

VOR UNSERER ZEIT

Text (Dela Kienle) Foto (Andrea Artz)

Vor 200 Jahren entdeckt die 12-jährige Mary Anning ein riesiges Fischeisaurier-Fossil am Strand. Ein dramatischer Wettlauf in der Forschung beginnt. Die junge Fossilienjägerin wird zur Mitbegründerin der Paläontologie.



K

Klack-klack-klack. Mary Anning hämmert. Klack-klack-klack. Die Hände schmerzen, doch das Mädchen lässt nicht nach. Hinter der Zwölfjährigen schäumt das Meer, neben ihr ragt das Kliff von Black Ven in den wolkenverhangenen Himmel. Und zu ihren Füßen? Da liegt ein verkrustetes Monster in seinem Kalksteingrab – ein Überbleibsel aus einer anderen Welt. Die Wirbelknochen des Geschöpfes hat Anning bereits freigelegt, dazu Rippen und einen langen Schwanz. Schnell weiter, bevor die Flut zurückkommt ... oder gar ein weiterer Erdbeben von den Klippen donnert!

SCHLANGEN- STEINE

Wir sind im Jahr 1812 in Südengland, nahe bei Lyme Regis. Heute nennt sich die Küste stolz „Jurassic Coast“, und die Unesco kürte sie zum Weltnaturerbe. Doch Mary Annings Leben ist keineswegs so idyllisch wie die Landschaft, die sie

umgibt: Zwei Jahre zuvor ist ihr Vater gestorben – und hat der Familie nur ein feuchtes Cottage und Schulden hinterlassen. Die kirchlichen Almosen reichen kaum, um abends eine wässrige Suppe zu kochen. Also versuchen die Annings, Besuchern Fossilien zu verkaufen, „Schlangensteine“ vor allem, die wir heute Ammoniten nennen. Doch so etwas Verrücktes wie das Steinmonster? Das hat Mary Anning noch nie gesehen! Sein Körper passt genau zu dem „Krokodilskopf“, den ihr Bruder im Vorjahr an derselben Stelle gefunden hat. Gemeinsam misst das Geschöpf fast fünf Meter. Dieses Tier lässt sich bestimmt gut verkaufen, denkt Mary, während sie verzweifelt weiterhämmert. Endlich Geld!

Tatsächlich bringt das Fossil genug ein, um die Familie ein halbes Jahr zu ernähren. Noch kann Mary Anning nicht ahnen, dass weitere spektakuläre Entdeckungen folgen würden. Dass sie sich als unstudierte Frau den Respekt der männlichen Wissenselite erkämpfen sollte. Dass ein Bewunderer sie als „Prinzessin der Paläontologie“ bezeichnen würde. Der Ehrenname passt – denn Mary Anning hat diese neue Wissenschaft entscheidend geprägt. Ihre Funde haben die Entdeckung der Prähistorie und die Erforschung von



„Dieses Wesen durchstreifte Urmeere, die keines Menschen Auge je gesehen hat.“



ANINGS GROSSER FUND
Wo einst Mary Anning Fossilien sammelte, ließ Jane Austen sich inspirieren.

Sauriern eingeleitet... und das biblische Weltbild gehörig ins Wanken gebracht.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts sprechen die Gelehrten noch von „Untergrundkunde“, wenn sie Erdschichten studieren und sich um die merkwürdigen Fossilien Gedanken machen. Seit jeher hat man in vielen Erdteilen Versteinerungen gefunden – aber nicht begriffen, woher sie stammten. Die meisten Menschen betrachten den biblischen Schöpfungsbericht noch als Tatsache. Gott hat die Erde innerhalb von sieben Tagen erschaffen, und zwar im Oktober des Jahrs 4004 vor Christus – das hat ein irischer Erzbischof im 17. Jahrhundert so genau errechnet. Von Millionen Jahre alten Urwelten, von ausgestorbenen Tierarten steht nichts in der Bibel. Und so glauben viele Zeitgenossen von Mary Anning noch, Gott habe die Fossilien als „Ornamente“ ins Erdinnere gepflanzt, genauso wie er die Erdoberfläche mit Blumen schmückte.

