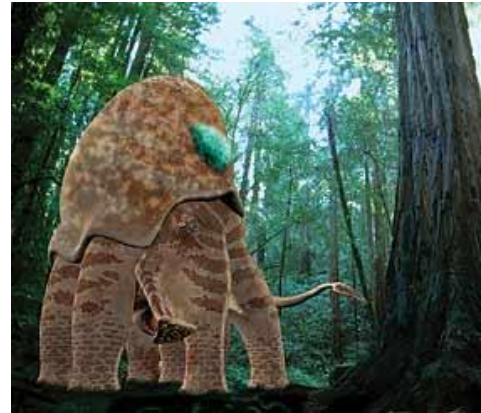


Die Kreaturen der Zukunft

Wie sehen die Tiere aus, die in fünf, hundert und zweihundert Millionen Jahren auf der Erde leben werden? Darüber haben Experten nachgedacht - und am Computer nie gesehene Geschöpfe erschaffen

Eine Welt entsteht

Bildunterschrift: Ein Kolossalmar mit etwa der Größe eines Elefanten bricht auf seinen kräftigen Beinen durch den Regenwald



Acht Tonnen schwere Riesenkalmare, Vögel mit vier Flügeln oder Fische, die wie Schmetterlinge durch die Wälder flattern: Das sind doch nur Fantasiegebilde, werden viele sagen. Aber die internationale Forschergruppe arbeitete nach strikten Regeln: Jede Pflanze und jedes Tier, das die Wissenschaftler entworfen haben, könnte sich nach den Grundprinzipien der Evolution, der Lehre von der Entstehung der Arten, in Zukunft entwickeln. Es ist sogar sehr wahrscheinlich, dass ähnliche Wesen unseren Planeten in Millionen von Jahren besiedeln, sagt der Biologe R. McNeill Alexander aus England. Nach fünf Jahren harter Arbeit hatten die Wissenschaftler am Computer über 40 Tiere entwickelt.

Schritt 1: Die Erde in fünf Millionen Jahren

Fünf Millionen Jahre sind seit der heutigen Zeit vergangen. Die Erde ist zu einem lebensfeindlichen Ort geworden: Über drei Kilometer dicke Eisschilde bedecken große Teile des Planeten. Nur wenige Tiere und Pflanzen konnten sich an diese extremen Bedingungen anpassen, und Menschen sind längst ausgestorben.

Schritt 2: Die Erde in hundert Millionen Jahren

Doch irgendwann hatte auch die Eiszeit ein Ende. Hundert Millionen Jahre nach dem Zeitalter der Menschen sind die Eiskappen geschmolzen, und die Erde ist warm und feucht. Das sind optimale Bedingungen für die Entstehung neuer Arten.



Bildunterschrift: Das Phantom der Meere kreuzt unter vollen "Segeln" auf der Wasseroberfläche über dem Riff

Ein großer Teil des Planeten ist nun von seichten Meeren, dem Schmelzwasser der Gletscher, bedeckt. Hier lebt ein riesiges Raubtier: Das Phantom der Meere wird bis zu zehn Meter lang und vier Meter breit. Seine Vorfahren waren die Staatsqualen, die wie das Phantom bereits Kolonien aus vielen Einzeltieren mit unterschiedlichen Aufgaben gebildet haben. An der

Oberfläche des Raubtiers befinden sich "Segel", mit denen es in eine bestimmte Richtung gleiten kann. Seine Tentakel tragen Saugglocken, die unvorsichtige Opfer am Meeresboden blitzschnell verschwinden lassen.



