

EDUARD JABLONSKÝ*

TRIASSISCHE SPHINCTOZOEN AUS DEN WESTKARPATEN

Kurzfassung: In der Trias der Westkarpaten wurden in letzter Zeit zahlreiche Fundpunkte festgestellt, an denen durch 16 Arten vertretene segmentierte Kalkschwämme — *Sphinctozoa*, vorkommen. Der Verfasser führt ihr Vorhandensein in Wettersteinkalken der Gemeriden-Einheit und der Strážov-Decke, in Raminger Kalken der Choč-Decke und in organogenen Kalken der Klippenzone an. Er weist auf ihren nördlichsten Fundpunkt in der karpatischen tethyden Geosynklinale hin.

Резюме: В триасе Западных Карпат были в последнее время найдены многочисленные находки известковых губок — *Sphinctozoa*. Автор приводит их нахождение в ветерштайнских известняках Гемерид и Стражовского покрова, в раминских известняках Хочского покрова и из органических известняков зоны утесов. Приводит и их самый северный пункт местонахождения в карпатской тетидной геосинклинали.

Einleitung

Segmentierte Kalkschwämme — *Sphinctozoa* aus dem Bereich der Westkarpaten wurden in der Literatur selten erwähnt (L. Bartkó 1953; G. Kolosváry 1966, 1967; M. Mišík 1968, 1970; E. Jablonský 1971, 1972, 1972a, 1972b — in Druck). Es zeigt sich jedoch, dass es sich um häufige fossile Formen im Ladin, vor allem in Wettersteinkalken und Raminger Kalken (nach J. Bystrieký, freundliche mündliche Mitteilung) handelt. Wir haben bei uns auch das erste Vorkommen von Sphinctozoen in Dolomiten verzeichnet.

Vorkommen

Zur Zeit sind uns zahlreiche Lokalitäten mit Sphinctozoen-Vorkommen in den Kleinen Karpaten, der Kleinen Fatra, dem Strážov-Gebirge, der Niederen Tatra, dem Tribeč-Gebirge, Choč-Gebirge und dem Slowakischen Karst bekannt. In Tabelle Nr. 1 sind die Fundpunkte der segmentierten Kalkschwämme nach tektonischen Einheiten und Gesteinstypen gereiht. Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich um keine vollständige Aufzählung aller Lokalitäten handelt, da wir nur die repräsentativen und auch kurz definierbaren ausgewählt haben. Dies bezieht sich vor allem auf das Gebiet des Slowakischen Karstes.

In dem Bereich der Westkarpaten sind in der Trias Sphinctozoen an folgende Gesteinstypen und tektonische Einheiten gebunden:

1. Wettersteinkalk — Ladin
 - a) der Gemeriden (Slowakischer Karst)
 - b) der Strážov-Decke
2. Raminger Kalk und Dolomite — Ladin der Choč-Decke
3. Raminger-Kalke — Ladin der Křížna-Decke (?)¹
4. helle organogene Kalke — Ladin der Klippenzone.

* RNDr. Eduard Jablonský, Lehrstuhl für Geologie und Paläontologie, Gottwaldovo nám. 2, Bratislava.

¹ Es handelt sich um die Lokalität Donovaly-Steinbruch, die nach J. Jaroš 1966 zu der Hüllen-Einheit, nach M. Mišík 1968, 1970 zu der Křížna-Decke gehört.

In diesen Gesteinstypen sind 16 Arten segmentierter Kalkschwämme vertreten (Tab. 1) und von ihnen zwei Arten der Gattung *Amblysiphonella* als cf. bestimmt (nach G. K o l o s v á r y 1966, 1967 — ohne Abbildung). Ausser diesen zwei Arten, die wir nicht in Erwägung ziehen, besitzen eine breitere stratigraphische Stellung nur *Celyphia submarginata* (M ü n s t e r) — ? Perm bis Karn. *Uvanella irregularis* O t t — Ladin bis Karn. *Cryptocoelia zitteli* S t e i n m a n n — Ladin bis? Karn und *Stylothalamia dehmi* O t t — Ladin bis Karn. Die übrigen können mit Hinsicht auf die ursprünglichen Angaben als ladinisch betrachtet werden, auch wenn nach Ansicht einiger neuerer Autoren das Cordevol als Karn angesehen werden sollte (z. B. nach der Flora — E. O t t 1972).

Die Sphinctozoen gehören, gemeinsam mit der problematischen Alge *Tubiphytes obscurus* M a s l o v, zu den bedeutendsten riffbildenden Organismen der mittleren Trias (E. O t t 1967). Neben ihnen treten zahlreiche andere Organismen auf. So befinden sich z. B. auf der Lokalität Liptovská Osada-Steinbruch südlich von der Gemeinde, in Biohermkalken: Kalkschwämme-Inozoa, Kalkalgen (Solenoporen, Codiaceen, stromatolithische Algen), Hydrozoen, Brachiopoden, Lamellibranchier, Gastropoden, Crinoiden, Stacheln von Seeigeln, Foraminiferen, Ostracoden, vereinzelt Korallen, weiter Holothurien, Seolecodonten, Conodonten und Problematika. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Fauna und Flora der Wettersteinkalke in den einzelnen Fällen nicht ganz so reichhaltig ist. Dasycladaceen haben wir in den Dünn-schliffen gemeinsam mit Sphinctozoen nur vereinzelt festgestellt, doch handelt es sich sichtlich um verlagerte Bruchstücke.

