

Von Pia Heinemann

„ICH HOL DAS VIEH mal eben“, sagt Raimund Albersdörfer. Raus auf die Terrasse, ein paar Schritte durch den herbstnassen Garten, die Wendeltreppe am Nebengebäude hoch – und schon steht man in einem hellen Arbeitszimmer. Auf dem kleinen Schreibtisch liegen Steinplatten. In ihnen: ein Quastenflosser, ein paar Schlangensterne, ein Seeigel. Alle sind reglos im Stein gefangen, filigran, platt wie Pappe – und alle sind rund 150 Millionen Jahre alt.

Albersdörfer ist Fossilienhändler, einer der wichtigsten der Welt. Er wühlt in einem Obstkarton in der Ecke, darin stapeln sich weitere Kalkplatten. Dann kramt er eine Decke hervor, klemmt sie sich unter den Arm. Zurück geht es durch das Laub im Garten, zurück zum Mittagstisch. Hier, endlich, wickelt der Geologe die dicke Platte aus der Decke. Klein ist sie, und trotzdem schwer, zwei Kilo vielleicht. Heller Stein, an der einen Seite ist die Platte abgebrochen und orange angefallen. Und am anderen Ende ist das Vieh. Rund 20 Zentimeter lang, acht Zentimeter breit. Neun Knochen und ein zerquetschter Schädel liegen deutlich abgesetzt im Kalk. Eine Weltsensation könnte kaum unspektakulärer daherkommen.

Von diesen Viechern gibt es weltweit nur zehn Stück. Es sind versteinerte Archaeopteryx. Jeder Paläontologe kennt sie. Nach dem Datum ihres Fundes werden sie durchnummeriert. Jedes einzelne Exemplar hat seine eigene Geschichte. Um Nummer drei beispielsweise kursiert das Gerücht, sein ehemaliger Besitzer, der 1991 gestorben ist, habe es aus Verbitterung zerstört – oder er habe es mit ins Grab genommen. Oder Archaeopteryx Nummer fünf: Der lag über 100 Jahre lang im Teylor-Museum im niederländischen Haarlem. Die Forscher misshandelten das vor allem aus Knie, Fuß und Flügel bestehende Fossil als Flugsaurier.

Alle bisher gefundenen Archaeopteryx kommen aus Bayern, aus dem 150 Millionen Jahre alten Gestein des Solnhofener Schiefer. Zwei dieser zehn Urvogel-Viecher galten bislang als verschollen: Nummer drei und Nummer acht. Und Nummer acht liegt nun auf Albersdörfers Esstisch. Im August hat er das Fossil gekauft. Morgen wird der Geologe es im Rahmen eines Urvogelsymposiums auf der Fossilien- und Mineralienmesse in München erstmals präsentieren.

Aber wie kommt man in den Besitz eines Fossils, dessen Aufenthaltsort doch eigentlich niemand kannte? „Es gab die Idee, zur Fossilien- und Mineralienmesse in München eine Urvogelausstellung zu organisieren. Dazu wollten wir, also der Messechef Christoph Keilmann und ich, so viele Urvögel wie möglich zusammenbringen“, erzählt Albersdörfer. Ein ehrgeiziges Projekt: Beim letzten Versuch kamen 1984 zur Internationalen Archaeopteryx-Konferenz in Eichstätt nur zwei Exemplare und ein Federabdruck zusammen. „Da ich in der Fossilienzene gute Kontakte habe, können wir nun sechs der zehn Urvögel nach München holen.“ Als Leihgaben, versteht sich. Albersdörfer und Keilmann brachten aber nicht nur die bekannten Nummern aus den Museen zusammen. Irgendwie hatte sie der Ehrgeiz gepackt. Die

# Nummer acht kehrt zurück

Zwei Jahrzehnte lang war eines von zehn Archaeopteryx-Fossilien verschollen. Nun ist der Urvogel nach einer langen Suche in Bayern wieder aufgetaucht



Glücklicher Besitzer eines Archaeopteryx: Raimund Albersdörfer mit dem endlich wiedergefundenen Fossil

FRANK BOXLER

beiden Fossilienfans wollten für die Münchner Ausstellung eine Sensation – sie wollten einen der verschollenen Urvögel finden.

Also forschte Albersdörfer nach Nummer acht. Die Öffentlichkeit hat dieses Fossil bisher noch nie gesehen. 1996 war im Naturkundemuseum Bamberg nur ein Abguss ausgestellt worden. Damals hatte ein Mittelsmann dem Paläontologen Matthias Mäuser diesen Abguss zur Begutachtung angeboten. Dem Eigentümer des Urtiers waren Zweifel gekommen, ob es sich bei der Versteinierung um eines von Hunderten Flugsaurierfossilien handele oder ob es vielleicht doch ein Urvogel sein könne. Mäuser erkannte den Urvogel im Abguss an den langen Oberarmknochen, den Zähnen und den Mittelhandkno-

chen. Er erkannte, dass ein neuer Urvogel vor ihm lag. Zudem lag der Vogel in einer Gesteinsschicht, die einige Hunderttausend Jahre jünger ist als die Schichten, die bisher Urvögel zutage förderten.

