les femelles, angles cardinaux bien visibles; leur BD est droit sur la VD avec H_{max} située en arrière.

Recouvrement: significatif et bien visible sur le BD.

Empreintes musculaires: leur schéma correspond à celles de *Candona*, mais leur taille est variable; elles sont cylindriques, arrangées en cercle ou en colonne; empreinte supplémentaire avant la rosette principale (Planche 2, Fig. 26).

Ornementation: lisse.

Canaux de pores normaux: simples, irrégulièrement distribués sur la surface; ils sont concentrés sur la partie antéro-ventrale rangés en lignes régulières; ils sont moins nombreux sur la partie centro-ventrale et postéro-ventrale.

Zone marginale: zone de fusion très étroite à l'avant et à l'arrière, deux fois plus large au niveau ventral; lamelle interne étroite à l'arrière et plus large au BAV, parallèle à BE à l'avant et à l'arrière; vestibule étroit; ligne de concrétion parallèle à BE à l'avant et à l'arrière, sinusoïdale au niveau ventral; canaux de pores marginaux courts, mince, droits, denses, environ 60 à l'avant, sortant ainsi que les faux canaux de pores marginaux au BAV; BV presque dépourvu de canaux.

Matériel: 22 valves d'adultes, 10 valves de juvéniles. Dimensions (en mm). - Lehôtka, échantillon DX 3.2 (Tab. 11).

Tab. 11. Dimensions de *Fabaeformiscandona regia* n. sp., Lehôtka, échantillon DX 3.2 (en mm).

Tab. 11. Dimensions of *Fabaeformiscandona regia* n. sp., Lehôtka, sample DX 3.2 (en mm).

	n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A holotype VD♀		0,843	-	0,451	-	0,835	-
VG♂	3	0,894 - 0,992	-	0,52 - 0,547	-	0,579 - 0,594	-
VD♂	4	0,882 - 0,902	-	0,469 - 0,492	-	0,531 - 0,558	-
VG♀	6	0,833 - 0,931	0,885	0,465 - 0,514	0,491	0,528 - 0,578	0,555
VD♀	7	0,814 - 0,908	0,863	0,433 - 0,48	0,456	0,51 - 0,538	0,529
A-1 VG	5	0,706 - 0,794	-	0,378 - 0,431	-	0,528 - 0,55	-
? A-2 VD	1	0,588	-	0,314	-	0,533	-

Rapports et différences: *Fabaeformiscandona regia* n. sp. se rencontre dans la localité Lehôtka avec *Candonopsis arida* SIEBER, 1905, qui est plus bas, plus allongé et moins large en vue dorsale. Ses canaux de pores normaux sont moins nets et son rapport h/l se trouve dans l'intervalle de 0,482 à 0,531. Les formes de *C. arida* des couches à *trochiformis* du Bassin de Steinheim en Allemagne (JANZ 1992) sont triangulaires au BD à lamelle interne plus large et à BI irrégulier. *Fabaeformiscandona breuili* a le BP plus bas, les empreintes musculaires allongées. Les canaux de pores normaux à l'avant de *Fabaeformiscandona regia* n. sp. sont arrangés en lignes. La

femelle de *F. bilobata* de l'Actuel est plus triangulaire à hauteur maximale située derrière le centre (MEISCH 2000). Les mêmes caractères différents *F. regia* n. sp. de *F. latens*.

Répartition régionale: Lehôtka.

Fabaeformiscandona aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972

Planche 3, Fig. 8, 9; Planche 4, Fig. 11

1972 *Candona* (*Fabaeformiscandona* ?) *lineata* KRSTIĆ, p. 94, 95, Fig. 76, 77, Planche XXIX/12–14.

Matériel: 1 VG d'adulte et 1 VD de juvénile. Dimensions (en mm). – Forage HGB-3, forage GT-14 (Tab. 12).

Tab. 12. Dimensions de *Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972, forage HGB-3, forage GT-14 (en mm).

Tab. 12. Dimensions of *Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972, borehole HGB-3, borehole GT-14 (in mm).

		n	l	h	h/l	échantillon
A	VG	1	0,749	0,363	0,484	HGB-3, 207,3-207,5 m
A-1	VD	1	0,673	0,316	0,469	GT-14, 102,5-102,6 m

Rapports et différences: *Fabaeformiscandona lineata* KRSTIĆ, 1972, possède la lamelle interne plus large, son BPD est plus régulier. Sa zone de fusion semble être moins large. Par contre la lamelle interne chez l'individu adulte de Slovaquie est plus courte; elle ne mesure que 0,025 mm. *F. sp. 1* du Bassin de Turiec possède la lamelle interne plus large, qui est visible aussi sur les valves des individus juvéniles. Son BD est plus court et sa zone de fusion est mince.

Répartition géographique et stratigraphique: Est signalée une seule fois dans le Pannonien supérieur de Yougoslavie (KRSTIĆ 1972); Miocène supérieur dans le Bassin de Turiec.

Répartition régionale: Forage HGB-3, forage GT-14.

Fabaeformiscandona sturi n. sp.

Planche 3, Fig. 10–19; Planche 4, Fig. 12

Derivatio nominis: d'après Dionýz Štúr, paleobotaniste slovaque.

Holotype: VG♀, Planche 3, Fig. 10 (No. RP9-2).

Paratypes: Planche 3, Fig. 11–19; Planche 4, Fig. 12 (No. RP6-11; No. RP6-12; No. RP6-13; No. RP6-14; No. RP6-15; No. RP6-16; No. RP6-17; No. RP6-18; No. RP9-1).

Locus typicus: Slovenské Pravno – route du champ, Bassin de Turiec (Slovaquie); coordonnées – 48° 53' N et 18° 46' E.

Stratum typicum: Miocène supérieur.

Diagnose: Petite espèce allongée de rectangulaire à subelliptique; en vue dorsale faiblement comprimée; BD peu incliné vers l'avant.

Description: VG♀ BA haut et régulièrement arrondi; BD long, presque droit et faiblement incliné vers l'avant; angle antéro-dorsal non visible; angle postéro-dorsal fortement arrondi; BP oblique et largement arrondi; BPV fortement arrondi; BV peu concave à mi-longueur; contour rectangulaire, en vue dorsale faiblement comprimé; H_{max} située en arrière; E_{max} au milieu de la longueur.

VD♀ BA régulièrement arrondi; BAD court et légèrement concave; BD long et presque droit et faiblement incliné vers l'avant; angles cardinaux largement arrondis; BP oblique passe régulièrement au BPV fortement arrondi; BV concave à mi-longueur; contour de rectangulaire à légèrement elliptique et allongé, en vue dorsale faiblement comprimé; H_{max} située en arrière, E_{max} au milieu de la longueur.

Dimorphisme sexuel: l'arrière des mâles est plus largement arrondi et plus haut; chez les femelles, le BPV est fortement arrondi.

Recouvrement: faible, la VG recouvre la VD sur toute la longueur du BE.

Empreintes musculaires: petites, celles de *Candona*.

Ornementation: lisse.

Canaux de pores normaux: simples.

Zone marginale: zone de fusion assez large, très large au niveau ventral; lamelle interne courte et

fusionnée avec la lamelle externe sur le BV; elle est plus courte à l'arrière chez les mâles; vestibule étroit; ligne de concrétion parallèle à BE à l'avant et à l'arrière, irrégulière sur le BV; BI parallèle à BE; canaux de pores marginaux denses, nombreux (environ 40 à l'avant), droits et parallèles; les faux canaux de pores marginaux se situent sur le BAV; les canaux de pores marginaux sont rares à l'arrière et presque manquants sur le BV.

Matériel: Plus de 37 valves et 3 carapaces d'adultes. Dimensions (en mm). – Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (Tab. 13).

Tab. 13. Dimensions de *Fabaeformiscandona sturi* n. sp., Slovenské Pravno – route du champ, échantillon PC 4 (en mm).

Tab. 13. Dimensions of *Fabaeformiscandona sturi* n. sp., Slovenské Pravno – field road, sample PC 4 (in mm).

	n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A holotype VG♀		0,747	-	0,398	-	0,533	-
VG♂	3	0,741 - 0,755	-	0,412 - 0,424	-	0,545 - 0,561	-
VD♂	9	0,728 - 0,771	0,705	0,392 - 0,418	0,403	0,537 - 0,55	0,544
VG♀	2	0,745 - 0,747	-	0,393 - 0,398	-	0,528 - 0,533	-
VD♀	16	0,667 - 0,716	0,687	0,345 - 0,376	0,361	0,516 - 0,538	0,525

Rapports et différences: Les femelles de *F. fabella* (NÜCHTERLEIN 1969), espèce actuelle, possèdent les angles cardinaux bien visibles; leur long BPD faiblement concave passe au BP droit et vertical sur la VD. L'arrière et le BD des mâles sont régulièrement arrondis; leurs valves sont subelliptiques avec la concavité ventrale avant la moitié de la longueur (ABSOLÓN 1978; MEISCH 2000).

