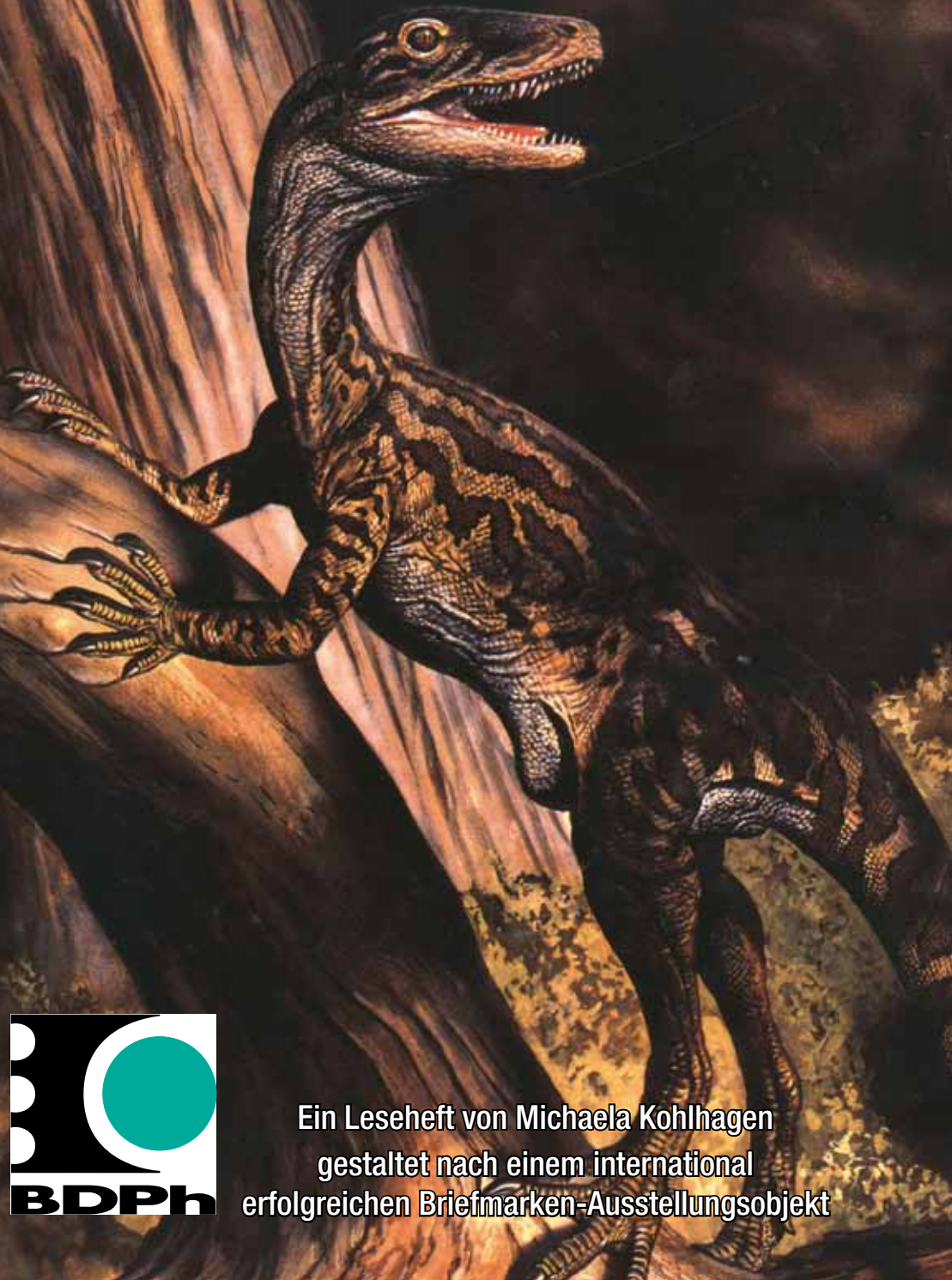
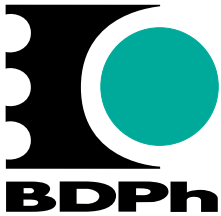


SAURIER

- Geheimnisvolle Urzeittiere -



Ein Leseheft von Michaela Kohlhagen
gestaltet nach einem international
erfolgreichen Briefmarken-Ausstellungsobjekt



Herausgeber:

Bund Deutscher Philatelisten e. V.
Bundesfachstelle für Jugend und Bildung
Siegfried Dombrowsky · Alt Riethagen 15 · 29693 Hodenhagen
Telefon: 051 64/90 17 95

Dieses Leseheft ist der Nachdruck eines international erfolgreichen Ausstellungsobjektes von Michaela Kohlhagen aus Freiburg. Wir danken für die Überlassung des Manuskriptes.

Die Herausgabe dieser Broschüre wurde ermöglicht durch die großzügige Unterstützung der Stiftung zur Förderung der Philatelie und Postgeschichte Bonn.

Inhaltsverzeichnis

Herausgeber:.....	2
Vorwort von Michaela Kohlhagen	5
„So eine Briefmarkensammlung aufbauen“	6
Geleitwort zum Leseheft „Saurier“	7
Quastenflosser – aus Flossen werden Beine	8
Amphibien – Leben sowohl im Wasser als auch an Land.....	9
Thecodontia – Zweibeiner laufen schneller	10
Prosauropoda – Anpassung an das Nahrungsangebot.....	12
Sauropoda – Rekordhalter auf der Waage	15
Ceratosauria – erste Modellversuche der Natur.....	20
Carnosauria – gierige Riesen verbreiten Schrecken	22
Coelurosauria – Köpfcchen statt Muskelkraft.....	26
Thyreophora – Panzer auf vier Füßen.....	30
Ornithopoda – wachsame Weidegänger	33
Marginocephalia – ein Knochenkamm verändert sich	37
Rhamphorhynchoe – kleine wendige Flieger	40
Pterodactyla – große Flieger mit der Lizenz zum Gleitflug	43
Ichtyosauria – Delfine des Mesozoikums	46
Nothosauria – vom Amphib zurück zum Meeresbewohner	47
Plesiosauria – im Schmetterlingsstil über das Wasser	48
Vegetarier – Pflanzen machen satt.....	50
Fleischfresser – Jäger und ihre Beute.....	53
Eierleger – Gefahren für Eier und Winzlinge	56
Lebendgebärende – Abenteuer für Mutter und Kind	58
Das Ende einer Ära – das ungelöste Rätsel des Untergangs	59
Vom Gelände ins Museum.....	61
Paläontologie und angrenzende Wissenschaften	62
Forschungsinstitute und Museen – Bewahren für die Zukunft	66

MICHEL Briefmarkenkataloge im Fachhandel erhältlich

**Mit
großem
Gewinnspiel
zu MICHEL-Katalogen im Fachhandel**

Inkl. CD:

- Neu: Mit MICHEL-Rundschau 2007 (PDF-Datei)
- Programm MICHELsoft easy mit den Sammelgebieten Bund, Berlin, DDR
- ABC-Suchliste Bund, Berlin, DDR



MICHEL
Deutschland-Katalog 2008/2009

© 2008/2009 Deutscher Michel-Verlag, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. MICHEL ist eine eingetragene Marke des Deutscher Michel-Verlag, Berlin. MICHELsoft easy ist eine eingetragene Marke des Deutscher Michel-Verlag, Berlin. MICHELsoft easy ist eine eingetragene Marke des Deutscher Michel-Verlag, Berlin.

Wissen beruhigt

MICHEL
Meine Marke, meine Welt

Vorwort von Michaela Kohlhagen

Beide Elternteile hatten sich den Briefmarken verschrieben und so war es naheliegend, dass ich mir dieses Hobby genauer ansah. Der Jugendgruppe trat ich mit 10 Jahren bei, wir waren drei beständige Mädels und eine wechselnde Schar von Jungen. Unser Gruppenleiter, Guy Mattern, ein erfahrener Aussteller, hielt mit seinem Wunsch nach Ausstellungsexponaten nicht lange hinterm Berg, und ca. ein Jahr später wurde „die Sache“ in Angriff genommen, nur von uns Mädels. Ich entschied mich für die Dinosaurier und in mein Reich komme alles, was damit zu tun hat. Erst später begriff ich, dass man gezielt sammeln muss, wenn man ausstellen will. Mithilfe meiner Eltern und des späteren Gruppenleiters, Elmar Dichtel, biss ich mich in Rang 1 durch.



Nach der Naposta 2005 in Hannover hatte ich meine Zulassung zu internationalen Ausstellungswettbewerben in der Tasche. Die FIP-Washington 2006 stach mir ins Auge, flugs eine Bewerbung geschrieben und dann ... Endlich, hurra, der Brief kam und ich war angenommen.

Aufgrund eines Seminars meiner Arbeitsgemeinschaft Bergbau und Geowissenschaften, forciert durch deren Jugendleiter, Joseph Kratzer, bekam ich Kontakt mit dem FIP-Juroren des DPhJ, Gerhard Binder, der auf Nachfrage sofort bereit war, mich bei der Umgestaltung meines Exponats zu beraten. Ich überarbeitete die Gliederung und was einmal so schön schwarz dastand, du lieber Himmel, es war fast alles mit roten Bemerkungen markiert. Angefangen hatte es mit dem Titel „Dinosaurier“, du stellst doch auch die Fisch- und Flugsaurier aus, schrieb er und tausend Fragezeichen. Frust machte sich breit und ich war häufig nahe daran, alles hinzuschmeißen. Seine Kritiken waren immer konstruktiv und ich machte mich immer daran, sie umzusetzen. Die in Washington erhaltene Bewertung „Vermeil“ hatte ich auch Gerhard Binder zu verdanken, der mir zwar die Arbeit nicht abnahm, aber durch seine Kritik den Weg gewiesen hat, ohne dass meiner Sammlung meine persönliche Note abhandenkam. Mein letzter Ausstellungserfolg in der Jugendklasse war 2007 in St. Petersburg mit der gleichen Bewertung.

Seit diesem Jahr muss ich mich „von vorne“ bei den Senioren behaupten, was mir bereits mit Gold und Ehrenpreis geglückt ist. Die „strenge“ Bewertung der Jugendklasse ebnet mir heute den Weg.

Michaela Kohlhagen

„So eine Briefmarkensammlung aufbauen - das kann ich auch!“



Natürlich ist das ganz einfach, könnte ich antworten. Immerhin haben hunderte von Kindern und Jugendlichen in ganz Deutschland eine Sammlung, die sie auf Ausstellungen zeigen. Ganz fair wäre das aber nicht - in so einem Exponat stecken nämlich eine große Menge Energie, Freude und Kenntnisse aber auch Rückschläge und immer die Frage, wie kann ich es noch besser machen? Ein Exponat ist ständig am Wachsen. Neue Ideen wollen aufgenommen und eingefügt werden. Ein Exponat lebt mit dem Aussteller und findet Freunde, wenn es gezeigt wird.

Was ich zusagen kann: Die Deutsche Philatelisten-Jugend e. V., der Jugendverband im Bund Deutscher Philatelisten, gibt jeder jungen Briefmarkensammlerin und jedem jungen Briefmarkensammler die Chance, selbst eine eigene Sammlung zu gestalten und diese dann auf Ausstellungen zu präsentieren. In unseren Jugendgruppen helfen engagierte Jugendleiterinnen und Jugendleiter beim Zusammentragen von philatelistischem Material und den ersten Schritten. Unsere Broschüre „Sammeln - Gestalten - Ausstellen“ fasst noch einmal die wesentlichen Punkte zum Sammlungs Aufbau zusammen. Und unsere ausgebildeten Jugendpreisrichter haben die ganz besondere Vorgabe, jeden jungen Aussteller zu beraten. Dazu gibt es in den Landesringen Treffen und Seminare zum Sammlungs Aufbau. Einen Kontakt zur nächsten Jugendgruppe stellen wir gern her.

Die Teilnahme an den DPhJ-Jugendausstellungen und Klassen junger Philatelisten ist für Kinder und Jugendliche kostenfrei. Die sonst üblichen Rahmengebühren und auch Kosten für eine Versicherung fallen nicht an. Wer sein Exponat nicht selbst aufbaut, muss allerdings die Zusendungskosten tragen. Bei Ausstellungen im Ausland trägt die Deutsche Philatelisten-Jugend die Kosten für den Versand ins Ausland.

Ich habe mich daher sehr gefreut, dass Michaela Kohlhausen hier vor einem großen Publikum ihr Exponat präsentiert. Als Jugendexponat aufgebaut, hat es höchste internationale Erfolge errungen. Ein besonders bei jungen Menschen beliebtes Thema macht es so leicht, die Leser auf einen Spaziergang durch die Zeit mitzunehmen. Diese Broschüre will aber mehr - sie möchte junge Menschen unterstützen, Freude an Briefmarken und den vielfältigen Themen zu haben und anregen auch eine eigene Sammlung zu gestalten. Erwachsenen will sie helfen, das Sammeln von Briefmarken bei Kindern und Jugendlichen wieder populär zu machen und gemeinsam eines der schönsten Hobbys mit Leben zu füllen.

