

Antrag an die DSK – Sitzung am 5. und 6. März 2009**Stratigraphische Klassifizierung des Tertiärs****Vorschlag zur Verfahrensweise:**

Vor der Beschlussfassung soll der Antrag von den Mitgliedern der DSK möglichst breit diskutiert werden. Zu diesem Zweck ist (nur) für sie ein Internetforum vorbereitet worden, das kurzfristig eingerichtet werden kann.

Nach Beendigung des Forums stimmt der DSK-Vorstand schriftlich über den Antrag ab und übermittelt das Ergebnis der ICS und zur Information der IUGS.

Beschlusstext:

Die Deutsche Stratigraphische Kommission empfiehlt, das Tertiär als Periode bzw. System sowie Paleozän, Eozän, Oligozän, Miozän und Pliozän als Epochen bzw. Serien zu klassifizieren.

Begründung:

Die unterschiedliche stratigraphische Klassifizierung des Tertiärs verunsichert Geowissenschaftler wie Öffentlichkeit. Dies wirkt sich nachteilig aus in der Lehre und in Publikationen, in denen eine Klassifizierung unvermeidlich ist, so in Lehrbüchern, geologischen Kartenwerken und stratigraphischen Tabellen.

Mit Beschluss dieses Antrags soll die Deutsche Stratigraphische Kommission (DSK) eine Empfehlung insbesondere für Deutschland geben und so zu mehr Sicherheit bei der Handhabung des Begriffs in Mitteleuropa beitragen.

1) *Das Tertiär führte ARDUINO (1759) ein ohne es zu klassifizieren. In Deutschland wurde es später oft als Formation und gleichrangig mit z. B. Kreide, Jura und Trias benutzt.*

2) *In den globalen geologischen Zeitskalen 1917–1985 wird das Tertiär, sofern es klassifiziert wird, in der Regel als Periode und/oder System geführt. Dabei ist Periode eine geochronologische und System eine „chronostratigraphische“ Kategorie (Internationaler Stratigraphischer Führer 1976; Int. Stratigr. Guide – ISG, HEDBERG 1976). Diese Klassifizierung hat die heute aktive Geologengeneration gelernt und weithin verinnerlicht.*

3) *„Das Exekutivkomitee der ICS schloss den Begriff „Tertiär“ von der Internationalen Stratigraphischen Tabelle aus (COWIE & BASSET 1989, REMANE 2000) in der Annahme, dass dieser antiquiert und unüblich geworden sei. Es ersetzte ihn durch die Begriffe Paläogen und Neogen, ursprünglich eingeführt als Unterteilungen des Tertiärs“ (RICCARDI 2007). Damit wurde das Tertiär zu einer informellen stratigraphischen Einheit abgewertet und zwar vor allem auf Drängen von im marinen Tertiär arbeitenden Stratigraphen.*

4) *Als weitere Gründe wurden genannt zum einen die fünf Epochen/Serien des Tertiärs (Paleozän, Eozän, Oligozän, Miozän und Pliozän), während die anderen*

Perioden/Systeme nur zwei oder drei Epochen/Serien hatten, und zum anderen die Zahl von 17 Stufen, während die anderen zehn Perioden/Systeme lediglich in sieben bis 12 Stufen unterteilt sind.

5) Doch in der Praxis dominiert der Begriff Tertiär gegenüber den Begriffen Paläogen und Neogen nach wie vor deutlich. So ermittelte SALVADOR (2006) mit Hilfe von GEOREF, dass im Zeitraum 1980 bis 1992 der Begriff „Tertiär“ 39 961 mal als Schlagwort benutzt wurde, wohingegen das Paläogen nur 14 457 mal und das Neogen 18 769 mal genannt wurden.

Deshalb sollte das Tertiär einen hohen stratigraphischen Rang haben und Paläogen und Neogen vorgezogen werden. So erscheint selbst in der Zeitschrift *Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology*, deren Gutachter zumeist streng auf die Einhaltung der Empfehlungen der ICS achten, in den Titeln des Bandes 255, Heft ½ (2007) zwar vier mal der Terminus Cretaceous-Palaeogen boundary, jedoch sechs mal der Begriff Cretaceous-Tertiary boundary auf. Gegen die Eliminierung des Tertiärs als hochrangiger stratigraphischer Kategorie wird somit nachhaltig Widerstand geleistet.