Le BAD et le BPD de *F. brevicornis* sont obliques et symétriques, son BD est parallèle à BV (ABSOLÓN 1973). *F. sturi* n. sp. peut facilement être confondue avec les juvéniles de *Candona imaginaria* PIPÍK & BODERGAT, 2005, du Bassin de Turiec qui sont plus convexes et à zone de fusion mince. Leur canaux de pores marginaux sont simples, droits et clairsemés à l'avant sur la zone de fusion (PIPÍK 2001; PIPÍK & BODERGAT 2005).

Répartition régionale: Slovenské Pravno – route du champ; connue aussi de la localité Martin de la coupe ancienne (don de Dr. Rakús), mais pas de la coupe actuelle.

Fabaeformiscandona sp. 1

Planche 3, Fig. 20

Description: VG BA régulièrement et fortement arrondi; BAD oblique et faiblement arrondi; BD court et faiblement concave; BPD long, oblique et droit; BP fortement et régulièrement arrondi et plus bas que le BA; BV très faiblement concave; contour elliptique et allongé; H_{max} située derrière la mi-longueur; E_{max} n'a pas été mesurée à cause de la compression latérale de la valve.

VD complète n'a pas été trouvée.

Dimorphisme sexuel: non observé.

Recouvrement: non observé.

Empreintes musculaires: de petite taille, celles de *Candona*, arrangées en cercle, empreinte supplémentaire situé avant la rosette principale.

Ornementation: lisse.

Canaux de pore normaux: simples.

Zone marginale: zone de fusion très étroite, plus large sur le BV; lamelle interne large; vestibule très étroit; ligne de concrétion et BI parallèles à BE; canaux de pores marginaux simples, courts et droits.

Matériel: Plusieurs dizaines de valves cassées de différents stades; les adultes sont très rares. Dimensions (en mm). – Socovce Stráža, forage HGB-3 (Tab. 14).

Tab. 14. Dimensions de *Fabaeformiscandona* sp. 1, Socovce Stráža, forage HGB-3 (en mm).

Tab. 14. Dimensions of *Fabaeformiscandona* sp. 1, Socovce Stráža, borehole HGB-3 (in mm).

	n	l	h	h/l	échantillon
A VG ?♀	1	0,833	0,4	0,48	Socovce - Stráža, S2
A-1 VG	1	0,671	0,297	0,443	HGB-3, 104,8 m

Rapports et différences: L'attribution de cette espèce s'appuie essentiellement sur la forme allongée des valves et le BPD oblique; ces caractères correspondent aussi à ceux des autres espèces de *Fabaeformiscandona* du lac d'Ohrid (*Candona (Fabaeformiscandona) krstici* PETKOVSKI 1969) ou d'espèces fossiles telles que *Fabaeformiscandona arcana* KRSTIĆ, 1972, du Miocène supérieur d'ex-Yougoslavie (PETKOVSKI 1969; KRSTIĆ 1972, 1979).

Répartition régionale: Forage GT-14, forage HGB-3, Socovce, Abramová – Kolínský; elle est aussi connue de la collection du Professeur POKORNÝ (Prague, Rép. Tchèque) du forage Mošovce TK-I.

Fabaeformiscandona sp. 2

Planche 3, Fig. 21–23; Planche 4, Fig. 13

Description: VG♀ et VD♀ inconnues.

VG♂ de Lehôtka BA régulièrement arrondi; BD d'abord long, presque droit, incliné vers l'avant puis coudé à l'arrière de la mi-longueur; après son extrémité maximale, il est plus court et très peu concave en descendant vers l'arrière; BP d'abord arrondi puis presque droit et vertical; BPV faiblement pointu; BV remarquablement irrégulier; il est d'abord droit et oblique, ensuite convexe et puis très fortement concave à mi-longueur; il présente un petit renflement avant la concavité maximale; contour subelliptique et allongé; H_{max} située derrière le milieu de la longueur; E_{max} derrière les empreintes musculaires.

VD♂ du forage BJ-2 BA régulièrement arrondi; BD d'abord long, droit, incliné vers l'avant puis coudé à l'arrière de la mi-longueur; BPD court, concave et incliné; BP d'abord arrondi, puis vertical; BPV fortement arrondi; BV concave à mi-longueur; contour de subrectangulaire à subelliptique et allongé; H_{max} située derrière le milieu de la longueur; E_{max} derrière les empreintes musculaires.

VD♂ de Lehôtka présente un petit renflement avant la concavité maximale; son BV est fortement irrégulier et il est droit entre la concavité maximale et le BPV.

Recouvrement: non observé; la VG présente un court lobe postéro-dorsal.

Empreintes musculaires: petites, celles de *Candona*.

Ornementation: lisse.

Canaux de pores normaux: simples.

Zone marginale: zone de fusion mince, plus large sur le BV; lamelle interne longue, plus courte sur le BV et le BP, fusionnée avec la lamelle externe sur le BV; vestibule étroit; ligne de concrétion et BE parallèles à BI; canaux de pores marginaux courts, simples, droits et nombreux.

Matériel: Trois valves d'adultes mâles. Dimensions (en mm). – Lehôtka, forage BJ-2 (Tab. 15).

Tab. 15. Dimensions de *Fabaeformiscandona* sp. 2, Lehôtka, forage BJ-2 (en mm).

Tab. 15. Dimensions of *Fabaeformiscandona* sp. 2, Lehôtka, borehole BJ-2 (in mm).

		n	l	h	h/l	échantillon
A	VG♂	1	0,982	0,506	0,515	Lehôtka DX 3.2
	VD♂	1	0,814	0,494	0,607	Lehôtka DX1
	VD♂	1	0,794	0,412	0,519	BJ-2, 374-375 m

Rapports et différences: L'absence du renflement avant la concavité maximale du BV chez le mâle du forage BJ-2 (Planche 3, Fig. 23) pourrait permettre de l'attribuer à une valve de femelle. Cette différence morphologique entre les valves des mâles et des femelles est évidente chez *Candona protzi* (HARTWIG 1898) (FUHRMANN & PIETRZENIUK 1990), mais le contour de l'individu du forage BJ-2 est identique à celle du mâle de Lehôtka. Les mâles de *Fabaeformiscandona fabaeformis*, de *F. holzkampfi* (HARTWIG 1900) et de *F. alexandri* (SYWULA 1981), espèces actuelles, sont régulièrement et largement arrondies à l'arrière. *F. fabaeformis* et *F. holzkampfi* possèdent un petit renflement avant la concavité ventrale (HARTWIG 1900; MEISCH 2000). Le BPD de *F. lozeki* (ABSOLÓN 1973) est arrondi possédant sur chaque valve un lobe grand et rond recouvrant la valve opposée. Le petit renflement visible juste avant la concavité maximale est plus long (ABSOLÓN 1973).

Répartition régionale: Lehôtka, forage BJ-2.

Genre *Candonopsis* VÁVRA, 1891

Candonopsis arida SIEBER, 1905

Planche 3, Fig. 24-28; Planche 4, Fig. 14

1905 *Candonopsis arida* SIEBER, p. 332-333, Planche VIII, Fig. 15-19.

non 1985 *Candonopsis arida*? SIEBER, 1905 - CARBONNEL et al., Planche 11, Fig. 11.

néotype 1992 *Candonopsis arida* SIEBER - JANZ, p. 18-20, Planche 2, Fig. 4-9, non 10, 11.

1997 *Candonopsis arida* SIEBER - JANZ, p. 26-27, Planche 5, Fig. 4, 5.

Matériel: 60 valves et 5 carapaces d'adultes et plus de 50 valves de juvéniles. Dimensions (en mm). - Lehôtka, échantillon DX 3.2 (Tab. 16).

Tab. 16. Dimensions de *Candonopsis arida* SIEBER, 1905, Lehôtka, échantillon DX 3.2 (en mm).