Wenn diese Broschüre für Sie ein erster Schritt ist: Machen Sie den zweiten Schritt und nehmen Sie mit mir oder einer der vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Deutschen Philatelisten-Jugend Kontakt auf. Wir helfen Ihnen bei der Arbeit mit jungen Menschen. Ich freue mich darauf.

Axel Brockmann
Vorsitzender

Geleitwort zum Leseheft „Saurier“

Die Land-, Flug- und Meeressaurier stellen eine Gruppe von ausgestorbenen Reptilien dar, die im Erdzeitalter Mesozoikum (umfasst Trias, Jura und Kreide) in der Zeit von vor ca. 250 Millionen bis vor ca. 65 Millionen Jahren lebten. Allein aus der Tatsache heraus, dass sie rd. 170 Millionen Jahre lang als die Herrscher des Landes, der Lüfte und der Meere galten und Unmengen von verschiedenen Arten hervorgebracht haben, darunter auch die größten Landlebewesen aller Zeiten, kann man davon ausgehen, dass sie zu den erfolgreichsten Wirbeltieren der gesamten Erdgeschichte gehören. Einige hätten ein mehrstöckiges Wohnhaus ganz locker überragt, während andere nur die Größe eines Huhns erreichten.



Die landlebenden Saurier, die Dinosaurier – bedeutet aus dem griechischen wörtlich übersetzt „schreckliche Echsen“ – stellen hierbei die bekanntesten Saurier und faszinieren wohl am meisten, so z. B. der Tyrannosaurus rex oder der Triceratops. Dinosaurier galten lange Zeit als groß, einzel-gängerisch, beschränkt und ausgestorben. Dieses Bild von den Dinosauriern lässt sich seit längerer Zeit nicht mehr aufrechterhalten. Heute weiß man, dass zumindest einige Arten ein geregeltes Zusammenleben führten, gemeinsam jagten, Nester bauten, ihre Eier bebrüteten und sich nach dem Schlüpfen weiter um ihre Jungen kümmerten. Dies alles erforderte eine gewisse Intelligenz und ein soziales Verhalten.

Na ja, und ganz ausgestorben sind sie ja auch nicht. So stellen die heutigen Vögel die lebenden Nachkommen der Dinosaurier dar. Auch leben die Dinosaurier weiter in den Museen, in Büchern und Filmen wie Jurassic-Park, als Spielzeugfiguren in den Kinderzimmern und auch auf Briefmarken. Kaum ein Land, welches nicht schon einige Briefmarken seinen Urtieren gewidmet hätte, wie es nun auch Deutschland mit einer gelungenen Blockausgabe vornimmt.

A handwritten signature in black ink, which reads "Rüdiger Krenkel". The signature is written in a cursive, flowing style.

Rüdiger Krenkel

Geschäftsführer der Stiftung zur Förderung der Philatelie und Postgeschichte

Quastenflosser – aus Flossen werden Beine

Fische waren die ersten Tiere mit einer Wirbelsäule. Das Gehirn wurde durch einen Schädel geschützt. Bereits im Devon existierten die Quastenflosser. Dem Aufbau ihrer muskulösen Fleischflossen kommt große Bedeutung zu, denn aus einem Mitglied dieser Gruppe entwickelte sich das erste Amphib mit seinen kleinen, seitlich gespreizten Beinen.

Libys superbus

Er ist im Gegensatz zum Stempeltext kein lebendes Fossil und kam nur in der Zeit des oberen Jura vor



Eustenopteron

Die pyramidenartige Anordnung der Knochen in seinen paarigen Flossen zeigt eine auffallende Ähnlichkeit mit den späteren Gliedmaßen der Amphibien



Macropoma

Die Quastenflosser hatten eine mit dem Maul verbundene Schwimmblase, die durch Luftschlucken zeitweilig die Atmung ersetzte.

So war es ihnen möglich, mit ihren starken Flossen an Land zu kriechen, wenn ein Wasserloch austrocknete, um ein Neues zu finden



Amphibien – Leben sowohl im Wasser als auch an Land

Amphibien hatten fortschrittlich ausgebildete Lungen als Abwehrmechanismus gegen die Trockenperioden, die ihnen das sauerstoffreiche Wasser entzog. Die üppige Vegetation auf dem Festland hatte ausreichend Nahrungsquellen entstehen lassen. Um ihre Haut vor dem Austrocknen zu bewahren, mussten sie allerdings immer wieder ins Wasser zurückkehren.



Ichthyostega

Das älteste bisher bekannte Amphib, etwa einen Meter lang und sechs Zehen. Die lange Schwanzflosse erinnert an die Fischvorfahren. Es repräsentiert das verbürgte Bindeglied zwischen den Quastenflossern und Amphibien



Eryops

Die Knochenplatten auf dem Rücken stützten den schwergliedrigen Körper an Land



Mastodonsaurus

Ein Panzerlurch, etwa drei Meter lang mit riesigem Kopf und scharfen Zähnen, lebte in Sümpfen und Seen, auf Beute lauend, wie ein Krokodil



Cacops

Die Beine waren gut an die Fortbewegung an Land angepasst



Paracyclotusaurus

Die Übermacht der säugerähnlichen Reptilien in der Trias zwang ihn zur Rückkehr ins Wasser



Seymouria

Er war ein hervorragend angepasstes Landwirbeltier mit zahlreichen Reptilienmerkmalen. Sie waren die Vorfahren der Reptilien

Thecodontia – Zweibeiner laufen schneller

Langsam entwickelte sich aus der vierbeinigen Fortbewegung die Fähigkeit zur Zweibeinigen. Die Fortpflanzung erfolgte durch Eiablage mit harter Außenschale, die eine völlige Unabhängigkeit vom Wasser gewährleistete, eine Voraussetzung für das Leben auf dem Land. Aus ihnen gingen die Vorfahren der Dinosaurier, Flugsaurier und der Krokodile hervor.



Protosuchus

war ein landbewohnendes Krokodil, das wie die Saurier aus den Thecodontiern hervorging



Chasmatosaurus

Als ältester Thecodontier lebte er die meiste Zeit doch noch im Wasser



Hylonomus

war das erste, voll an das Leben auf dem Festland angepasste Wirbeltier, ein Meilenstein der Evolution



Longisquama

Der hoch spezialisierte Theropode ursprünglichster Form praktizierte bereits den Gleitflug



Euparkeria

Vorfahr des Ornithosuchus und hatte einen leichten Panzer von Knochenplatten



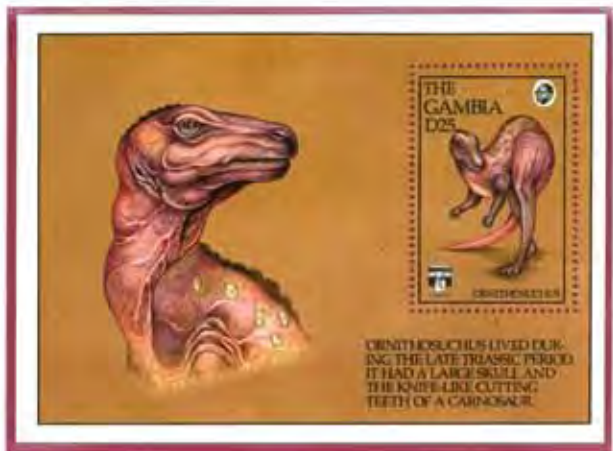
Lagosuchus

Er gilt als direkter Vorfahre der Dinosaurier, eventuell auch der Flugsaurier

Ornithosuchus



Aus ihm oder einem sehr nahen Verwandten gingen die Dinosaurier der Unterordnung Theropoda hervor. Der Kopf ähnelt bereits dem der großen Theropoden wie Tyrannosaurus

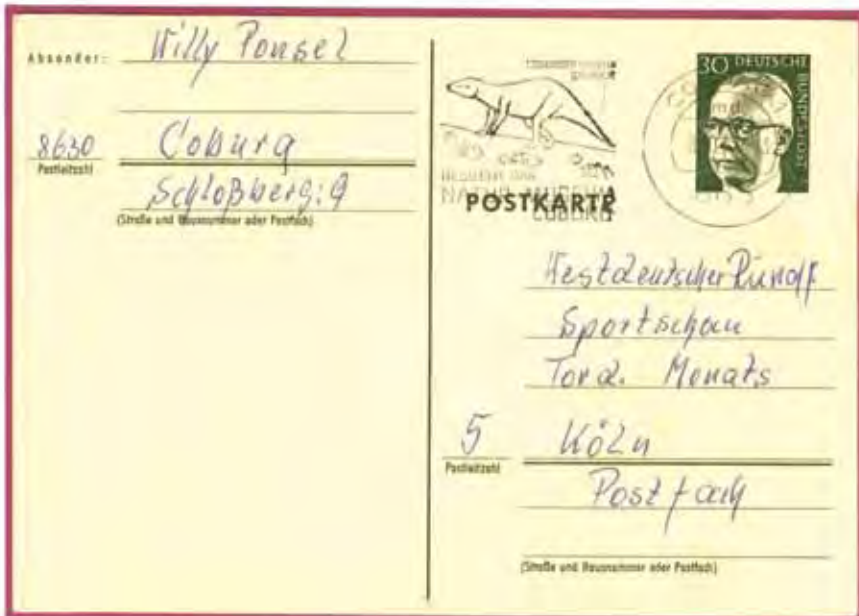


Chirotherium
= „schnürende Fährten“

Laufspuren erhielten diesen Namen bis man die Thecodontier entdeckte und ihnen die Spuren zuordnen konnte



Es entwickelte sich aus dem Kriechtier ein Lauftier, das die Konkurrenz aus fast allen Lebensbereichen verdrängte und im Laufe der Zeit mit den Mitbewerbern restlos aufräumte



Portogerechte Ganzsache im Fernverkehr (DM 0,30 vom 01.07.1972 – 30.06.1974)

Prosauropoda – Anpassung an das Nahrungsangebot

Die Prosauropoden waren im Körperbau noch unkompliziert. Aufgrund des reichlich vorhandenen pflanzlichen Nahrungsangebotes entwickelten sie sich zum Pflanzenfresser und konnten auch die Zweige höherer Bäume abweiden. Vereinzelt waren sie noch Allesfresser.

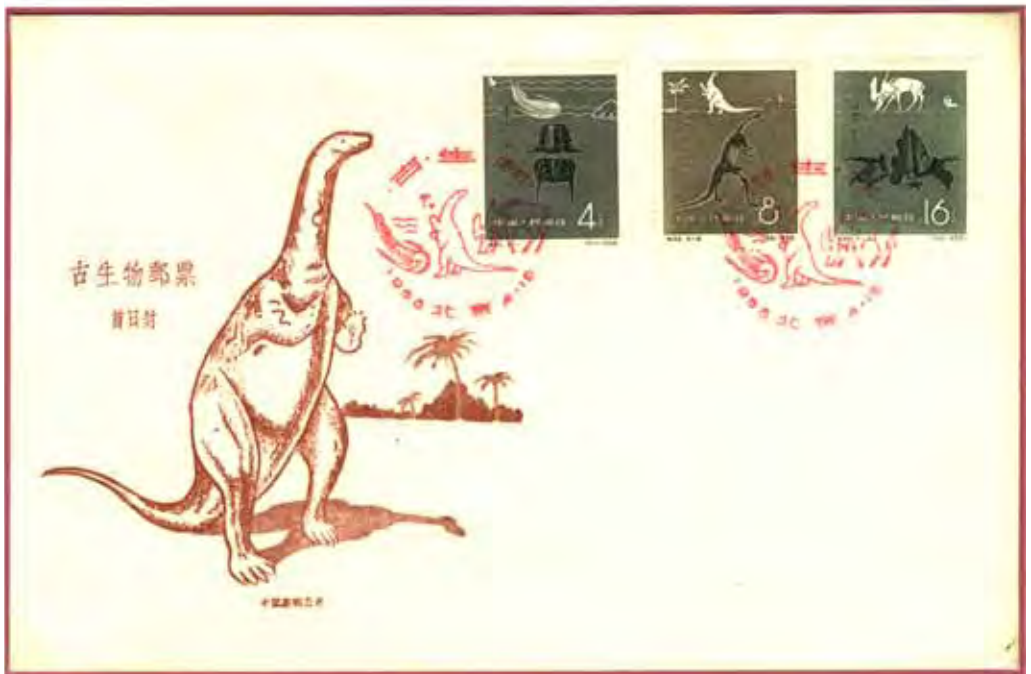
Staurikosaurus

Dieser Theropode wird als möglicher Kandidat der Vorfahren der Prosauropoden angesehen. Zudem ist er der einzige bekannte Fleischfresser der Mitteltrias



Massopondylus

Er war einer der ältesten und relativ kleinen (bis zu 4 m) Prosauropoden und scheint auch einer der ersten Dinosaurier gewesen zu sein, die sich an pflanzliche Kost gewöhnten. Rekonstruktion mit Handabdrücken



*Der Stempel mit Lufengosaurus wurde nur auf dem offiziellen FDC abgeschlagen.
Er existiert nur auf Satzbriefen*