Mäuser lieferte damals eine kurze Beschreibung des Urvogels, durfte den Abguss noch in seiner Urvogelausstellung präsentieren – und musste ihn dann zurückgeben. Nummer acht tauchte wieder unter. „Der Fossilienmarkt ist klein“, sagt Albersdörfer. „Man weiß ja nie, wann man wieder ein gutes Fossil bekommt. Es kann sein, dass ein Kunde unbedingt einen Flugsaurier von eineinhalb Meter Länge haben möchte.“ Dann muss man recherchieren, ob ein Sammler so ein Stück verkaufen möchte. Oder ob irgendwo eine Steinplatte in der

Garage eines Hobbypaläontologen liegt, die einen Flugsaurier verbirgt. Nur wer gut verdrahtet ist und schweigen kann, kommt an die nötigen Informationen.

Raimund Albersdörfer kennt die Szene und er kann schweigen. Er weiß, wer große Sammlungen hat. Er weiß, wem ein Fossil so viel wert ist, dass es nicht in Geld verwandelt wird. Er weiß auch, wie man an diese stillen, oft auch heimlichen Sammler herankommt. Denn Albersdörfer hat einen guten Ruf. „Irgendwann war mir klar, wer die Nummer acht besitzen musste“, sagt er. „Über einen Mittelsmann habe ich dann anfragen lassen, ob wir das Exemplar nicht für die Ausstellung ausleihen könnten. Doch der Besitzer wollte nicht verleihen.“ Aber er wollte verkaufen.

Albersdörfer griff zu. Er kaufte einen kleinen, zertrümmerten Urvogelrest, obwohl er schon ganz andere Fossilien gesehen hat. Er hat Saurierausstellungen für den Scheich von Katar organisiert. Er betreibt eine Grabungsstätte für die ganz großen Dinos in Wyoming. Museen fragen bei ihm an, ob er nicht einen Stegosaurier, Diplodocus oder einen T-Rex vermitteln kann. Ein Steinbruch im Solnhofener Schiefer, dem Archaeopteryx-Gestein, gehört ihm auch.

Aber Albersdörfer ist trotz seines Händlerberufs auch Geologe. Er sieht neben dem oft irrsinnig hohen Marktwert von Fossilien auch ihren wissenschaftlichen Wert. Als er Nummer acht ausfindig gemacht hatte, als es nur die Alternative gab, den Urvogel zu kaufen oder ihn

weiter in einer Privatsammlung vor den Augen der Wissenschaft zu verbergen, entschied er sich, das Fossil zu kaufen. Für sich und die Forschung – wie er sagt. Handeln will er Nummer acht nicht.

Dabei ist so ein Urvogel, ein Kronjuwel der Biologie, einiges wert. Eine Preisliste gibt es für Archaeopteryx zwar nicht, aber über die Kaufverhandlungen bei der Nummer zehn, einem fast vollständig erhaltenen Skelett mit Federabdrücken, kursieren Zahlen. 2001 wurde dieser Urvogel aus schweizerischem Privatbesitz dem Frankfurter Senckenberg-Museum zum Kauf angeboten. Peter Wellnhöfer, einer der führenden Urvogel-Forscher und damals Konservator an der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Zoologie, geht davon aus, dass damals rund zwei Millionen Mark als Preis gefordert wurden. Das Museum bekam das Geld nicht zusammen.

Letztlich vermittelte Fossilienhändler Albersdörfer zwischen dem damaligen Besitzer und Burkhard Pohl, einem wohlhabenden Sammler. Der stellt Nummer zehn heute in seinem Privatmuseum im amerikanischen Thermopolis, Wyoming, aus. Ohne Albersdörfer wäre dieses Exemplar vielleicht wieder in Privatbesitz verschwunden.

Raimund Albersdörfer ist ein ruhiger Mann. Vater von drei Söhnen, Ehemann einer Grundschullehrerin. An freien Tagen geht er raus, wandern. Auch wenn es regnet und kalt ist. Gerne wandert er alleine. In seiner Werkstatt, fünf Fahrminuten vom Küchentisch entfernt, arbeiten seine Präparatoren. Seine Werkstatt knirscht vor Steinstaub. Sein Ausstellungsraum ist klein, die Steinplatten stapeln sich an den Wänden. Hierher kommen Privatsammler aus Übersee, um ein hübsches Fossil für Tausende von Euro zu kaufen. Was denkt sich so ein Mann des Understatements, wenn er einfach mal ein Vermögen für einen Archaeopteryx ausgibt?

