

Carinthia II	187./107. Jahrgang	S. 25–28	Klagenfurt 1997
--------------	--------------------	----------	-----------------

Franz Kahler (1900–1995)

Bemerkungen und Wünsche mit einem optimistischen Ausblick

Letzte Gedanken – schriftlich niedergelegt im Juli 1995

Durchgesehen und ergänzt von Holger FORKE

Die Fortschritte in der Kenntnis der Fusuliniden sind in letzter Zeit wieder beträchtlich.

Aus den seit über einhundert Jahren gewonnenen Ergebnissen in den Karnischen Alpen, von denen ich über 60 Jahre mitgestaltet habe, folgen einige Bemerkungen und Wünsche.

Die Gattung *Schwagerina* (sensu MOELLER, 1877) ist durch eine nachträgliche Untersuchung erhaltener Genoholotypen des Originalmaterials von EHRENBERG in ihrem Begriffsinhalt zerstört worden. Dieses Material gehörte damals zu den mit der alten Methode der äußeren Ansicht bestimmten Formen. Erst durch MOELLER (1878), der als erster die Fusuliniden in Dünnschliffen untersuchte, konnte das heutige moderne Gebäude der Fusuliniden-Kennntnis entstehen. Bemerkenswert ist, wie bereits zu dieser Zeit mit den bescheidenen technischen Mitteln diese Idee mit ausgezeichneten Dünnschliffen und Zeichnungen zum Druck vorbereitet werden konnte.

Eine Art aus dem Material EHRENBERGs als Holotypus seiner neu aufgestellten Gattung zu wählen war sicher unvorsichtig, jedoch wohl in der Ehrfurcht vor der für die damalige Zeit ungewöhnlichen Leistung EHRENBERGs entstanden.

Die nachträgliche Untersuchung durch DUNBAR & SKINNER (1936) ergab ja leider, daß es sich bei den Exemplaren der Sammlung EHRENBERGs nicht um eine Art dieser von MOELLER aufgestellten (und mit vorzüglichen Abbildungen dokumentierten) Gattung *Schwagerina* handelte, sondern um eine Art der Gattung *Pseudofusulina*.

Nach den erst 1905 entstandenen Nomenklaturregeln war die Entscheidung, die Gattung *Pseudofusulina* stillzulegen, diese Arten von nun an mit *Schwageri-*

na zu bezeichnen und die Gattung *Schwagerina* (sensu MOELLER) durch *Pseudoschwagerina* zu ersetzen, eindeutig richtig, allerdings sind die Möglichkeiten selten angewendeter Ausnahmen nicht berücksichtigt worden. Die führende Forscherin, Frau RAUZER-CHERNOUSSOVA, hat sich vergeblich darum bemüht.

Diese Veränderungen wurden nur zum Teil, hauptsächlich von den amerikanischen Fusulinidenforschern, angenommen. Spätere Versuche (THOMPSON, 1948; MIKLUCHO-MAKLAY, 1959; DAVYDOV, 1984), durch weitere Gattungsersplitterung zu einer einheitlichen Systematik zu gelangen, führte meist zu noch größerer Verwirrung. Gerade die Nichtspezialisten, die sich eher für die biostratigraphischen Aspekte der Fusulinidenforschung interessierten, wurden durch die Begriffsverwirrung um *Schwagerina*, *Pseudoschwagerina* und *Pseudofusulina* häufig in die Irre geleitet. Dies kann nicht im Sinne einer erfolgreichen Fusulinidenforschung sein.

Es bleibt daher zu wünschen übrig, daß gerade durch die jüngsten politischen Veränderungen zwischen Ost und West und durch die neuen Möglichkeiten der weltweiten Kommunikation die Chance gegeben ist, einen Konsensus zu finden, der für alle akzeptabel ist.

Die Königsidee MOELLERs entstand im Kopf eines mathematisch geschulten vorzüglichen Paläontologen. Sehen wir uns doch nur um: Auch in der Forschungsgeschichte der Karnischen Alpen hat diese Umstellung in der Bestimmungstechnik zu Problemen geführt. Im alten Österreich hat sich der Geologe STACHE der Geologischen Reichsanstalt um die Bestimmung noch mit der alten Methode bemüht. Leider hat SCHELLWIEN, der die neue Methode in die Karnischen Alpen brachte, keinen Kontakt mit STACHE gesucht. Die von STACHE neu beschriebenen Arten wurden lediglich in einer Fußnote erwähnt. Wir haben diese Arten im Fossilium Catalogus als „nomina dubia“ bezeichnet, da das von uns gesichtete Material STACHEs nicht ausreichte, um eine Nachuntersuchung vorzunehmen.

