

## Revize vybraných skupin dekapodů (infrařád Astacidea Latreille, 1802 a Glypheidea Winckler, 1882) z české křídové pánve

### Revision of selected groups of decapods (infraorder Astacidea Latreille, 1802 and Glypheidea Winckler, 1882) from the Bohemian Cretaceous Basin

MARTINA VESELSKÁ

Ústav geologie a paleontologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2;  
veselskamartina@gmail.com

**Key words:** decapods, Astacidea, Glypheidea, Hoploparia, Oncopareia, Enoploclytia, Glypheia, Bohemian Cretaceous Basin, Turonian, Coniacian

**Abstract:** A report on revision of Upper Cretaceous decapod collections (infraorders Astacidea Latreille, 1802 and Glypheidea Winckler, 1882) from the Bohemian Cretaceous Basin. Infraorder Astacidea is represented by genus *Hoploparia* M'Coy, 1849 with four species and *Oncopareia* Bosquet, 1854 with three species. Infraorder Glypheidea is represented by genus *Enoploclytia* M'Coy, 1849 and *Glypheia* von Meyer, 1835, both with one species. The occurrence of these decapods is evident in the Lower Turonian–Middle Coniacian sediments of the Bohemian Cretaceous Basin.

K systematické revizi rodů *Hoploparia* M'Coy, 1849 a *Oncopareia* Bosquet, 1854 (infrařád Astacidea Latreille, 1802) a rodů *Enoploclytia* M'Coy, 1849 a *Glypheia* von Meyer, 1835 (infrařád Glypheidea Winckler, 1882) z české křídové pánve autorka dospěla v rámci přípravy své diplomové práce (Veselská 2009). Hlavní náplní práce bylo dohledání, klasifikace, inventarizace a následná systematická revize materiálu z paleontologických sbírek České geologické služby v Praze, Ústavu geologie a paleontologie PřF UK, muzea v Krupce (Regionální muzeum v Tepličích) a Národního muzea v Praze. Kromě taxonomického zpracování byly přehodnoceny i stratigrafické výskyty jednotlivých druhů uváděné Fričem (např. Fritsch – Kafka 1887) a Reusem (1845–1846, 1853) s ohledem na novější poznatky o stratigrafii české křídové pánve. Studované skupiny se v této oblasti vyskytují v sedimentech spodního turonu až středního coniaku. Z hlediska stratigrafie nemají tyto taxony větší význam, důležité jsou především pro studium paleobiogeografie a paleoekologie. Studované rody mají původ v severní části Tichého oceánu nebo v epikontinentálních mořích severní Evropy. Migrovaly přes nezaledněné severní polární oblasti a během spodní a svrchní křídý, kdy dosáhly největší diverzity, se rozšířily po celé severní polokouli (Schweitzer 2001).

#### Historie výzkumu

Zástupci infrařádů Astacidea Latreille, 1802 a Glypheidea Winckler, 1882 z české křídové pánve byli poprvé intenzivně studováni a popsáni Reusem a Fričem, některé z nich jako typové exempláře. Reuss (1845–1846, 1853) se zabýval především jedinci náležejícími infrařádu Glypheidea (rod *Enoploclytia*); jím studovaný materiál se ale nedo-

choval a je znám pouze z vyobrazení. Frič (Fritsch – Kafka 1887) sestavil přehled všech dekapodů nalezených do té doby v české křídové pánvi. Určil holotypy jednotlivých druhů, vyznačil, v jaké stratigrafické pozici se nacházejí, stanovil typové lokality a popsal jednotlivé druhy. Na rozdíl od Reussových je většina Fričových exemplářů uložena ve sbírkách Národního muzea v Praze. Fosilními dekapody české křídové pánve se podrobně zabýval také Mertin (1941), který provedl systematickou revizi na základě nálezů a publikací Friče. Rod *Nymphaeops* Schlüter, 1862 synonymizoval s rodem *Oncopareia* a popsal nový svrchnokřídový rod *Palaeohomarus* Mertin, 1941, do kterého mylně řadil i druh *Hoploparia falcifer* Fritsch, 1887. Od té doby nebyli zástupci těchto skupin v rámci české křídové pánve nijak systematicky zhodnoceni ani revidováni. Novější zmínky o dekapodech české křídové pánve se objevují v práci Glaessnera (1929, 1969), kde jsou jednotlivé druhy stručně popsány a diskutovány na základě prací Reuse a Friče. V nejnovějších publikacích Tshudy a Sorhannus (2000) nebo De Grave et al. (2009) jsou pouze zmíněny rody fosilních dekapodů z české křídové pánve bez revize, popisu nebo jakékoli zmínky o rozšíření.

