



Museumsblätter

des

Niersteiner Paläontologischen
Museums im Alten Rathaus
von Nierstein am Rhein

**Herausgegeben in zwangloser Folge
vom Verein der Freunde des Niersteiner
Paläontologischen Museums e.V.**

Nummer 1/2000

Inhaltsverzeichnis

Das Niersteiner Paläontologische Museum	Seite	1
25 Jahre Paläontologisches Museum Nierstein	Seite	5
Ein digitales Miniatur-Mikroskop in der Paläontologie	Seite	15
Vortragstermine der FNPM e.V. in Nierstein	Seite	16

Das Niersteiner Paläontologische Museum

Nachdruck eines Beitrages für das Heimatjahrbuch des
Landkreises Mainz-Bingen 1999 von Dr. Klaus Naumburg, Bad Soden

Ende des Jahres 1998 konnte das von dem Privatmann Arnulf Stapf gegründete Fossilienmuseum im Alten Rathaus am Markt von Nierstein auf eine 25-jährige Geschichte zurückblicken. Eine diesem Anlaß entsprechende Festveranstaltung fand am 10.10.98 statt, zu der neben den Mitgliedern des Fördervereins des Museums auch zahlreiche Repräsentanten aus Politik und Wissenschaft versammelt waren. Aus diesem Anlaß scheint es durchaus angebracht zu sein, einmal etwas ausführlicher über das Museum, seine Entwicklung und seinen Hintergrund zu berichten.

Die ersten Anfänge

Schon in seiner frühesten Jugend hatte sich Arnulf Stapf aus Nierstein für das interessiert, was als Belege frühen Lebens auf der Erde an vielen Stellen der Welt zu finden ist: Die fossilen Reste früherer Pflanzen und Tiere. Nierstein und seine Umgebung waren der ideale Platz für eine solche Suche nach versteinerten Überresten, sind doch die tertiäre Bedeckung Rheinhessens und auch sein Rotliegend-Untergrund durch ihren Fossilreichtum weltbekannt. So war der Schüler Arnulf schon in jungen Jahren eifrig bemüht, Fossilien zunächst vorwiegend aus der Umgebung von Nierstein, später aber aus ganz Rheinhessen zusammenzutragen, wobei er darauf bedacht war, möglichst vollständige und ausgesucht schöne Stücke in seine entstehende Sammlung einzubringen.

Diese Leidenschaft ließ ihn nicht mehr los. Auch nach der Schule und der Lehre als Elektriker verwendete er jede freie Minute zum Sammeln, was zwangsläufig in der elterlichen Wohnung zu Platzproblemen führte. Seine zum Teil recht abenteuerlichen Reisen führten ihn in den späteren Jahren nach Schottland, Schweden, Frankreich, Italien, Marokko usw., um systematisch Fossilien aus allen Erdzeitaltern zu sammeln. Sein Vater stärkte und unterstützte diese Neigung seines Sohnes und hatte auch bald eine zündende Idee, um die Platzfrage zufriedenstellend lösen zu können.

Niersteins Verwaltung zog Anfang der siebziger Jahre in ein anderes Gebäude, um den Bedürfnissen der größer werdenden Gemeinde Rechnung zu tragen. Das Alte Rathaus wurde zunächst eines Raumes im ersten Stock des Rathauses übertragen. Sein Vater war darüber hinaus auch derjenige, dem es gelang, durch ständige Appelle an Unternehmer und andere Sponsoren die Mittel für den Bau der ersten Truhen für die Exponate zusammen zu bringen.

Das Wachsen des Museums

Am 24.11.1973 war es dann soweit: Das zunächst noch sehr kleine „Einzimmer-Museum“ konnte eröffnet werden. Die zahlreichen Besucher wurden von Arnulf Stapf und von seinem Vater mit großer Begeisterung geführt, wobei Letzterer sich sehr schnell zu einem Experten der Paläontologie entwickelte. Mit großer Beharrlichkeit gelang es Vater und Sohn in den Folgejahren, die Gemeinde Nierstein davon zu überzeugen, daß der Ausbau des Museums eine dringende Notwendigkeit sei und daß weitere Räume unbedingt für die Vergrößerung des Museums freigegeben werden sollten.

