

A shallowing trend during the youngest Přídolí and the oldest Lochkovian time interval is evident from the NE part of the Prague Basin towards the NW. The drop in sea level caused the increased input of coarse, detrital, mostly crinoidal, material to the deeper part of the sedimentary basin, and the deposition of coarse-grained, bioclastic, crinoidal limestones. Debris flows could provide a mechanism by which the deeper basin was supplied with coarser detritus.

The Požárý quarry section, which corresponds to the shallow-water development of the Lochkov Formation (Kotýs Limestone), was close to a source of bioclastic material. This deposition took place in an environment above the wave base, at a depth of a few metres. The Podolí section belongs to the transitional development of the Silurian-Devonian boundary beds. The Radotín section corresponds to the deeper-water Radotín Limestone facies up to the transitional Kosoř Limestone facies. These sections were situated further basinwards, where the input of detrital material was more limited and periodically affected by stronger traction currents.

Microfacies analyses suggest that the deepest-water development of the Lochkovian-Pragian boundary beds occurred at Černá rokle near Kosoř. The depth is estimated to have been a few hundreds of metres, which corresponds to the deeper part of a continental shelf. After the regressive event of the Lochkovian-Pragian boundary, a gradual deepening of the sedimentary basin is evident, connected with a facies shift within the boundary strata of the Lochkov and Praha formations. The presence of a typical shallow-water SMF in the deeper part of the basin may be explained as the redeposition of coarse-grained bioclastic material from shallower regions by turbidite currents.

A transitional facies development is located in the stratotype section at Homolka near Velká Chuchle. The deposition of these beds took place at a maximum depth of a hundred metres, which corresponds to a shelf environment close to sources of organic detritus. A shift in facies belts in the wider boundary interval is also demonstrable.

Cikánka, near Praha-Slivenec, corresponds to an elevated, shallow-water depositional environment of the Lochkovian-Pragian boundary beds, with a depth of deposition of a few tens of metres. Coarse-grained bioclastic limestones represent taluses of sand-sized biogenic detritus at the margins of the elevated areas. Crinoid biostromes served as a source of the organic detritus that was transported further basinwards.

All types of dolomitization and silicification mentioned in previous papers on these beds were found and described in the present study. Early diagenetic changes occurred mainly in the micritic matrix, while late diagenetic alterations are present in fractures, stylolites, and bioclast voids.

FeO, MgO, and insoluble residues show a positive correlation in the micritic and biomicritic limestones of deep marine development.

This paper also shows that Wilson's microfacies analysis is applicable to the Early Palaeozoic carbonates of the Barrandian area.

Acknowledgement

We are grateful to Prof. RNDr. I. Chlupáč, DrSc. and Doc. RNDr. Z. Kukal, DrSc. for their help, to Ing. J. Aichler for financial support from project No. 61-51 of the Czech Geological Survey, and the laboratory staffs of the Czech Geological Survey and the Geological Institute (Charles University) for the execution of chemical analyses and thin-section preparation. This research was also partly supported by a grant from the Ministry of Education (No. CEZ: J13/98: 113100006).

References

- BARNETT, S. G. (1972): The evolution of *Spathognathodus remshidensis* in New York, New Jersey, Nevada and Czechoslovakia. – J. Paleont., 46, 900–917. Tulsa.
- BARRANDE, J. (1881): Système silurien du centre de la Bohême. Acephalés. – 1–769. Praha.
- BASSETT, M. G. (1985): Towards a "Common Language" in stratigraphy. – Episodes, 8, 87–92. Ottawa.
- BERNER, R. A. (1969): Migration of iron and sulphur within anaerobic sediments during early diagenesis. – Amer. Jour. Science, 267, 19–42. New Haven.
- (1981): A new geochemical classification of sedimentary environments. – J. Sediment. Petrol., 51, 359–365. Tulsa.
- BOUČEK, B. (1937): Stratigrafie siluru v Dalejském údolí u Prahy a v jeho nejbližším okolí. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Umění, Tř. II, 46, 27, 1–20. Praha.
- (1941): Geologické výlety do okolí pražského. – 1–201, Melantrich. Praha.
- BOUČEK, B. – PŘIBYL, A. (1955): O silurských ostrakodech a stratigrafii vrstev budňanských (e) z nejbližšího okolí Kosova a Koledníka u Berouna. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. paleont., 21, 577–622. Praha.
- BROWN, J. S. (1943): Suggested use of the word microfacies. – Econ. Geol. 38, 325. New Haven.
- BUDIL, P. (1995): Demonstrations of the Kačák event (Middle Devonian, uppermost Eifelian) at some Barrandian localities. – Věst. Čes. geol. Úst., 70, 4, 1–24. Praha.
- CHÁB, J. et al. (1988): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12–421 Praha-jih. – Ústř. úst. geol., 1–120. Praha.
- CHLUPÁČ, I. (1953): Stratigrafická studie o hraničních vrstvách mezi silurem a devonem ve středních Čechách. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 20, 277–347. Praha.
- (1957): Faciální vývoj a biostratigrafie středočeského spodního devonu. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 23, 369–485. Praha.
- (1998): K faciím a stratigrafii spodnodevonského útesového komplexu u Koněprus. – Věst. Čes. geol. Úst., 73, 1, 1–13. Praha.
- (1999): Vycházky za geologickou minulostí Prahy a okolí. – 1–280, Academia. Praha.
- (2000a): The global stratotype section and point of the lower Pragian boundary. – Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg, 225, 9–15. Frankfurt a. M.