Lufengosaurus

Der erste Dinosaurier, der auf einer Briefmarke abgebildet wurde. Seinen Namen erhielt er nach seinem Fundort, Lufeng-Becken, in China. Das Dinosaurier-Fieber wurde durch diese Briefmarke allerdings noch nicht ausgelöst

Plateosaurus

lief normalerweise auf vier Beinen, zur Nahrungsaufnahme oder Drohgebärde gegen Angreifer konnte er sich trotz des hohen Gewichtes (4 t) auf seinen Hinterbeinen aufrichten



Inlandsporto DM 1,00 (01.04.1993 – 31.08.1997) Gebühr bezahlt DM 0,30 und Zusatzfrankatur DM 0,70



Einschreiben, nicht abverlangt und nach Ablauf der Lagerfrist zurück an den Absender

Er konnte sich mit seinem Schwanz gegen Angreifer verteidigen, die in ihm einen wesentlichen Frischfleischlieferanten sahen. Viel mehr Sicherheit brachte der Zusammenschluss in einer Herde



Trossingen war ein Fundort zahlreicher Skelette von Sauriern, die bei einer Naturkatastrophe ums Leben kamen



Plateosaurus war wegen der benötigten Nahrungsmenge ständig auf Wanderschaft



Melanorosaurus

Er verkörperte im äußeren Erscheinungsbild bereits weitgehend den späteren riesigen Sauropoden



Anchisaurus

Ein früher, noch zwei-beiniger Prosauropode, klein und ein Leichtgewicht (2 m, ca. 27 kg)



Mussaurus

Den Namen „Mausechse“ erhielt er wegen seiner Größe. Allerdings fand man bisher nur frisch geschlüpfte Tiere



Hand- und Fußabdrücke von wandernden Tieren



Geologiske Zeittafel und Plateosaurus auf den Markenheftchendeckeln

Sauropoda – Rekordhalter auf der Waage

Die Sauropoden, eine statische Meisterleistung der Natur, wurden sehr groß bis gigantisch und konnten auch die höchsten Baumwipfel abweiden. Die Wirbel waren zur Gewichtsreduzierung weitgehend ausgehöhlt. Der peitschenartige Schwanz wurde zu einer wirkungsvollen Waffe gegen die gefräßigen Raubsaurier, die im Rudel angriffen oder alte und kranke Tiere überfielen.

Brachiosaurus



Ein fast identischer Sonderstempel aus Rumänien mit der im Jahr 1965 herausgegebenen Briefmarke von San Marino. Früher nahm man an, dass diese Tiere im Wasser standen.

Heute weiß man, dass der Wasserdruck die Lungen verquetscht hätte



Die Familie der Brachiosaurier bestand aus gewaltigen, schweren Tieren (ca. 80 Tonnen), die durch ihre hohen Vordergliedmaßen völlig aus dem bei den Sauropoden vorgegebenen Rahmen fielen. Außergewöhnlich starke und doch biegsame Wirbel waren gelenkig miteinander verbunden, um den massigen Körper aufrecht zu halten

Camarasaurus



Er war nicht sehr groß und der Hals war ziemlich kurz. Er hatte andere Zähne als die größeren Sauropoden und war kein Nahrungskonkurrent



Diese Tiere waren die ersten Sauropoden und noch massiv gebaut. Die Wirbel waren nur teilweise ausgehöhlt, sodass das Körpergewicht mit ca. 10 t bei 18 m Länge noch hoch war



Rhoetosaurus



Cetiosaurus



Apatosaurus

Ein gut erhaltenes Skelett wurde im 19. Jahrhundert in einem Steinbruch im „Dinosaur National Monument“ in Utah, USA, zutage gefördert. Er war der 1. Saurier, dessen Knochenfunde in einem Museum zusammengesetzt wurden. Inzwischen wurden die Rekonstruktionen den neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst

Apatosaurus



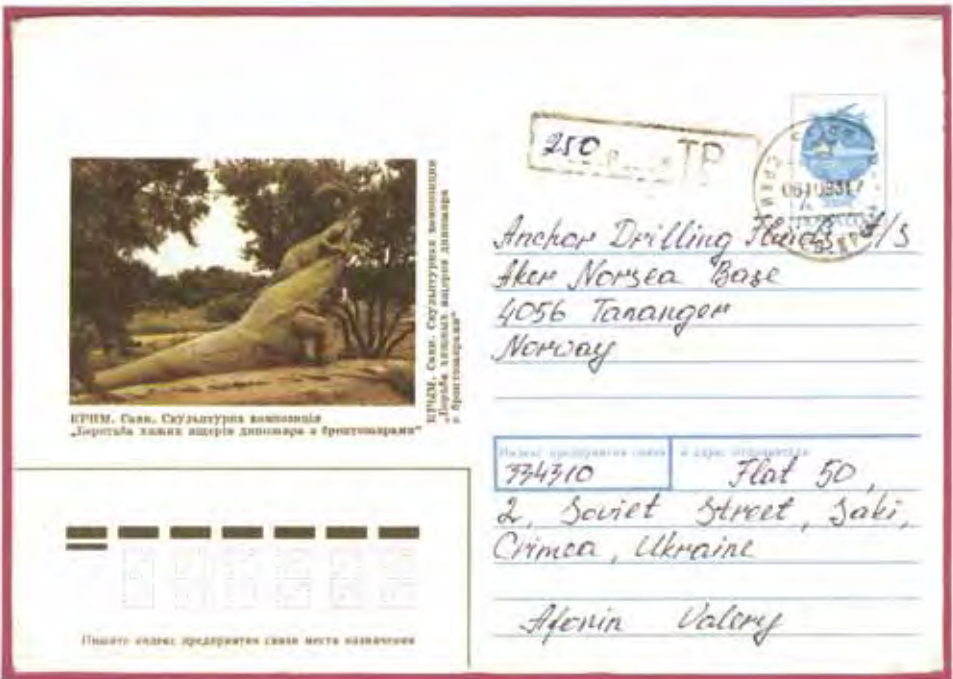
Vorausentwertung



Briefstück, portogerecht \$ 0,03 vom 06.07.1932 – 31.07.1958



Apatosaurus wird seit 1930 als Firmenlogo der 1916 gegründeten Erdölfirma Sinclair Oil (USA) verwendet



Ganzsache aus der Sowjet-Union, Verwendung nach dem Zerfall des Unionsstaates mit zusätzlicher Barfrankatur

Er verursachte mit seinem Gewicht (30 t) und der Größe von 21 Metern in Bewegung regelrechten Donnerlärm. Trotz des hohen Gewichtes konnte er sich auf die Hinterbeine stellen und versuchen, den Feind mit den Vorderbeinen zu zermalmen. Unter dem Namen „Brontosaurus“ ist er einer der bekanntesten Dinosaurier



Barosaurus



Nemegtosaurus



Tazoudasaurus

Die Tiere aus der Familie der Diplodocidae waren ziemlich schlank und leichtgewichtig im Vergleich zu den gigantischen Brachiosauriden. In der vorderen Schnauze hatten sie nur noch sehr wenige Zähne

Mamenchisaurus

Dieses Tier hatte den längsten Hals aller Dinosaurier. Durch entsprechende Knochenverstrebenungen war er stabil aber unbeweglich und doch bestens geeignet, die obersten Triebe der Bäume abzuweiden



Diplodocus



Es waren riesige Tiere, mit einer Länge von bis zu 30 Meter (Hals ca. 7,30, Schwanz ca. 14 Meter) und doch mit 10 Tonnen noch ein Leichtgewicht bei diesen Ausmaßen. Der winzige Kopf war gerade mal 60 cm groß



Die Ähnlichkeit auf den beiden Briefmarken mit dem Bild von Dicraeosaurus ist nicht zu übersehen



Amargasaurus



Dicraeosaurus



Amargasaurus

Die Funktion dieser mehr oder weniger ausgeprägten Rückensegel der Tiere aus der Familie der Dicraeosauridae ist immer noch nicht eindeutig geklärt. Da der Lebensraum in südlichen Erdteilen mit heißem Klima war, dienten die möglicherweise zur Regulierung der Körpertemperatur



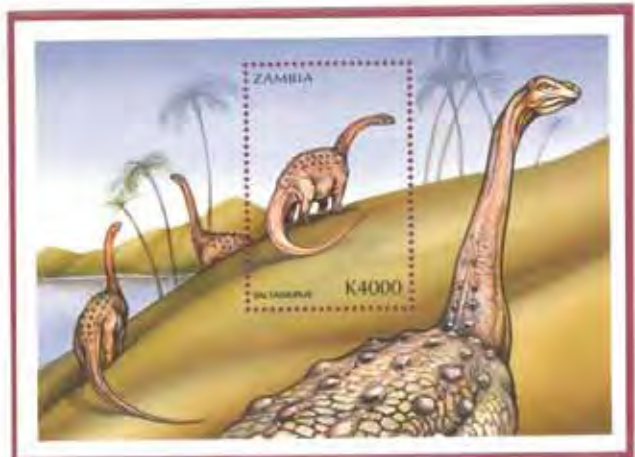
Titanosaurus

Der Name orientiert sich an der griechischen Sagenwelt



Alamosaurus

Er wurde nach der Festung in San Antonio benannt



Saltasaurus

Diese Tiere waren auf Südamerika beschränkt. Demnach hatte sich der Kontinent bereits von der nördlichen Landmasse abgetrennt

Die Familie der relativ kleinen Titanosaurier ist nur schlecht bekannt. Möglicherweise gehören sie zu den urtümlichen Brontosauriden, obwohl sie erst spät in Erscheinung traten. Sie waren die letzte Familie der Sauropoden und überlebten bis zu dem Massenaussterben der Dinosaurier gegen Ende der Kreidezeit

Ceratosauria – erste Modellversuche der Natur

Kleine bis mittelgroße Raubtiere mit noch sehr urtümlichen Eigenschaften. Die Arme wurden deutlich kürzer als die Beine. Die Zahl der Finger wurde auf vier reduziert, der Fuß war vogelähnlich. Flinke Leichtgewichte und schwerfällige Tiere vereinten sich in dieser Gruppe.



Ceratosaurus

Es lebte in Gruppen, um gemeinsam größere Dinosaurier zu jagen



Dilophosaurus

Den Kopf zierte zwei zerbrechliche Knochenkämme, doch zu welchem Zweck



Carnotaurus

Außergewöhnlich waren die kurzen, spitzen und flügelähnlichen Hörner über den Augen



Carcharodontosaurus

Die mörderisch scharfen Zähne verraten den gefährlichen Jäger



Megalosaurus

Schon 1676 wurden seine Knochen gefunden. Viele Fußabdrücke finden sich im Kalkgestein



Baryonyx

Bemerkenswert war die riesengroße, gekrümmte ungefähr 30 cm lange Krallen



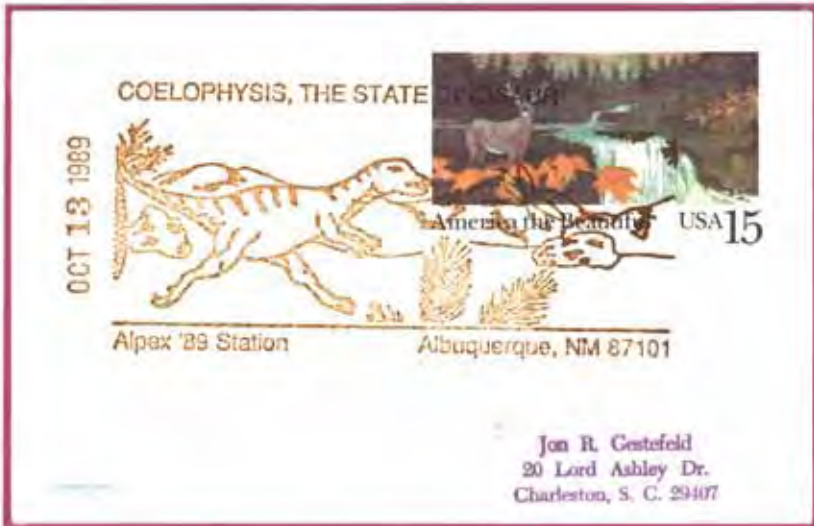
Spinosaurus

Die Vordergliedmaßen waren massiver gebaut als bei anderen großen Theropoden. Vielleicht lief er gelegentlich auf allen Vieren – eine ungewöhnliche Fortbewegungsart bei den zweibeinigen Ceratosauriern



Coelophysis

Ein gefährlicher Jäger, da der gesamte Körperbau auf das Erzielen hoher Laufgeschwindigkeiten ausgerichtet war



Portogerechte Ganzsache Inlandsgebühr \$ 0,15 vom 03.04.1988 – 02.02.1991

OUI, je commande.
MA CHAÎNE FM sera envoyée
avec mon colis, gratuitement !