So begann eine etwa 15 Jahre dauernde Phase, in der das Museum schließlich auf 4 Ausstellungsräume, einem Fossilien-Lager und einem Präparierraum ausgebaut werden konnte. Mit jedem dazukommenden Raum wurde das Gesamtkonzept wieder etwas verändert, die Räume wurden renoviert, es mußten Mittel für die zusätzlich benötigten Truhen (heute über 45 Ausstellungsvitrinen) beschafft werden, so daß im Abstand von jeweils einigen Jahren sich Umbau und Wiedereröffnungen abwechselten. In den letzten 10 Jahren standen dann ein großer Saal und drei Ausstellungsräume zur Verfügung und der Ausbau der Beleuchtungseinrichtung wurde vorrangig in Angriff genommen.

An dieser Modernisierung und verbesserten Gestaltung war der inzwischen in die Fußstapfen seines Vaters getretene Sohn Harald, der auf eine Ausbildung als Grafikdesigner zurückblicken kann und dessen Handschrift überall im Museum zu erkennen ist, maßgebend beteiligt. Dies schließt aber keineswegs seine Qualität als Sammler aus: Auch in dieser Hinsicht ist er ein echter Stapf!

Die heutige Aufteilung der Räume beinhaltet im großen Saal eine chronologische Abfolge der Erdgeschichte in 10 Truhen und Tafeln mit den typischen Fossilien der einzelnen Erdzeitalter vom Kambrium (vor ca. 500 Mio Jahren) bis zum Pleistozän (vor etwa 1 Mio Jahren). Dazu kommen schwerpunktmäßig 15 Einzeltruhen, die den Funden typischer Vorkommen und Zeitaltern vorbehalten sind. Die daran anschließenden beiden Ausstellungsräume sind dem Rotliegenden gewidmet, das für Nierstein und seine Umgebung die beherrschende Formation bildet: Den roten Hang von Nierstein kennt ein jeder und die Weine der Rehbach trinkt gerne ein jeder. Der Name der Rotliegend-Formation stammt aus dem alten Kupferbergbau, unter dem Kupferschiefer „lag“ eine „rote“ Schicht, die aber, da kupferfrei, nicht abgebaut wurde. Pflanzen, Tiere und die besonders durch die Funde bei Nierstein berühmt gewordenen Fährten von Insekten und Sauriern in Rotliegend-Sedimenten präsentieren sich hier dem Besucher. Der letzte Raum schließlich zeigt das Tertiär in seiner

großen Vielfalt, das ebenfalls für die weitere Umgebung von Nierstein typisch ist. Die meisten der ausgestellten Fossilien wurden von Arnulf Stapf und Sohn Harald selbst gesammelt, aber auch Geschenke von Freunden und anderen Sammlern sind in den Vitrinen zu sehen.

Der Förderverein des Museums

Zeitgleich mit der Einrichtung des ersten Museumsraumes bildete sich ein Freundeskreis, der sich unter dem Namen „Freunde des Niersteiner Paläontologischen Museums e.V.“ am 27.9.1974 mit 34 Gründungsmitgliedern konstituierte und heute rund 220 Freunde zählt. Dieser als gemeinnützig anerkannte Verein sieht seine Aufgabe in der finanziellen Unterstützung des Museums und seiner Darstellung in der Öffentlichkeit und bestreitet die erforderlichen Mittel für den laufenden Betrieb.

Unter den Mitgliedern des Freundeskreises befinden sich geologisch Interessierte, Fachgeologen und Wissenschaftler aber auch Gönner und Mäzene, die diese Privatinitiative für unterstützungswürdig halten. Sie reichen über ganz Deutschland hinaus bis in die umliegenden Länder. Der Jahresbeitrag beträgt seit Vereinsgründung 24,00 DM, Schüler und Studenten zahlen sogar nur die Hälfte.

Der Förderverein sorgt aber auch für die Weiterbildung jüngerer und älterer Hobby-Paläontologen durch Vorträge, Exkursionen und einen monatlichen Stammtisch. Jährlich tragen Geologen und geologisch interessierte Laien in Rahmen von 6 bis 8 Vorträgen aktuelle Themen aus Geologie und Paläontologie vor. Durch die Initiative des Fördervereins konnte vor 5 Jahren ein mit 100 Farbbildern ausgestatteter Museumsführer herausgebracht werden, der zum Selbstkostenpreis an die Besucher abgegeben wird.