Aber immer mehr kritische Köpfe beginnen an der Kirchenlehre zu zweifeln. Zu viele Ungereimtheiten tauchen auf – wie Mary Annings „Monster“. Als es kurz nach seiner Entdeckung in London ausgestellt wird, umringen die Wissenschaftler es ratlos. Was ist das bloß für

ein Geschöpf? Seine spitzen Zähne erinnern an ein Krokodil, die lange Schnauze an einen Delfin, die schlanken Wirbel an einen Fisch. Erst ein knappes Jahrzehnt später erhält das Fossil seinen Namen: *Ichthyosaurus*, also „Fischeidechse“. Und erste Gelehrte erklären, dass dieses Wesen Urmeere durchstreift habe, „die keines Menschen Auge jemals gesehen haben“.

LEBENSGEFAHR

Mary Anning ist indessen zur jungen Frau herangewachsen. Täglich zieht sie ans Meer, eine einsame Gestalt mit langem Rock, Holzschuhen und Kiepenhut. Ein Sammler berichtet, sie „erforschte die düsteren, steil abfallenden Klippen selbst dann, wenn die wütende Springflut sich mit heulenden Sturmwinden zusammentat, und rettete manchmal unter Lebensgefahr Fossilien aus dem Schlund des Ozeans“. Tatsächlich findet Mary Anning weitere versteinerte Ichthyosaurier, die sie sorgfältig präpariert und verkauft.

RICHARD OWEN
1804-1892
Naturforscher

Der britische Anatom brachte in der viktorianischen Ära eine erste Ordnung in die neu entdeckten fossilen Reptilien und prägte im Jahr 1841 den Begriff „Dinosauria“. Doch er war skrupellos: Die meisten der Dinosaurier-Fossilien stammten von einem verarmten Landarzt namens Gideon Mantell.



LEBEN AM MEER
Lyme Regis ist geprägt von Ebbe und Flut.

Anna Maria
Pinney

„Mary Anning hat den stolzesten und unnachgiebigsten Geist, dem ich jemals begegnet bin.“

BARNUM BROWN
1873–1963
Naturforscher

Er war einer der erfolgreichsten und schillerndsten Dinosaurierjäger des 20. Jahrhunderts: „Mr. Bones“. Im Auftrag des American Museum of Natural History war er jahrzehntelang auf Ausgrabungen und fand schließlich die allerersten Überreste eines Tyrannosaurus Rex.

Mit dem eingenommen Geld hält sie ihre Familie über Wasser. Aber die männlich dominierte Wissenschaftswelt bleibt ihr verschlossen. Ihr Leben lang wird Anning keinen ihrer Funde benennen dürfen, keine akademische Abhandlung schreiben. Das verbittert sie – aber es stoppt sie nicht. Sie bildet sich weiter, liest jeden neu erschienenen Artikel, entwickelt großes Geschick beim Präparieren und Abzeichnen ihrer Fossilien. Im Gegensatz zu den meisten Gelehrten sammelt sie praktische Erfahrung. Man sagt, sie könne aus 50 Felsbrocken sofort denjenigen herauspicken, der ein Fossil enthält.

Am 10. Dezember 1823 macht Mary Anning ihren zweiten spektakulären Fund – der ihr beinahe zum Verhängnis wird. Zunächst entdeckt sie einen seltsamen Schädel: klein nur wie eine Faust, geformt wie bei einer Schildkröte. Anning ist wie elektrisiert. Dies muss eine unbekannte Tierart sein! Der Kopf sitzt an einem merkwürdig lang gestreckten Hals, der wiederum zu einem plumpen Körper mit vier großen Paddeln gehört. Mit mehreren Dorfbewohnern gräbt sie die ganze Nacht, während die Gischt ihre Kleider durchnässt und die steif gefrorenen Finger schmerzen.

ZWEIFELLOS ECHT

Das neue Zwitterwesen begeistert die britischen Gelehrten. Schon zuvor wurde vermutet, es müsse neben dem Ichthyosaurus eine zweite Art von Meeresechse gegeben haben. Das erstaunliche Geschöpf sollte *Plesiosaurus* heißen, also „reptilienähnlich“. Doch dann: ein herber Rückschlag. Aus Paris meldet sich Georges Cuvier zu Wort, ein vergleichender Anatom – und die Weltautorität in der gerade entstehenden Paläontologie. Cuvier hat die Skizze studiert, die Anning von dem neu entdeckten Fossil gezeichnet hat, und nun warnt er seine Kollegen: Das Tier könne eine Täuschung sein. Kein vergleichbares Wesen besitze ähnliche Proportionen oder eine ähnliche Menge an Halswirbeln. Hat die raffinierte Anning etwa Kopf und Hals einer Seeschlange genommen und auf den Körper eines Ichthyosaurus montiert?

Mary Annings guter Ruf ist in Gefahr. Falls andere Forscher Cuvier recht gäben, dann wäre sie ruiniert! Zum Glück kommt es anders.



