

bilität hervorzubringen. Hybridisierung und molekulare Daten zeigen eine enge Verwandtschaft der Kraniche untereinander, was man bei Angehörigen eines Grundtyps erwarten würde.

Aus den genannten Gründen kann die Familie der Kraniche als ein Grundtyp angesprochen werden.

Judith Fehrer, Kaiserslautern

Literatur

DESSAUER HC, GEE GF & ROGERS JS (1992) Allozyme evidence for crane systematics and polymorphisms within

populations of Sandhill, Sarus, Siberian, and Whooping Cranes. *Mol. Phylog. Evol.* 1, 279–288.

INGOLD JL (1984) Systematics and evolution of cranes (Aves: Gruidae). Ph. D. dissertation, Miami University, Oxford, OH.

JOHNSGARD PA (1983) *Cranes of the world*, Indiana Univ. Press, Bloomington.

LONGMIRE JL, GEE GF, HARDEKOPF CL & MARK GA (1992) Establishing paternity in Whooping cranes (*Grus americana*) by DNA analysis. *Auk* 109, 522–529.

SCHERER S (1993) *Typen des Lebens*. Berlin.

STREIFELCHTER

Alte Funde von Blütenpflanzen

Das Auftreten der Blütenpflanzen (Angiospermen) muß möglicherweise erheblich rückdatiert werden. In 220 Millionen Jahre alt datierten Trias-Sedimenten wurden ein kleines Blatt und zwei blütenartige Organe gefunden, die nach Auffassung von Bruce CORNET deutlich angiospermenartig sind. Die Zugehörigkeit wird zwar von Peter CRANE angezweifelt, doch wurde schon früher aufgrund cladistischer Untersuchungen und Pollenfunden eine solche frühe Evolution der Angiospermen vermutet. Ein Rätsel bleibt aber, weshalb die Blütenpflanzen während ca. 100 Millionen Jahren bis zum Beginn der Kreide keine weiteren fossilen Spuren hinterließen.

[PALMER D (1994) *New Scientist* No. 1910, 15] RJ

scheiden damit zur Abgrenzung aus. GEYER hält deswegen ein neues Konzept für die Gliederung der kambrischen Schichten für erforderlich.

[GEYER G (1993) *Beringia* 8, 71] RJ

Vermischte Leitfossilien

Leitfossilien werden zur relativen Altersbestimmung von Schichtgesteinen herangezogen. Seit über hundert Jahren wurden Ablagerungen des unteren und mittleren Kambriums (überdecken im System der Historischen Geologie einen Zeitraum zwischen 515 und 545 Millionen Jahren) anhand der Trilobiten aus der Gruppe der Olenelloiden (Unterkambrium) und Paradoxidien (Mittelkambrium) unterschieden. Der Würzburger Geowissenschaftler Gerd GEYER hat nun aber entdeckt, daß diese Gruppen im südlichen Marokko in derselben Schicht vorkommen können. Sie

Was immer den Dinosauriern an der Kreide/Tertiär-Grenze den Garaus gemacht hat – die Insekten hat dies offenbar nicht angefochten. Über 80% der Insektenfauna der Mittleren Kreide (auf 100 Millionen Jahre datiert) lassen sich heutigen Insektenfamilien zuordnen. Bereits zu dem Zeitpunkt, an dem gewöhnlich der Beginn der Blütenpflanzenevolution angesetzt wird, war die heute bekannte Fülle im wesentlichen vorhanden. Damit ist die übliche Vorstellung kaum mehr zu halten, die Insektenevolution hätte durch das Aufkommen der Blütenpflanzen neue Impulse erhalten, es sei denn die Entstehungszeit der Blütenpflanzen wird erheblich verschoben (vgl. „Alte Funde von Blütenpflanzen“). Die Gründe für die ungewöhnliche Langlebigkeit der Insekten sind unbekannt.

[LABANDEIRA C, SEPKOWSKI J (1993) *Science* 261, 310] RJ

Zähe Insekten

Fossilisierung im Labor

In seltenen Fällen findet man Fossilien von Weichteilen wie Muskelfasern. Damit Muskelgewebe fossil erhalten werden kann, muß das natürliche Gewebe