Albersdörfer lächelt. Der Archaeopteryx fasziniert ihn erkennbar. Nachdem er Nummer acht gekauft hatte, hat er sie sofort unter UV-Licht untersucht lassen. „Hier, unterhalb der Halswirbel, da sieht man im UV-Licht gleichmäßige Streifen.“ Albersdörfer zieht die UV-Licht-Fotos hervor. Diese Streifen sind wahrscheinlich Federabdrücke, vielleicht von Daunen. Außerdem, und darauf ist er besonders gespannt, ist das Fossil nicht komplett freigelegt. „Oberhalb des Oberarmknochens könnten auch noch Weichteile und Federn sein.“

Albersdörfer freut sich, dass das Vieh, sein Vieh, endlich wieder da ist. Und er will wissen, was sein Urvogel über die Evolution der Vögel noch verrät. Die Gesteinsschicht, aus der sein Fossil kommt, ist einige Hunderttausend Jahre jünger als die Schichten, die die anderen Urvögel freigaben. In dieser Zeit könnten sich die Urvögel weiterentwickelt haben. Oder auch nicht. Aber auch das würde die Erkenntnis über die Urvögel erweitern. „Sobald der Urvogel perfekt präpariert und wissenschaftlich beschrieben ist, werde ich ihn einem Museum zur Ausstellung leihen“, sagt er.

Unterdessen geht die Archaeopteryxsuche in den Steinbrüchen weiter. „Wahrscheinlich liegen noch Dutzende im Bayerischen Schiefer“, sagt Albersdörfer. Es muss sie nur jemand finden.

## Meldungen

MEDIZIN

### Gentherapie lässt blinde Kinder wieder sehen

Nach einer einzigen Spritze sind fast blinde Kinder von ihrer Sehschwäche geheilt worden. Wie Mediziner von der Universität in Pennsylvania in Philadelphia im Fachjournal „Lancet“ berichten, haben sie den Kindern bestimmte Gene in die Zellen der Retina injiziert. Diese Gene sind dafür zuständig, ein bestimmtes lichtempfindliches Molekül zu produzieren. Bei einem Jungen funktionierte die Therapie so gut, dass er nur eine einzige Injektion benötigte. Die Forscher hatten diese Gentherapie bei fünf Kindern und sieben Erwachsenen ausprobiert. Alle litten an angeborener Sehschwäche. Bei der Hälfte der Behandelten besserte sich die Sehfähigkeit so sehr, dass sie zwar nicht so gut sehen können wie gesunde Menschen, aber immerhin nicht mehr in die Kategorie „blind“ der Augenärzte fallen. Bei den Kindern schlug sie durchweg besser an. Die Forscher hoffen, dass in Zukunft ähnliche Gentherapien auch bei altersbedingter Macula Degeneration Anwendung finden können. *ph*

### Elektro-Skalpell erkennt krankes Gewebe

Ein neuartiges Skalpell hat ein Forscherteam um Zoltán Takács von der Universität Gießen entwickelt. Beim Schneiden mit diesem Skalpell wird Gewebe durch elektrischen Strom zersetzt und auch ein wenig verdampft. Über Sensoren erkennt das Skalpell sofort, ob in dem Aerosol die für Tumorgewebe charakteristische Marker enthalten sind. So könne man während der Operation krankes von gesundem Gewebe unterscheiden, schreiben die Forscher in „Angewandte Chemie International“. *ph*

TIERE

### USA richten Schutzgebiet für Eisbären ein

Für die vom Klimawandel bedrohten Eisbären wollen die USA in Alaska ein Schutzgebiet einrichten. Das US-Innenministerium erklärte, dafür sei ein Gebiet von etwa 520 000 Quadratkilometern Fläche vorgesehen – dies entspricht ungefähr der Größe Frankreichs. Die Einrichtung eines geschützten Lebensraums sei ein „Schritt in die richtige Richtung“, um den Eisbären vor dem Aussterben zu bewahren. Zudem zeige die US-Regierung damit, dass sie im Schmelzen der Arktis die „größte Bedrohung“ für den Eisbären sehe. *AFP*

GESUNDHEIT

### Magenmittel können dick machen

Menschen, die Medikamente gegen Sodbrennen einnehmen, legen häufig an Gewicht zu. Wie ein Forscherteam um Ichiro Yoshikawa im „World Journal of Gastroenterology“ berichtet, können die sogenannten Protonenpumpen-Hemmer, die gegen Reflux und Sodbrennen eingenommen werden, das Gewicht und damit auch den Body-Mass-Index erhöhen. Die Forscher hatten rund 50 Patienten und 50 Kontrollpersonen mit den Medikamenten und mit Placebos behandelt. Ihr Fazit ist: Wer an Sodbrennen und verstärktem Rückfluss der Magensäure in die Speiseröhre leidet, sollte lieber seine Ernährung und Lebensweise umstellen, als die Medikamente über eine lange Zeit einzunehmen. *ph*