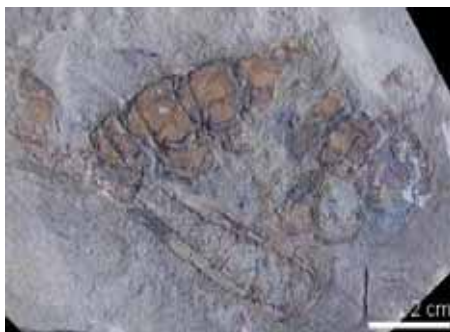
#### Výsledky výzkumu

Dosavadní studium přineslo velké množství zcela nových poznatků. Kromě systematické revize byly přehodnoceny i stratigrafické výskyty jednotlivých druhů. U infrařádů Astacidea a Glypheidea je systematika založena na morfologii silně inkrustovaného cephalothoraxu (především tvaru a rýhování), pereiopodů a pleur na abdomenu.

V rámci infrařádu Astacidea byly zrevidovány rody *Hoploparia* se čtyřmi druhy a *Oncopareia* se třemi druhy. Všechny známé exempláře jsou uloženy ve sbírkách Národního muzea v Praze, zástupci rodu *Hoploparia* pod inventárními čísly O 3470, O 3457, O 3472, O 4006, O 4020, O 4044, O 06861 a rodu *Oncopareia* pod čísly O 3455, O 3456, O 3468, O 3473 a O 6862. Oba rody spojuje velmi podobný tvar a ornamentace cephalothoraxu, což vedlo k častým chybám v zařazení jednotlivých druhů. Hlavním odlišujícím znakem je morfologie pleur na abdomenu a tvar prstů na klepetech prvního páru pereiopodů (Tshudy – Sorhannus 2003). Rod *Oncopareia* má pleury krátké a zaoblené se zvýšenými okraji. Klepeta prvního páru pereiopodů jsou asymetrická. Právě klepeta má krátký oválný propodus a dlouhé úzké prsty s jehlicovitým ozubením. Levé „drtivé“ klepeta má delší, také oválný propodus



Obr. 1. Druh *Hoploparia biserialis* Fritsch, 1887, jedinec O 4044 (originál Friče, původní vyobrazení Fritsch – Kafka 1887, s. 35, text. obr. 56). Cephalothorax, abdomen a fragmenty pereio-podů. Spodní–střední turon, bělohorské souvrství, Bílá Hora v Praze.



Obr. 2. Druh *Oncopareia esocinus* (Fritsch, 1887), jedinec O 3468 (originál Friče, původní vyobrazení Fritsch – Kafka 1887, tab. 4, obr. 7). Abdomen s ocasním vějířem, klepeta prvního páru pereio-podů. Coniac, rohatecké vrstvy, Oško-brh u Poděbrad.



Obr. 3. Druh *Enoploclytia leachi* (Mantell, 1822), jedinec O 4042 (originál Friče, původní vyobrazení Fritsch – Kafka 1887, s. 29, text. obr. 49). Celý jedinec s cephalothoraxem, prvními třemi páry pereio-podů a abdomenem. Spodní–střední turon, bělohorské souvrství, Bílá Hora v Praze.