Tab. 16. Dimensions of *Candonopsis arida* SIEBER, 1905, Lehôtka, sample DX 3.2 (in mm).

		n	l	φ	h	φ	h/l	φ
A	VG♂	4	0,864 - 0,918	-	0,453 - 0,476	-	0,513 - 0,531	-
	VD♂	7	0,843 - 0,902	0,868	0,429 - 0,463	0,442	0,509 - 0,513	0,509
	VG♀	11	0,778 - 0,823	0,797	0,382 - 0,422	0,408	0,486 - 0,524	0,513
	VD♀	8	0,759 - 0,786	0,776	0,373 - 0,398	0,387	0,482 - 0,51	0,499
A-1	VG	1	0,691	-	0,357	-	0,517	-
	VD	1	0,652	-	0,333	-	0,0511	-

Rapports et différences: Le BD arrondi et généralement incliné vers l'avant rapproche nos individus du Bassin de Turiec des individus de la description originale (SIEBER 1905) et de ceux figurés par MALZ & MOAYEDPOUR (1973) et JANZ (1997) d'Allemagne mais ces derniers sont plus petits et leur rapport h/l est inférieur à celui enregistré chez les individus du Bassin de Turiec. Le rapport h/l des individus adultes de *C. arida* du Bassin de Steinheim figurés par JANZ (1992) est également inférieur à celui enregistré chez les individus du Bassin de Turiec. Les premiers ont le BD plus triangulaire, coudé au niveau de l'inflexion maximale du BD, et le BPD droit. *C. arida* de LUTZ (1965) est droit sur le BP, oblique sur le BPD; ses angles cardinaux sont bien développés. Les VD des juvéniles possèdent le BPD faiblement concave. *Candonopsis tuchoricensis* POKORNÝ, 1986, du Miocène inférieur de la République Tchèque a le BD peu arrondi ou droit, presque parallèle à BV, mais POKORNÝ a décrit aussi des individus avec le BD très peu concave. Son BA est plus allongé chez le mâle (POKORNÝ 1986; ČTYROKÝ & WITT 1998; WITT 2001). *Candonopsis* sp. (*minoritesta*) de KRSTIĆ (1995) du Pliocène de Serbie est morphologiquement assez proche. Sa taille (l = 0,66 mm, h = 0,33 mm) correspond plutôt à celle des individus d'Allemagne qu'à celle des spécimens du Bassin de Turiec. L'avant de *C. parva* SYWULA, 1968, espèce actuelle, est moins pointu et faiblement plus haut, mais ces différences sont trop peu marquées. En vue dorsale, le BE de la carapace s'élargit régulièrement (SYWULA 1974); par contre, celui de *C. arida* de Lehôtka du Bassin de Turiec est moins large à l'avant qu'à l'arrière. *C. boui* DANIELOPOL, 1978, espèce actuelle de France, est plus bas à l'arrière (DANIELOPOL 1980). Son BD externe est irrégulier, les angles cardinaux sont plus ou moins bien visibles; toute la partie antérieure est plus longue. Le BD de *C. scourfieldi* BRADY, 1910, d'Europe est arrondi en forme d'arc large et régulier sur toute sa longueur. La figure originale présente un individu en vue dorsale faiblement aplati sur sa partie antérieure et postérieure (BRADY 1910; MEISCH 2000).

Répartition géographique et stratigraphique: Europe Centrale; espèce fossile connue du Miocène moyen et supérieur (JANZ 1992, 1997). MALZ & MOAYEDPOUR (1973) notent la présence de *C. arida* dans les dépôts du post-aquitainien d'Hesse (Allemagne).

Répartition régionale: Martin, Slovenské Pravno - route du champ, Lehôtka.

Conclusions

L'étude systématique des ostracodes du Bassin de Turiec a mis en évidence l'existence d'une faune non-marine particulièrement riche au Miocène supérieur. En effet, 85 espèces ont été recensées; elles appartiennent à 5 familles (Cyprididae, Candonidae, Leptocytheridae, Darwinulidae, Ilyocyprididae) et à 19 genres qui se rencontrent dans

le milieu continental. La sous-famille Candoninae regroupe la majorité des espèces, soit 55 taxons. Les Candoninae se rencontrent sur tout le territoire du Bassin de Turiec mais les faciès littoraux et sublittoraux sont occupés par des Candoninae d'origine holarctique ou paléarctique tandis que les formes rectangulaires à arrière pointu, trapézoïdales et triangulaires correspondent plutôt à un milieu stable; ces dernières se situent dans le centre et le sud du bassin. La reproduction sexuée a probablement joué un rôle essentiel quant à leur diversification dans le bassin; elle se rencontre aussi chez les Leptocytheridae (*Euxinocythere*) et les Cyclopyridinae qui sont connus dans tous les faciès du Bassin de Turiec.

Les Cyprididae, les Darwinulidae et les Ilyocyprididae, familles aux nombreuses espèces parthénogénétiques, occupent les parties périphériques du paléolac.

Du point de vue paléontologique, la délimitation, à partir du contour des carapaces, des groupes définis par MEISCH (2000), chez les genres *Fabaeformiscandona* et *Pseudocandona* s'avère problématique et nécessite d'autres repères taxonomiques.

Remerciements

Cette recherche a été effectuée dans le cadre de la Coopération scientifique entre la France et la Slovaquie et a bénéficié du soutien financier du Ministère des Affaires étrangères de la France, de la Faculté des Sciences de l'Université Comenius à Bratislava (projet No. 12/2000), de l'UMR PEPS 5125 du CNRS, Université Claude Bernard, Lyon I et de l'agence VEGA (projet No. 1/0080/03). Nous remercions tout particulièrement Dan L. Danielopol de l'Institut de Limnologie (Autriche) par ses conseils scientifiques, Horst Janz de l'Universitaet Tuebingen (Allemagne), Katarína Holcová de l'Université de Charles (République Tchèque) et Michal Stolár de l'Institut géologique de Dionýz Štúr (Slovaquie), pour nous avoir permis d'accéder aux Collections de leurs institutions. Le Docteur Marguerite Huguency (UMR 5125 du CNRS) a relu le manuscrit.

Références

- ABSOLÓN, A. (1970): Fossiles Vorkommen von *Candona balatonica* DADAY, 1894, (Ostracoda). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. 10: 199–204.
- , (1973): Ostracoden aus einigen Profilen spät- und postglazialer Karbonatablagerungen in Mitteleuropa. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol. 13: 47–94.
- , (1978): Die Gattung *Candona* im Quartär von Europa. – Rozprawy Československé akademie věd, Řada matematických a přírodních věd 88 (5): 1–75.
- ANDRUSOV, D. (1954): Sur l'âge du remplissage du Bassin de Turiec et le développement du Pliocène en Slovaquie centrale. – Geologický sborník Slovenskej akadémie vied, V (1–4): 255–269 (en slovaque avec résumé en russe et en français).
- BALTANÁS, A., BEROIZ, B. & LOPEZ, A. (1996): Lista faunística y bibliográfica de los ostracodos nomarinos (Crustacea, Ostracoda) de la Península Iberica, Islas Baleares e Islas Canarias. – In: GARCIA-AVILES, J. & RICO, E. (Eds.): Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Iberica, No. 12, Asociacion Espanola de limnologia: 1–71, Madrid.
- BODINA, L.E. (1961): Les Ostracodes des sédiments du Tertiaire des bassins de Zaisan et d'Ili. – Trudy VNIGRI 170: 43–139 (en russe).
- BRADY, G.S. (1910): A revision of the British Species of Ostracod Crustacea belonging to the Subfamilies Candoninae and Herpetocypridinae. – Proc. Zool. Soc. London 1: 194–219.
- BRIOT, D., PIPÍK, R., BODERGAT, A.-M. & KRÁL', J. (2002): Strontium isotope composition of the ostracod- and mollusc valves from the Turiec Basin. – ESSE WECA, Paleogeographical, Paleocological, Paleoclimatological dev. Central Europe, Abstract book, 47–48, Bratislava.
- BROODBAKER, N.W. (1983): The subfamily Candoninae (Crustacea, Ostracoda) in the West Indies. – Bijdragen tot de Dierkunde 53 (2): 287–326.
- BRONSHTEIN, Z.S. (1947): Fauna SSSR, Rakoobraznye, Tom II, Vyp. 1 Ostracoda Presnykh Vod. Academy of Sciences of the USSR Publishers, Moscow. (English translation 1988: Freshwater Ostracoda – Fauna of the USSR: Crustaceans II (1). – (AA Balkema) Rotterdam, 455 p.
- CARBONNEL, G., WEIDMANN, M. & BERGER, J.-P. (1985): Les ostracodes lacustres et saumâtres de la molasse de Suisse occidentale. – Rev. Paléobiologie 4 (2): 215–251.
- ČTYROKÝ, P. & WITT, W. (1998): Lower Miocene freshwater ostracods and gastropods from the Chomutov area of Northern Bohemia, Czech Republic. – Bull. Czech Geol. Surv. 73 (4): 281–285.
- DANIELOPOL, D.L. (1977): On the origin and diversity of European freshwater interstitial ostracods. – In: LÖFFLER, H. & DANIELOPOL, D.L. (Eds.): Aspects of ecology and zoogeography of recent and fossil Ostracoda. – p. 295–305, (Dr. W. Junk Publishers), The Hague.
- , (1978): Über Herkunft und Morphologie der Süßwasser-hypogäischen Candoninae (Crustacea, Ostracoda). – Sitz. Ber. österr. Akad. Wiss., Math.-Nat. Kl., Abt. I, 187: 1–162.
- , (1980): On the carapace shape of some European freshwater interstitial Candoninae (Ostracoda). – Proc. Biol. Soc. Washington 93 (3): 743–756.
- , (1982): Nouvelles données sur les Candoninae (Ostracoda) hypogés de Roumanie et Yougoslavie. – Bull. musée National d'Histoire Naturelle Paris 4, 4A (3–4): 369–396.