**RENOVEZ AVANT
8 15 JOURS VOTRE
BORDEREAU
D'EXPÉDITION
D'UNE CHAÎNE FM
GRATUITE**

Musée Fleury
Les écrivains voyage à travers le temps
LODEVE

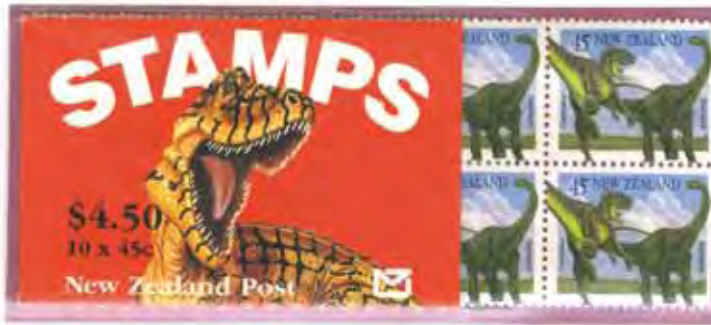
Bakker France
VEPEX 5000

59456 LYS LEZ LANNOY CEDEX

Bedarfsbrief mit Freimarke ohne Wertangabe (Standardbrief Inland FF 2,80)

Carnosauria – gierige Riesen verbreiten Schrecken

Die Carnosaurier waren groß und schlugen ihre Beute mit den Zähnen. Die im Schädel konzentrierte Angriffslust verminderte die Bedeutung der Vordergliedmaßen. Die Arme wurden kürzer, das Schulterblatt schmäler und die Finger auf drei oder zwei reduziert.



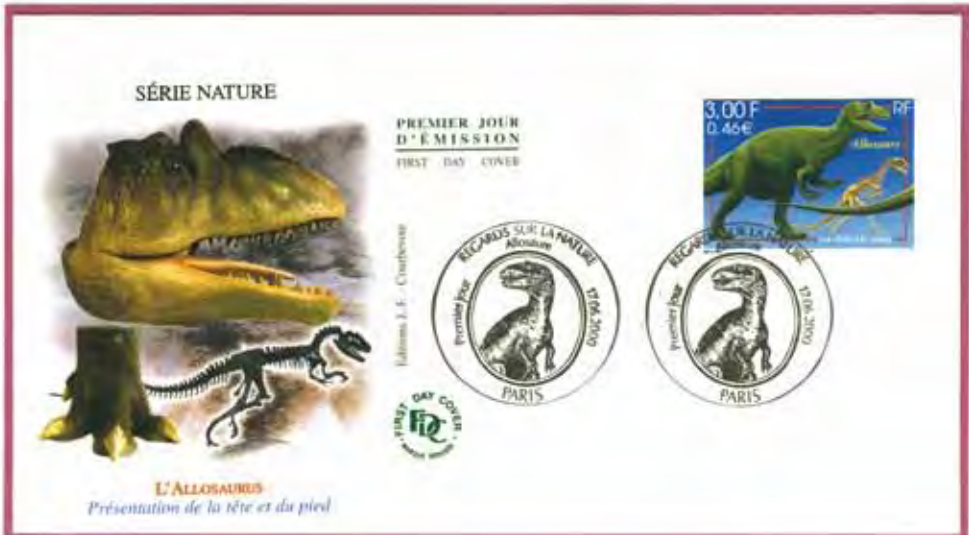
Allosaurus beim Angriff auf einen Apatosaurus



Allosaurus

Zum Jagen schlossen sie sich häufiger zu einem Rudel zusammen

Links: Vorfrende auf die hoffentlich „fette“ Beute



Sehr gut zu sehen ist auf dem FDC die gerade und schräge Anordnung der Zähne im Maul, im Gegensatz zur Marke, wo sie gleichmäßig stehen wie eine Eins, ganz sicher nicht naturgetreu. Das ganze Körpergewicht (1 bis 2 Tonnen) ruhte auf den drei großen bekrallten Zehen, die kleine 4. Zehe war nach hinten gerichtet

Tyrannosaurus



Nach neuen Erkenntnissen des Paläontologen Jack Horner war er mit dem guten Geruchssinn ein Aasfresser. Er vertrieb die Räuber von ihrer Beute durch seine gewaltige, hässliche Erscheinung und dem fürchterlichen Gestank



Tyrannosaurus prägte lange Zeit das volkstümliche Bild vom fleischfressenden Dinosaurier



Rückseite: Tyrannosaurus

MH mit rotem Zählbalken



Farbdruckprobe

Der erste Fund dieses Theropoden gelang dem Fossilienjäger Barnum Brown im Jahre 1900

Yangchuanosaurus



Ausgestellt ist er im Naturhistorischen Museum von Peking. Man fand ein fast vollständiges Skelett im Jahr 1978 in der ostchinesischen Provinz Szechwan



Tarbosaurus

= „Beängstigende Echse“



Das Gegenstück zum Tyrannosaurus durchstreifte die Länder Zentralasiens und fraß alles, was ihm in die Quere kam, ob tot oder lebendig. Denkbar wäre auch, dass er sich überwiegend von den behäbigen Ornithopoden, die den gleichen Lebensraum besiedelten, ernährte oder Überreste anderer Mahlzeiten fraß



Saltopus

Einer der kleinsten Dinosaurier war nicht einmal so groß wie eine Hauskatze. Was macht der Winzling bei den Riesen



Daspletosaurus

Mit dem mächtigen Kiefer, den Krallen an den Füßen und 3,6 t Körpergewicht war er für die Jagd ausgerüstet



Gasosaurus

Diesen Namen verdankt er einer amerikanischen Ölgesellschaft, die an seiner Entdeckung beteiligt war

Eustreptospondylus

Es ist das bisher besterhaltene Exemplar eines europäischen Carnosauriers und wurde in Südengland ausgegraben



Ankündigungskarte der kanadischen Post über die Ausgabe einer Briefmarke mit Albertosaurus.
Die verausgabte Marke weicht stark von der Vorankündigung ab

Albertosaurus

Mit noch mehr Zähnen als Tyrannosaurus packte er seine Beute und tötete sie mit einem Biss. Er wurde nach „Alberta“, einer Gegend in Kanada benannt, wo die ersten Knochen im Jahr 1884 entdeckt wurden

Coelurosauria – Köpfchen statt Muskelkraft

Große Augen und ein umfangreiches Gehirn kennzeichnen diese leichtgewichtigen Jäger. Sie waren ausnahmslos schnell, die Knochen dünnwandig und hohl. Mit ihren gut ausgebildeten Händen fingen sie die Beute. Die Verwandtschaft zu den Vögeln ist nachgewiesen.



Dromiceiomimus

Die Augen waren größer als bei allen gegenwärtig noch lebenden landbewohnenden Wirbeltieren



Ornithomimus

Sein Markenzeichen waren extrem lange und schnelle Beine



Struthiomimus

Nach der Entdeckung hielt man ihn noch lange Zeit für identisch mit Ornithomimus

Gallimimus



Der größte (4 m) bisher bekannte Vertreter dieser Familie mit einer auffallend langen schweren Schnauze

Elaphrosaurus



Bisher wurde nur ein Skelett gefunden, dem der Kopf fehlte. Deshalb ist wenig über ihn bekannt





Ornitholestes

Dank seiner kleinen (ca. 2 m) Statur war er schnell genug, um vielleicht außer Echsen auch Vögel zu fangen



Proceratosaurus

Bisher wurde nur ein einziger Schädel von überdurchschnittlicher Länge gefunden. Wie Ceratosaurus hatte er ein Nasenhorn

Compsognathus



Das zierliche Lebewesen erreichte gerade mal die Höhe eines Haushuhns. Man fand ein Exemplar des wendigen Räubers und entdeckte in der Bauchhöhle die Knochen einer kleinen Echse



Die Coelurosaurier sind in der Familie der Coeluridae zusammengefasst, einem Sammelbecken bisher ungenügend bekannter und vielleicht auch nicht näher miteinander verwandter Formen

Archaeopteryx

= „alte Feder“



Er war zu schwer, um vom Boden zu starten. Deshalb musste er sich Landeplätze auf Bäumen suchen



– Stempel und Marke (re.) mit Archaeopteryx –

Der Aufbau der Federn und die Form der Flügel unterscheiden sich nicht von den heutigen flugfähigen Vögeln. Es ist daher ziemlich sicher, dass Archaeopteryx auch schon den aktiven Ruderflug kannte



Einschreiben mit Rollenendstück portogerecht, DM 1,00 + DM 3,50 Einschreibgebühr (01.04.1989 – 31.08.1997)

Als ideales Bindeglied zwischen Reptilien und Vögeln gilt er als wichtiges Beweisstück für die Evolutionstheorie. Viele Tiere des Familienkreises Maniraptoros (Coeluridae, Oviraptoridae, Dromaeosauridae u. a.) sind praktisch Mischformen, denen nur das Flugvermögen fehlt. Es sind die intelligentesten Dinosaurier



Oviraptor

ein auf Zentralasien beschränkter, schnell laufender Eierdieb mit sehr kurzem hohen Schnabel



Saurornitholestes

Aufgrund der gefundenen spärlichen Reste ist eine Abbildung sehr spekulativ



Deinonychus

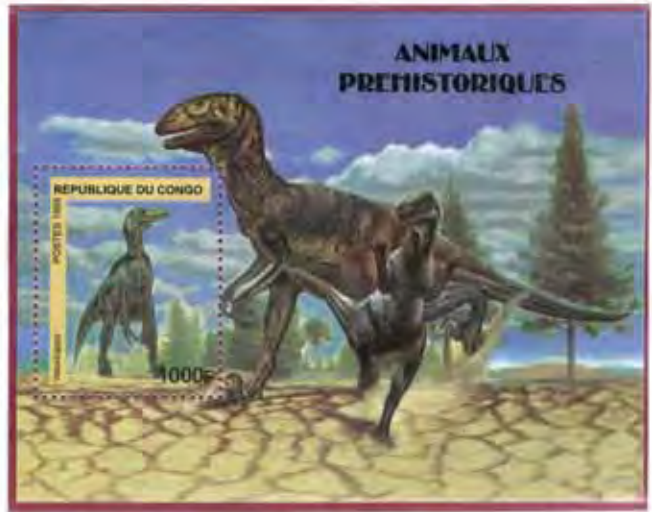
Jeweils der zweite Zeh seiner Füße trug eine 13 cm lange scharfe sichelförmige Klaue

Troodon



Sie waren sie die „Eierköpfe“ unter den Dinosauriern. Von allen bisher bekannten Dinosauriern hatten sie im Vergleich zur Körpergröße das größte Gehirn und waren ungefähr so intelligent wie ein Papagei. Ihre großen Augen (25 mm) ermöglichten räumliches Sehen. Die Tiere waren behände Läufer und Nachtjäger

Velociraptor



Der Körper war leicht und auf Geschwindigkeit angelegt, der Kopf war schwer wie bei den Carnosauriern. Eine Unterfamilie der Maniraptoros sind die Dromaeosaurier, die in ihrem Knochenbau den Vögeln am Nächsten kommen. Auch ein Haarfederkleid liegt bei ihnen durchaus im Bereich der Wahrscheinlichkeit

Thyreophora – Panzer auf vier Füßen

Stets mehr oder weniger gut gepanzerte Tiere, die sich, wie alle Ornithischier, von den übrigen Dinosauriern durch das sogenannte Vogelbecken unterscheiden. Die von den Thecodontiern ererbten Knochenfenster vor den Augen und im Unterkiefer werden mehr und mehr reduziert.

Stegosaurus



Die Stachelpaare an der Schwanzspitze wurden sowohl als Waffe wie auch als Anker beim Aufrichten genutzt



Die größten Knochenplatten waren 75 cm hoch, genauso breit und zur Gewichtsreduzierung von Kanälen durchzogen



Das Imperial College Geology nutzt den Stegosaurus als Hinweis auf seine Wissenschaftszweige



Wuerhosaurus

Vom chinesischen Stegosaurier sind nur Bruchstücke bekannt



Dacentrurus

Lange Knochenstacheln von der Schulter bis zur Schwanzspitze

Tuojiangosaurus

Da er sich nicht auf den Hinterbeinen aufrichten konnte, musste er bodennahe Pflanzen abweiden



Kentrosaurus

Der Afrikaner hatte zusätzlich noch vom Nacken bis zu seiner Schwanzspitze scharfe Dornen mit einer Länge bis zu 60 cm

Bei Gefahr konnten sie sich zur Flucht nicht auf die Hinterbeine erheben. Sie blieben stehen und schlugen mit dem Dornenschwanz nach dem Angreifer. Sie verloren bereits in der Unterkreide an Bedeutung



Scelidosaurus

Durch die Anordnung der Knochenplatten auf seinem Rücken könnte er die primitive Form der Ankylosauridae sein



Scutellosaurus

Zum Schutz vor Angreifern verließ er sich primär auf den Rückenpanzer

Diese gepanzerten Tiere gehören zu den Thyreophora, sind aber weder untereinander noch mit den anderen Familien verwandt. Sie sind alle als Versuchsmodelle an der Basis der Unterordnung anzusehen



Minmi

Der einzige bekannte Australier war auch am Bauch gepanzert



Sauropelta

Die Familie der Nodosauridae war mit mehr oder weniger ausgeprägten Dornen, Knochenhöckern und Stacheln ausgerüstet. Mit kleinen gerillten Zähnen wurden Pflanzen aus der Krautschicht gründlich zerkaut



Polacanthus



Edmontonia



Silvisaurus

Das primitive Tier wird als Vorläufer der späteren Nodosauridae angesehen

Struthiosaurus

Mit nur 2 Meter Größe ist er der kleinste bisher bekannte Panzerdinosaurier



Euoplocephalus

Mit dem zahnlosen Hornkiefer fraß er alle Pflanzen, die ihm unter die Augen kamen. Die 5 cm starken Panzerplatten lagen reihig unter der Haut und trugen mächtige knöcherne Fortsätze



Saichania

Er lebte in der trocken-heißen Wüste Gobi. Heute herrschen dort eher kühle Temperaturen



Pinacosaurus

Die Zähne hatten keine Kaukraft, weshalb er weiche Kost bevorzugte



Ankylosaurus

Mit Schlägen der Schwanzkeule konnte er dem Gegner schwere Wunden zufügen

Die Ankylosauridae waren durch Hautverknöcherungen weit besser geschützt als die Stegosauridae. Nicht benötigte Schädelöffnungen wuchsen wieder zu. Sogar die Augenlider waren gepanzert. Einige waren mit einer Schwanzkeule ausgerüstet. Im Aussehen näherten sie sich schon sehr stark dem einer Schildkröte

Ornithopoda – wachsame Weidegänger

Die Ornithopoden behielten bis zum Ende ihrer Zeit ihre zweibeinige Fortbewegungsart bei. Die in Herden weidenden Pflanzenfresser waren immer auf der Hut, da sie fast keine Verteidigungsmöglichkeiten hatten. Zum Schutz war der Geruchssinn stark ausgebildet.