Erst in der jüngsten Zeit sind durch die neuen Untersuchungen an der Karbon-Perm-Grenze neue Unsicherheiten in der Systematik hervorgerufen worden, die die Stabilität gefährden. SCHELLWIEN versuchte, was für die damalige Zeit bemerkenswert war, eine phylogenetische Entwicklung seiner „*Fusulina*“ in „*Schwagerina*“ anhand des Materials aus den Karnischen Alpen zu belegen. Diese Zwischenform („*Schwagerina*“ *fusulinoides*) wurde später (MIKLUCHO-MAKLAY, 1959) als Genotyp der Gattung *Occidentoschwagerina* bestimmt. Die Gattung war lange Zeit als Hinweis für den Übergangsbereich vom Karbon ins Perm angesehen worden. Der Genoholotyp der von SCHELLWIEN sehr weit gespannten Art stammt aus einer (vermutlich mittelpermischen) Kalkbrekzie, deren Kalkkomponenten wahrscheinlich ein höheres Unterpermalter (Sakmar) besitzen, wie FORKE (1995a) berichtet.

Leider ist diese Art bisher weder in der Typusregion (Kanaltal/Val Canale) noch sonstwo in den Alpen wiedergefunden worden.

Die von uns 1941 mit großer Sorgfalt beschriebene A- und B-Form der *Occidentoschwagerina alpina* aus dem Schulterkofelprofil wurde nun jüngst von DAVYDOV (1986) getrennt und verschiedenen Gattungen zugeordnet. Die dafür neu aufgestellte Untergattung (*Ultradaixina*) beinhaltet in seiner Synonymieliste neben unserer B-Form auch den Genoholotyp der Gattung *Occidentoschwagerina* (SCHELLWIENs „*Schwagerina fusulinoides*“) und ist zudem syn-

onym zur 1982 von ISAKOVA aufgestellten Untergattung *Bosbytaeuella*. Hier stellt sich die Frage, ob alle bestehenden Zitate von einer unabhängigen Kommission geprüft und notfalls der Gattungsname *Occidentoschwagerina* überhaupt aufgegeben werden sollte.

Mein Vorschlag lautet: das bestehende Gestrüpp in mündlicher oder schriftlicher Erklärung zu beseitigen, der jetzige Zustand ist in jedem Falle unbrauchbar. Es handelt sich zum Teil ja auch um Zonenfossilien!

Wie viel wichtiger wäre es doch, sich mehr den biologischen Fragestellungen zuzuwenden. Unsere Bemühungen in diesem Bereich sind bisher kaum von anderen Forschern aufgegriffen worden.

Ein Problem der Einordnung in die Systematik entsteht weiters durch das Auffinden von Exemplaren mit übergroßer Anfangskammer (A-Generation) und auffallend wenigen Windungen. Wir fanden solche Exemplare im Gog-gauer Kalk, FORKE (1995b) beschreibt sie aus dem Oberen Pseudoschwagerinenkalk.

Die biomechanischen Gründe für die vielgestaltigen Baupläne wie die stark aufgeblähten Formen in Leichtbauweise oder im Gegensatz dazu die Einlagerung des „Biologischen Sediments“ in den Kammern, was die Schale zusätzlich schwer macht, sind noch fast völlig unerforscht.

Das „Verlangen“ bei langgestreckten Gattungen und Arten zu zunehmender Partitionierung der Kammern bis hin zur Entwicklung der Querverbindungen der Kammern (Cuniculi) sind bemerkenswerte Erfindungen in dieser Tiergruppe.

Erfreuliche Entwicklungen in der neueren Erforschungsgeschichte der Karnischen Alpen sind der Nachweis von Conodonten im Jungpaläozoikum durch FORKE (1995b). Es entsteht dadurch die erwünschte Querverbindung zur Conodontenstratigraphie.

Nicht übersehen darf man die Fortschritte in der Paläobotanik der Großreste. Sind doch durch FRITZ und BOERSMA und die Mitarbeit des Sedimentologen KRAINER schon mehr als 30 Fundorte entdeckt und beschrieben worden. Ein guter Anschluß an die westeuropäische Karbonstratigraphie wächst zu einem großen Forschungserfolg.