Obr. 4. Druh *Glyphea bohemica* (Fritsch, 1887), jedinec O 3490 (originál Friče, původní vyobrazení Fritsch – Kafka 1887, tab. 8, obr. 1). Cephalothorax, abdomen a fragmenty pereio-podů. Spodní–střední turon, bělohorské souvrství, Bílá Hora v Praze.

a silnější prsty s kratším ozubením. Rod *Hoploparia* má pleury na abdomenu delší, často trojúhelníkové a zřetelně zašpičatělé. Klepeta prvního páru pereio-podů jsou silná, asymetrická a dlouhá (delší než cephalothorax) a propodus má téměř obdélníkový tvar. Zatímco u zástupců rodu *Hoploparia* z české křídové pánve se podařilo vymezit čtyři druhy na základě morfologického srovnání tvaru a rýh na cephalothoraxu a tvaru klepet prvního páru pereio-podů, u rodu *Oncopareia* se cephalothorax zachoval pouze u jednoho exempláře a všechny tři druhy byly vymezeny jen na základě studia abdomenu a prvních pereio-podů.

Doposud bylo v české křídové pánvi nalezeno jen sedm exemplářů rodu *Hoploparia*, které jsou stratigraficky omezeny na spodní až svrchní turon. Tři jedinci pocházejí ze sedimentů bělohorského souvrství (spodní až střední turon) z bývalých opukových lomů na Bílé Hoře v Praze a z lokality Zbyslav u Čáslavi. Ze středního turonu pocházejí exempláře z písčitovápenatých konkrecí na lokalitě Dřínov u Veltrus, které Frič nazval „dřínovské koule“. Svrchnoturonské exempláře byly nalezeny na lokalitě Vináry u Vysokého Mýta. Jedinci rodu *Oncopareia* byli doposud nalezeni jen v počtu několika kusů. Ve sbírkách se podařilo dohledat čtyři jedince stáří spodního až středního

turonu z lokality Bílá Hora. Jen jediný exemplář (O 3468) pochází z coniackých rohateckých vrstev („zvonivé inoceramové opuky“) z lokality Oško-brh u Poděbrad.

Z infrařádu Glypheidea byly zrevidovány rody *Enoploclytia* a *Glypheia*, oba zastoupené jedním druhem. Exempláře rodu *Enoploclytia* pocházejí ze sbírek České geologické služby, Ústavu geologie a paleontologie PŘF UK, muzea v Krupce a Národního muzea v Praze. Exempláře rodu *Glypheia* jsou ve sbírkách Národního muzea v Praze pod inventárními čísly O 3491–3499, O 6860, O 6863 a O 6864.

Rod *Enoploclytia* z čeledi Erymidae Van Straelen, 1924 byl tradičně řazen do infrařádu Astacidea. Podle de Grave et al. (2009) tato čeleď náleží infrařádu Glypheidea a je považována za sesterskou skupinu ostatních glypheidů. Pro rod *Enoploclytia* je charakteristický granulovaný, silně inkrustovaný cephalothorax, první pár pereio-podů i abdomen. Pleury na abdomenu mají trojúhelníkový tvar. První pár pereio-podů je mohutný a nese dlouhá, štíhlá a symetrická klepeta. Prsty obou klepet jsou rovné, s ozubenými vnitřními hranami a bez trnů na vnějších hranách. Následující dva páry pereio-podů jsou štíhlé a kratší než první pereio-pody. Jejich povrch je téměř hladký a nesou malá symetrická klepeta.

V rámci diplomové práce bylo prostudováno více než osmdesát exemplářů rodu *Enoploclytia* z české křídové pánve. Všichni patří do jediného druhu *Enoploclytia leachi* (Mantell, 1822). U studovaných jedinců se nejčastěji zachoval první pár pereopodů (a to především propodus s klepety) a cephalothorax. V české křídové pánvi patří zástupci druhu *Enoploclytia leachi* mezi nejběžněji nalézané fosilie dekapodů. Jedinci se kromě svrchnocenomanských korycanských vrstev vyskytují ve všech souvrstvích turonu a coniacu. Stratigraficky nejstarší zástupci pocházejí ze spodno–středoturonských sedimentů na Bílé Hoře. Zatím stratigraficky nejmladší exemplář, který se však ve sbírkách nenachází a je znám pouze z vyobrazení, zmiňuje Frič (Fritsch – Kafka 1887) z coniackého sférosideritového horizontu (v nadloží gastropodové vrstvy Friče) na lokalitě Březno u Loun.