Yandusaurus

Er wurde in der Dashanpu-Fossilgrube, einem Massengrab von über 100 Dinosaurierskeletten in China, gefunden



Leaellynasaura

ein kleiner (ca. 1 Meter) und flinker Australier

Hypsilophodon

Über 100 Jahre war man der Auffassung, dass diese Tiere auf den Bäumen lebten. Im Jahr 1974, bei erneutem Studium der Skelette, wurde festgestellt, dass es sich um perfekt angepasste und nur bodenbewohnende Tiere handelte

Die Hypsilophodontiden waren die Gazellen der Dinosaurierwelt. Wegen der vielen Theropoden waren sie immer auf der Hut. Der leichte Körperbau und die langen Laufbeine ermöglichten einen schnellen Rückzug



Ouranosaurus

Er lebte in Westafrika. Das hohe Segel auf dem Rücken nutzte er zum Temperatúrausgleich



Tenontosaurus

Über die Hälfte der Gesamtlänge (7,3 Meter) entfiel auf den langen, schweren Schwanz



Muttaburrasaurus

Der Knochenhöcker vor den Augen erinnert an die Kämme der späteren Hadrosaurier

Iguanodon



Iguanodon weidete bevorzugt Farne und Schachtelhalme in den Uferbereichen ab



Als Steinfigur schmückt ein Iguanodon den Eingang zum Aquarium im Zoo von Berlin



Er war eine Furcht erregende Kombination aus: Krokodil (Schwanz), Schildkröte (Schnabel), Pferd (Kopf, Hals und Beine), Sporn des Hahnes (dornartiger Finger) und dem Daumen eines Menschen (4. Greiffinger)



Im Jahr 1809 wurde der zweite Dinosaurier entdeckt. Erst im Jahr 1877, als Bergleute in einer belgischen Kohlemine Knochen von 31 Exemplaren fanden, erkannte man erst, was für ein Tier Iguanodon wirklich war

Dryosaurus



Sein Lebensraum reichte von Nordamerika bis Ostafrika. Der Weg führte über Europa und die Verbindung von Sibirien und Alaska, die nur der schmale flache Streifen des neu entstehenden Tethys-Meres trennte



Probactrosaurus

Camptosaurus

An Flucht war bei den recht behäbigen Iguanodontiden nicht zu denken. Deshalb wuchsen spitze Dolche an den Daumen, die sie wehrhafter machten. In der Mittelkreide begann der langsame Niedergang und man vermutet einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Auftreten der sehr erfolgreichen Hadrosaurier

Tsintaosaurus



Der senkrechte Knochenzapfen ist kein „Einhorn“, sondern ein nach dem Tode hochgeklapptes Nasenbein



Shantungosaurus

Saurolophus

Kritosaurus

Das Skelett dieses Tieres befindet sich im Peking Museum

Die asiatischen Arten wurden mit 12 Metern deutlich größer als die Amerikanischen mit 9 Metern

Auf der Schnauze hatte er einen Höcker aus großen und sehr festen Knochen



Anatotitan

Er war etwa 10 Meter lang und konnte sich bis zu 4 Meter Höhe aufrichten

Die Hadrosaurier sind die direkten Nachkommen der Iguanodontiden, allerdings ohne Daumendolche, damit zwar „unbewaffnet“, aber mit Schwimmhäuten an den Gliedmaßen und einem extrem starken Geruchssinn ausgestattet. Der Uferbereich war ihr bevorzugtes Revier, weil sie bei Gefahr ins Wasser flüchten konnten



Hadrosaurus

Der erste in Nordamerika (New Jersey) entdeckte Dinosaurier



Edmontosaurus

Abgenutzte Zähne wurden ersetzt. Im Maul hatte er stets über tausend Zähne



Corythosaurus

Helmechse mit hohlem Kamm (bis 30 cm hoch) je nach Größe des Tieres



Hypracosaurus

Als Nachkomme des Corythosaurus wurde er in späteren Gesteinsschichten entdeckt



Lambeosaurus

Der Zweck der Knochenstrukturen auf dem Kopf ist zur Zeit nicht bekannt

Parasaurolophus



Am Rücken war eine Einkerbung, in welche möglicherweise der Kamm beim Laufen gelegt wurde, um niedrig hängende Äste und Blätter beiseite zu schieben. Damit konnte er den Angreifern besser entkommen

Die Lambeosaurier, eine Unterfamilie der Hadrosaurier, hatten einen bizarren helm- oder hornartigen Schädelaufbau, der den Nasengang verlängerte und zur Verstärkung von Schreien diente. Sicher wurden auch Warnschreie ausgestoßen, wenn mit dem Geruchssinn die Witterung von Theropoden aufgenommen wurde

Marginocephalia – ein Knochenkamm verändert sich

Neu und gemeinsam sind bei dieser Gruppe eine zunehmende Verdickung und Verlängerung des Scheitelbeins und der Hinterhauptschuppe. Später kommen noch diverse Hörner hinzu. Durch das steigende Gewicht wird aus der zweibeinigen Fortbewegungsart eine Vierbeinige.

Stegoceras

Der Kopf konnte im rechten Winkel gesenkt werden, dass Hals, Rumpf und Schwanz eine waagrechte Linie bildeten



Prenocephale

Die Tiere verfügten über einen guten Geruchssinn



Pachycephalosaurus

6 Meter soll er groß gewesen sein, keine Regel ohne Ausnahme! Es ist aber nur ein Schädel von 60 cm Länge bekannt



Stygimoloch

Alle Tiere aus der Familie der Pachycephalidae hatten ein dickes, hochgewölbtes Schädeldach (bis 25 cm stark), das große Aufprallenergien absorbieren konnte. Sie lebten in Bergwäldern und ernährten sich von Blättern und Früchten. Die Dickkopfsaurier waren klein (ca. 2 Meter), lebten in kleinen Verbänden und waren insgesamt selten. Vermutlich kämpften die Männchen um die Rangordnung, indem sie mit gesenkten Köpfen aufeinanderprallten



Psittacosaurus

Ein flinker, kleiner Asiate mit einem zahnlosen Hornkiefer



Protoceratops

Die Halskrausen wuchsen mit dem zunehmenden Alter



Microceratops

Der kleinste, bisher bekannte Horndinosaurier, 60 cm lang

Styracosaurus



Der Nackenschild war kurz, glattrandig und nicht durchbrochen. Gegen Feinde wehrte er sich, indem er mit gesenktem Kopf und hoher Geschwindigkeit angriff, um ihnen sein starkes Horn in den Bauch zu rammen



Montanoceratops

Primitive Merkmale: Zähne im Oberkiefer, fünffingerige Hand



Pentaceratops

Kleine Dornen säumten den Nackenschild



Torosaurus

Der Schädel ist mit 2,60 Metern der Größte aller Landtiere



Centrosaurus



Monoclonius

Beide unterscheiden sich äußerlich nur durch das Horn, das bei Centrosaurus nach vorne und bei Monoclonius nach hinten gekrümmt ist. Die Forschung diskutiert noch, ob es sich bei Monoclonius möglicherweise um jugendliche Tiere oder vielleicht doch um das andere Geschlecht der Centrosaurier handelt

Chasmosaurus

Das spektakuläre Nackenschild diente zweifellos dem Imponierverhalten. Angreifer wurden durch das Schwenken der wuchtigen Köpfe deutlich gewarnt



Triceratops



Große Herden durchzogen, ständig auf Nahrungssuche, den Westen Nordamerikas



Es ist der bekannteste, häufigste und auch der schwerste der Horn-Dinosaurier



Die Hörner über den Augen waren über 1 m lang, das Nasenhorn war kurz und dick

Der papageienartige Schnabel zum Abreißen der sehr zähen Pflanzenkost und der späte Aufstieg dieser Gruppe steht möglicherweise in Verbindung mit dem Aufkommen der neuen modernen Pflanzenwelt

Rhamphorhynchoe – kleine wendige Flieger

Die kleinen Flieger hatten überwiegend, und um die ausgeprägte Kopfflastigkeit auszugleichen, einen langen knöchernen Schwanz, an dessen Ende häufig noch ein Steuersegel saß. Sie ernährten sich von Fischen und Insekten und waren weltweit verbreitet

Peteinosaurus

Wie alle Langschwanzflugsaurier hatte er lange spitze Zähne im Maul. Zum Ende des Jura starb er mit seinen Artgenossen aus



Eudimorphodon

Ein aktiver Flieger, der wie ein Vogel mit den Flügeln schlagen konnte. Er hatte, im Gegensatz zu anderen Flugsauriern, eine kräftige Flugmuskulatur



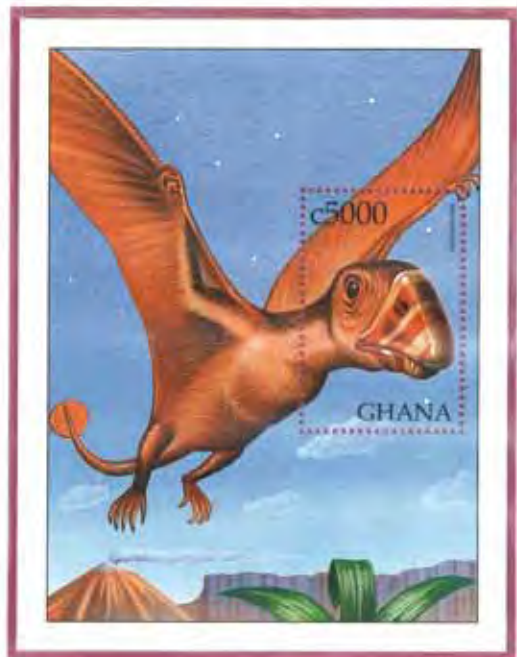
Dimorphodon



Sein Kopf war relativ groß und ähnelt dem des Papageitauchers



Einige Forscher waren aufgrund spezifischer Untersuchungen der Ansicht, er sei wie ein Vogel aufrecht gestanden und habe auch ziemlich schnell laufen können





Anurognathus

Im Gegensatz zu allen anderen Tieren aus der Familie der Anurognathidae hatte Anurognathus einen sehr kurzen Schwanz und war außerdem der Kleinste (Flügelspannweite 30 cm)



Batrachognathus



Campylognathoides

Mikroskopische Untersuchungen zeigten, dass die Flügelhaut von dünnen Fasern durchzogen war und dadurch gespannt wurde



Dorygnathus

Rhamphorhynchus



Sie lebten vorwiegend in Kolonien auf den Klippen



Die Zähne waren einspitzig, lang, scharf und wie Widerhaken nach außen gebogen

Der Kopf war niedrig und gestreckt, der lange Schwanz sorgte beim Fliegen für die Balance. Durch Funde in den feinen lithografischen Plattenkalen von Solnhofen ist dieser besonders gut bekannt



Das hat uns gerade noch gefehlt!!! Ein Rhamphorhynchus bringt auf Bestellung eine Briefmarke ins Haus



Scaphognathus

Er verfügte über ein viel größeres Gehirn wie andere Reptilien vergleichbaren Ausmaßes, fast so groß wie das des heutigen Vogels. Das stark entwickelte Kleinhirn ließ eine große Bewegungsfähigkeit zu

Sordes



Markenausgabe
Kasachstan

Zwei Länder – ein Gedanke – oder
nur ein und dieselbe Druckerei?