Bildunterschrift: Söldnerseespinnen verteidigen das Phantom der Meere gegen eine Gruppe von Riffgleitern. Ihre scharfen Zangen zwingen die Angreifer zum Rückzug

In manchen Saugglocken leben gigantische Seespinnen, die das Phantom mit ihren starken Zangen verteidigen. Dafür bekommen sie reichlich Nahrung vom Wirt. Diese Gemeinschaft, von der beide Partner einen Nutzen haben, nennt der Biologe auch Symbiose. Am Äquator liegen riesige Sümpfe, in denen es heiß und feucht ist - wie in einem Treibhaus. Pflanzen können dort besonders gut wachsen. Daher sind im Laufe der Millionen Jahre große Pflanzenfresser entstanden.



Bildunterschrift: Dinoschildkröten bewegen sich langsam und schwankend. Sie fressen jede Pflanze, die sie finden können

Besonders imposant sind die Dinoschildkröten, die sich langsam und schwankend fortbewegen. Mit einem Körpergewicht von über 120 Tonnen und einer Höhe von mehr als sieben Metern sind sie sogar gewaltiger als die größten Dinosaurier. Nach und nach brechen immer mehr Vulkane auf der Erde aus. Die Atmosphäre ist mit Staub und Asche gefüllt, und das Sonnenlicht dringt kaum noch durch die schwarzen Wolken. Giftige Stoffe in den Vulkangasen fallen als "saurer Regen" auf die Erde und vernichten fast alle Tiere und Pflanzen.

Schritt 3: Die Erde in zweihundert Millionen Jahren

Bildunterschrift: Der Gärtnerwurm nimmt ein Sonnenbad, während Millionen von einzelligen Algen in seinen Anhängseln Photosynthese betreiben

In zweihundert Millionen Jahren ist die Erde nicht mehr wieder zu erkennen. Vermutlich besteht sie nur noch aus einer großen Landmasse, die ein riesiger Ozean umgibt, sagen die Wissenschaftler. Nur wenige Arten haben das Massensterben überlebt. Im Inneren des Kontinents breitet sich eine Zentrale Wüste aus, in der die Insekten die Herrschaft übernommen haben. Aber hier lebt auch ein einzigartiger Wurm, den die Forscher Gärtnerwurm genannt haben. Bei Tagesbeginn kriecht er aus den Felsspalten und nimmt ein Sonnenbad.



Dabei spreizt er seine grünen Körperanhänge ab, in denen Algen aus Sonnenlicht Zucker herstellen. So bekommt der Gärtnerwurm genug Nahrung. Auch diese Gemeinschaft ist eine Symbiose, denn erst durch den Wurm gelangen die Algen in die Sonne.



Bildunterschrift: Kleine Waldflische hängen an den Ästen. Sie stammen von den Salzwasserfischen ab und fliegen mit den Brustflossen

Im Nordwesten des Superkontinents ist ein riesiger feuchter Regenwald entstanden. Dort schwirren die kleinen Waldflische wie Kolibris durch das Blätterwerk. Es sind jedoch keine Vögel, sondern die Ahnen der Fische. Die fliegenden Fische der heutigen Zeit konnten bereits aus dem Wasser springen und ein Stück weit über das Meer gleiten. Waldflische hingegen haben echte Flügel, die sich aus den Brustflossen entwickelt haben und können mit den Kiementeilen sogar singen.

Bildunterschrift: Im Globalen Ozean sind Silberlinge mit Abstand die verbreitetste Tiergruppe. Sie sind die Nachkommen der Krustentiere

Der eindrucksvolle Kolossalmar schreitet durch den Dschungel. Da die an Land lebenden Tiere durch das große Massensterben vor hundert Millionen Jahren verschwunden sind, haben die Tintenfische diesen Lebensraum übernommen. Der Kolossalmar ist so groß wie ein Elefant und trägt sein Gewicht mit kräftigen Armen und einem Netzwerk aus Muskeln. So oder so ähnlich könnte das Leben auf der Erde in der Zukunft aussehen. Das interessante Projekt wurde durch das bekannte Buch "Geschöpfe der Zukunft" des Wissenschaftlers Dougal Dixon angeregt. Es soll bei möglichst vielen Menschen das Interesse für die Evolution wecken, betont der Produzent John Adams.



