

Prvo najdišče brahiopodov v vrhnjih tuvalskih apnencih (zgornji karnij) severnoalpskega hallstattskega razvoja v Julijskih Alpah

Erste Brachiopoden-Fundstelle in den obersten Tuval-Kalken (Oberkarn) in der nordalpinen Hallstätter Ausbildung in den Julischen Alpen

Anton RAMOVŠ

Katedra za geologijo in paleontologijo, Univerza v Ljubljani,
Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

Ključne besede: Julijske Alpe, hallstattski razvoj tuvala, brahiopodi

Schlüsselworte: Julische Alpen, Hallstätter Ausbildung des Tuvals, Brachiopoden

Izvleček

Zgornjekarnijski cefalopodni apnenci v severnoalpskem hallstattskem razvoju vsebujejo pod vrhom 2601 m visokega Razorja tudi bogato brahiopodno favno.

Auszug

Cephalopoden führende oberkarnische Kalke der nordalpinen Hallstätter Fazies enthalten unterhalb des Razor-Gipfels (2601 m) auch eine reiche Brachiopoden-Fauna.

Rezultati raziskav brahiopodov

Pri raziskovanju v severnih Julijskih Alpah sem posvetil posebno pozornost tudi zgornjekarnijskim plastem tik pod vrhom Razorja. Največje zanimanje je veljalo amonitom, ki so potrdili prvo najdišče tuvalske amonitne favne severnoalpskega hallstattskega razvoja v Julijskih Alpah in tudi v Južnih Alpah.

Pri manjši uravnavi pod vrhom Razorja (2601 m) sledi na turistovski poti nad skladnatim sivim karnijskim apnencem okoli osem metrov debela skladovnica ploščatega apnenca z dvema cefalopodnima horizontoma. Spodnji se začne s prvo apnenčevo ploščo, debelo okoli 30 cm. V njej je precej zelo dobro ohranjenih cefalopodov hall-

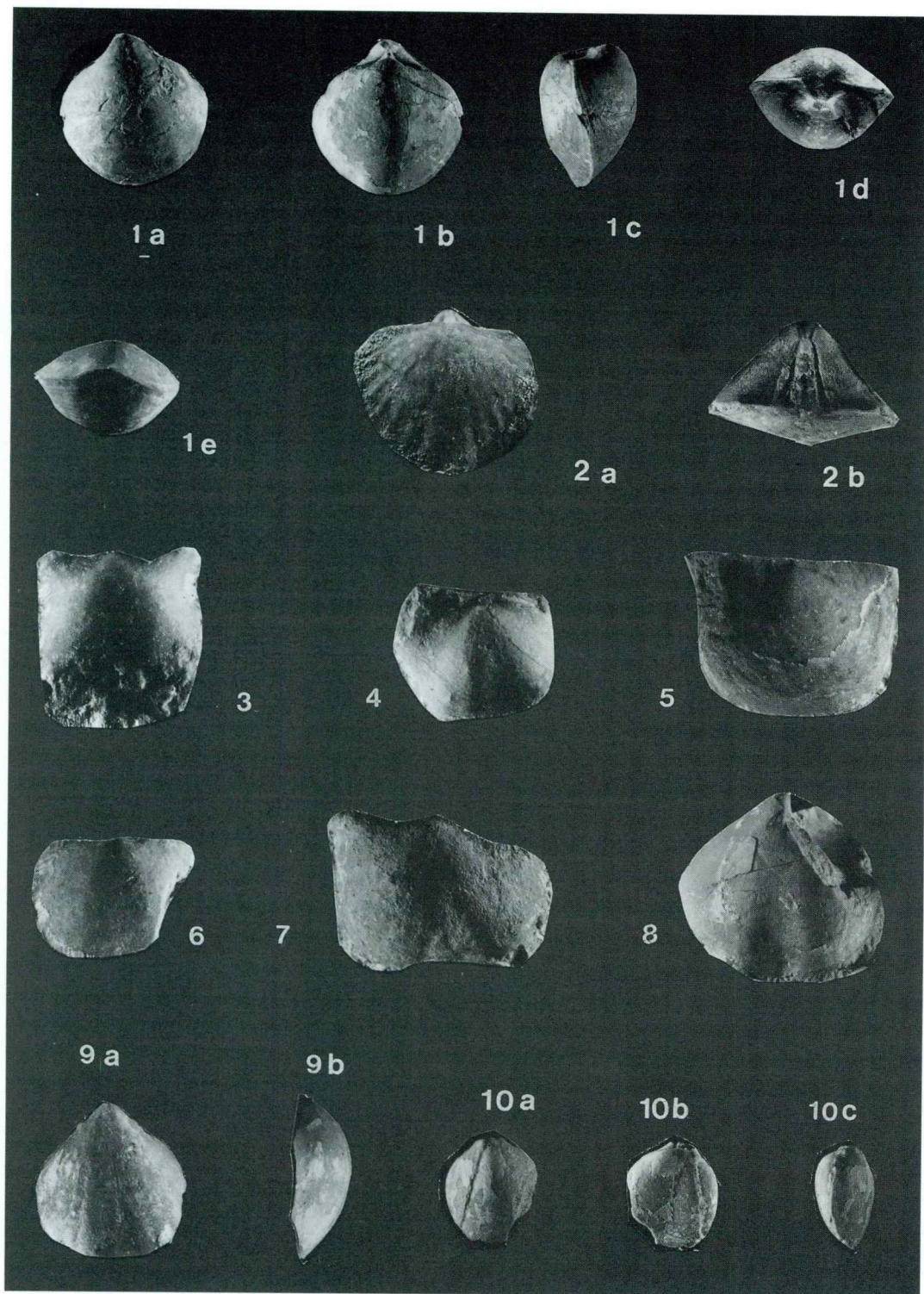
statskega razvoja. Najpogostejši so *Projuvavites jaworskii* (Diener) in vrste iz rodu *Arcestes*. Redkejša sta *Discotropites plinii* (Mojsisovics) in *Barrandeites turbina* (Mojsisovics), so pa še drugi rodovi. Plasti z amonitom *Discotropites plinii* ustrezajo najvišjemu tuvalu, vrsti *D. plinii*, podconi *plinii*.