IM MUSEUM

Paddy Howe begleitet „Fossile Walks“ und sammelt leidenschaftlich selbst.

Die renommierte Londoner Geological Society beruft eine Sondersitzung ein (natürlich ohne Anning). Die Gentlemen studieren das „außerordentlich seltsame Objekt“, diskutieren lebhaft und beschließen zuletzt: „Trotz der offensichtlichen Missverhältnisse der Teile, besonders des Halses und des Kopfes, ist es zweifellos vollkommen echt.“ Auch der Franzose Cuvier bestätigt, dass es den *Plesiosaurus* gegeben haben muss. Und Mary Annings Ruf als Fossilienjägerin ist nicht nur gerettet – sondern sie ist künftig weit über die Landesgrenzen hinaus anerkannt. „Die Wissenschaft ist ihr für die Erhaltung einiger der hervorragendsten Überreste einer früheren Welt, die in ganz Europa bekannt sind, wirklich zu Dank verpflichtet“, notiert der Mineraloge Thomas Allan in seinem Tagebuch.

Mary Anning schuftet weiter. 1828 findet sie in den bröckelnden Kreidekliffs das erste fliegende Reptil Großbritanniens, einen *Pterodactylus* – ein „Ungeheuer, das nichts glich, was man jemals auf Erden gesehen hat“. Und im darauffolgenden Jahr fördert sie als Erste den fossilen Fisch *Squaloraja* zutage.

Längst strömen nicht nur Sommerfrischler nach Lyme Regis – sondern Fossilien-

sammler aus ganz Europa. Sie wollen mit Mary Anning die Klippen durchforsten und neueste Entwicklungen in der Untergrundkunde diskutieren. Anna Maria Pinney, Annings Freundin, schreibt: „Sie wird von all den klügsten Männern Englands beachtet, die sie in ihre Häuser einladen, mit ihr über Geologie korrespondieren etc. Das hat ihr vollständig den Kopf verdreht, und sie hat den stolzesten und unnachgiebigsten Geist, dem ich jemals begegnet bin.“ Sosehr Anning die Aufmerksamkeit genießt – so deutlich begreift sie auch, wie limitiert ihre Möglichkeiten in der damaligen Gesellschaft sind. „Ihrer Ansicht nach haben diese gelehrten Männer ihr Gehirn ausgesogen und eine Menge davon profitiert, Werke zu veröffentlichen, für die sie den Inhalt geliefert hat, während sie keinerlei Vorteil dadurch gewann“, notiert Pinney. Denn tatsächlich garantiert die Pionierarbeit kein sicheres Auskommen. Immer wieder gibt es Jahre ohne spektakuläre Funde, gibt es Zeiten der Rezession, in denen alle knapper bei Kasse sind. Dann köchelt in Annings Cottage wieder nur wässrige Suppe auf dem Feuer. Doch einige der Gelehrten begreifen sehr gut, wie viel sie der genialen Fossilienjägerin zu verdanken haben. Um Geld für

LUIS ALVAREZ
1911–1988
Naturforscher

Warum sind Saurier vor 65 Millionen Jahren ausgestorben? Der amerikanische Physik-Nobelpreisträger Luis Alvarez veröffentlichte 1980 seine Vermutung: Der Einschlag eines riesigen Asteroiden auf die Erde setzte eine Kettenreaktion in Gang, sodass mehr als zwei Drittel aller Tierarten ausstarben.



PARISH CHURCH
Das Mary-Anning-Ehrenfenster in der Kirche über der See in Lyme Regis.



MARY HIGBY
SCHWEITZER
*1955
Naturforscherin

Die Amerikanerin Mary Higby Schweitzer hat 2003 im Inneren eines T.-Rex-Knochens Weichgewebe entdeckt. 68 Millionen Jahre altes Knochenmark, das mit feinen Blutadern durchsetzt war. Sie hofft, in den kommenden Jahren sogar Dinosaurier-DNA zu finden.

Anning zu sammeln, fertigt der Geologe Henry de la Beche beispielsweise 1830 das Aquarellbild „Duria Antiquior“ an. Es zeigt erstmals eine vollständige prähistorische Unterwasserwelt, und Lithografien davon verkaufen sich im viktorianischen England wie warme Semmeln. Auch William Buckland, einer der bedeutendsten frühen Paläontologen, setzt sich für sie ein und sorgt dafür, dass ihr eine jährliche Leibrente zuerkannt wird – aufgrund all ihrer Verdienste um die britische Geologie. Es sind jährlich nur 25 Pfund, und doch das erste sichere Einkommen ihres Lebens. Als sie schließlich an Brustkrebs erkrankt, organisiert Buckland eine Spendenaktion unter Kollegen.