Markenausgabe
Tansania



Einschreiben portogerecht 13 Kopeken zur Zeit der Russischen Föderation als juristischer Rechtsnachfolger der UdSSR, deren Auflösung zum 31.12.1991 und der Gründung der GUS am 08.12.1991

Die Flügelspannweite betrug 50 cm. Sein Lebensraum war in Asien. Die äußerst aktive und räuberische Lebensweise könnte auf eine hohe Stoffwechselrate und eine geregelte Körpertemperatur hinweisen

Pterodactyla – große Flieger mit der Lizenz zum Gleitflug

Bei den Pterodactylen war der Schwanz kurz, der Schädel länger und das Gebiss wurde mehr und mehr abgebaut. Es gab riesenhafte Tiere, prädestiniert für Gleitflüge, die am Hinterkopf zur Steuerung und zum Gewichtsausgleich noch einen Knochenkamm trugen.

Pterodaustro

Die Schnauze war nach oben gebogen und damit schöpfte er die Fische wie mit einem Kescher aus dem Wasser



Pterodactylus

Es sind viele Arten von Pterodactylus bekannt, sie unterscheiden sich vor allem in der Größe und in der Kopfform



Merkmale der Pterodactylidae waren: kurzer Schwanz, langer Hals, Mittelhandknochen und 4. Finger zur Unterstützung der Flügel stark verlängert, niedriger Schädel und wenige auf vorne konzentrierte Zähne



Gallodactylus



Ornithocheirus



Ctenochasma

Bei den Pterodactylen gibt es viele Familien, denen teilweise nur ein Tier zugeordnet werden konnte. Es hatten nicht alle Zähne im Schnabel, dafür vielleicht einen kleinen Knochenkamm auf der Schnauze

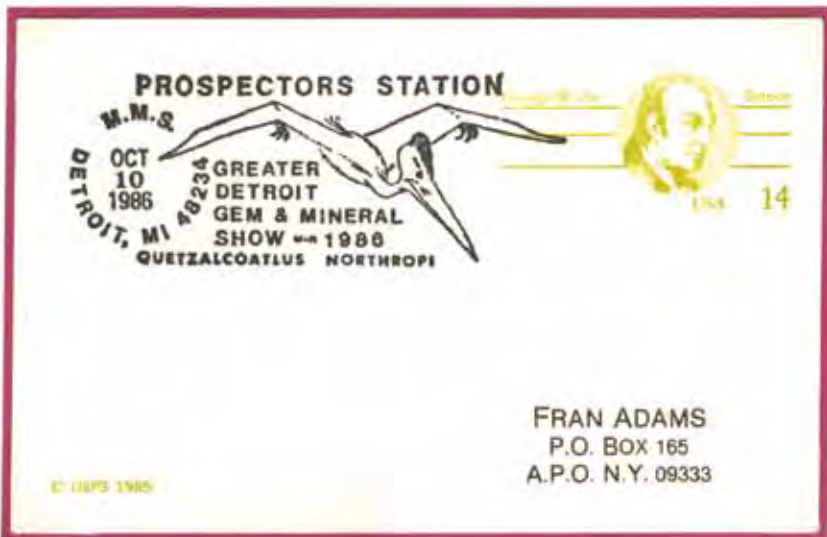


Dsungaripterus



Phobetor

Die Tiere der Dsungaripteridae hatten einen kräftigen Knochenkamm von der Oberschnauze über den Hinterkopf und einen pinzettenartigen Schnabel, der geeignet war, Schalentiere von den Klippen aufzupicken



Quetzalcoatlus

Im Gegensatz zu seinen Küsten bewohnenden Verwandten lebte er im Inland von Nordamerika und nutzte mit den langen schmalen Flügeln (Spannweite bis 15 Meter) die aufsteigende Warmluft zu hohen Gleitflügen



Tropeognathus

mit einer auffallend großen und sehr massiven Schnauze



Ornithodesmus

So schnell werden die Namen verwechselt



Nyctosaurus

Er war der Einzige von allen Pterodactylen ohne den typischen Schädelkamm

Pteranodon



Fehldruck: schwarze Farbe fehlend, ohne Wert- und Landangabe und Tiernamen



Vergleichsmarke



In der Luft war er sehr wendig



Stadtpostmarke für die Beförderung von postalischen Sendungen innerhalb eines Ortes



Ortswerbbestempel anlässlich der irischen geologischen Woche

Mit 8 m Flügelspannweite und 17 kg Gewicht war er einer der größten und schwersten Flieger. Der Kiefer ohne Zähne war ungewöhnlich, so musste er die Fische wie der heutige Pelikan unzerkaut verschlucken

Auch bei den Pteranodontidae gibt es verschiedene Arten, die sich nur durch die Form des Schädelkammes unterscheiden



Pteranodon sternbergi



Pteranodon ingens

Ichtyosauria – Delfine des Mesozoikums

Die Ichtyosaurier hatten sich dem Leben im Meer total angepasst. Die Gliedmaßen wurden zu flossenartigen Paddeln und das halbmondförmige Schwanzflossenpaar trieb die Tiere wie ein Propeller an. Die stammesgeschichtliche Herkunft wird auch bei den Thecodontiern vermutet



Stenopterygius



Mixosaurus



Shonisaurus

Die Tiere aus den Familien der Ichtyosaurier waren zwischen 1 Meter (Mixosaurus) und 15 Meter (Shonisaurus) groß. Sie lebten wie Fische, sahen auch so aus, aber als Reptilien mussten sie Luft atmen. Deshalb befanden sich die Nasenlöcher dicht bei den Augen, sodass sie zum Atmen nur den Kopf aus dem Wasser strecken mussten



Fischsaurier (Ichthyosaurier)
Brustfragment mit Rippen und Wirbel aus Aalen-Dewangen, Schwarzer Jura epsilon (ca. 195 Millionen Jahre alt)

Ichtyosaurus

Postkarte mit Schmuckzudruck

Das Jurameer, ein Nebenmeer zum großen Weltmeer Tethys, entstand durch Bewegungen der Erdkruste. Dadurch sanken Bereiche Mittel- und Westeuropas ab und gerieten unter sehr sauerstoffarme Flachwasserbedeckung. Durch den Sauerstoffmangel starben die darin lebenden Ichtyosaurier und sanken in die Tiefe

Nothosauria – vom Amphib zurück zum Meeresbewohner

Manche Reptilien kehrten, verdrängt von anderen Landbewohnern, ins Meer zurück. Sie passten sich der neuen Lebensweise an, die eher amphibisch als aquatisch war, wie die noch im Anfangsstadium der Umwandlung stehenden Extremitäten zeigen. Fossile Reste sind nur in triassischen Meeressedimenten Europas und Asiens.

Nothosaurus



Er lebte wahrscheinlich wie die heutigen Robben, jagte Fische im Meer und erholte sich an Land



Standardbriefporto DM 1,00 vom 01.07.1992 bis 31.03.1993

Ceresiosaurus



Der „Monte San Giorgio“ wurde zum Welt-erbe durch die Unesco erklärt. Er ist der Fundort dieses Ceresiosaurus

Die Füße übertrafen längenmäßig weit die der anderen Nothosaurier. Sie waren zu paddelähnlichen Flossen umgebildet und dienten als Antriebsorgane. Sie waren Vorläufer der ruderähnlichen Gliedmaßen, wie man sie nur von den fortgeschrittenen schwimmenden Plesiosauriern aus dem Jura kennt

Plesiosauria – im Schmetterlingsstil über das Wasser

Raubtiere, bei denen die Anpassung an das Wasserleben mit der Zeit zunahm, aber niemals die fischartige Perfektion der Ichtyosaurier erreichte. Sie hatten einen mehr oder weniger langen Hals und aus den Beinen wurden Paddelflossen, die in ihrem Aufbau wie Tragflächen waren.

Plesiosaurus



Mit entgegengesetzten Bewegungen der Flossen drehten sie sich fast auf der Stelle um die eigene Achse. Der Hals schoss wie ein Pfeil ins Wasser und wurde auch schnell schwimmenden Beutetieren zum Verhängnis

Cryptocleidus



Mehr Knochen als die landbewohnenden Reptilien besaßen sie in jedem Finger, was die Bildung langer, flexibler Paddeln erleichterte



Peloneustes

Macroplata

Kronosaurus

Die Familie der Pliosaurier wurde zu den Tigern der Meere. Sie jagten und überwältigten Haie, Fische und selbst auch ihre Verwandten, die Plesiosaurier. Der breite Kopf und der kurze Hals war für größere Beute weitaus besser geeignet als der lange Hals der Plesiosaurier, die sich mit kleineren Fischen begnügen mussten



Mauiasaurus



Mureanosaurus



Woolungasaurus

Die Elasmosaurier traten zum ersten Mal in der Unterjurazeit auf und hielten sich bis zum Ende der Kreidezeit

Elasmosaurus



Sie hatten die längsten Hälse (ca. 8 Meter, bis zu 80 Wirbel) „Schlange, die durch den Körper einer Schildkröte hindurchgefädelt wurde“, so lautet eine Beschreibung



Wellesiosaurus

Die Plesiosaurier ruderten nicht, sondern bewegten ihre Paddel wie ein Vogel auf und ab. Im Schmetterlingsstil flogen sie durch das Wasser. Den Kopf hoch darüber hinausgestreckt hielten sie Ausschau nach Beutetieren

Vegetarier – Pflanzen machen satt

Nährstoffe kommen aus Pflanzen und gewinnen ihre Energie aus dem Sonnenlicht. Die fleischfressenden Saurier nehmen die Nährstoffe durch das Fleisch der Pflanzenfresser auf. Die dreiteilige Nahrungskette ist geschlossen: Pflanzen → Pflanzenfresser → Fleischfresser.

Psaronius



Baumfarne wurden etwa 20 Meter hoch und bildeten die Hauptnahrung der pflanzenfressenden Dinosaurier, die mitunter den ganzen Baum niederdrückten, um an die sonst unerreichbaren hohen Wedel heranzukommen

Metasequoia

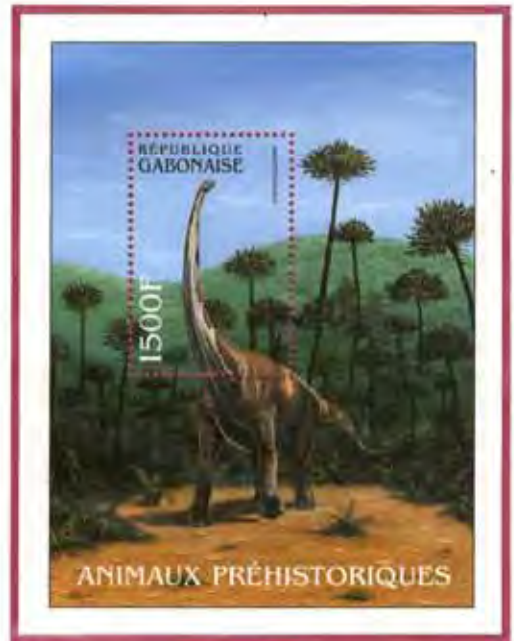
ist ein Mammutbaum aus der Familie der Zypressengewächse, die auch heute noch in wenig veränderter Form existieren



Lebachia



Sie gehört zu der Gruppe der Koniferen und unterscheidet sich nur unwesentlich von den heutigen Arten. Nadelbäume wurden sehr hoch, die Nadeln, sowie auch die Tannenzapfen, dienten ebenfalls als Nahrung





Glossopteris

Zungenfarn, Höhe bis zu 40 cm, die ideale Nahrung der kleineren Dinosaurier



Archaeopteris

eine frühe Baumart mit Blattwedeln



Quercus

Eichen gab es in der Kreide und dies damals schon ungewöhnlich artenreich



Pinus

Kiefern wuchsen auch in der Kreide, infolge der Abkühlung sank eben auch die Artenzahl



Wald

wie er in der Oberkreide ausgesehen hat und ein Buchenstammquerschnitt



Pterophyllum

aus der Familie der Cycadeen waren sie besonders häufig in Europa und Nordamerika, gut zu erreichen für die kleineren Pflanzenfresser, welche damit für die Großen keine Nahrungskonkurrenten waren



Encephalartos

mit Blütenstand

Palmfarne (Brotpalme) waren reich an Stärke und schon damit eine wichtige Nahrungsquelle der Dinosaurier

Ginkgo



Postkartengebühr vom 01.07.1992 – 31.03.1993 DM 0,60 im Fernverkehr
Gebühr bezahlt DM 0,30 und Zusatzfrankatur DM 0,30

Ein Relikt aus der Kreidezeit, von denen die einzige überlebende Vertreterin in Südostchina beheimatet ist



Schachtpost: Zeche Schlägel & Eisen, Herten nach Zeche Westerholt, Herten-Westerholt

Neuropteris

Samenfarne tauchten erst kurz vor den Dinosauriern auf, entwickelten sich weiter und dienten, obwohl die ursprüngliche Form ausstarb, der Nahrung. Die Samen waren damals noch oben auf den Blattwedeln

Fleischfresser – Jäger und ihre Beute

Die kleineren fleischfressenden Dinosaurier jagten meist in Rudeln, da sie riesige Sauropoden nicht alleine bezwingen konnten. Die großen Räuber waren überwiegend Einzelgänger. Frischfisch, Säugetiere, Libellen und Eier standen ebenfalls auf der Speisekarte.