- (2000b): Cyclicality and duration of Lower Devonian stages: Observations from the Barrandian area, Czech Republic. – *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, 215, 97–124. Stuttgart.
- CHLUPÁČ et al. (1987): Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1 : 25 000, 12-413 Králův Dvůr. – Ústř. úst. geol., 1–108. Praha.
- CHLUPÁČ, I. – HAVLÍČEK, V. – KRÍŽ, J. – KUKAL, Z. – ŠTORCH, P. (1992): Paleozoikum Barrandienu. – 1–292, Čes. geol. úst. Praha.
- (1998): Palaeozoic of the Barrandian (Cambrian to Devonian). – 1–183, Čes. geol. úst. Praha.
- CHLUPÁČ, I. – HLADIL, J. (2000): The global stratotype section and point of the Silurian-Devonian boundary. – *Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg*, 225, 1–7. Frankfurt a. M.
- CHLUPÁČ, I. – JAEGER, H. – ZIKMUNDOVÁ, J. (1972): The Silurian-Devonian boundary in the Barrandian. – *Bull. Canad. Petrol. Geol.*, 20, 104–174. Calgary.
- CHLUPÁČ, I. – KUKAL, Z. (1977): The boundary stratotype at Klonk. In: MARTINSSON, A. (ed): *The Silurian-Devonian Boundary*. – IUGS Ser. A, 5, 96–109. Stuttgart.
- (1986): Reflection of possible global Devonian events in the Barrandian area, Č.S.S.R. – *Lecture Notes Earth Sci.*, 8, Global Bio-Events, 171–179. Göttingen.
- (1988): Possible global events and the stratigraphy of the Barrandian Palaeozoic (Cambrian-Devonian). – *Sbor. geol. Věd, Geol.*, 43, 83–146. Praha.
- CHLUPÁČ, I. – LUKEŠ, P. – PARIS, F. – SCHÖNLAUB, H. P. (1985): The Lochkovian-Pragian boundary in the Lower Devonian of the Barrandian area (Czechoslovakia). – *Jb. Geol. Bundesanst.*, 128, 9–41. Wien.
- CHLUPÁČ, I. – OLIVER, W. A. (1989): Decision on the Lochkovian-Pragian boundary stratotype (Lower Devonian). – *Episodes*, 12, 109–113. Ottawa.
- CHLUPÁČ, I. – VACEK, F. (2003): Thirty years of the first international stratotype: The Silurian-Devonian boundary at Klonk and its present status. – *Episodes*, 26, 1, 10–15. Beijing.
- CHLUPÁČ, I. – VACEK, F. – VOREL, T. (2002): První mezinárodní stratotyp: hranice silur-devon. Geologická exkurze do okolí Radotína, Karlštejna a Suchomast. – *Exkurze Čes. geol. společ.*, 10, 1–21. Praha.
- CRICK, R. E. – ELLWOOD, B. B. – HLADIL, J. – EL HASSANI, A. – HROUDA, F. – CHLUPÁČ, I. (2001): Magnetostratigraphy susceptibility of the Přídolian-Lochkovian (Silurian-Devonian) GSSP (Klonk, Czech Republic) and coeval sequence in Anti-Atlas Morocco. – *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.*, 167, 73–100.
- CUVILLIER, J. (1952): La notion de “microfacies” et ses applications. – *VIII Congr. Metano e Petrolie, Sect. I*, 1–7.
- DAVIES, G. R. – MACQUEEN, R. W. (1977): Sedimentology of the bed No. 20 at Klonk. In: MARTINSSON, A. (ed.): *The Silurian-Devonian boundary*. – IUGS Ser. A, 5, 110–116. Stuttgart.
- DOBEŠ, P. – SUCHÝ, V. – STEJSKAL, M. (1999): Diagenetic Fluid Circulation through Fractures: a Case Study from the Barrandian Basin (Lower Paleozoic), Czech Republic. – *Geolines*, 8, 18–19. Praha.