Die Unterschiede in der artenmässigen Vertretung in den Wettersteinkalken der Strážov-Decke und der Gemeriden-Einheit sind nicht gross (Tab. 1). Es soll jedoch auf die Vorkommen der Arten *Girtyocoelia oenipontana* O t t, *Colospongia dubia* (M ü n s t e r) — nach L. B a r t k ó 1953 und *Celyphia submarginata* (M ü n s t e r) nur in der Gemeriden-Einheit, ob schon auf dem Plešivec- oder dem Silica-Plateau, hingewiesen werden. Ebenso kennen wir das einzige Vorkommen von *Vesicocaulis carinthiacus* O t t mit einer grossen Anzahl von Exemplaren bisher nur aus dem Tal Biely potok bei der Gemeinde Predhorie aus der Strážov-Decke.

In Raminger Kalken, gegebenenfalls organogenen Kalken der Choč-Decke dominieren, zum Unterschied von Wettersteinkalken, zahlenmässig Exemplare der Arten *Uvanella irregularis* O t t, *Cystothalamia bavarica* O t t, *Cryptocoelia zitteli* S t e i n m a n n. Die Arten *Stylothalamia dehmi* O t t und *Vesicocaulis depressus* O t t kommen bisher nur in Raminger Kalken an den Lokalitäten Liptovská Osada-Steinbruch südlich der Gemeinde oder Martinček-Steinbruch, vor. Das Fehlen der Arten *Colospongia catenulata* O t t, *Vesicocaulis carinthiacus* O t t und *Vesicocaulis alpinus* O t t in diesen Kalken kann durch ihr, auf südlichere Zonen begrenztes Vorkommen, oder auch durch ihre abweichende stratigraphische Stellung verursacht sein.

In Dolomiten (wohl ladinischen Alters) der Choč-Decke haben wir bei uns das erste Vorkommen von Sphinctozoen in dem Gebiet Rozsutec — Poludňové skaly registriert.

Bemerkenswert ist auch das Auftreten von segmentierten Kalkschwämmen in hellen organogenen Kalken der Klippenzone in dem Gebiet von Púchov. Diese Vorkommen können als die wohl nördlichsten Fundpunkte triassischer Sphinctozoen in dem ursprünglichen Sedimentationsmedium der tethyden Geosynklinalen der Westkarpaten angesehen werden.

Die Vertretung der segmentierten Kalkschwämme in den Alpen und den Karpaten illustriert Tabelle Nr. 2. Eine auffällige Identität scheint zwischen den Wettersteinkalken der Nordalpen und ihren Äquivalenten in den Westkarpaten auf. Von der Zusammen-

Tabelle 2. Sphinctozoen-Vorkommen in dem Alpen-Karpaten-Komplex (ergänzt nach E. Ott 1967 u. a.)

	Wettersteinkalk, Ladin, Westkarpaten	Raming Kalk, Ladin, Westkarpaten	Wettersteinkalk, nordalpine Trias	Dobratsch-Gipfelkalk, Ladin, Kärnten, Österreich	Raibler Schichten, nordalpine Trias	Jägerhaus-Kalk bei Baden, nordalpine Trias	Cassianer Schichten, Seelandalpe, südalpine Trias	Gipfalkalblöcke und Schlerndolomit, südalpine Trias	Prager- und Olinger, Dolomiten, südalpine Trias, Ants	Obere Mergel, Veszprém, Trias des Bakony, Ungarn	Weisser Triaskalk von Brasov, südl. Karpaten, Rumänien
<i>Thaumastocoelia baconica</i>										X	
<i>T. cassiana</i>							X				
<i>Enoplocoelia armata</i>							X				
<i>Follicatena cautica</i>	X	X	X					X	?		
<i>Celyphia submarginata</i>	X	X	X		X		X			X	
<i>Girtyocoelia oenipontana</i>	X		X								
<i>Vesicocaulis alpinus</i>	X		X								
<i>V. depressus</i>		X	X				X				
<i>V. carinthiacus</i>	X			X							
<i>V. reticuliformis</i>	X	X									
<i>Prosiphonella amplexens</i>							X				
<i>Zardinia perisulcata</i>							X				
<i>Z. platithalamica</i>							X				
<i>Olangocoelia otti</i>									X		
<i>Uvanella irregularis</i>	X	X	X	X	X						
<i>Cystothalamia bavarica</i>	X	X	X				X				
<i>C. polysiphonata</i>							X				
<i>Colospongia catenulata</i>	X		X					?			X
<i>C. dubia</i>	X					X	X			?	?
<i>C. semseyi</i>					X		X			?	
<i>Amblysiphonella lörentheyi</i>	?						X			X	
<i>A. strobiliformis</i>							X			X	
<i>A. timorica</i>			?				X				
<i>A. vesiculosa</i>	?						X	X			
<i>A. (Oligocoelia) zitteli</i>										X	
<i>Ascosymplegma expansum</i>							X				
<i>Dictyocoelia manon</i>	X		X	X		X	X	X		X	
<i>Cryptocoelia zitteli</i>	X	X	X			X	X			?	
<i>Stylothalamia dehmi</i>		X			X		X				