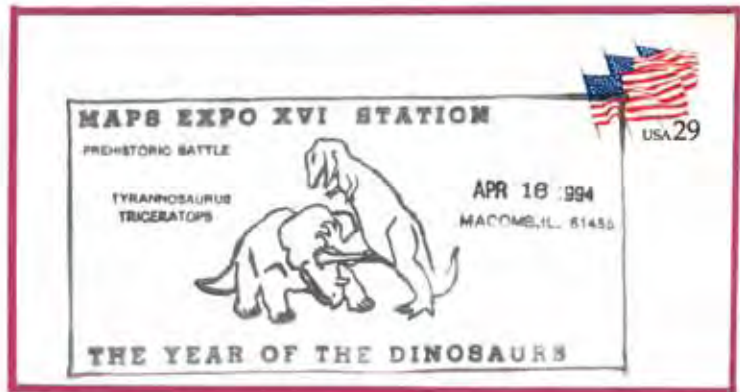
Zwei Theropoden versuchen, sich gegenseitig zu fressen



Auch die eigenen Artgenossen waren vor Übergriffen nicht sicher



Siamosaurus, Baronyx und Plianzkysaurus, die Fischliebhaber, jagten im seichten Wasser der Uferzone



Die Nackenschilder der Ceratopsier dienten dem Imponierverhalten. Angreifer und auch Rivalen wurden gewarnt. Mit ihren Hörnern und dem kräftigen Schnabel verteidigten sie sich



Corythosaurus ./ Albertosaurus



Saurolophus ./ Tyrannosaurus

Hadrosaurier hatten keine Abwehrmechanismen. Sie konnten eventuell rechtzeitig ins Wasser ausweichen. Als Wandertiere wurden sie eine leichte Beute der Theropoden

Oviraptor auf Eierklau, die er mit seinem Hornschnabel knacken konnte und einem Dinosaurierbaby. Es wurde am „Stück“ hinuntergeschluckt, denn Zähne besaß er nicht



Zwei Dilophosauri kämpfen um einen Scutellosaurus, der andere flieht laut kreischend

Kein Tyrannosaurus wird eine Beute, die fast ins Maul fliegt, verachten

Der Räuber Megalosaurus betrachtet „liebvoll“ die Beute, einen Scolosaurus

Meganeura



Riesenlibellen mit bis zu 70 cm Flügelspannweite standen vor allem bei jungen Raubsauriern auf der Speisekarte, die sich wegen der Übergriffe durch die eigenen Artgenossen von ihnen fernhalten mussten



Die schnellen Coelurosaurier ließen sich eine Beute aus kleinen Echsen oder Säugtieren nicht entgehen. Diese lebten meist im Unterholz und waren häufig nachtaktiv

Zalmabdalestes

kleines Säugetier der Kreide, Beutetier der Coelurosaurier

Die Flugsaurier flogen in niedriger Höhe über das Meer, um die Fische zu fangen, die sich zu nahe an die Wasseroberfläche wagten



Der lange Hals der Plesiosaurier schoss wie ein Pfeil durchs Wasser. Er wurde selbst schnell schwimmenden Beutetieren zum Verhängnis



Belemniten waren tintenfischähnlich und standen ebenfalls auf der Speisekarte



Echioceras

Virgatosphinctes

Die Ammoniten waren eine artenreiche Gruppe. Bis zu ihrem Aussterben am Ende der Kreide wurden sie von den schwimmenden räuberischen Reptilien gejagt, die mit ihren starken Zähnen die Schalen knacken konnten

Eierleger – Gefahren für Eier und Winzlinge

Die Saurier waren zu schwer zum Ausbrüten ihrer Gelege. Die Nester wurden mit einem Hügel aus Zweigen, Laub und Farnen zugedeckt. Die Pflanzen vermoderten und erzeugten Wärme. So lagen die Eier in ihrer „Brutkammer“, bis die Jungen schlüpften. Die Theropoden fraßen die Eier aus den unbewachten Nestern, während die Elterntiere auf Nahrungssuche waren.



Protoceratops

Das eigentlich abgedeckte Nest wurde bewacht



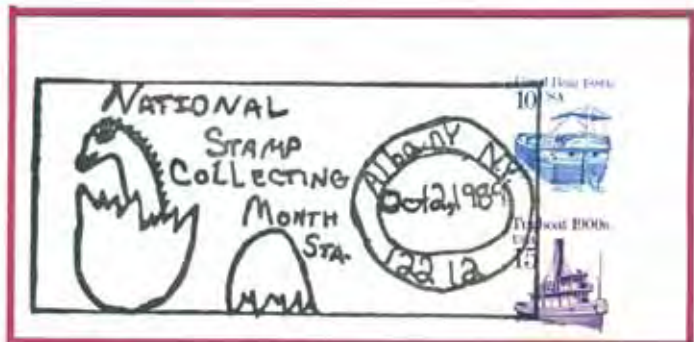
Stegosaurus

Beschneppern von Mutter und Kind



Triceratops

Alle Ornithischia zogen ihre Jungen groß und behielten sie in ihren Herden, die aus vielen Hunderten von Tieren bestehen konnten. Um in der Zeit nicht selbst zu verhungern, musste der Nistplatz gut gewählt werden



Maiasaurus



Maiasaurus deckte zum leichteren Schlüpfen der Jungen das Nest ab



Maiasaurus fütterte die Nestlinge mit vorgekauften Pflanzen

Die geschlüpften Jungen der Hadrosaurier waren etwa 30 cm groß und wirkten wie Zwerge neben den bis zu den 10 Meter großen Eltern. Die Nistplätze lagen ziemlich dicht beieinander, auch zum Schutz gegen Nesträuber



Apatosaurus



fossiles Gelege von „Langhälsen“



Barosaurus

Die Tiere der Sauropodomorpha zogen zur Nahrungssuche weiter und überließen die Gelege ihrem Schicksal. Nach dem Schlüpfen versteckten sich die Winzlinge im Unterholz, um den ihnen auflauernden Theropoden zu entkommen. Im Alter von etwa drei Jahren suchten sie sich eine Herde, welche sie in ihren Verband aufnahm



Pteranodon



Pterodactylus

Die Pterosauria lebten in größeren Kolonien. Nach dem heutigen Wissensstand waren die Jungen Frühentwickler, die sehr bald nach dem Schlüpfen fliegen und sich unabhängig von ihren Eltern ernähren konnten



Herannahendes Muttertier zur Verteidigung des Geleges vor dem Eierdieb



Segnosaurus

Ceratosaurus

mit schlüpfenden Jungen

Die großen Theropoden waren in erster Linie Einzelgänger. Die Weibchen bewachten ihre Nester aus sicherer Entfernung und zogen die Jungen groß. Erst im Alter von 4 bis 5 Jahren wurden diese selbstständig. Wurde das Muttertier bei der Jagd getötet, verhungerte ihr Nachwuchs, da sie sich nicht weit vom Nest wegbewegten

Lebendgebärende – Abenteuer für Mutter und Kind

Die meeresbewohnenden Reptilien waren vermutlich alle Lebendgebärende. Nachgewiesen ist dies nur bei Tieren aus den Familien der Ichthysaurier durch Funde bei Holzmaden. Bei allen anderen bleibt es der Forschung vorbehalten, das noch unbekannte Rätsel zu lösen.

Ichthysaurus

Die Ichthysauria gehören zu den eindrucksvollsten Fossilfunden, die gerade ihre Jungen zur Welt bringen



Kronosaurus

Der Geburtsvorgang machte Mutter und Kind zur leichten Beute der großen Jäger

Platypterygius

In der Kreidezeit waren die Ichthysaurier bereits sehr selten



Elsamosaurier



Kronosaurus



Plesiosaurier

Viele Tiere der Plesiosauria wären bei der Eiablage auf dem Land, sofern dies möglich wäre, ähnlich wie ihre Jungen auf dem langen Weg vom Ort des Schlüpfens zum Meer, den gefräßigen Theropoden zum Opfer gefallen

Die Placodontia waren auf dem Land ebenso zu Hause wie im Wasser. Einige hatten noch fußähnliche Flossen.

Hier wäre bei den Tieren eine Eiablage auf dem Land in Betracht zu ziehen



Placodus



Placochelys

Das Ende einer Ära – das ungelöste Rätsel des Untergangs

Das Aussterben aller Sauriergruppen in der Kreidezeit war kein plötzlicher Vorgang. Die Artenvielfalt hatte sich reduziert und es starben mehr aus, als sich Neue entwickelten. Das Ende der Saurier wurde möglicherweise durch eine Katastrophe beschleunigt. Dass eine Klimaveränderung tatsächlich eintrat, wird durch fossile Zeugnisse und die Abfolge geologischer Prozesse belegt. Warum aber überlebten die Säugetiere, deren Aufschwung dann begann, die Vögel, die Krokodile und die Vorfahren unserer heutigen Fische?

Eine Legende vom Verschwinden der Saurier sagt, dass sie nicht mehr auf die Arche Noah passten, zurückbleiben mussten und von der Sintflut weggeschwemmt wurden



Theorien über das Aussterben aller Saurier gibt es viele, aber keine ist wissenschaftlich untermauert



Die obere Gesteinsschicht der Kreidezeit enthält große Mengen Iridium, welches in Meteoriten vorkommt



Meteoritenstaub auf dem Schweif

Wenn die Meteoritenhypothese stimmt, waren sie nicht allein für den Untergang der Saurier verantwortlich, denn dann müsste ein ganzer Schwarm von Meteoriten die Erde regelrecht bombardiert haben



Ein Festival für den Pachycephalosaurus war der drohende Vulkanausbruch sicher nicht



Ein Dinosaurier betrachtet das sich anbahnende Unheil misstrauisch, während der andere es nicht wahrhaben will. Vulkanausbrüche gab es immer wieder. Durch die Lavaströme wurden alle getötet, die sich zu nahe am Vulkan aufhielten



Gegen Ende der Kreidezeit brodelte es in der Erde. Katastrophale Vulkanausbrüche waren die Folge. In dem Wechselbad aus Hitze und Kälte, verbunden mit der Verdunkelung der Sonne über längere Zeit durch Staub und Asche, Lavaströme auf der Erde und dem damit einhergehenden Futtermangel. Sie könnten ursächlich auch mitverantwortlich für das Aussterben der Saurier gewesen sein. Kosmische Strahlungen verstärkten zusätzlich noch die Katastrophe.

Auch heute sterben Tiere und Pflanzen aus, vielfach durch die Schuld der Menschen, die den Tieren durch Rodung der Wälder und Bebauung der Landflächen die Lebensgrundlage entziehen

Vom Gelände ins Museum Sedimentgesteine verraten ihr Geheimnis

Um erfolgreich Fossilien zu entdecken, muss man in Sedimentgesteinen suchen. In Ablagerungen einstiger Flüsse, Seen oder Meere. Oft sind es auch frühere Sandwüsten, vulkanische Asche oder Lava. Nur dort war es möglich, dass die toten Tiere sofort von einer Schicht bedeckt wurden, welches die Kadaver vor einer völligen Verwesung schützte.

Franz von Hauer
(1822 – 1899)

Erst lernen, dann ausgraben und forschen!

Die Freilegung eines Fossils ist eine äußerst heikle Arbeit. Ein einziger falscher Handgriff könnte es für immer zerstören. Deshalb sind die Forscher mit Lupe, Pinsel und Meißel am Werk



Dinosaurier hatten von ca. 300 Knochen bis zu 1100. Aus diesem Grund ziehen sich Ausgrabungen über Monate oder Jahre hin. Danach werden die Knochen im Museum vom restlichen Stein befreit, gereinigt und mithilfe eines Fotos vom Fundort zusammengesetzt. Fehlende Knochen werden durch Künstliche ersetzt

Paläontologie und angrenzende Wissenschaften

Stöbern in der Vorzeit

Im Jahr 1812 wurde an der Südküste Englands das Skelett eines „Ungeheuers“ entdeckt, das später als Ichtyosaurus bekannt wurde. Die Welt wusste zu dieser Zeit noch nichts von der Existenz dieser Lebewesen, doch damit begann ein Wettlauf um die Erforschung der „Zeit vor der Sintflut“, welches das bisher das herrschende Weltbild von Grund auf änderte.

