

JOZEF HANÁČEK

SCHIZOFYTOVÉ VÁPENCE V TRIASE
NEDZOVSKÉHO POHORIA*(Obr. 25, 26 v texte, tab. V, ruské a nemecké resumé)*

Pri geologickom mapovaní Nedzovského pohoria (1952) našiel som západne od Čachtíc na Hrdľákovej skale (k. 383) triasový vápenec, vystupujúci tu v nepatrnom rozsahu v podobe malej šošovky asi 4 m hrubej a 10 m dlhej, morfológicky jasne vypreparovanej nad okolné útvary, a to rozdrvené dolomity a ľahko rozpadavé burdigalské zlepenice.

Vápenec vystupujúci na tejto lokalite sa líši od nedzovského vápenca. Kým typický nedzovský vápenec je biely, prípadne naružovelý, jemne kryštalicový, masívny alebo lavicovitý, opisovaný vápenec je farby tmavšej až čokoládovej a má „zlepencový“ vzhľad. Tvorí ho menšie alebo väčšie hľuzy, ktoré sú stmelené vápenitým tmelom (obr. 25).

Jednotlivé hľuzy sú guľovité, prípadne nepravidelne guľovité až eliptické. Prevládajú malé hľuzy sotva niekoľko milimetrov v priemere, no nájdu sa i hľuzy väčšie o priemere 2,5 cm (obr. 26).

Tieto hľuzovité útvary sa skladajú z koncentrických vápenatých obalov a vonkajším vzhľadom sú podobné Girvanellám. No pri mikroskopickom štúdiu vo výbrusoch neukazujú tieto hľuzy ani stopy po trubiciach, viditeľných u zástupcov čeľade *Porostromata*. Je však zrejmé, že ide o útvary organického pôvodu, ktoré najskôr vznikli zrážaním uhličitanu vápenatého schizofytami mimo buniek.

V mikroskope, ako možno pozorovať na viacerých výbrusoch, ukazujú hľuzy rozličné formy. Sú guľaté, pretiahnuté alebo i nepravidelné. Jednotlivé hľuzy sú tvorené z vápnitých koncentrických vrstvičiek, ktoré však nemajú rovnaký charakter. Môžeme dobre pozorovať striedanie sa tmavších (ktoré prevládajú) a svetlejších zón. Jednotlivé zóny nemajú väčšinou ostré ohraničenie, ale prechádzajú pozvoľna jedna do druhej (obr. 1, 2 v tab. V).

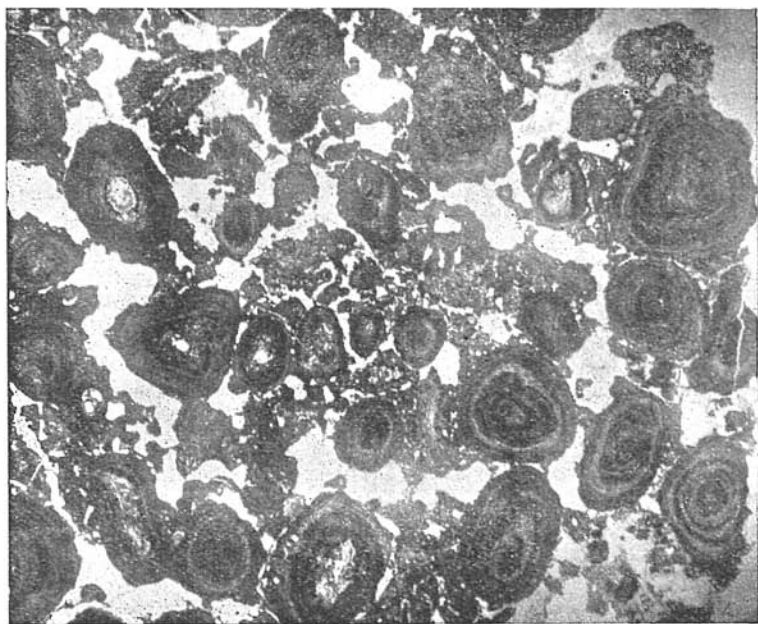
V niektorých výbrusoch pozorovať, že riasy obaľujú cudzie vápencové telieska a potom podľa toho, aký tvar má toto teliesko, prijímajú i ďalšie vrstvičky podobný tvar.

Podobné hľuzovité útvary organického pôvodu, ktorých presný pôvod je

ťažké s určitostí stanoviť, opisujú viacerí autori, napr. Pia (1927, p. 32), Andrusov (1938), Rech-Frollo (1939) a zaraďujú ich k čeľadi *Spongiostromata*.