- DUNHAM, R. J. (1962): Classification of carbonate rocks according to a depositional texture. – *Amer. Assoc. Petrol. Geol., Mem.* 1, 108–121. Tulsa.
- ELIÁŠ, M. (1981): Facies and paleogeography of the Jurassic of the Bohemian Massif. – *Sbor. geol. Věd, Geol.*, 35, 75–144. Praha.
- ELIÁŠ, M. – ELIÁŠOVÁ, H. (2001): Sedimentologie a mikrofacie spodních těšínských vrstev. – *Zpr. geol. Výzk. v Roce 2000*, 96–98. Praha.
- FERRETTI, A. – KRÍŽ, J. (1995): Cephalopod Limestone Biofacies in the Silurian of the Prague Basin, Bohemia. – *Palaio*, 10, 3, 240–253.
- FIALA, F. (1970): Silurské a devonské diabasy Barrandienu. – *Sbor. geol. Věd, Geol.*, 17, 7–89. Praha.
- FILIP, J. – SUCHÝ, V. (1999): Fission-track Analysis (FTA) as a Tool to Reveal Thermal Evolution of Rock: First Application in the Czech Republic. – *Geolines*, 8, 21. Praha.
- FLÜGEL, E. (1982): Microfacies analysis of limestones. – 1–633, Springer. Berlin, Heidelberg, New York.
- FOLK, R. L. (1959): Practical petrographic classification of limestones. – *Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol.*, 43, 1–38. Tulsa.
- (1962): Spectral subdivision of limestones types. – *Amer. Assoc. Petrol. Geol., Mem.* 1, 62–84. Tulsa.
- FRANCÚ, E. – MANN, U. – SUCHÝ, V. – VOLK, H. (1998): Model of burial and thermal history of the Tobolka-1 borehole profile in the Prague basin. – *Acta Univ. Carol., Geol.*, 42, 2, 248–249. Praha.
- HAVLÍČEK, V. – HORNÝ, R. – CHLUPÁČ, I. – ŠNAJDR, M. (1958): Průvodce ke geologickým exkursím do Barrandienu. – *Sbírka geol. průvodců*, 1, 1–157. Praha.
- HAVLÍČEK, V. – ŠTORCH, P. (1990): Silurian brachiopods and benthic communities in the Prague Basin (Czechoslovakia). – *Rozpr. Ústř. Úst. geol.*, 48, 1–275. Praha.
- HEDBERG, H. D. (1976): International Stratigraphic Guide – A guide to stratigraphic classification, terminology, and procedure. – 1–200. John Wiley and Sons, New York.
- HEIJLEN, W. – MUCHEZ, P. – SUCHÝ, V. (1999): Post-Variscan fluid flow in the Prague Basin (Barrandian area – Czech Republic). – *International Workshop on Fluids and Fractures in the Lithosphere*, March 26–27. Nancy.
- HLADIL, J. (1988): Structure and microfacies of the Middle and Upper Devonian carbonate buildups in Moravia, Czechoslovakia. – *Canad. Soc. petrol. Geol. Mem.*, 14 (2), Devonian of the World, II, 607–618. Calgary.
- (1991): Evaluation of the sedimentary record in the Silurian/Devonian boundary stratotype at Klonk (Barrandian area, Czechoslovakia). – *Newslett. Stratigr.*, 25, 2, 115–125. Berlin – Stuttgart.
- (1992): Are there Turbidites in the Silurian/Devonian Boundary Stratotype? (Klonk near Suchomasty, Barrandian, Czechoslovakia). – *Facies*, 26, 35–54. Erlangen.
- (1994): Mikrofacie devonských vápenců na Moravě (Část I. – Klasifikační přístupy). – *Zem. Plyn Nafta*, 38, 4, 291–335. Hodonín.