setzung der Sphinctozoenfauna der Cassianer Schichten unterscheiden sich unsere Vorkommen durch das Fehlen von Vertretern der Gattungen *Thaumastocoelia*, *Enoplocoelia*, *Prosiphonella*, *Zardinia* und *Ascosymplegma*. Auch das Vorkommen der Gattung *Olangocoelia* haben wir nicht beobachtet.

Abschluss

Segmentierte Kalkschwämme — *Sphinctozoa*, sind in den Westkarpaten vor allem an die Gemeride und an südliche, bzw. höhere tektonische Einheiten gebunden, wobei ihr Vorkommen in der Trias der Tatriden unerwiesen bleibt.

Für die ausgedehnten Untiefen der karpatinischen Meere, vor allem in dem Bereich der Sedimentation von Wettersteinkalken, ist die Anwesenheit von laibförmigen Riffen vom Typ „patch reefs“ charakteristisch, wobei sich Sphinctozoen markant an ihrer Zusammensetzung beteiligten.

Das Vorkommen von segmentierten Kalkswämmen in der Klippenzone deutet darauf hin, dass hier stellenweise eine rein marine Trias mit einer, in südlicheren Gebieten verbreiteten Fauna ausgebildet war.

* * *

An dieser Stelle möchte ich Prof. RNDr. D. Āndrusov DrSc, Prof. RNDr. M. Mišik DrSc, RNDr. J. Bystrický DrSc, RNDr. J. Hanáček, RNDr. J. Melló und M. Polák für Anregungen zu meiner Arbeit und das Überlassen von Dünschliffmaterial meinen Dank übermitteln.

Übersetzt von L. OSVALD.

SCHRIFTTUM

- BARTKÓ, I. 1953: Conditions géologiques du mont Nagyhegy de Pelsőc (Plešivecká planina). Nagy áll. földt. Intéz. evi Jelent. (Budapest), 1941—1942, S. 43—53.
- JABLONSKÝ, E. 1971: Segmentierte Kalkschwämme — Sphinctozoa der Westkarpaten (von der Lokalität Liptovská Osada). Geol. zborn. Slov. akad. vied (Bratislava), 22, Nr. 2, S. 333—346.
- JABLONSKÝ, E. 1972: *Vesicocaulis reticuliformis* n. sp. (Sphinctozoa) aus der Trias der Westkarpaten. Geol. zborn. Slov. akad. vied (Bratislava), 23, Nr. 2, S. 361—364.
- JABLONSKÝ, E. 1972a: Neue Erkenntnisse über die Morphologie der Art *Cryptocoelia zitteli* Steinmann, 1882 (Sphinctozoa). Čas. Miner. Geol. (Praha) — in Druck.
- JABLONSKÝ, E. 1972b: Segmentierte Kalkschwämme (Sphinctozoa) aus Wettersteinkalken einiger Gebirge der Westkarpaten. Acta geol. geogr. Univ. Comen. (Bratislava) — in Druck.
- JAROŠ, J. 1966: Structure tectonique du bord ouest du noyau cristallin des Basses Tatras. Geol. zborn. Slov. akad. vied (Bratislava), 17, No. 2, S. 191—200.
- KOLOSVÁRY, G. 1966: V. Angabe zur Kenntniss der Triaskorallen und der begleitenden Fauna der ČSSR. Geol. práce, Správy (Bratislava), 38, S. 178—188.
- KOLOSVÁRY, G. 1966: VI. Angabe zur Kenntnis der Triaskorallen und der begleitenden Fauna der ČSSR. Geol. práce, Správy (Bratislava), 43, S. 99—110.
- MIŠIK, M. 1968: Traces of submarine slumping and evidences of hypersaline environment in the Middle Triassic of the West Carpathians Core Mountains. Geol. zborn. Slov. akad. vied (Bratislava), 19, No. 1, S. 129—136.
- MIŠIK, M. 1970: Facial interpretation of the Middle Triassic of the West Carpathians Core Mountains. Acta geol. Acad. Sci. hung. (Budapest), T. 14, S. 437—444.
- OTT, E. 1967: Segmentierte Kalkschwämme (Sphinctozoa) aus der alpinen Mitteltrias und ihre Bedeutung als Riffbildner im Wettersteinkalk. Abh. Bayer. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl. (München), N. F. II, 131, S. 5—99.
- OTT, E. 1972: Die Kalkalgen-Chronologie der alpinen Mitteltrias in Angleichung an die Ammoniten-Chronologie. Neu. Jb. Geol. Paläont., Abh. (München), 141, 1, S. 81—115.

Zur Veröffentlichung empfohlen von J. BYSTRICKÝ.