V spodnjem cefalopodnem horizontu in še nekoliko nad njim so zelo pogostni brahiopodi, redke pa školjke (Ramovš, A., 1986, 134, 135).

Od nabranih brahiopodov so ohranjene samo fotografije bolj ohranjenih primerkov. Na fotografijah je Miloš Siblik z Geološkega inštituta AS CR v Pragi uspel približno določiti večino dobro ohranjenih primerkov, ki pa jih je označil samo z aff. ali

Tabla 1 - Tafel 1

- 1 *Mentzelia* aff. *halobiarum* (Bittner). Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. 1a ventralna lupina, 1b dorzalna lupina, 1c stranski pogled obeh lupin, 1d pogled obeh lupin ob vrhu, 1e pogled obeh lupin v čelnem delu.
Mentzelia aff. *halobiarum* (Bittner). Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. 1a Ventral-Klappe, 1b Dorsal-Klappe, 1c Seitenansicht beider Klappen, 1d Ansicht des Umbonal-Bereiches, 1e Ansicht des Frontal-Bereiches.
- 2 *Spiriferina* sp. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. 2a ventralna lupina, 2b umbonalni del ventralne lupine.
Spiriferina sp. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor - Gipfels. 2a Ventral Klappe, 2b Umbonal-Bereich der Ventral-Klappe.
- 3 *Koninckina* aff. *telleri* Bittner. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. Ventralna lupina.
Koninckina aff. *telleri* Bittner. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. Ventral-Klappe.
- 4 *Koninckina* aff. *telleri* Bittner. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. Ventralna lupina.
Koninckina aff. *telleri* Bittner. Obertrias. Oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. Ventral-Klappe.
- 5 *Koninckina* cf. *expansa crassitesta* Bittner. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. Ventralna lupina. $\times 1,5$.
Koninckina cf. *expansa crassitesta* Bittner. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. Ventral-Klappe. $\times 1,5$.
- 6 *Koninckina* sp. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. Ventralna lupina.
Koninckina sp. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. Ventral-Klappe.
- 7 *Koninckina* sp. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. Ventralna lupina.
Koninckina sp. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. Ventral-Klappe.
- 8 Nedoločljiva brahiopodna lupina. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja.
Unberstimbare Brachiopoden-Schale. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels.
- 9 ? »*Spiriferina*« aff. *parvula* Siblik. Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja, 9a ventralna lupina, 9b ventralna lupina od strani.
»*Spiriferina*« aff. *parvula* Siblik. Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. 9a Ventral-Klappe, 9b Ventral-Klappe von der Seite.
- 10 *Aulacothyris* aff. *sinuosa* Balogh ? Zgornji trias, zgornji tuval. Pod vrhom Razorja. 10a ventralna lupina, 10b brachialna lupina. 10c pogled obeh lupin od strani.
Aulacothyris aff. *sinuosa* Balogh ? Obertrias, oberes Tuval. Unterhalb des Razor-Gipfels. 10a Ansicht der Ventral-Klappe, 10b Ansicht der Brachial-Klappe, 10c Seitenansicht. Foto M. Grm.