6) In Mitteleuropa wird das Tertiär nach wie vor zumeist in dieselbe Kategorie eingeordnet wie Quartär, Kreide, Jura, Trias etc., so dominiert das Tertiär auch auf aktuellen geologischen Karten gegenüber Paläogen und Neogen bei weitem.

7) Die Eliminierung des Tertiärs als Periode/System war Teil einer langfristigen Strategie die einschloss, auch das Quartär als Periode/System zu eliminieren und es schließlich im Neogen aufgehen zu lassen; das Neogen sollte bis in die Jetztzeit ausgedehnt werden (zuletzt HILGEN, AUBRY, BERGGREN, VAN COUVERING, MCGOWRAN & STEININGER 2008 in *Newsl. Stratigr.*, **43**, 1: 23–32; 07/2008).

8) Der Versuch zur Eliminierung des Quartärs ist grandios gescheitert; der Abgang erfolgte endgültig auf dem 33. IGC in Oslo am 9. August 2008 bei einer öffentlichen Diskussion, bei der die Befürworter des Quartärs im Rang einer Periode Beifall, die Befürworter eines Neogens bis in die Jetztzeit dagegen vor allem Zwischenrufe und Kopfschütteln ernteten.

9) Das Scheitern wird auch sichtbar in aktuellen Publikationen ehemaliger hochrangiger Funktionäre der ICS, so Jim Ogg, Sekretär 2000–2008. Er vertritt jetzt, entgegen der Darstellung in der *Geologic Time Scale 2004* (GTS 2004, GRADSTEIN, OGG & SMITH 2004) ein Quartär im Rang von Periode/System. **Sichtbarstes Zeichen für das Einlenken ist das seit Oslo 08/08 verfügbare Buch „The Concise Geologic Time Scale“ (OGG, OGG & GRADSTEIN 2008), in dem das Quartär wieder als Periode klassifiziert wird und darüber hinaus nicht bei 1,8 Ma, sondern bei 2,6 Ma beginnt.**

10) Bei dem anstehenden offiziellen Verfahren zu Reichweite und Klassifizierung des Quartärs, und damit auch zur Reichweite des Tertiärs, geht es lediglich noch darum, ob das Quartär bei 1,806 Ma an der Untergrenze des Kalabriums oder bei 2,588 Ma an der Untergrenze des Gelasiums (beide definiert mit Globalen Stratotypen und Punkten (GSSP) beginnen wird. Letztere Variante wird in Mitteleuropa klar favorisiert, weil bei ~2,7 Ma die Vereisung auf der Nordhemisphäre und etwas später die gewaltige Lößsedimentation in China begann. Nahe der Basis des Gelasiums steht somit eine ausgezeichnete Zeitmarke sowohl in marinen wie auch in kontinentalen Ablagerungen zur Verfügung. Bei globaler Betrachtung gibt es in den letzten 5 Ma keine markantere Zeitmarke.

11) Die Entwicklung zur Erhaltung des Quartärs als Periode/System und eine Untergrenze bei 2,6 Ma ist sehr erfreulich. Sie ist auch naheliegend, denn bei der vorläufigen Präsentation der GTS 2004 (GRADSTEIN, OGG & SMITH 2004) auf dem 32. IGC in Florenz brach ein Sturm der Entrüstung los wegen der Eliminierung des Quartärs als formalisierte stratigraphische Kategorie und gegen die Ausdehnung des Neogens bis in die Jetztzeit, zumal bis heute keine Zustimmung der IUGS vorliegt. Dabei spielte der strikte Widerstand der INQUA, die der IUGS gleichrangig ist, eine entscheidende Rolle. Immerhin ist Quartär der meistbenutzte stratigraphische Begriff weltweit (RICCARDI 2007).