Nicolaus Stenosis (Niels Stensen)

1636 – 1686

Er erkannte, dass Fossilien die Überreste einst lebender Organismen und nicht etwa natürliche Gesteinsauswüchse darstellen



Jean-Baptiste de Lamarck

1744 – 1829

Die erste Evolutionstheorie stammte von ihm, er war der Überzeugung, die Natur sei eine kontinuierliche „Kette des Lebens“. Anhänger dieser Theorie war Richard Owen, ausgelacht wurde er deshalb von Georges von Cuvier



Richard Owen

1804 – 1892

Er prägte als Forscher bereits im Jahr 1841 für die fossilen Reptilien den Begriff „Dinosaurier“ und erntete damit den Ruhm für ihre Entdeckung. Die Anatomie von Fossilien lieferte ihm bei vergleichenden Arbeiten wissenschaftliche Unterstützung für die Evolutionstheorie



Baron Georges von Cuvier

1769 – 1832



Er beschrieb als erster Forscher den Pterodactylus und gilt auch als der erste echte Paläontologe. Er entwickelte die Katastrophentheorie, die mehrfach in der Erdgeschichte den Gesamtbestand der Lebewesen dezimiert hatte. Danach schuf Gott wieder neue Wesen. Die letzte dieser großen Katastrophen war seiner Ansicht nach die biblische Sintflut

Charles Darwin

1809 – 1882



Die Vorstellung des Geologen Charles Lyell von einer langsamen aber stetigen geologischen Veränderung bestärkte ihn in seinen eigenen Wahrnehmungen und wies den Weg zu einer neuen Evolutionstheorie. Große Sorgen bereitete ihm die Veröffentlichung, da er die Konfrontation mit Richard Owen fürchtete, der an Lamarcks Theorie festhielt, das zu recht, denn dieser wettete fürchterlich gegen die neue Evolutionstheorie

Thomas Henry Huxley

1825 – 1895

Ein wortgewandter Gegner Richard Owens und gleichzeitig Experte für Wirbeltierfossilien. Als Freund Charles Darwins unterstützte er ihn in seinen wissenschaftlichen Erkenntnissen



Pierre Teilhard de Chardin

1881 – 1955



Bahnbrechend und zu seiner Zeit anstößig war seine Ansicht, die Schöpfung nicht als etwas „einst“ Abgeschlossenes und seither Fertiges anzusehen, sondern als einen bis ans Ende der Zeit fortdauernden Prozess mit weiterhin noch ungeahnten Ergebnissen



Carl von Linné

1707 – 1778



Er bereitete durch die Klassifizierung der gesamten Natur den Weg der weiteren Forschung vor und wird als Paläontologe angesehen. Die Erforschung der Pflanzenwelt gibt Hinweise auf mögliche Bewohner

Friedrich Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt

1769 – 1859



Er war ein Universalgelehrter, wie es nach ihm wohl keinen mehr gab und – angesichts der rasanten Entwicklung und Spezialisierung der Wissenschaft – in Zukunft wahrscheinlich nicht mehr geben wird



Briefstück (Großbrief) portogerecht ab 01.01.2002 (Beförderung nur in Deutschland)

Ernst Haeckel

1834 – 1919

Dieser Naturforscher (für Meerestiere) und Zoologe, gleichzeitig ein leidenschaftlicher Anhänger der Abstammungslehre Darwins, erweiterte sie durch Einbeziehen des Menschen



Alfred Wegener

1880 – 1930



Das nach ihm benannte Polar- und Meeresforschungsinstitut, welches diese Forschungen weiter betreibt

Sein Name wird immer mit der Theorie der Kontinentalverschiebung, heute Plattentektonik genannt, verbunden bleiben. Es gelang ihm, seine Theorie von sich bewegenden Erdplatten durch geologische Untersuchungen zu untermauern. Die Dinosaurier aber waren gezwungen, sich den jeweiligen Lebensumständen anzupassen, denn sie mussten auf dem Kontinent oder der Insel bleiben, wo sie geboren wurden



Die Erde, noch ein Kontinent, brach zuerst in zwei riesige Landmassen auseinander: Laurasia und Gondwana



Vulkanismus und Klimaveränderungen leiten die Abspaltung der Kontinente ein



Landmassen Australiens und Neuseelands sind nach Nordost abgedriftet und haben damit die heutige Position fast erreicht

Darstellung des Kontinentaldrifts während des Mesozoikums, dem Lebenszeitraum der Dinosaurier

Viele Forscher arbeiteten zusammen, tauschten sich aus und ergänzten sich. Aber auch der Konkurrenzkampf und Neid auf den Anderen blieb nicht aus und zerstörte so manche Karriere der ehrgeizigen Männer

Forschungsinstitute und Museen – Bewahren für die Zukunft

Die Paläontologie (Wissenschaft vom Leben der Vorzeit) befasst sich mit fossilen Tieren und Pflanzen. Sie ist eng verbunden mit der Geologie (Wissenschaft von der Entstehung und Bau der Erde), speziell mit der historischen Geologie, die die Erdzeitalter erforscht. Forschungsinstitute und Museen arbeiten eng zusammen und sind oft unter einem „Dach“.



Institut de Paléontologie Humaine, Paris, gegründet im Jahr 1911 von Fürst Albert I. von Monaco



Postkarte im Fernverkehr DM 0,60 (01.07.1982 – 31.03.1993 Cept-Land bei Standardsendung wie Inland)

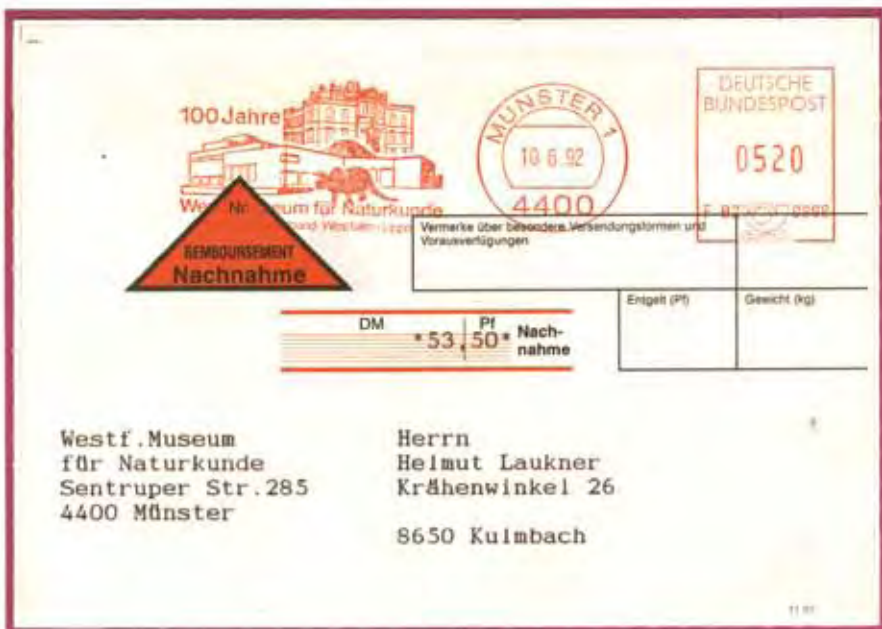
Die Universität Tübingen hat gleich zwei Zweige der Wissenschaften bei sich vereinigt. Sie stehen in enger Verbindung mit anderen Forschungsstätten, hier mit der Universität für Geologie in Bratislava



Eines der bekanntesten Museen ist das Naturmuseum Senckenberg in Frankfurt, Heimat für viele Originalskelette von Dinosauriern. Ebenso werden auch die geologischen und geophysikalischen Verhältnisse während des Mesozoikums in der Ausstellung erläutert



Im Staatlichen Museum für Naturkunde „Am Löwentor“ in Stuttgart werden Fossilfunde der Urzeit Baden-Württembergs gezeigt, einschließlich der hier gefundenen Dinosaurier



Nachnahme im Fernverkehr (01.04.1989 – 31.03.1993) DM 3,20 bis 250 g + Nachnahmegebühr DM 2,00

Westfälisches Museum für Naturkunde in Münster, einmalig in Europa sind die dort ausgestellten, lebens-echten Rekonstruktionen der beiden großen Raubdinosaurier Deinonychus und Allosaurus

Etwa 3 Kilometer von Esperaza entfernt liegt eine fossilenreiche Fundstätte. Teile der geborgenen Relikte werden im Museum ausgestellt (Amelosaurus und Struthiosaurus)



Das Naturhistorische Museum in Wien (eröffnet am 10.08.1889 durch Kaiser Franz Joseph I.), das auf der Briefmarke, zusammen mit einem seiner Architekten (Carl Freiherr von Hasenauer 1833 – 1894) abgebildet ist, präsentiert u. a. einen in Österreich gefundenen Ornithomimus und ein originales Oviraptornest mit 14 Eiern



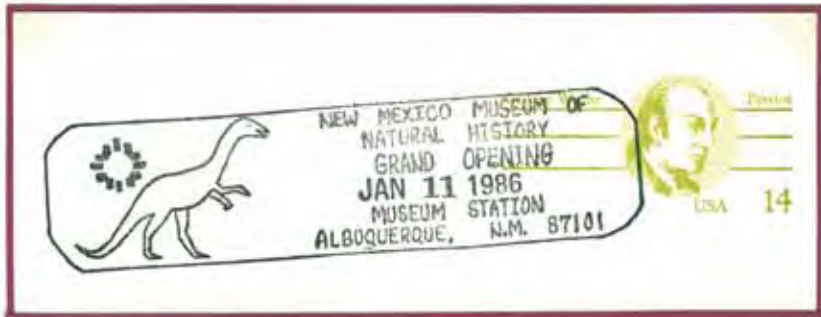
Das Muséum d'histoire naturelle in Genf wirbt mit verschiedenen Werbepostzudrucken für seine paläontologischen Ausstellungen, sehr zur Freude der mit dem Dinosaurierfieber infizierten alten und jungen Briefmarkensammlern



Das Natural History Museum in London beherbergt eine umfangreiche Präsentation von Dinosauriern, zum Teil auch komplette Skelette und viele einzelne Knochen im Original



Der paläontologische Teil im Royal Tyrrell Museum gehört zu den Besten und Umfangreichsten der ganzen Welt. Dort, entlang dem Red Deer River, werden immer noch viele Fossilien gefunden. 35 komplett aufgebaute Dinosaurierskelette sind ausgestellt



Am Eingang des New Mexico Museum of Natural History wird man von einer Bronzeskulptur eines Pentaceratops begrüßt, der bisher nur in New Mexico gefunden wurde



FDC portogerecht \$ 0,03 vom 06.07. 1932 – 31.07.1958

Briefmarkenausgabe zum 100jährigen Bestehen des Paläontologischen Museum (Smithsonian Institution) in Washington D.C., in dem seit 1911 Fossilien von Sauriern und zeitgleichen Lebewesen ausgestellt werden

Weltweit werden in den Museen die fossilen Überreste präpariert, rekonstruiert und zusammengesetzt und in Ausstellungshallen gezeigt. Neue Forschungsergebnisse werden mit Alten verglichen und diskutiert

SAMMELN

GESTALTEN

AUSSTELLEN

Der Wespenbussard ist etwa 50 bis 47 cm groß, seine Spannweite beträgt 125 bis 140 cm und sein Gewicht 600 bis 1.050 g. Er ist braun mit einer weißen Unterseite. Die Weibchen sind dunkler als die Männchen. Die Weibchen sind größer als die Männchen. Die Weibchen sind größer als die Männchen.

den vom Vater und der Stiefmutter im Wald ausgesetzt. einer bösen Hexe gefangengehalten, Überlisten diese zum Vater zurück.

Brandseeschwalben sind seine Gäste, Brutvögel (Großes I)

Diese Broschüre ist zu beziehen bei:

Deutsche Philatelisten-Jugend e. V. · Postfach 13 53 · 52503 Geilenkirchen

Jugendmarken 2008

Seit 1965 fördert die Stiftung Deutsche Jugendmarke e.V. mit den Zuschlägen aus dem Verkauf der Sonderpostwertzeichen »Für die Jugend« Projekte aus dem Bereich der Kinder- und Jugendhilfe. Mit den Mitteln können insbesondere die Freien Träger der Kinder- und Jugendhilfe viele notwendige Vorhaben durchführen. Damit wird unseren Kindern und Jugendlichen geholfen und ihnen bessere Entwicklungs- und Lebenschancen gegeben.



Die Sonderpostwertzeichen mit den Zuschlägen »Für die Jugend« ermöglichen schnelle und unbürokratische Hilfen bei aktuellen Problemen der Kinder- und Jugendhilfe. Ihre Wirkung wird durch sichtbare Erfolge deutlich - fordern Sie den aktuellen Jahresbericht 2007 bei der

**Stiftung Deutsche Jugendmarke e. V.
Maximilianstraße 28d, 53111 Bonn**

an und lassen Sie sich über die Leistungen unterrichten, die mit den Zuschlägen aus dem Verkauf der Jugendmarken im vergangenen Jahr erzielt werden konnten. Die Jugendmarken 2008 erscheinen am 4. September 2008 als Blockausgabe und zeigen Rekonstruktionen der Dinosaurier „TRICERATOPS“ (45 + 20 Cent), „DIPLODOCUS“ (55 + 25 Cent), „TYRANNOSAURUS“ (55 + 25 Cent), und „PLATEOSAURUS“ (145 + 55 Cent).

Die Niederlassung Philatelie (Versandstelle für Postwertzeichen) in 92628 Weiden hält die Jugendmarken 2008 vom 4. September 2008 bis zum 31. Juli 2009 zur Verfügung.

Nähere Informationen und philatelistische Angebote unter www.jugendmarke.de.

Verlangen Sie am Postschalter ausdrücklich

Jugendmarken





**Das außergewöhnliche
Freizeiterlebnis**



**DINO
PARK**
Münchehagen

Dinosaurierfreilichtmuseum
Nähe Steinhuder Meer · an der B441
31547 Rehburg-Loccum
OT Münchehagen · Alte Zollstraße 5
Tel.: 05037/2075 · Fax: 05037/5739
www.dinopark.de · dino-park@t-online.de

**Aktuelle Öffnungszeiten
auf Anfrage oder im Internet**

