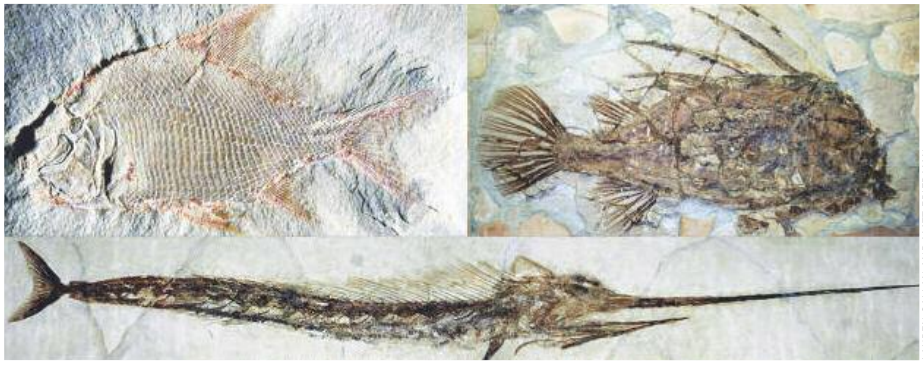
EVOLUTION

Kopf vor Körper

Erst das Haupt, dann der restliche Körper – nach diesem Muster scheint die Natur zu verfahren, wenn Wirbeltiere im Laufe der evolutionären Anpassung an die Umwelt ihre Gestalt verändern. Zu diesem Ergebnis kommen Paläobiologen, die Fischversteinerungen aus zwei unterschiedlichen erdgeschichtlichen Perioden untersucht haben. In beiden Fällen war es nach Massenaussterben unter den überlebenden Fischarten zu einer explosionsartigen Zunahme der Formenvielfalt gekommen. Doch obwohl zwischen den beiden Katastrophen Hunderte Millionen Jahre lagen, folgten die Wandlungen laut Fossilienbefund jedes Mal demselben Schema: „Zuerst tauchen sonderbare Kopfformen auf“, berichtet Studienleiterin Lauren Sallan im Fachblatt „Proceedings of the Royal Society B“. Erst danach hätten auch die Restkörper verschiedenartigste Größen und Formen angenommen – viele Evolutionsbiologen waren bisher von der umgekehrten Reihenfolge ausgegangen. Das Kopf-voran-Muster betrachten die Forscher als Hinweis darauf, dass die Suche nach neuen Nahrungsquellen die treibende Kraft der evolutionären Entwicklung war.



LAUREN SALLAN AND MATT FRIEDMAN

Fossile Fische mit unterschiedlichen Kopf- und Körperformen

TIERE

Würgeschlangen im Meerwasser

Die von Schlangenliebhabern und Händlern aus Südostasien eingeschleppten Dunklen Tigerpythons breiten sich zunehmend in den tropischen Sümpfen im Süden Floridas aus. Alles spricht inzwischen dafür, dass die mehr als fünf Meter langen Würgeschlangen auch auf vorgelagerte Inseln wie die Florida Keys gelangen können. Bei Laborexperimenten fanden Biologen vom U. S. Geological Survey (USGS) heraus, dass die Salzwassertoleranz der gelblich-braun gemusterten Reptilien höher ist als vermutet: Jungschlangen können demnach bis zu einen Monat überleben, wenn sie nur Wasser mit dem Salzgehalt des offenen Meeres zu trinken bekommen; Flüssignahrung aus weniger salzhaltigen Flussmündungsgebieten überstehen sie sogar fünf Monate lang, wie die Forscher im „Journal of Experimental Marine Biology and Ecology“ schreiben. Ein eindrucksvolles Exemplar wurde zudem Mitte November im Meer vor Florida gesichtet. Die Naturschützer in den Everglades sind dadurch um eine Hoffnung ärmer: „Wir können nicht mehr darauf vertrauen, dass Salzwasser wie eine natürliche Barriere die Ausbreitung der Schädlinge verhindert“, erklärt USGS-Direktorin Marcia McNutt.

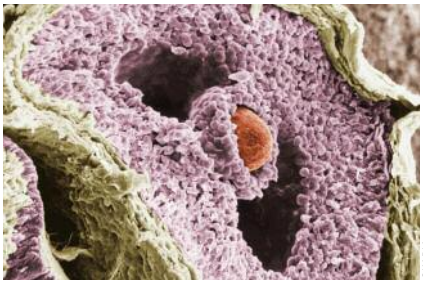
CAPTAIN CAMP WALKER

Dunkler Tigerpython im Meer vor Florida

GESUNDHEIT

Preis für Fruchtbarkeit

Während des Eisprungs besteht für Frauen erhöhte Infektionsgefahr. Davor warnen Immunologen, die bei Tierversuchen die Wirkung des weiblichen Geschlechtshormons Östradiol auf bestimmte Abwehrzellen untersucht haben. Die erhöhte Ausschüttung des Hormons unmittelbar vor der Ovulation, so berichten sie im Fachblatt „Journal of Leukocyte Biology“,



OKAPIA

Eibläschen mit Eizelle

lässt das Immunsystem offenbar vorübergehend erlahmen. „Das könnte eine Erklärung dafür sein, warum Frauen in dieser Phase ein erhöhtes Risiko haben, sich mit Aids oder krebserzeugenden Papillomaviren anzustecken“, erklärt Forscher Miguel Relloso von der Complutense Universität in Madrid. Biologisch hat das Schwächeln der Immunkräfte durchaus einen Sinn: Es verhindert, dass die Wächterzellen der Frau die zur Befruchtung notwendigen Spermien als körperfremde Eindringlinge attackieren.