- DANIELOPOL, D.L. (1993): Adaptive morphology, biogeographical distribution and ecology of the species group *Mixtacandona hvarensis* (Ostracoda, Candoninae). – Mém. Biospéologie 20: 195–207.
- DANIELOPOL, D.L., HANDL, M. & YIN, YU (1993): Benthic ostracods in the pre-alpine deep lake Mondsee. Notes on their origine and distribution. – In: MCKENZIE, K.G. & JONES, P.J. (Eds.): Ostracoda in the Earth and Life Sciences. – (Balkema) Rotterdam – Brookfield, 465–480.
- DANIELOPOL, D.L. & ROUCH, R. (1991): L'adaptation des organismes au milieu aquatique souterrain. Réflexions sur l'apport des recherches écologiques récentes. – Stygologia 6 (3): 129–142.
- DEVOTO, G. (1965): Lacustrine Pleistocene in the lower Liri valley. – Geologica Romana IV: 291–368.
- DIEBEL, K. & PIETRZENIUK, E. (1984): Jungpleistozäne Ostrakoden aus Sedimenten der Parkhöhlen von Weimar. – Quartärpaläontologie 5: 285–319.
- DYKAN, N.I. (1994 a): Premières données sur les ostracodes du Quaternaire du village Gunki (région du Dniepr central). – Doklady Akademii nauk Ukrainy 6: 85–90 (en russe).
- (1994 b): Premières données sur les ostracodes du Quaternaire du village Melniki (région du Dniepr central). – Doklady Akademii nauk Ukrainy 10: 83–86 (en russe).
- FREELS, D. (1980): Limnische Ostrakoden aus Jungtertiär und Quartär der Türkei. – Geol. Jb. B 39: 3–169.
- FUHRMANN, R. & PIETRZENIUK, E. (1990): Die Ostrakodenfauna des Interglazials von Gröbern (Kreis Gräfenhainichen). – Altenbg. nat.wiss. Forsch. 5: 168–193.
- GAŠPARÍK, J., HALOUZKA, R., MIKO, O., GOREK, J., RAKÚS, M., BUJNOVSKÝ, A., LEXA, J., PANÁČEK, A., SAMUEL, O., GAŠPARÍKOVÁ, V., PLANDEROVÁ, E., SNOPOKOVÁ, P., FENDEK, M., HANÁČEK, J., MODLITBA, I., KLUKANOVÁ, A., ŽÁKOVÁ, E., HORNIŠ, J. & ONDREJČKOVÁ, A. (1995): Notices sur la carte géologique du Bassin de Turiec 1 : 50 000. – Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 196 p. (en slovaque).
- GRIFFITHS, H.I. & EVANS, J.G. (1995): The late-glacial and early Holocene colonisation of the British Isles by freshwater ostracods. – In: ŘÍHA, J. (Ed.): Ostracoda and Biostratigraphy. Proc. of the 12 int. symp. on Ostracoda. – (AA Balkema) Rotherdam/Brookfield, 291–302.
- GRIFFITHS, H.I. & HORNE, D.J. (1998): Fossil distribution of reproductive modes in non-marine ostracods. – In: MARTENS, K. (Ed.): Sex and parthenogenesis: evolutionary ecology of reproductive modes in non-marine ostracods. – Backhuys Publishers, Leiden, 101–118.
- GROSS, M. (2004): Zur Ostracodenfauna (Crustacea), Paläoökologie und Stratigrafie der Tongrube Mataschen (Unter-Pannonium, Steirisches Becken, Österreich). – Joannea, Geol. Paläont. 5: 49–129.
- HARTWIG W. (1900): Eine neue *Candona* der Provinz Brandenburg: *Candona holzkampfi* HARTWIG, nov. spec. – Sitz-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin 5: 149–152.
- HASKINS, C.W. (1968): Tertiary Ostracoda from the Isle of Wight and Barton, Hampshire, England, part II. – Rev. Micropaléontologie 11 (1): 3–12.
- HÓK, J., KOVÁČ, M., RAKÚS, M., KOVÁČ, P., NAGY, A., KOVÁČOVÁ-SLAMKOVÁ, M., SITÁR, V. & ŠUJAN, M. (1998): Geologic and tectonic evolution of the Turiec depression in the Neogene. – Slovak Geol. Mag. 4 (3): 165–176.
- HORNE, D.J., BALTANÁS, A. & PARIS, G. (1998): Geographical distribution of reproductive modes in living non-marine ostracods. – In: MARTENS, K. (Ed.): Sex and parthenogenesis: evolutionary ecology of reproductive modes in non-marine ostracods. – Backhuys Publishers, Leiden, 77–99.
- JANČAŘÍK, A. (1952): La nouvelle découverte d'ostracode *Candona eremita* VEJDOVSKY, 1882. – Sborník klubu Přírodovědeckého v Brně 29: 232–235 (en tchèque).
- JANZ, H. (1992): Die miozänen Süßwasserosttrakoden des Steinheimer Beckens (Schwäbische Alb, Süddeutschland). – Stutt. Beit. zur Nat., B (Geologie und Paläontologie) 183: 1–117.
- (1997): Die Ostrakoden der *kleini*-Schichten des miozänen Kratersees von Steinheim am Albuch (Süddeutschland). – Stutt. Beit. zur Nat., B (Geologie und Paläontologie) 251: 1–101.
- JORDAN, H., BERNSTORFF, U. & GRÜNDEL, J. (1962): Die Ostracoden des Älteren Travertins (Pleistozän) von Mülhausen (Thür.). – Freiburger Forschungshefte – H., C 125 Paläontologie: 65–126.
- KHEIL, J. (1964): Die Ostrakoden der Mydlovary-Schichtenfolge im südböhmischen Třeboň-Becken. – Sborník Geol. věd, Paleontologie, P 4: 7–46.
- KLIE, W. (1935): Drei neue Höhlenostracoden aus der Umgebung von Laibach. – Zool. Anz. 111 (7/8): 189–198.
- KRSTIĆ, N. (1972): Genus *Candona* (Ostracoda) from *Congeria* beds of Southern Pannonian Basin. – The Serbian Academy of Sciences and Arts, Monographs, CDL 39: 1–145 (en serbe avec résumé en anglais).
- (1979): The Pliocene ostracodes of Metohija, 4. Upper Pliocene of the locality Cabrat (Dakovica). – Bull. Mus. Histoire nat., A 34: 169–178 (en serbe avec résumé en anglais).
- (1988): Some quaternary Ostracods of the Pannonian Basin with a review of a few neglectoida. – In: HANAI, T., IKEYA, N. & ISHIZAKI, K. (Eds.): Evolutionary biology of Ostracoda. – Proc. 9th Int. Symp. on Ostracoda (Elsevier) Amsterdam, 637–657.
- (1995): Ostracodes of Lower and Middle Paludinian Beds of Fruška Gora s.l. – In: MARINESCU, FL. & PAPAIANOPOL, I. (Eds.): Chronostratigraphie und Neostatotypen – Neogene der Zentrale Paratethys, Bd. IX, Dacien Pl₁. – (Rumänische Akademie) Bucarest, 387–427.
- KRSTIĆ, N. & STANCHEVA, N. (1989): Ostracods of Eastern Serbia and Northern Bulgaria with notice on a Northern Turkey assemblage. – In: MALEZ, M. & STEVANOVIČ, P. (Eds.): Chronostratigraphie und Neostatotypen, Bd. VIII, Pontien Pl₁. – (JAZU & SANU) Zagreb-Beograd, 753–819.