Je však možné, hoci výbrusový materiál to jasne nepotvrďuje, že opisované hľuzy patria k čeľadi *Porostomata*, napr. k druhu *Sphaerocodium bornemanni* Rothpletz. Podobné hľuznaté útvary totiž opisuje M. M. Ogilvie-Gordon (1927, p. 76) z triasu Východných Álp, a to z casiánskych a raielských vrstiev.

Okrem spomínanej lokality podobné hľuzy bezpečne organického pôvodu, ktoré tiež nie je možné s určitostí systematicky zaradiť, našiel som v Ndzovskom pohorí i na inom mieste. Pri kopanici Dobramer východne od



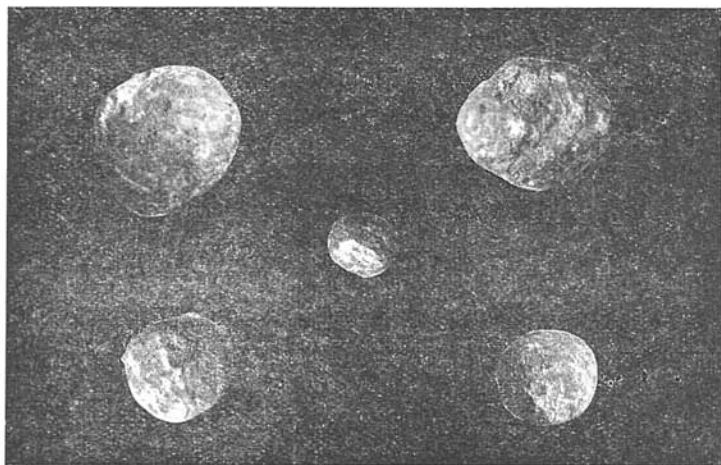
Obr. 25. Triasový vápenec z Hrdlákovskej skaly pri Čachticiach. Zväčš. 4,5×.

Foto L. Osvald.

Krajného v poľnej ceste vystupuje z pokryvných útvarov balvan veľkosti 1×0,50 m. Tvoria ho hľuzy dobre stmelené pevným vápenitým tmelom. Hľuzy, na rozdiel od tých, ktoré boli opísané z triasových vápencov, sú všeobecne väčšie — o priemere niekoľkých cm, a pri rozbití sú tmavšie. Vo výbruse vidieť aj jasne koncentrickú stavbu a v strede hľúz cudzie telieska, ktoré sú obalené vápenitými obalmi. V niektorých výbrusoch dosahujú cudzie telieska pomerne značnú veľkosť — až 1,5 cm. Kým v triasových

hl'uzách cudzie telieska boli obyčajne z vápencov, v týchto hl'uzách sú z gravelových vápencov alebo zo silicitu a pod. (obr. 3, 4, tab. V).

Je pravdepodobné, že aj tieto hl'uznaté vápence pochádzajú z triasu, avšak ako som už spomenul, ide o malý balvan pochádzajúci asi z burdigalu, ktorý vystupuje neďaleko. Podobné hl'uznaté útvary našiel i Andrusov (1938) vo valúnoch fyto génných vápencov v neogéne pri Čachticiach.



Obr. 26. Prirodzená veľkosť hl'úz z triasového vápenca z Hrdľákovskej skaly pri Čachticiach.
Foto L. Osvald.

Na základe porovnania s materiálom Piu (1927—1932) zadeľuje ich k čeľadi *Spongiostromata* k „rodu“ *Pycnostroma*. Tento autor však nemohol s istotou stanoviť vek príslušných vápencov. Nájdenie šošovky hl'uznatého vápenca uprostred triasových hornín dovoľuje tvrdiť, že tu ide o triasové schizofytové vápence.

Katedra inžinierskej geológie
Fakulty geologicko-geografických vied
Univerzity Komenského, Bratislava

LITERATÚRA — ЛИТЕРАТУРА — SCHRIFTTUM

- Andrusov D., 1938: Rôle des Thallobytes dans la constitution des roches sédimentaires des Carpathes tchécoslovaques. Věstník Král. čes. spol. nauk. Tř. mat.-přir. 1950; Skameneliny karpatských druhohôr I., Rastliny a prvoky. Práce Stát. geol. ústavu Bratislava. Hirmer M., 1927: Handbuch der Paläobotanik. Bd. I, München—Berlin. Ogilvie M., 1927: Das Grödener-, Fassa- und Enneberggebiet in den Südtiroler Dolomiten. III. Teil — *Paleontologie*. Abhandl. der Geol. Bundesanst. XXIV, Heft 2, Wien. Pia J., 1934: Kalkalgen aus dem Eozän der Felsen von Hričovské Pod-

hradie im Waagtal. Věstník SGÜ X, Praha. Rothpletz A., 1913: Über die Kalkalgen, Spongiostromen und einige andere Fossilien aus dem Obersilur Gottlands. Stockholm.