12) Nach dem gescheiterten Versuch zur Eliminierung des Quartärs als formale stratigraphische Einheit kommt die Stellung des Tertiärs wieder ins Gespräch. So setzte sich zunächst SALVADOR (2006), Präsident der Internationalen Subkommission für Stratigraphische Klassifikation (ISSC) 1977–1992, vehement für das Tertiär als Periode/System ein. Ihm folgte RICCARDI (2007), Präsident der ISSC 1992–2000 und seit Oslo Präsident der IUGS 2008–2012. Am 9.11.07 schrieb Alberto Riccardi an Maria Bianca Cita, Präsidentin der ISSC 2000–2008: **“I take the opportunity to inform you that the Argentinian Stratigraphic Committee has decided to maintain the use of Tertiary and Quaternary Systems/Periods within the Cenozoic Erathem/Era. Tertiary includes the Paleogen and Neogene Subsystems/Subperiods. ... The decision of the Argentinian Stratigraphic Committee and its fundamentals are in the following publication: RICCARDI, A. C. (2007): Terciario y Cuaternario: definición y posición. – Revista de la Asociación Geológica Argentina, 62: 485–487; Buenos Aires.”** Diese elektronische Nachricht ging gleichzeitig an die Mitglieder der ISSC und weitere Stratigraphen. Die deutsche Übersetzung des Artikels von RICCARDI (2007) soll in das vorgeschlagene Internetforum eingestellt werden.

13) Brian Pratt, Präsident der ISSC 2008–2012 ist ein Verfechter der Klassifizierung des Quartärs als Periode/System und steht der Diskussion um die Revitalisierung des Tertiärs offen gegenüber.

14) Wie in Deutschland so ist auch in Großbritannien die Klassifizierung des Tertiärs als Periode/System mehrheitlich gewünscht. Wie hier wird auch dort versucht, das Tertiär wieder offiziell im Rang einer Periode/System zu etablieren.

15) In Deutschland ist dieser Versuch nahe liegend, denn die Grenze Paläogen-Neogen ist in Mitteleuropa kein natürlicher Schnitt wie z.B. der zwischen Kreide und Tertiär, sondern liegt inmitten einer natürlichen Sedimentfolge (STD 2002). Auch möchte niemand die Deutsche Subkommission für Tertiärstratigraphie teilen in eine für das Paläogen und eine für das Neogen.

16) Paläogen und Neogen werden in Argentinien als Subperioden bzw. Subsysteme geführt. Dem könnte auch in Deutschland gefolgt werden, doch beide können auch als informelle Einheiten genutzt werden. Die Kategorien Subperiode bzw. Subsystem sind bisher lediglich im Karbon offiziell eingeführt; sie werden aber kaum genutzt, weil sie nicht wirklich benötigt werden. Ihre Etablierung war ein Zugeständnis an die USA, die Mississippium und Pennsylvanium traditionell als eigenständige Perioden/Systeme nutzen; sie wurden so selbst noch auf dem 33. IGC in Oslo 2008 auf Postern und bei Vorträgen genutzt.

17) Die stratigraphische Nomenklatur sollte so einfach und stabil wie möglich sein und nur bei zwingenden Gründen, die im Fall des Tertiärs nicht vorliegen, geändert werden. In geologischen Karten, und das sind in Mitteleuropa die am meisten benutzten geologischen Arbeitsmittel, die auf Stratigraphie basieren, kommt das

*Tertiär durchgängig vor. Den Versuch, es ohne befriedigende Begründung zu eliminieren (seit COWIE & BASSETT 1989) lehnen die meisten Anwender ab. **Die DSK sollte jetzt aktiv werden und helfen, diese unglückliche Entwicklung zu stoppen. In den letzten Jahren war die Chance dazu nie besser als heute.***

Literatur

- COWIE, J. W. & BASSETT, M. G. (1989): International Union of Geological Sciences 1989 Global Stratigraphic Chart. – Episodes, **12**, 2; Ottawa.
- HEDBERG, H. D. (Ed., 1976): International Stratigraphic Guide. – Int. Union Geol. Sci.: 200 p.; New York (Wiley).
- REMANE, J. (2000): International Stratigraphic Chart. – Int. Union of Geol. Sci., UNESCO Division of Earth Sci.; Paris.
- RICCARDI, A. C. (2007): Terciario y Cuaternario: definición y posición. – Revista de la Asociación Geológica Argentina, **62**: 485–487; Buenos Aires.
- SALVADOR, A. (2006): The Tertiary and the Quaternary are here to stay. – Am. Ass. Petrol. Geol. Bull., **90**: 21-30; Tulsa.
- STD 2002 (Deutsche Stratigraphische Kommission, Hrsg., Koordination und Gestaltung: M. MENNING & A. HENDRICH) (2002): Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2002. – Tafel 96x130 cm oder Falt-Tafel A4, Potsdam (GeoForschungsZentrum), Frankfurt a. M. (Forschungsinstitut Senckenberg).