- LISTER, K.H. (1975): Quaternary freshwater Ostracoda from the Great Salt Lake Basin, Utah. – *Paleontological Contributions* **78**: 1–34.
- LUTZ, A.-K. (1965): Jungtertiäre Süßwasser-Ostracoden aus Süddeutschland. – *Geol. Jb.* **82**: 271–330.
- LÜTTIG, G. (1955): Die Ostrakoden des Interglazials von Elze. – *Paläont. Z.* **29** (3–4): 146–169.
- MALZ, H. & MOAYEDPOUR, E. (1973): Miozäne Süßwasser-Ostracoden aus der Rhön. – *Senck. leth.* **54** (2/4): 281–309.
- MANDELSTAM, M.I. & SCHNEIDER, G.F. (1963): Les ostracodes fossiles de l'USSR, famille Cyprididae. – *Trudy VNIGRI* **203**: 1–242 (en russe).
- MARINESCU, F. (1992): Les bioprovinces de la Paratéthys et leurs relations. – *Paleontologia i Evolucio* **24–25**: 445–453.
- MARMONIER, P., BODERGAT, A.-M. & DOLEDEC, S. (1994): Theoretical habitat templates, species traits, and species richness: ostracods (Crustacea) in the upper Rhône River and its floodplain. – *Freshwater Biology* **31**: 341–355.
- MARTENS, K. (1994): Ostracod speciation in ancient lakes: a review. – In: MARTENS K., GODDEERIS B. & COULTER G. (Eds.): *Speciation in ancient lakes*. – *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* **44**: 203–222.
- (1997): Speciation in ancient lakes. – *TREE* **12**: 177–182.
- MARTENS, K., HORNE, D.J. & GRIFFITHS, H.I. (1998): Age and diversity of non-marine ostracods. – In: MARTENS K. (Ed.): *Sex and parthenogenesis: evolutionary ecology of reproductive modes in non-marine ostracods*. – Backhuys Publishers, Leiden, 37–53.
- MEISCH, C. (2000): Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg – Berlin, 522 p.
- NAGY-BODOR, E. & SZUROMI-KORECZ, A. (1989): An evaluation of sporomorphs and ostracods of the Fehérpart exposure at Tihany, lake Balaton. – *M. Áll. Földtani Intézet Évi Jelentése az 1988, Évről, II rész*: 203–224.
- NEMČOK, M. & LEXA, J. (1990): Evolution of the basin and range Structure around the Žiar Mountain range. – *Geologický zborník – Geol. Carpath.* **41** (3): 229–258.
- PARIS, P. (1920): Ostracodes. – *Archive Zoologie expérimentale et générale* **58**: 475–487.
- PETKOVSKI, T.K. (1969): Einige neue und bemerkenswerte Candoninae aus dem Ohridsee und einigen anderen Fundorten in Europa (Crustacea – Ostracoda). – *Acta Mus. Maced. Sci. Nat.*, **11** (5): 81–110.
- PIETRZENIUK, E. (1985): Ostrakoden aus dem holozänen Travertin von Weimar. – *Z. geol. Wiss.* **13** (2): 207–233.
- PIPÍK, R. (2001): Les Ostracodes d'un lac ancien et ses paléobiotopes au Miocène supérieur: le Bassin de Turiec (Slovaquie). – Thèse, Université Claude-Bernard, Lyon I, 337 p.
- (2004): Freshwater ostracods (Ostracoda) and Upper Miocene paleobiotopes of the northern part of the Turiec Depression (Slovakia). – *Min. Slovaca* **2** (36): 87–100 (en slovaque avec le résumé en anglais).
- PIPÍK, R. & BODERGAT, A.-M. (2003 a): Upper Miocene Ostracods of the Turiec Basin (Slovakia) – sub-family Cyclocypridinae. – *Ann. Limnologie / Int. J. Limnology* **39** (4): 347–361.
- (2003 b): Ostracodes du Miocène supérieur du Bassin de Turiec (Slovaquie): familles Darwinulidae et Ilyocyprididae. – *Rev. Española Micropaleontología* **35** (3): 345–355.
- (2004 a): Cyprididae (Ostracoda) du Miocène supérieur du Bassin de Turiec (Slovaquie): Taxonomie et Paléoécologie. – *Rev. Micropaléontologie* **47** (4): 225–242.
- (2004 b): *Euxinocythere* (Ostracoda, Cytheridae, Leptocytherinae) du Miocène supérieur du Bassin de Turiec (Slovaquie): taxonomie et paléoécologie. – *Rev. Micropaléontologie* **47** (1): 36–52.
- (2005): Espèces du groupe de *Candona candida*, *Candona neglecta* et quelques *Candona* à l'aspect morphologique problématique (Candonidae, Ostracoda) du Bassin de Turiec (Miocène supérieur, Slovaquie). – *Ann. Paléontologie* **91** (4): 279–309.
- (2006): Groupe de *Candona clivosa*, nouveau groupe de Candoninae (Crustacea, Ostracoda) et sa diversification dans le Bassin de Turiec (Slovaquie) au Miocène supérieur. – *Géobios* **39** (3): 394–414.
- (2007): Candoninae trapézoïdales (Crustacea, Ostracoda) du Bassin de Turiec (Slovaquie) du Miocène supérieur – systématique, écologie et évolution. – *Géobios* **40** (5): 645–676.
- POKORNÝ, V. (1960): Note sur les études microstratigraphiques dans le Bassin de Turiec. – *Zprávy o geologických výzkumech v r. 1958*: 129–132 (en tchèque).
- (1986): Freshwater ostracodes from the lower Miocene of Tuchořice (Bohemia, Czechoslovakia). – *Acta Univ. Carolinae – Geologica* **3**: 281–315.
- RÜHLE, E. (1994): Geology of Poland. – *Atlas of Guide and Characteristic fossils III* (3b): 75–90, Warsaw.
- SCHORNIKOV, E.I. (1964): An experiment on the distinction of the Caspian elements of the Ostracod fauna in the Azov – Black Sea Basin. – *Zool. zhurnal* **43** (9): 1276–1293 (en russe avec résumé en anglais).
- SIEBER, G. (1905): Fossile Süßwasser-Ostrakoden aus Württemberg. – *Jh. Ver. Vaterl. Naturkde. Württemberg* **61**: 321–346.
- SOKAČ, A. (1972): Pannonian and Pontian ostracode fauna of Mt. Medvednica. – *Palaeontologica Jugoslavica* **11**: 1–140.
- (1978): Pleistocene ostracode fauna of the Pannonian basin in Croatia. – *Palaeontologica Jugoslavica* **20**: 1–51.
- STAPLIN, F.L. (1963): Pleistocene Ostracoda of Illinois, Part I. Subfamilies Candoninae, Cyprinae, General Ecology, Morphology. – *J. Paleontology* **37** (4): 758–797.
- STRAUB, E.W. (1952): Mikropaläontologische Untersuchungen im Tertiär zwischen Ehingen und Ulm a.d. Donau. – *Geol. Jb.* **66**: 433–524.
- SYWULA, T. (1974): Ostracodes (Ostracoda) – La faune d'eaux douces de Pologne. – *Panstwowe wydawnictwo naukowe, Warszawa – Poznan*, 315 p (en polonais).
- TRIEBEL, E. (1963): Ostracoden aus dem Sannois und jüngeren Schichten des Mainzer Becken: 1. Cyprididae. – *Senck. leth.* **44** (3): 157–207.
- VEKOUA, M.L. (1975): Ostracods of the Kimmerian and Kujalnikian deposits of Abkhazia and their stratigraphic significance. – *METSNIEREBA, Tbilisi*, 137 p. (en russe avec résumé en anglais).
- WITT, W. (1998): Die miozäne Fossil-Lagerstätte Sandelzhausen 14.**Ostracoden. – *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.* **38**: 135–165.
- (2000): Süßwasserostracoden der miozänen Vorlandmolasse Süddeutschland. – *Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.* **40**: 109–151.

WITT, W. (2001): Lower Miocene ostracods from the Merkur-North open-cast mine (Most Basin, northern Bohemia, Czech Republic). – Bull. Czech Geol. Surv. 76 (4): 227–234.

ZBOŘIL, L., ŠEFARA, J., HALMEŠOVÁ, S., KRÁL, M., PUCHNEROVÁ, M., STRÁNSKA, M. & SZALAIÓVÁ, V. (1985): Etude géophysique du Bassin de Turiec. – Manuscrit (Geofond) Bratislava, 34 p. (en slovaque).

Légende des planches Explanation of plates

Planche 1 / Plate 1

Fig. 1–7: *Pseudocandona compressa* (KOCH 1838).

- 1: VG♀, No. RP10-5, échantillon Martin MT-34, vue latérale interne (× 46).
- 2, 3: VD♀, No. RP10-1, échantillon Martin, collection de Pokorný, 2 – vue latérale interne (× 46), 3 – vue dorsale (× 46).
- 4: VG♀, No. RP10-6, échantillon Martin MT-33, vue latérale externe (× 46).
- 5: VD♂, No. RP10-2, échantillon Martin MT-33, vue latérale interne (× 46).
- 6: VG♂, No. RP10-3, échantillon Martin MT-33, vue latérale externe (× 46).
- 7: C♀, No. RP10-4, échantillon Martin MT-33, vue dorsale (× 46).
- 1: LV♀, No. RP10-5, sample Martin MT-34, internal lateral view (× 46).
- 2, 3: RV♀, No. RP10-1, sample Martin, Pokorný's collection, 2 – internal lateral view (× 46), 3 – dorsal view (× 46).
- 4: LV♀, No. RP10-6, sample Martin MT-33, external lateral view (× 46).
- 5: RV♂, No. RP10-2, sample Martin MT-33, internal lateral view (× 46).
- 6: LV♂, No. RP10-3, sample Martin MT-33, external lateral view (× 46).
- 7: C♀, No. RP10-4, sample Martin MT-33, dorsal view (× 46).

Fig. 8–14: *Pseudocandona protoalbicans* n. sp.

- 8: VD♀, holotype, No. RP5-13, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 46).
- 9: VD♀, paratype, No. RP5-14, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 46).
- 10: VD♀, paratype, No. RP5-15, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC1, vue latérale externe (× 46).
- 11, 12: C♀, paratype, No. RP5-16, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, 11 – vue latérale externe, 12 – vue dorsale (× 46).
- 13: VD A-1, No. RP5-19, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC5, vue latérale externe (× 46).
- 14: VG A-1, No. RP5-17, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 46).
- 8: RV♀, holotype, No. RP5-13, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 46).
- 9: RV♀, paratype, No. RP5-14, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 46).
- 10: RV♀, paratype, No. RP5-15, sample Slovenské Pravno – field road PC1, external lateral view (× 46).
- 11, 12: C♀, paratype, No. RP5-16, sample Slovenské Pravno – field road PC4, 11 – external lateral view, 12 – dorsal view (× 46).
- 13: RV A-1, No. RP5-19, sample Slovenské Pravno – field road PC5, external lateral view (× 46).
- 14: LV A-1, No. RP5-17, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 46).