- (1995): Basic information about the sedimentology and diagenesis of the Koněprusy Reef (Lower Devonian, Pragian, SW segment of the Central Barrandian Synform). – *Fossil Cnidaria et Porifera*, 24, 1, 26–61. Münster.
- (1997): Lower Devonian open-sea elevation of Koněprusy: Evolution of reef facies. – *Field Trip Book, UNESCO – IGCP Project 335 "Biotic Recoveries from Mass Extinction"*, Final Conference, 31–36. Praha.
- HLADIL, J. – ČEJCHAN, P. – GABAŠOVÁ, A. – TÁBORSKÝ, Z. – HLADÍKOVÁ, J. (1996): Sedimentology and orientation of tentaculite shells in turbidite lime mudstone to packstone: Lower Devonian, Barrandian, Bohemia. – *J. Sed. Res.*, 66, 5, 888–899. Boulder.
- HORNÝ, R. (1955a): Studie o vrstvách budňanských v západní části barrandienského siluru. – *Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol.*, 21, 315–447. Praha.
- (1955b): Předběžná zpráva o výzkumu vrstev budňanských e ve východním Barrandienu. – *Věst. Ústř. Úst. geol.*, 30, 127–136. Praha.
- (1955c): Base vrstev kopaninských e na jihozápadním okraji vulkanické facie (Kosov u Berouna). – *Věst. Ústř. Úst. geol.*, 30, 81–86. Praha.
- (1960): Stratigrafie a tektonika západních uzávěrů silurodevonského synklinoria v Barrandienu. – *Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol.*, 26, 1, 495–524. Praha.
- (1962): Das mittelböhmisches Silur. – *Geologie*, 11, 8, 873–916. Berlin.
- JAHN, J. J. (1903): Geologische Exkursion im älterem Paläozoikum Mittelböhmens. – *Geol. Guide géologique IX. C. géol. Intern. de Vienne*, 73–79. Wien.
- JEPPSON, L. (1988): Conodont biostratigraphy of the Silurian-Devonian boundary stratotype at Klonk, Czechoslovakia. – *Geologica et Palaeont.*, 22, 21–31. Marburg.
- KATZER, F. (1892): *Geologie von Böhmen*. – 1–1606. Praha.
- KREJČÍ, J. – FEISTMANTL, K. (1890): Orografický a geotektonický přehled území silurského ve středních Čechách. – *Arch. přírodověd. Výzk. Čech*, sv. 5, 1–94. Praha.
- KŘÍŽ, J. (1989): The Přídolí Series in the Prague Basin (Barrandian area, Bohemia). In: HOLLAND, C. H. – BASSET, M. G. (eds.): *A global standard for the Silurian System*. – National Museum of Wales, Geological Series, 9, 90–100. Cardiff.
- (1992): Silurian field excursions: Prague Basin (Barrandian), Bohemia. – National Museum of Wales, Geol. Series, 13, 1–111. Cardiff.
- (1999a): Bivalvia-dominated communities of Bohemian type from the Silurian and Lower Devonian carbonate facies. In: BOUCOT, A. J. – LAWSON, J. D. (eds.): *Final report, project Ecostratigraphy*. – Cambridge University Press., 229–252. Cambridge.
- (1999b): Geologické památky Prahy. – 1–278, Čes. geol. úst. Praha.
- KŘÍŽ, J. – JAEGER, H. – PARIS, F. – SCHÖNLAUB, H. P. (1986): Přídolí – the fourth subdivision of the Silurian. – *Jb. Geol. Bundesanst.*, 129, 2, 291–360. Wien.