Zwei Jahre später, am 9. März 1847, erliegt die 47-jährige Mary Anning ihrer Krankheit. Sie wird auf dem Friedhof von Lyme Regis begraben, hoch oben über ihrem geliebten Meer. Die Gentlemen der Geological Society lassen ihr zu Ehren ein buntes Glasfenster in der örtlichen Kirche anbringen, „in Erinnerung an die Dienste, die sie der Geologie erwiesen hat, wie auch an die Güte ihres Herzens und die Redlichkeit ihres Lebens“, und widmen ihr einen Nachruf in ihrem Fachblatt – eine ungewöhnli-

che Ehre, da Frauen noch bis 1904 die Mitgliedschaft in der Gesellschaft verwehrt wird.

Zwischen Mary Annings erstem Fund und ihrem Tod hat sich die Welt grundlegend verändert. Innerhalb weniger Jahrzehnte haben die „Untergrundkundler“ die Tür zur Vergangenheit geöffnet – zu geheimnisvollen Urwelten, die von Meeresechsen, Dinosauriern und urtümlichen Fischen bevölkert wurden. Gemeinsam haben sie der Evolutionslehre den Weg bereitet. Auch wenn Mary Anning keine wissenschaftlichen Artikel verfasst hat – so hat sie doch dazu beigetragen, etwas viel Wichtiges umzuschreiben: die Geschichte des Lebens auf unserer Erde.

Fossilienfinder, Literaturliebhaber und Kinofans

Der kleine Ort Lyme Regis, die Heimat Mary Annings, liegt im Mittelpunkt des heutigen Weltnaturerbes „Jurassic Coast“ an der britischen Südküste. Während die Touristenströme meist ins weiter westlich gelegene Cornwall weiterziehen, treffen sich im „königlichen“ Lyme nicht nur Feriengäste, die Versteinerungen suchen und das anregende Klima schätzen.

Schon vor zwei Jahrhunderten verbringt das gehobene Bürgertum dort seine Sommerfrische. Die Besucher bewundern die Klippen, die sattgrünen Hügel und das Meer. Auch Literaturinteressierte und Kino-begeisterte pilgern heute regelmäßig in den Ort. Immerhin wohnte Jane Austen 1803 hier, an der heuti-

gen Marine Parade, wo jetzt das Reihenhause „Harville Cottage“ mit der türkisfarbenen Tür steht. Und ließ sich zu ihrem Roman „Persuasion“ inspirieren. „Es muss schon ein sehr merkwürdiger Fremder sein, in dem der Reiz der unmittelbaren Umgebung von Lyme nicht den Wunsch erregt, es besser kennenzulernen“, schreibt sie. J. R. R. Tolkien soll ebenfalls hier genächtigt haben.

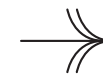
Und wer auf der langen ungesicherten Hafenmauer „The Cobb“ den Windböen standhält, könnte sich wie Schauspielerinnen Meryl Streep fühlen. Sie war Hauptdarstellerin der Verfilmung von John Fowles’ Werk „The French Lieutenant’s Woman“.





Paddy Howe ist der Geologe des Museums von Lyme Regis. Bei seinen „Fossil Walks“ führt er Besucher zu den besten Stellen der Steilküste — und findet dabei oft noch wertvolle Fossilien.

Paddy Howe „Was den Reiz von Fossilien ausmacht? Sie stehen für die Geschichte des Lebens auf unserem Planeten.“



Sie gehen seit 18 Jahren mit Gruppen auf Fossilienjagd. Schleicht sich da Routine ein?

PADDY HOWE Überhaupt nicht. Jeder Tag ist schließlich anders! Bisher ist hier noch nie ein Gast ohne Fossil weggegangen. Allerdings findet nicht jeder genau das, was er am liebsten hätte.

Worauf hoffen die meisten Besucher denn?

PADDY HOWE Dass sie Knochen von Reptilien finden, von Sauriern. Die Chancen stehen an unserer Küste nicht schlecht. Aber auch andere Tierarten sind faszinierend. Eine Besucherin hat etwa das Fossil eines merkwürdigen Seesterns entdeckt. Später stellte sich heraus, dass es sich um eine unbekannte Art handelt, die 80 bis 90 Millionen Jahre alt ist.