Zum Schluß einige optimistische Zeilen:

Die Zeitperiode der Gattungszersplitterung wird zu Ende gehen. Statt Übersicht ernten wir zur Zeit nur Schwierigkeiten in der Gattungsbestimmung.

Damit werden wir uns, optimistisch gesehen, wieder erfolgreicher der Biostratigraphie zuwenden können. Der Weg zur Paläobiologie ist dann schon vorgezeichnet.

An der Aufzeichnung der Ereignisse in den Teilbereichen der Meere wird neuerdings viel gearbeitet. Durch das angesammelte Wissen über die Verbreitung fossiler Meeresgebiete, unter Berücksichtigung der inzwischen eingetretenen Einschätzungen und Einsprüche, entsteht ein Bild des Lebensbereiches der Organismen, sowohl in örtlicher als auch in zeitlicher Hinsicht. Wir sind darin weitergekommen, aber ich glaube, daß noch viele Erkenntnisse fehlen.

Trotz aller Schwierigkeiten, die die Fülle der Erkenntnisse mit sich bringt, und ungeachtet der Fülle dessen, was das Unbekannte noch verbirgt, nähert sich die Detailforschung doch schon wertvollen Forschungsergebnissen. Damit soll immer wieder darauf hingewiesen werden, daß das Ziel unserer Forschung

die Enträtselung dessen ist, was das Protoplasma des Tieres in Form der mannigfaltigen Baupläne hinterlassen hat.

Mit diesen Erkenntnissen vermögen wir vielleicht die großen Einschnitte in der Entwicklung der Fusuliniden und den Zusammenbruch, der am Ende des Midian einsetzt, besser zu verstehen. Aber nur wenige Zeugen werden uns darüber berichten.

Das sind Grenzen, die eine Fusulinidenforschung beenden.

LITERATUR

- DAVYDOV, V.I. (1984): K voprosy o proiskhozhdenii shvagerin.- Paleont. Zhurnal, 18/4, 3-16, akad. nauk, Moskva.
- DAVYDOV V. I. (1986): fusulinidy pogranitschnykh otlozhenij karbona i permi darvaza.- [In:] CHUVASHOV, B. I., LEVEN, E. Ja., DAVYDOV, V. I. & al. (eds.): pogranitschnye otlozhenija karbona i permi urala, priurala i srednej azii (biostratigrafija i korreljacija).- izdat. nauka, 103-125, Taf. 17-25.
- DUNBAR; C.O. & SKINNER, J.W. (1936): Schwagerina versus Pseudoschwagerina and Paraschwagerina.- J. Paleont., 10, 83-91, Tulsa, Oklahoma.
- FORKE, H. C. (1995a): The Carboniferous/Permian boundary in the Carnic Alps (Austria): Additional observations on correlating fusulinid zones in the Southern Urals and the Darvaz region with the Schulterkofel section.- Permophiles, 26, 13-16, Calgary.
- FORKE, H. C. (1995b): Biostratigraphie (Fusuliniden; Conodonten) und Mikrofazies im Unterperm (Sakmar) der Karnischen Alpen (Naßfeldgebiet, Österreich).- Jb. Geol. B.-A., 138/2, 207-297, Wien.
- FRITZ, A., BOERSMA, M. & KRAINER, K.(1990): Steinkohlenzeitliche Pflanzenfossilien aus Kärnten.- Carinthia II, Sonderheft 49, 189 S., Klagenfurt.
- MIKLUKHO-MAKLAY, A. D. (1959): znatschenie gomeomorfii dlja sistematiki fusulinid.- Utsch. zap. LGU, 268, 155-172, 2 Taf.
- MÖLLER, V. von (1878): Die spiral-gewundenen Foraminiferen des russischen Kohlenkalks.- Mem. Acad. Sci., St. Petersburg, Ser. 7, 25/9, 147 S., 15 Taf., St. Petersburg.
- THOMPSON, M. L. (1948): Studies of American fusulinids.- Kansas Univ., Paleont. Contrib., Protozoa Art. 1, 184 S., 38 Taf., Kansas.

Anschrift der Verfasser: Franz KAHLER starb wenige Tage nach Vollendung des Manuskripts am 6. August 1995 im Alter von 95 Jahren; Holger FORKE, Institute für Paläontologie, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Loewenichstraße 28, D 91054 Erlangen