- KUKAL, Z. (1955a): Petrografický výzkum vrstev kopaninských e v západních částech barrandienského siluru. – *Acta Univ. Carol., Geol.*, 1, 1, 71–110. Praha.
- (1955b): Výzkum silurských dolomitických vápenců u Mořiny. – *Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol.*, 21, 2, 225–251. Praha.
- (1964): Litologie barrandienských karbonátových souvrství. – *Sbor. geol. Věd, Geol.*, 6, 123–165. Praha.
- (1971): Open-space structures in the Devonian limestones of the Barrandian (Central Bohemia). – *Čas. Mineral. Geol.*, 4, 345–362. Praha.
- (1975): On the origin of nodular limestones. – *Čas. Mineral. Geol.*, 20, 4, 359–368. Praha.
- (1985): Vývoj sedimentů Českého masívu. – *Knih. Ústř. Úst. geol.*, 61, 1–221. Praha.
- (1986): *Základy sedimentologie*. – 1–466, Academia. Praha.
- MANN, U. – SUCHÝ, V. – FILIP, J. – FRANCŮ, E. – GLASMACHER, U. – RADKE, M. – SÝKOROVÁ, I. – VOLK, H. – WAGNER, G. – WILKES, H. – ZEMAN, A. (1999): Thermal evolution and petroleum generation – migration in Barrandian strata of the Prague Basin (Czech Republic) – an organic-geochemical and basin modelling study. In: *19th International Meeting on Organic Geochemistry*, Istanbul, Turkey.
- McLAREN, D. J. (1969): Report from the Committee on the Silurian-Devonian Boundary and Stratigraphy to the President of the Commission on Stratigraphy, Prague, August 9, 1968. – *Geol. Newslett.*, 1, 24–34. Antwerp.
- (1972): Report from the Committee on the Silurian-Devonian Boundary and Stratigraphy to the President of the Commission on Stratigraphy. – *Geol. Newsl.*, 4, 268–288. Haarlem.
- (1977): The Silurian-Devonian Committee. A final report. In: *The Silurian-Devonian boundary*, IUGS Ser. A, 5, 1–34. Stuttgart.
- NÁPRSTEK, V. (1954): Příspěvek k řešení otázky sedimentace, dolomitizace a silicifikace svrchnosilurských vrstev Barrandienu. – *Acta Univ. Carol., Geol.*, 2, 1–64. Praha.
- NOVÁK, O. (1886): Zur Kenntniss der Fauna der Etage Ff₁ in der paläozoischen Schichtengruppe Böhmens. – *Sitz.-Ber. Kön. Böhm. Gesell. Wiss.*, 1–26. Praha.
- OLIVER, W. A. – CHLUPÁČ, I. (1991): Defining the Devonian: 1979–1989. – *Lethaia*, 24, 119–122. Oslo.
- PARIS, F. – LAUFELD, S. – CHLUPÁČ, I. (1981): The Chitinozoa of the type sections of the Silurian-Devonian boundary in Bohemia. – *Sver. Geol. Unders.*, 51, 1–29. Uppsala.
- PEK, I. – MIKULÁŠ, R. (1996): Úvod do studia fosilních stop. – *Práce Čes. geol. Úst.*, 6, 1–56. Praha.
- PETR, V. – PROKOP, R. J. – MIHALJEVIČ, M. – ŠEBEK, O. (1997): Chemical composition of the crinoid skeletal remains (Echinodermata) in weathered limestones of the Bohemian Lower Devonian (Barrandian area). – *J. Czech Geol. Soc.*, 42, 1–2, 41–58. Praha.
- PETRÁNEK, J. (1951a): Petrografická studie o nejmladších devonských vrstvách v Dalejském údolí u Prahy. –