Fig. 15–25: *Pseudocandona vannieri* n. sp.

- 15: VG♀, holotype, No. RP5-2, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 54).
- 16: VG♀, paratype, No. RP5-3, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 54).
- 17: VD♀, paratype, No. RP5-1, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 54).
- 18: C♀, paratype, No. RP5-12, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC1, vue latérale externe (× 54).
- 19: VG♂, paratype, No. RP5-5, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 54).
- 20: VD♂, paratype, No. RP5-6, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 54).
- 21: VD♂, paratype, No. RP5-37, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 54).
- 22: VG A-1, No. RP5-11, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 54).
- 23: VD A-2, No. RP5-10, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe.
- 24: VG A-2, No. RP5-9, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 54).
- 25: C♂, paratype, No. RP5-4, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue dorsale (× 54).
- 15: LV♀, holotype, No. RP5-2, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 54).
- 16: LV♀, paratype, No. RP5-3, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 54).
- 17: RV♀, paratype, No. RP5-1, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 54).
- 18: C♀, paratype, No. RP5-12, sample Slovenské Pravno – field road PC1, external lateral view (× 54).
- 19: LV♂, paratype, No. RP5-5, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 54).
- 20: RV♂, paratype, No. RP5-6, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 54).
- 21: RV♂, paratype, No. RP5-37, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 54).
- 22: LV A-1, No. RP5-11, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 54).

- 23: RV A-2, No. RP5-10, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 54).
24: LV A-2, No. RP5-9, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 54).
25: CO♂, paratype, No. RP5-4, sample Slovenské Pravno – field road PC4, dorsal view (× 54).

Fig. 26, 27: *Pseudocandona* aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882)

- 26: VG♀, No. RP5-35, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC3, vue latérale interne (× 74).
27: VD♀, No. RP5-36, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC3, vue latérale interne (× 74).
26: LV♀, No. RP5-35, sample Slovenské Pravno – field road PC3, internal lateral view (× 74).
27: RV♀, No. RP5-36, sample Slovenské Pravno – field road PC3, internal lateral view (× 74).

Planche 2 / Plate 2

Fig. 1–7: *Pseudocandona pharia* n. sp.

- 1: VG♀, holotype, No. RP1-42, échantillon HGB-3, 51.5–51.7 m, vue latérale externe (× 50).
2: VG♀, paratype, No. RP13-10, échantillon HGB-3, 48.5–48.8 m, vue latérale interne (× 50).
3: VD♀, paratype, No. RP13-12, échantillon HGB-3, 48.5–48.8 m, vue latérale interne (× 50).
4: VD♀, paratype, No. RP13-13, échantillon HGB-3, 48.5–48.8 m, vue latérale externe (× 50).
5: VG♂, paratype, No. RP13-9, échantillon HGB-3, 54.6 m, vue latérale interne (× 50).
6: VG♀, paratype, No. RP13-11, échantillon HGB-3, 48.5–48.8 m, vue dorsale (× 50).
7: VD♀, paratype, No. RP13-14, échantillon HGB-3, 48.5–48.8 m, vue dorsale (× 50).
1: LV♀, holotype, No. RP1-42, sample HGB-3, 51.5–51.7 m, external lateral view (× 50).
2: LV♀, paratype, No. RP13-10, sample HGB-3, 48.5–48.8 m, internal lateral view (× 50).
3: RV♀, paratype, No. RP13-12, sample HGB-3, 48.5–48.8 m, internal lateral view (× 50).
4: RV♀, paratype, No. RP13-13, sample HGB-3, 48.5–48.8 m, external lateral view (× 50).
5: LV♂, paratype, No. RP13-9, sample HGB-3, 54.6 m, internal lateral view (× 50).
6: LV♀, paratype, No. RP13-11, sample HGB-3, 48.5–48.8 m, dorsal view (× 50).
7: RV♀, paratype, No. RP13-14, sample HGB-3, 48.5–48.8 m, dorsal view (× 50).

Fig. 8–14: *Pseudocandona* ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956).

- 8: VD, No. RP11-29, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
9: VG, No. RP11-30, échantillon HGB-3, 104.8 m, vue latérale externe (× 50).
10: VD A-1, No. RP11-31, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
11: VG A-1, No. RP11-34, échantillon HGB-3, 12.5–12.7 m, vue latérale externe (× 50).
12: VD A-2, No. RP11-32, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
13: VG A-2, No. RP12-1, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
14: VD A-3, No. RP11-33, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
8: RV, No. RP11-29, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
9: LV, No. RP11-30, sample HGB-3, 104.8 m, external lateral view (× 50).
10: RV A-1, No. RP11-31, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
11: LV A-1, No. RP11-34, sample HGB-3, 12.5–12.7 m, external lateral view (× 50).
12: RV A-2, No. RP11-32, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
13: LV A-2, No. RP12-1, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
14: RV A-3, No. RP11-33, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).

Fig. 15–21: *Pseudocandona carbonneli* n. sp.

- 15, 16: VG♀, holotype, No. RP13-15, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, 15 – vue latérale interne (× 50), 16 – vue dorsale (× 50).
17: VD♀, paratype, No. RP13-16, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
18: VD A-2, No. RP13-18, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
19: VG A-2, No. RP13-17, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
20: VD A-3, No. RP13-20, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
21: VG A-3, No. RP13-19, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 50).
15, 16: LV♀, holotype, No. RP13-15, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, 15 – internal lateral view (× 50), 16 – dorsal view (× 50).
17: RV♀, paratype, No. RP13-16, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
18: RV A-2, No. RP13-18, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
19: LV A-2, No. RP13-17, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
20: RV A-3, No. RP13-20, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).
21: LV A-3, No. RP13-19, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 50).

Fig. 22–27: *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894).

- 22: VG♀, No. RP2-13, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 50).
23: VG♀, No. RP2-11, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 50).
24: VD♀, No. RP2-9, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 50).

- 25: VD♀, No. RP2-8, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 50).
26: VG♀, No. RP2-12, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 50).
27: VD♀, No. RP2-10, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 50).
22: LV♀, No. RP2-13, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 50).
23: LV♀, No. RP2-11, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 50).
24: RV♀, No. RP2-9, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 50).
25: RV♀, No. RP2-8, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 50).
26: LV♀, No. RP2-12, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 50).
27: RV♀, No. RP2-10, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 50).

Fig. 28: *Fabaeformiscandona* ex gr. *brevili* (PARIS 1920).

- VG♀, No. RP5-23, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 50).
LV♀, No. RP5-23, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 50).

Fig. 29, 30: *Fabaeformiscandona regia* n. sp.

- VD♀, holotype, No. RP1-9, échantillon Lehôtka DX3.2, 29 – vue latérale interne (× 50), 30 – empreintes des adducteurs (× 211).
RV♀, holotype, No. RP1-9, sample Lehôtka DX3.2, 29 – internal lateral view (× 50), 30 – centrale muscle scapes (× 211).

Planche 3 / Plate 3

Fig. 1–7: *Fabaeformiscandona regia* n. sp.

- 1: VG♀, paratype, No. RP2-24, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 47).
2: VD♀, paratype, No. RP2-27, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
3: VD♀, paratype, No. RP1-11, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
4: VD♂, paratype, No. RP2-26, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
5: VD♂, paratype, No. RP2-25, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
6: VG♂, paratype, No. RP2-22, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
7: VG♂, paratype, No. RP2-23, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
1: LV♀, paratype, No. RP2-24, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 47).
2: RV♀, paratype, No. RP2-27, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
3: RV♀, paratype, No. RP1-11, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
4: RV♂, paratype, No. RP2-26, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
5: RV♂, paratype, No. RP2-25, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
6: LV♂, paratype, No. RP2-22, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
7: LV♂, paratype, No. RP2-23, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).

Fig. 8, 9: *Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972.

- 8: VG, No. RP10-19, échantillon HGB-3, 207.3–207.5 m, vue latérale interne (× 56).
9: VD juv., No. RP10-20, échantillon GT-14, 102.5–102.6 m, vue latérale externe (× 56).
8: LV, No. RP10-19, sample HGB-3, 207.3–207.5 m, internal lateral view (× 56).
9: RV juv., No. RP10-20, sample GT-14, 102.5–102.6 m, external lateral view (× 56).

Fig. 10–19: *Fabaeformiscandona sturi* n. sp.