ИОЗЕФ ГАНАЧЕК

СХИЗОФИТОВЫЕ ИЗВЕСТНЯКИ ТРИАСА НЕДЗОВСКИХ ГОР

(Рис. 25, 26 в тексте, табл. V)

В Недзовских горах на высоте „На Грдляковой скале“ к западу от сел. Чахтице был обнаружен триасовый известняк, который отличается от типичного недзовского известняка своим видом и шоколадной окраской. Он образован желваками разной величины (от 2 до 25 мм), прочно скрепленными известковым цементом.

Желваки сложены концентрическими известковыми оболочками и по своему внешнему виду напоминают гирванеллы (*Girvanella*). Однако в шлифах не обнаружено ни следа трубочек, которые наблюдаются у представителей семейства *Porostromata*.

Желваки округлые, вытянутые или неправильной формы. Состоят они из концентрических известковых слоев. Ясно видно чередование светлых и темных зон (рис. 1—2).

Подобные желваки органического происхождения описывают и другие авторы, а именно Пиа (1927, стр. 32), Андрусов (1938), и Рех-Фролло (1939). Заключаясь в этих желваках организмы, они относят к спонгиозстромам (*Spongiostromata*).

Можно также предположить — хотя материал, имеющийся в шлифах этого ясно не показывает — что описываемые желваки образованы поростромами (*Porostromata*), например видом *Sphaerocodium bornemanni* Rothpletz. Нужно сказать, что подобные желваки описала М. М. Огильвие-Гордон (1917, стр. 76) из триаса каспийских и райбельских слоев Восточных Альп.

Похожие желваки несомненно органического происхождения были найдены мной в Недзовских горах близ выселка Добрамер. В отличие от описанных выше желваков эти последние значительно больше размером — до 8 см в диаметре. Посторонние тельца, находящиеся в центре этих желваков, достигают 1,5 см в диаметре. Состоят они из силексита или узловатого известняка (рис. 3—4), тогда как в желваках триасовых пород, о которых говорилось выше, посторонние тельца обыкновенно известковые.

Весьма вероятно, что и эти узловатые известняки являются тоже триасовыми, но — как я уже говорил — найдена всего лишь одна глыба небольших размеров, которая, повидимому, была заключена в обнажающихся поблизости слоях бурдигала. Порода с такими же желваками нашел Андрусов (1938) в виде валунов в третичных слоях, выступающих близ сел. Чахтице. На основании сравнения с материалом, имеющимся у Пиа (1927—1932), Андрусов относит эти образования к спонгиозстромам, к роду *Pycnostroma*.

Перевод со словацкого В. Андрусовой.

Кафедра инженерной геологии
фак. геол.-геогр. наук университета им. Коменского,
Братислава

- Рис. 25. Триасовый известняк Грдляковой скалы близ сел. Чахтице. $\times 4,5$.
 Фото Л. Освальда.
- Рис. 26. Желваки триасового известняка Грдляковой скалы. Естественная величина.
 Фото Л. Освальда.

Табл. V

- Рис. 1. Желвак триасового известняка Грдляковой скалы в разрезе. Хорошо видны концентрическое строение и чередование темных и светлых зон.
- Рис. 2. Тот же желвак, увеличенный.
- Рис. 3. Разрез желвака в известняке из местонахождения близ выселка Домбрамер.
- Рис. 4. Разрез желвака в известняке из местонахождения близ выселка Домбрамер. Видны посторонние тельца, находящиеся в центре желваков известняка.
 Фото Л. Освальда.

JOZEF HANÁČEK

DIE SCHIZOPHYTEN-KALKE IM TRIAS
 DES NEDZO-GEORGES

(Abb. 25, 26 im Texte, Tab. V)

Im Nedzo-Gebirge, am Hrdlák-Felsen, westlich von Čachtice, wurde Trias-kalk gefunden, der sich vom typischen Nedzo-Kalk durch sein allgemeines Aussehen und seine Chokoladefarbe unterscheidet. Er wird von kleineren oder größeren Knollen gebildet, die durch kalkiges Bindemittel gut verkittet sind (Abb. 25).

Die knolligen Gebilde bestehen aus konzentrischen Kalkhüllen und gleichen im äußeren Aussehen den Girvanellen. Doch zeigen diese Knollen in den Dünnschliffen keine Spuren nach Röhren, welche bei den Vertretern der Familie Porostromata sichtbar sind.