Rod *Glyphea* se vyznačuje velmi prodlouženým prvním párem pereopodů s tzv. subchelae namísto pravých klepet. V hlavové části cephalothoraxu se vyskytují dvě nebo více podélných elevací. Tato část cephalothoraxu se navíc prudce zužuje a má tak téměř trojúhelníkový tvar. V české křídové pánvi je rod *Glyphea* zastoupen pouze jediným druhem *Glyphea bohemica* (Fritsch, 1887). Všichni jedinci nesou typické rodové znaky. Na rozdíl od typového druhu *Palinurus regleyanus* Desmarest, 1822, vyobrazeného v práci Feldmann a de Saint Laurent (2002), mají však české exempláře kratší pleury na abdomenu a vrchní podélná elevace hlavové části jejich cephalothoraxu je prodloužena až na konec rostra; její celkový tvar je spíše trojúhelníkový než obdélníkový.

Všechny exempláře druhu *Glyphea bohemica* pocházejí ze spodního a středního turonu sedimentů na Bílé Hoře

v Praze. Dodnes je to jediné naleziště tohoto druhu v české křídové pánvi.

Výsledky tohoto studia jsou postupně rozpracovávány v dalších, podrobných studiích.

## Literatura

- DE GRAVE, S. et al. (2009): A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. – *Raffles Bull. Zool.* 21, 1–9.
- FELDMANN, R. M. – SAINT LAURENT, M. DE (2002): *Glyphea foresti* n. sp. (Decapoda) from the Cenomanian of Northern Territory, Australia. – *Crustaceana*, 75, 3/4, 359–373.
- FRICTH, A. – KAFKA, J. (1887): Die Crustaceen der böhmischen Kreideformation. – 53 s. Prag.
- GLAESSNER, M. F. (1929): Crustacea decapoda. In: J. F. POMPECKJ: *Fossilium Catalogus I: Animalia*. – 464 s. Berlin.
- GLAESSNER, M. F. (1969): *Treatise on Invertebrate Paleontology. Part R, Arthropoda 4, Vol. 2, Decapoda, R400–R566*. – Univ. of Kansas Press, Lawrence.
- MERTIN, H. (1941): Decapode Krebse aus dem subhercynen und Braunschweiger Emscher und Untersenon, sowie Bemerkungen über einige verwandte Formen in der Oberkreide. – *Nova Acta Leopoldina*, 10, 149–264.
- REUSS, A. E. (1845–1846): Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. – 148 s. Stuttgart.
- REUSS, A. E. (1853): Über *Clytia leachi* Rss. einen Langschwänzigen dekapoden der Kreideformation. – 10 s. Wien.
- SCHWEITZER, C. E. (2001): Paleobiogeography of Cretaceous and Tertiary decapod crustaceans of the North Pacific ocean. – *J. Paleontology* 75, 4, 808–826.
- TSHUDY, D. – SORHANNUS, U. (2000): Pectinate claws in decapod crustaceans: convergence in four lineages. – *J. Paleontology* 74, 3, 474–486.
- TSHUDY, D. – SORHANNUS, U. (2003): Hoploparia, the best fossil clawed lobster (family Nephropidae), is a “wastebasket” genus. – *J. Crustacean Biol.* 23, 3, 700–711.
- VESELSKÁ, M. (2009): Vybrané skupiny řádu Decapoda Latreille, 1802 z české křídové pánve. Dipl. práce, 46 s. – MS Přírodověd. fak. Univ. Karl. Praha.