Was waren Ihre aufregendsten Funde?

PADDY HOWE Ich habe im Lauf der Jahre mehrere neue Pflanzenarten und einen unbekannten Krebs entdeckt. Im Museum ist ein 5,6

Meter langer Ichthyosaurus von mir ausgestellt, den wir „Kevin“ nennen. Und vor rund sieben Jahren habe ich Teile eines Plesiosaurus entdeckt. Das ist sowieso ein seltener Fund. Bei ihm waren auch noch mehrere Knochen im Nacken zusammengewachsen. Dinge, die nicht perfekt sind, sind oft besonders spannend. Ich finde es unglaublich, dass hier wissenschaftlich bedeutende Dinge einfach so am Strand liegen. Jeder kann sie finden. Das hat uns Mary Anning als junges Mädchen bewiesen.

Seit wann interessieren Sie sich für die Urgeschichte?

PADDY HOWE Eigentlich schon immer. Ich war bereits als vierjähriger Knirps ein Dinosaurier-Fan. Als ich sechs Jahre alt war, ist meine Mutter mit mir extra für einen Tag nach Lyme Regis zum Fossiliensammeln gefahren. Schon dieser eine Tag am Strand war wirklich großartig für mich! Ich hätte mir damals als Kind nie träumen lassen, dass Fossilien später zu meinem Beruf würden und dass ich jeden Tag hierher zum Strand kommen könnte.

„Wir haben Glück, dass es in Lyme Regis so viel zu finden gibt! Und wer weiß: Vielleicht entdecke ich eines Tages sogar eine unbekannte Art, die ich benennen darf. Das wäre mein Traum!“

Priscilla Gerard ist eine der wenigen Frauen, die heute in Lyme Regis systematisch Fossilien sammeln. Ihre Vorgängerin Mary Anning empfindet sie als große Inspiration.



190 MILLIONEN JAHRE
An der Küste kam sogar eine Land-Dinosaurier-Art vor.



Stimmt es, dass Sie im Museum von Lyme Regis eine eigene Schublade haben?

PRISCILLA GERARD Ja. Darauf bin ich auch sehr stolz. Allerdings ist der Platz darin sehr beschränkt. Heute Morgen zum Beispiel habe ich etwas Wundervolles entdeckt, das niemals in die Schublade passen würde.

Was denn?

PRISCILLA GERARD Die Überreste eines Scelidosaurus! Das ist der einzige Land-Dinosaurier, der an unserer Küste vorkommt. Seit zwei Jahren hat niemand mehr Fossilien dieser Art gefunden. Heute war also wirklich mein Glückstag! Das ist es auch, was ich am Sammeln so liebe: Man läuft am Strand entlang und weiß nie, was das Meer einem heute schenkt. Jedes Fossil hat rund 190 Millionen Jahre lang im Stein geschlummert. Ich bin dann die Erste, die es findet und betrachtet. Das ist ein unbeschreibliches Gefühl.

Wie oft gehen Sie auf Fossilienjagd?

PRISCILLA GERARD Mein Mann und ich sind vor zwölf Jahren nach Lyme Regis gezogen. Seitdem ziehe ich täglich los, zu jeder

Jahreszeit. Am schönsten finde ich es, wenn es windig ist und die Wellen gegen die Klippen donnern. Erst durchquere ich den Friedhof, auf dem Mary Anning begraben liegt, bewundere von der Kliffspitze aus die Küste, und dann steige ich hinab zum Strand.

Können Sie sich an Ihren allerersten Fund erinnern?

PRISCILLA GERARD Es war das Rippenstück eines Plesiosaurus. Ich fühlte sofort, dass das etwas Besonderes war, auch wenn ich Fossilien damals noch gar nicht bestimmen konnte. Seitdem wächst meine Erfahrung – ebenso wie meine Sammlung. In meinem Haus stehen und liegen überall Fossilien. Ich will möglichst viele meiner Schätze sehen. Mein Mann hat nichts dagegen. Er weiß, wie glücklich mich das Sammeln macht.

Hat Mary Anning Ihnen etwas für Ihr Leben mitgegeben?

PRISCILLA GERARD O ja! Sie war eine wundervolle Frau, die das getan hat, was sie tun wollte. Sie hat mich ermutigt – zu einem Zeitpunkt, an dem ich das zunehmende Alter immer stärker spürte. Aber ich habe gedacht: Wenn sie damals als Frau erfolgreich Fossilien sammeln konnte – dann sollte ich das auch probieren. Man muss einfach losgehen und es tun!