Die Knollen sind rund, langgezogen, oder auch unregelmäßig. Sie bestehen aus konzentrischen Kalkschichtchen. Ganz augenscheinlich wechseln hier dunklere Zonen mit lighter ab (Abb. 1—2).

Ähnliche knollige Gebilde organischen Ursprungs, deren genaue systematische Stellung schwer mit Sicherheit festzustellen ist, beschreiben mehrere Autoren: Pia (1927, p. 32), Andrusov (1938), Rech—Frollo (1939) und teilen sie den Spongiostromata zu. Es ist jedoch möglich, obwohl das Dünnschliffmaterial nicht davon zeugt, daß die beschriebenen Knollen den Protostromata angehören, z. B. der Art *Sphaerocodium bornemanni* Rothpletz. Ähnliche knollige Gebilde beschreibt nämlich M. M. Ogilvie-Gordon (1917, p. 76) aus dem Trias der Ostalpen, und zwar aus den Cassianer und Raibler Schichten.

Ähnliche Knollen, deren organischer Ursprung bewiesen ist, die jedoch ebenfalls nicht mit Sicherheit eingereiht werden können, fand ich im Nedzo-Gebirge bei der Kopanica (bebauter Bergabhang) Dobramer. Die Knollen sind zum Unterschied von denjenigen, welche aus den Triaskalken beschrieben wurden, größer und erreichen bis 8 cm im Durchmesser. Auch die Fremdkörper im Zentrum der Knollen erreichen bis

1,5 cm im Durchmesser. Während in den triasischen Knollen die Fremdkörper gewöhnlich aus Kalk waren, sind sie hier aus Silicit oder Grave-kalk u. ä. gebildet (Abb. 3—4).

Es ist wahrscheinlich, daß auch diese Knollenkalke dem Trias entstammen, jedoch handelt es sich, wie ich schon oben erwähnt habe, um einen Block, der aus dem Burdigalien stammt und unweit anstehend ist. Ähnliche knollige Gebilde fand auch Andrusov (1938) aus dem Tertiärgeröll bei Čachtice. Dieser Autor reiht sie nach dem Vergleich mit Pias (1927—1932) Material zu den *Spongiostromata*, zur Gattung *Pycnostroma*.

Übersetzt von V. Dlabáčová.

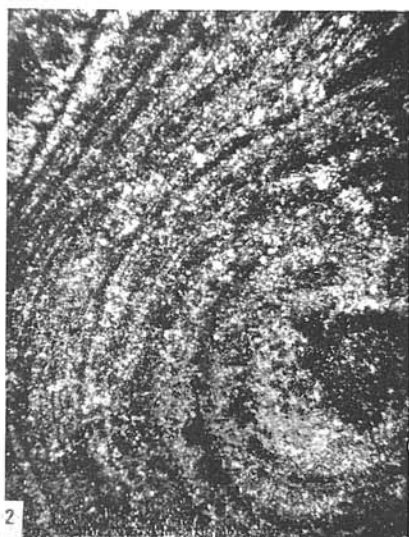
*Lehrstuhl für Ingenieurgeologie
der geologisch-geographischen Fakultät
der Komensky-Universität,
Bratislava*

Erläuterungen zu den Abb. 25, 26 u. Tafel V

- Abb. 25. Triaskalk von der Lokalität Hrdláková skala bei Čachtice. Vergr. 4,5×.
Photo L. Osvald.
- Abb. 26. Natürliche Größe der Knollen aus dem Triaskalke von der Lokalität Hrdláková skala bei Čachtice. Photo L. Osvald.

Taf. V

- Abb. 1. Durchschnitt durch eine Knolle aus Triaskalk von der Lokalität Hrdláková skala. Man sieht gut den konzentrischen Bau und das Abwechseln dunklerer und lichter Zonen.
- Abb. 2. Dieselbe Knolle, vergrößert.
- Abb. 3. Durchschnitt durch eine Knolle von der Lokalität kopanica Dobramer.
- Abb. 4. Durchschnitt durch eine Knolle von der Lokalität Dobramer. Das Fremdkörperchen besteht aus Kleinbreccienkalk. Photo L. Osvald.



Obr. 1. Prierez hľuzou z triasového vápenca z Hrdľákovej skaly. Dobre vidno koncentrickú stavbu a striedanie sa tmavších a svetlejších zón. Obr. 2. Tá istá hľuza v väčšom zväčšení. Obr. 3. Prierez hľuzou z lokality kopanica Dobramer. Obr. 4. Prierez hľuzou z lokality kopanica Dobramer. Cudzie teliesko tvorí grav.ový vápenec.

Foto s