samo z rodovnim imenom. Za natančnejšo določitev so potrebni celi in dobro ohranjeni primerki. Velika variabilnost zgornjekarnijskih brahiopodnih vrst otežuje sistematično določitev. Kljub nepopolni določitvi je to pomemben prispevek k poznavanju brahiopodne favne iz vrhnjih karnijskih plasti v Julijskih Alpah v severnoalpskem hallstattskem razvoju. Posebnost nabrane in fotografirane brahiopodne favne na Razorju pa je Siblikova ugotovitev, da je med temi fosili množica primerkov iz skupine Koninckinidae in nobenega fotografiranega primerka rinhornelid, ki so značilne za karnijske plasti.

Miloš Siblik je približno določil naslednje brahiopodne oblike:

Spiriferina ?

Mentzelia aff. *halobiarum* (Bittner)

Koninckina aff. *telleri* Bittner

Koninckina sp.

Koninckina cf. *expansa crassitesta* Bittner

Aulacothyris aff. *sinuosa* Balogh ?

? »*Spiriferina*« aff. *parvula* Siblik

Druge oblike so ostale nedoločene. Za določitve se dr. Milošu Sibliku iskreno zahvaljujem.

V zgornjem cefalopodnem horizontu, ki leži okoli 2,5 m nad spodnjim, niso najdeni brahiopodi, je pa največ arcestdidnih amonitov in navtilidov iz podcone *Gonionotites italicus*, so pa tudi konodonti vrst *Epigondolella polygnathiformis* Budurov & Stefanov in *Epigondolella nodosa* (Hayashi). Vrh teh plasti je karnijsko-norijska meja.

Erste Brachiopoden-Fundstelle in den obersten Tuval-Kalken (Oberkarn) in der nordalpinen Hallstätter Ausbildung in den Julischen Alpen

Knapp unterhalb des Razor-Gipfels (2601 m) liegt konkordant über dem gebankten grauen oberkarnischen Kalk eine etwa 8 m mächtige Folge von Plattenkalcken. Im unteren Abschnitt führt der Kalk gut erhaltene Cephalopoden der Hallstätter Fazies: *Projuvavites jaworskii* (Diener), *Arcestes*-Arten, *Discotropites plinii* (Mojsisovics), *Barrandeites turbina* (Dittmar) (= *Discotropites plinii* - Subzone = Tuval 3/II). Im unteren Cephalopodenhorizont und etwas oberhalb kommen auch Brachiopoden sehr häufig vor. An hand von Abbildungen konnten von Miloš Siblik, Prag mit aff., cf. oder nur mit sp, folgende Taxa bestimmt werden: *Mentzelia* aff. *halobiarum* (Bittner), *Koninckina* aff. *telleri* Bittner, *K. cf. expansa crassitesta* Bittner, *Koninckina* sp., *Aulacothyris* aff. *sinuosa* Balogh ?, ? »*Spiriferina*« aff. *parvula* Siblik und *Spiriferina* sp. Damit sind in den Julischen Alpen in der Hallstätter Cephalopoden-Fazies reichlich auch Brachiopoden nachgewiesen.

Literatura

Ramovš, A. 1986: Paläontologisch bewiesene Karn/Nor-Grenze in den Julischen Alpen. - Newsl. Stratigr. 16, 133-138, Berlin - Stuttgart.