- 10: VG♀, holotype, No. RP9-2, échantillon Slovenské Pravno – route du champ, PC4, vue latérale interne (× 56).
11: VD♀, paratype, No. RP6-13, échantillon Slovenské Pravno – route du champ, PC4, vue latérale interne (× 56).
12: VD♀, paratype, No. RP6-12, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 56).
13: VD♀, paratype, No. RP6-14, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 56).
14: VG♀, paratype, No. RP9-1, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 56).
15: VG♂, paratype, No. RP6-11, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 56).
16: VD♂, paratype, No. RP6-16, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 56).
17: VD♂, paratype, No. RP6-15, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale interne (× 56).
18: VD♂, paratype, No. RP6-17, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 56).
19: C♂, paratype, No. RP6-18, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue dorsale (× 56).
10: LV♀, holotype, No. RP9-2, sample Slovenské Pravno – field road, PC4, internal lateral view (× 56).
11: RV♀, paratype, No. RP6-13, sample Slovenské Pravno – field road, PC4, internal lateral view (× 56).
12: RV♀, paratype, No. RP6-12, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 56).
13: RV♀, paratype, No. RP6-14, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 56).
14: LV♀, paratype, No. RP9-1, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 56).
15: LV♂, paratype, No. RP6-11, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 56).
16: RV♂, paratype, No. RP6-16, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 56).
17: RV♂, paratype, No. RP6-15, sample Slovenské Pravno – field road PC4, internal lateral view (× 56).

- 18: RV♂, paratype, No. RP6-17, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 56).
19: C♂, paratype, No. RP6-18, sample Slovenské Pravno – field road PC4, dorsal view (× 56).
- Fig. 20: *Fabaeformiscandona* sp. 1
VG ♀, No. RP13-20, échantillon Socovce-Stráža S2, vue latérale externe (× 83).
LV ♀, No. RP13-20, sample Socovce-Stráža S2, external lateral view (× 83).
- Fig. 21–23: *Fabaeformiscandona* sp. 2.
21: VG♂, No. RP4-16, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 47).
22: VD♂, No. RP4-17, échantillon Lehôtka DX1, vue latérale externe (× 47).
23: VD♂, No. RP4-18, échantillon BJ-2, 374–375 m, vue latérale interne (× 47).
21: LV♂, No. RP4-16, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 47).
22: RV♂, No. RP4-17, sample Lehôtka DX1, external lateral view (× 47).
23: RV♂, No. RP4-18, sample BJ-2, 374–375 m, internal lateral view (× 47).
- Fig. 24–28: *Candonopsis arida* SIEBER, 1905.
24: VG♂, No. RP2-20, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 47).
25: VD♂, No. RP2-18, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale interne (× 47).
26: VD♂, No. RP2-17, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
27: VD♂, No. RP2-16, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
28: VG♂, No. RP2-19, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 47).
24: LV♂, No. RP2-20, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 47).
25: RV♂, No. RP2-18, sample Lehôtka DX3.2, internal lateral view (× 47).
26: RV♂, No. RP2-17, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
27: RV♂, No. RP2-16, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).
28: LV♂, No. RP2-19, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 47).

Planche 4 / Plate 4

Echele 0.5 mm; scale bar 0.5 mm

- Fig. 1: *Pseudocandona compressa* (KOCH 1838).
VD♀, No. RP10-1, échantillon Martin, collection de Pokorný, vue latérale externe (× 46).
RV♀, No. RP10-1, sample Martin, collection de Pokorný, external lateral view (× 46).
- Fig. 2: *Pseudocandona protoalbicans* n. sp.
VD♀, holotype, No. RP5-13, échantillon Slovenske Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 53).
RV♀, holotype, No. RP5-13, sample Slovenske Pravno – field road PC4, external lateral view (× 53).
- Fig. 3: *Pseudocandona vanniери* n. sp.
VG♀, holotype, No. RP5-2, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 57).
LV♀, holotype, No. RP5-2, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 57).
- Fig. 4: *Pseudocandona* aff. *eremita* (VEJDOVSKÝ 1882).
VG♀, No. RP5-35, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC3, vue latérale externe (× 78).
LV♀, No. RP5-35, sample Slovenské Pravno – field road PC3, external lateral view (× 78).
- Fig. 5: *Pseudocandona pharia* n. sp.
VG♂, paratype, No. RP13-9, échantillon HGB-3, 54.6 m, vue latérale externe (× 58).
LV♂, paratype, No. RP13-9, sample HGB-3, 54.6 m, external lateral view (× 58).
- Fig. 6: *Pseudocandona* ex gr. *centropunctata* (SUZIN 1956).
VD, No. RP11-29, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 46).
RV, No. RP11-29, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 46).
- Fig. 7: *Pseudocandona carbonneli* n. sp.
VG♀, holotype, No. RP13-15, échantillon HGB-3, 217.2–217.5 m, vue latérale externe (× 47).
LV♀, holotype, No. RP13-15, sample HGB-3, 217.2–217.5 m, external lateral view (× 47).
- Fig. 8: *Fabaeformiscandona balatonica* (DADAY 1894).
VG♀, No. RP2-11, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 55).
LV♀, No. RP2-11, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 55).
- Fig. 9: *Fabaeformiscandona* ex gr. *breuili* (PARIS 1920).
VG♀, No. RP5-23, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 63).
LV♀, No. RP5-23, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 63).
- Fig. 10: *Fabaeformiscandona regia* n. sp.
VG♂, paratype, No. RP2-22, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 52).
LV♂, paratype, No. RP2-22, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 52).

Fig. 11: *Fabaeformiscandona* aff. *lineata* KRSTIĆ, 1972.

VG, No. RP10-19, échantillon HGB-3, 207.3-207.5 m, vue latérale externe (× 63).

LV, No. RP10-19, sample HGB-3, 207.3-207.5 m, external lateral view (× 63).

Fig. 12: *Fabaeformiscandona sturi* n. sp.

VD♀, paratype, No. RP6-12, échantillon Slovenské Pravno – route du champ PC4, vue latérale externe (× 68).

RV♀, paratype, No. RP6-12, sample Slovenské Pravno – field road PC4, external lateral view (× 68).

Fig. 13: *Fabaeformiscandona* sp. 2.

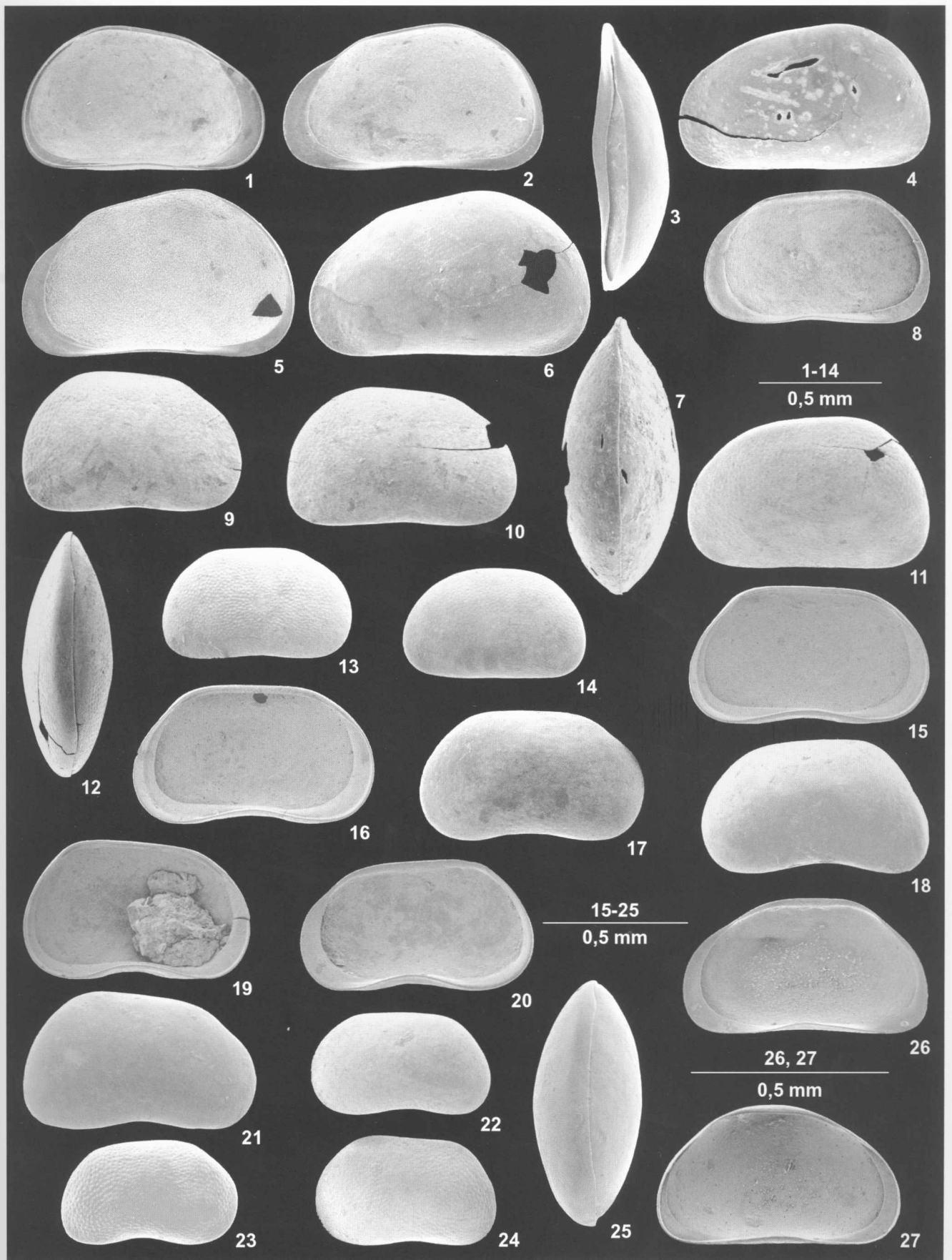
VG♂, No. RP4-16, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 50).