- Rozpr. Čes. Akad. Věd Umění, Tř. II, 60 (1950), 19, 1–16. Praha.
- (1951b): Nové poznatky o některých otázkách sedimentace a diagenese devonských vrstev u Prahy. – Věst. Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. mat.-přírodověd., 11 (1950), 1–13. Praha.
 - (1951c): Mikroskopické složení bránických vápenců v pražském okolí. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Umění, Tř. II, 60, 9, 1–29. Praha.
 - (1960): Die stratigraphische Erforschung der silurischen und devonischen Ablagerungen in Barrandium. – Prager Arbeitstagung über die Stratigraphie des Silurs und des Devons (1958), 57–66. Praha.
- PETRÁNEK, J. – KOMÁRKOVÁ, E. (1953): Orientace schránek hlavonožců ve vápencích Barrandienu a její paleogeografický význam. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 20, 129–148. Praha.
- PETRÁNEK, J. – ŠTENGLOVÁ, E. (1953): Novotvořený křemen ve středočeských devonských vápencích. – Sbor. Ústř. Úst. geol., Odd. geol., 20, 1–12. Praha.
- PRANTL, F. – PŘIBYL, A. (1948): Revise různorepých (Eurypterida) z českého siluru. – Rozpr. St. geol. Úst. Republ. čs., 10, 1–116. Praha.
- PŘIBYL, A. (1940): Graptolitová fauna českého středního ludlowu (svrchní e.). – Věst. Geol. Úst. Čechy Mor., 14, 63–73. Praha.
- (1943): O stratigrafických poměrech siluru a devonu v podolské cementárně. – Rozpr. Čes. Akad. Věd Umění, Tř. II, 52, 27, 1–14. Praha.
 - (1983): Graptolite biozones of the Kopanina and Přídolí Formations in the Upper Silurian of central Bohemia. – Čas. Mineral. Geol., 28, 2, 149–167. Praha.
- RYBAŘÍK, V. (1992): Barrandienské mramory. – Sbor. geol. Věd, ložisk. Geol. Mineral., 30, 91–123. Praha.
- SALVADOR, A. (1994): International Stratigraphic Guide – A guide to stratigraphic classification, terminology, and procedure, Second Edition. – 1–214. The Geological Society of America, Boulder.
- SUCHÝ, V. – ROZKOŠNÝ, I. – ŽÁK, K. – FRANCŮ, J. (1996): Epigenetic dolomitization of the Přídolí Formation (Upper Silurian), the Barrandian basin, Czech Republic: implications for burial history of Lower Palaeozoic strata. – Geol. Rdsch., 85, 264–277. Stuttgart.
- SVOBODA, J. – PRANTL, F. (1949): Stratigraficko-tektonická studie o devonské oblasti koněpruské. – Sbor. St. geol. Úst. Čs. Republ., 16, 5–92. Praha.
- (1950): Stratigraficko-tektonická studie okolí lomu “Cikánka” v Radotínském údolí. – Sbor. St. geol. Úst. Čs. Republ., Odd. geol., 17, 105–139. Praha.
- SVOBODA, J. – PRANTL, F. – KUKAL, Z. (1957): Vysokoprocenní vápence Barrandienu. – Geotechnica, 23, 1–128. Praha.
- ŠRÁMEK, J. (1974): Tvar a růst karbonátových konkrecí v silurských břidlicích, lom Kosov u Berouna. – Čas. Mineral. Geol., 19, 3, 287–295. Praha.
- (1976): Petrologie a geochemie konkrecí v sedimentech středočeského siluru. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.
- TUREK, V. (1983): Hydrodynamic conditions and the benthic community of upper Wenlockian calcareous shales in the western part of the Barrandian (Kosov quarry). – Čas. Mineral. Geol., 28, 3, 245–260. Praha.
- VELEBILOVÁ, L. – ŠARF, P. (1996): Application of microfacies analysis in the Lower Devonian of the Barrandian, central Bohemia. – Věst. Ústř. Úst. geol., 41, 1–2, 105–115. Praha.
- VOLK, H. – MANN, U. – BURDE, O. – HORSFIELD, B. – SUCHÝ, V. – SÝKOROVÁ, I. – WILKES, H. (1999): Bitumens, petroleum inclusions and possible source rocks from the Prague Basin (Barrandian, Czech Republic). In: 19th International Meeting on Organic Geochemistry, Istanbul, Turkey.
- VOREL, T. (2001): Sedimentologie hraničního intervalu lochkov-prag ve spodním devonu Barrandienu. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. 1–121. Praha.
- (2002): Zpráva o sedimentologických výzkumech hraničního intervalu lochkov-prag ve spodním devonu Barrandienu. – Zpr. geol. Výzk. v Roce 2001, 82–84. Praha.
 - (in press): Sedimentology of the Lochkovian-Pragian boundary interval in the Lower Devonian of the Barrandian area (Czech Republic). – Acta Univ. Carol., Geol. Praha.
- WALLISER, O. H. (1964): Conodonten des Silurs. – Abh. Hess. Landesamt. Bodenforsch., 41, 1–106. Wiesbaden.
- WEDDIGE, K. (1987): The lower Pragian boundary (Lower Devonian) based on the conodont species *Eognathodus sulcatus*. – Senckenberg. Lethaea, 67, 479–487. Frankfurt a. M.
- WILSON, J. L. (1975): Carbonate facies in geologic history. – 1–471, Springer. New York.
- WOLDŘICH, J. (1919): Das Prokopital südlich von Prag. – Jb. Geol. Reichsanst., 68, 63–111. Wien.