RAUMFAHRT

### Esa sucht Kandidaten für Marsflug-Simulator

Die Europäische Weltraumorganisation Esa sucht sechs Kandidaten für einen simulierten Flug von 520 Tagen zum Mars. Die Bewerber sollen zwischen 20 und 50 Jahre alt, gesund und nicht größer als 1,85 Meter sein, teilte die Esa in Paris mit. Sie sollten zudem Englisch oder Russisch sprechen und über eine Ausbildung in den Bereichen Medizin, Biologie, Lebenserhaltungssysteme, Computertechnik, Elektronik oder Maschinenbau verfügen. Anmeldeschluss ist der 5. November. Das 520-Tage-Experiment beginnt Anfang nächsten Jahres in einer speziellen Versuchsanlage in Moskau. Dabei sollen die psychologischen und medizinischen Aspekte einer Langzeitmission mit 30 Tagen Aufenthalt auf dem Mars erforscht werden. *ddp*

## Bayerische Urvögel aus der oberen Jurazeit

**KRONJUWEL**  
Fossilien von Archaeopteryx gelten als „Kronjuwelen“ der Biologie. Der Urvogel belegt nämlich, dass vor rund 150 Millionen Jahren auf der Erde Tiere lebten, die halb Reptil und halb Vogel waren. Sie sind ein Bindeglied oder „mis-

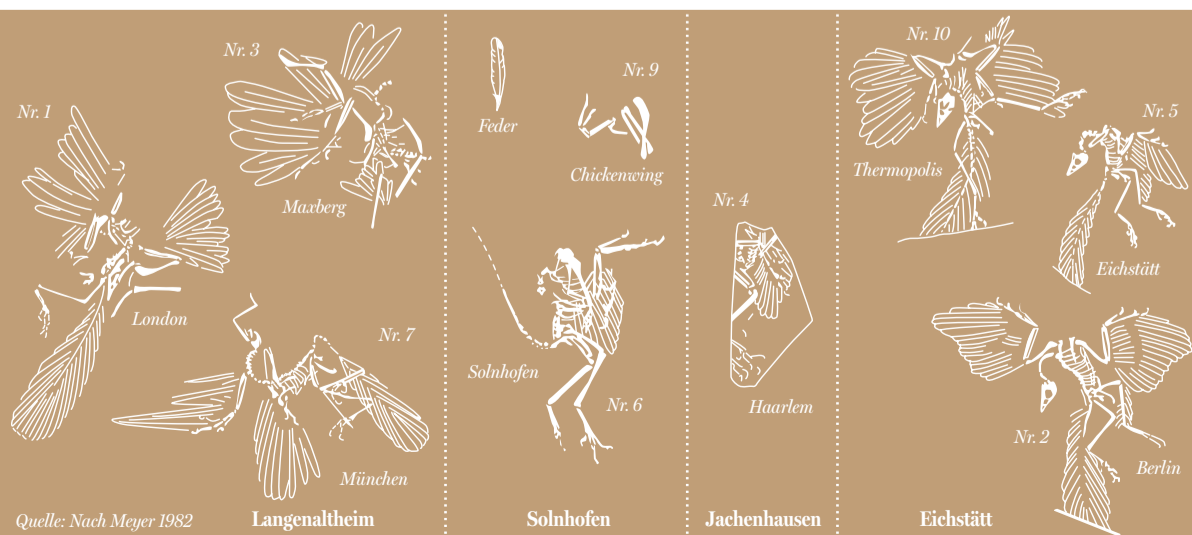
sing link“ zwischen Echsen und Vögeln.

**WALDBEWÖHNER**  
Damals war der Meeresspiegel höher als heute. Die Gegend um das heutige Solnhofen war von einem subtropischen Schelfmeer bedeckt. Kleine Inseln

ragten aus dem flachen Wasser. Wahrscheinlich lebte Archaeopteryx in den Wäldern, und die Exemplare, die später im Sediment des sauerstoffarmen Schelfmeeres langsam konserviert wurden, sind ins Meer eingespült worden und im sauerstoffarmen

Wasser der Lagunen zu Boden gesunken.

**FUNDORTE**  
Bisher wurden Archaeopteryx nur in bayerischen Steinbrüchen gefunden. Der achte Urvogel kommt aus einer jüngeren Erdschicht bei Daiting.



Die zehn Exemplare nach Fundort sortiert