LV♂, No. RP4-16, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 50).

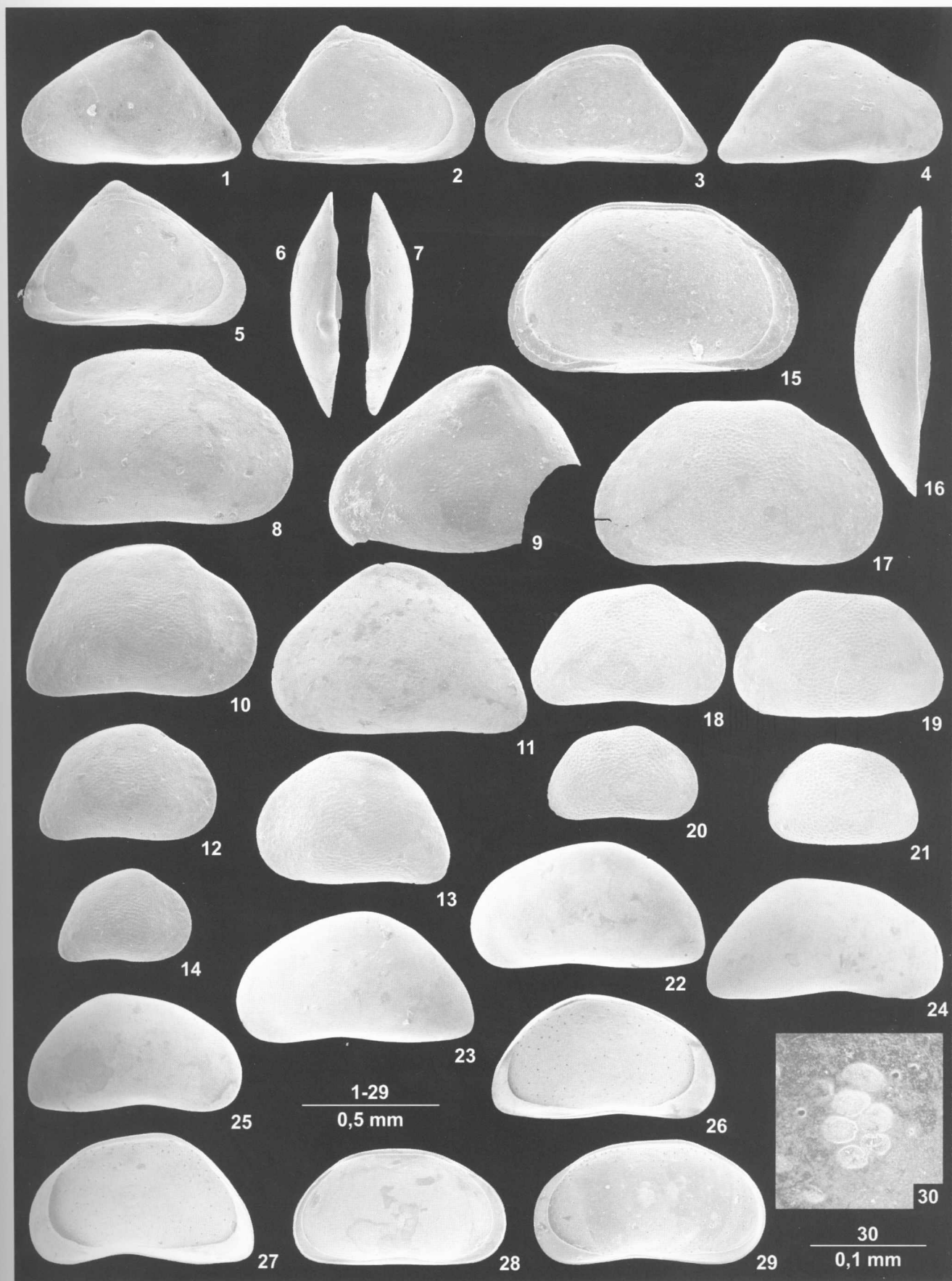
Fig. 14: *Candonopsis arida* SIEBER, 1905.

VG♀, No. RP20-1, échantillon Lehôtka DX3.2, vue latérale externe (× 62).

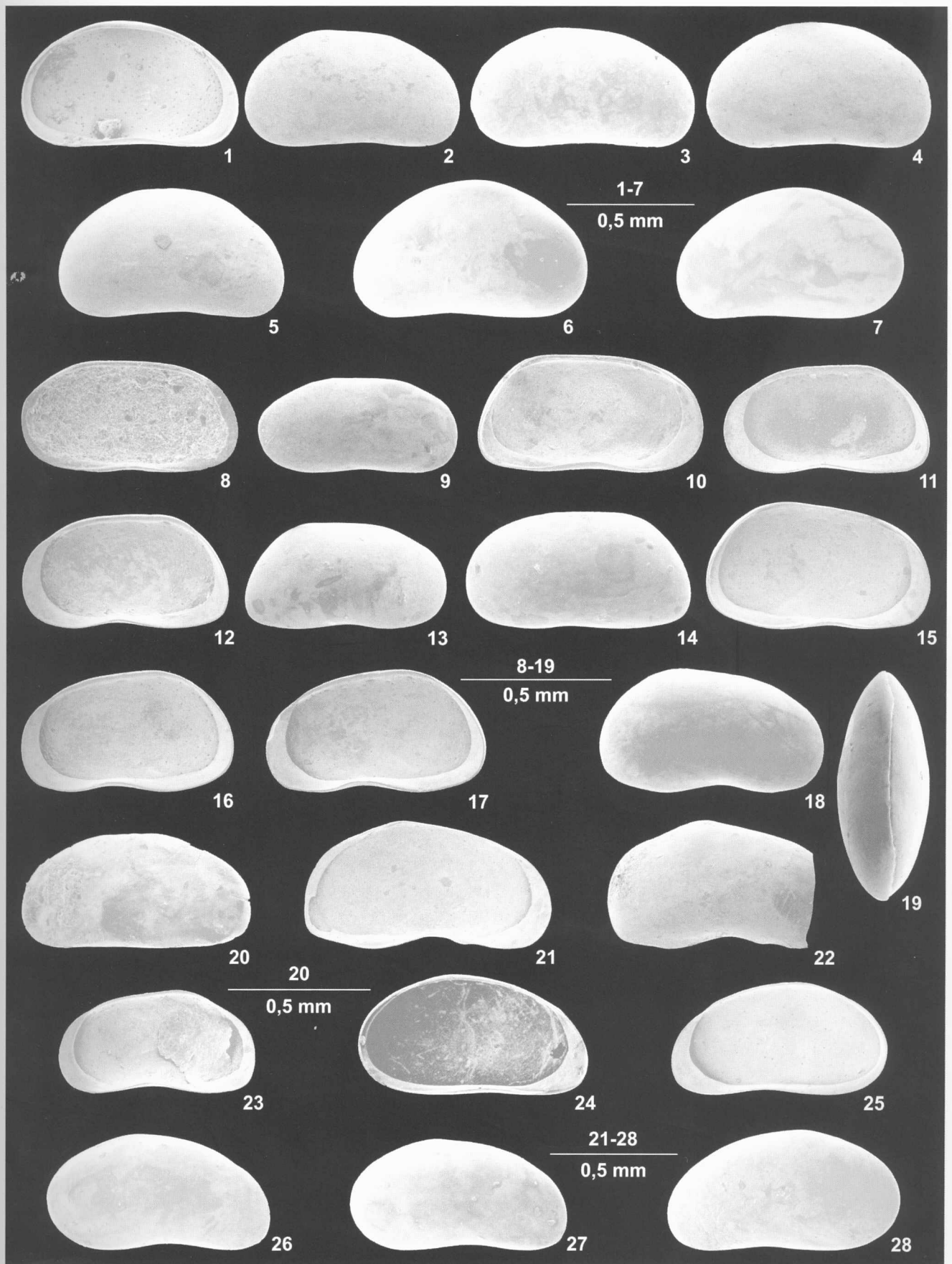
LV♀, No. RP20-1, sample Lehôtka DX3.2, external lateral view (× 62).



R. Pipík & Bodergat: Nouvelle faune d'ostracodes d'eau.



R. Pipík & Bodergat: Nouvelle faune d'ostracodes d'eau.



R. Pipík & Bodergat: Nouvelle faune d'ostracodes d'eau.