Die Kreaturen der Zukunft- Aufgaben

1. Beantworte die Fragen:

Beschreibe, wie die Erde und die Lebewesen darauf in hundert Millionen Jahren aussehen könnten.

Was war das Ziel des Projekts ‚Kreaturen der Zukunft‘?

2. Erkläre folgende Begriffe:

strikt: _____

Evolution: _____

Phantom: _____

seicht: _____

Symbiose: _____

imposant: _____

saurer Regen: _____

Ahnen: _____

3. Markiere die Verben und bestimme die grammatischen Zeiten der folgenden Sätze:

Aber die internationale Forschergruppe arbeitete nach strikten Regeln. _____

Nach fünf Jahren hatten die Wissenschaftler über 40 Tiere entwickelt. _____

Wie werden die Tiere in zweihundert Millionen Jahren aussehen? _____

Fünf Millionen Jahre sind seit der heutigen Zeit vergangen. _____

Das Projekt wurde durch ein Buch angeregt. _____

In zweihundert Millionen Jahren ist die Welt nicht mehr zu erkennen. _____

4. Korrigiere die Fehler:

Ein großer Teil des Planet ist nun von siechten Meeren, den Schmelzwasser der Gletscher, bedeckt. Hier lebt ein riesiges Raubtier: Das Fantom der Meere wird bis nach zehn Meter lang und vier Meter breit. Seine Forfahren waren die Statsqualen, die wie das Fantom bereits Kollonien aus vielen Einzeltieren mit unterschiedlichen Aufgabe gebildet haben. An der Oberfläche des Raubtiers befinden sich "Segel", mit denen es in eine bestimmte richtung gleiten kann. Seine Tentakel tragen Saugloken, die unvorsichtige Opfer am Meeresboden blitzschnell verschwinden lassen.

5. Markiere die Verben (Personalformen und Grundformen) , setze die Propositions-Klammern und die fehlenden Kommas und nummeriere fortlaufend die Propositionen:

In zweihundert Millionen Jahren ist die Erde nicht mehr wieder zu erkennen. Vermutlich besteht sie nur noch aus einer großen Landmasse die ein riesiger Ozean umgibt sagen die Wissenschaftler. Nur wenige Arten haben das Massensterben überlebt. Im Inneren des Kontinents breitet sich eine Zentrale Wüste aus in der die Insekten die Herrschaft übernommen haben. Aber hier lebt auch ein einzigartiger Wurm den die Forscher Gärtnerwurm genannt haben. Bei Tagesbeginn kriecht er aus den Felsspalten und nimmt ein Sonnenbad. Dabei spreizt er seine grünen Körperanhänge ab in denen Algen aus Sonnenlicht Zucker herstellen. So bekommt der Gärtnerwurm genug Nahrung. Auch diese Gemeinschaft ist eine Symbiose denn erst durch den Wurm gelangen die Algen in die Sonne.

6. Markiere alle Pronomen und Partikeln:

Der eindrucksvolle Kolossalmar schreitet durch den Dschungel. Da die an Land lebenden Tiere durch das große Massensterben vor hundert Millionen Jahren verschwunden sind, haben die Tintenfische diesen Lebensraum übernommen. Der Kolossalmar ist so groß wie ein Elefant und trägt sein Gewicht mit kräftigen Armen und einem Netzwerk aus Muskeln. So oder so ähnlich könnte das Leben auf der Erde in der Zukunft aussehen. Das interessante Projekt wurde durch das bekannte Buch "Geschöpfe der Zukunft" des Wissenschaftlers Dougal Dixon angeregt. Es soll bei möglichst vielen Menschen das Interesse für die Evolution wecken, betont der Produzent John Adams.

7. Erfinde selbst eine ‚Kreatur der Zukunft‘ und notiere ein paar Sätze dazu (Name des Tiers, Abstammung, Fähigkeiten,...)