Auch die gesamte Öffentlichkeitsarbeit wird durch den Verein geleistet. So konnte beispielsweise im Dezember 1997 die Gemeinde Nierstein mit einem großen Beitrag von über 120 Seiten ins Internet gebracht werden, von denen das Museum auf mehr als 40 Seiten vertreten ist. Per PC und mit Knopfdruck ist es nun möglich, in alle Räume und Truhen des Museums zu schauen.

In diesem Zusammenhang darf aber auch nicht unerwähnt bleiben, daß die Gemeinde Nierstein die gesamten Unterhaltungskosten des Alten Rathauses bestreitet und daß das Land mit seinen Institutionen bisher jedenfalls durch Zuschüsse die Arbeit der Museumsleitung und des Freundeskreises wesentlich unterstützt hat. Die ausgezeichnete Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde, dem Freundeskreis und der Museumsleitung ist durch Verträge aus dem Jahr 1975 geregelt.

Öffnungszeiten des Museums

Das Niersteiner Paläontologische Museum im Alten Rathaus am Marktplatz von Nierstein ist in der Regel jeden Sonntag von 11:00 bis 16:00 Uhr geöffnet. Der Eintritt ist frei, ebenso die im allgemeinen von Harald oder Arnulf Stapf geleiteten Führungen, bei denen selbstverständlich auf alle Fragen des Publikums bereitwillig Antwort gegeben wird. Darüber hinaus besteht aber auch die Möglichkeit, praktisch jederzeit mit kleineren oder auch größeren Gruppen ebenfalls kostenlose Führungen im Museum zu vereinbaren, eine Möglichkeit, die vor allem von Schulklassen und Studentengruppen gerne wahrgenommen wird.

Weitere Aktivitäten

Museum und Förderverein sind immer bestrebt, durch eine Zusammenarbeit mit geologischen Instituten und Einrichtungen die vorhandenen Fossilien der Wissenschaft zugänglich zu machen, insbesondere, wenn es sich dabei um Erstfunde handelt, die in Diplom- und Doktor-Arbeiten wissenschaftlich untersucht werden können. So besitzt das Museum eine große Insektensammlung aus dem Rotliegenden, für die sich einige Geologen sehr interessieren. Eine 250 Mio Jahre alte fossile Eintagsfliege bekam sogar zu Ehren des Finders den Namen *Misthodotes stapfi*.

Im Frühjahr 1997 fand ein zweitägiges Treffen von Wissenschaftlern aus aller Welt in Nierstein statt. Im Rahmen dieser Fachtagung über Saurierfährten aus dem Rotliegenden bildeten einige Exponate des Niersteiner Museums die wissenschaftliche Grundlage für neue Erkenntnisse in dieser speziellen Wissenschaft..

Anlässlich einer in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege in Mainz durchgeführten Notgrabung wurden 1994 in der Pfalz bei Kaiserslautern in zwei Monaten harter Arbeit unter anderem über zwanzig Süßwasserhaie von freiwilligen Helfern des Museums geborgen, die an befreundete, interessierte Institute und Museen als Dauerleihgaben weitergegeben wurden.

Ein Besuch in Nierstein lohnt sich!

Wenn Sie nun neugierig geworden sind, besuchen Sie die Gemeinde Nierstein und sein Paläontologisches Museum. Telefon für Führungen 06133-58312 (A.Stapf), den Förderverein erreichen Sie unter Postfach 1104 in D-55279 Nierstein.

25 Jahre Paläontologisches Museum Nierstein

Nachdruck der Festansprache von Prof. Dr. Manfred Barthel
vom 10. Oktober 1998

Verehrte Gäste, liebe Freunde des Museums, meine Damen und Herren:

Es ist ein seltenes Ereignis, wenn heute ein deutsches naturhistorisches Museum ein 25-jähriges Jubiläum feiern kann. Denn die meisten dieser Museen sind viel älter als 100 Jahre, und Neugründungen hat es hier in den letzten Jahrzehnten nur wenige gegeben (freuen wir uns über die Ausnahme Burg Lichtenberg!). Stiftungen kostbarer Sammlungen durch reiche Bürger und aufwendige neue Museumsbauten finden wir fast nur in anderen Museumsgattungen. Aber Reichtum gibt es auch bei uns - nur ist dieser Reichtum von anderer Art. Und davon möchte ich heute sprechen: von der unbezahlten, freiwilligen naturwissenschaftlichen Tätigkeit von Amateuren, die durch ihr Beobachten und Sammeln unsere Museen und die hier vertretenen Wissenschaften ständig bereichern. Und ich möchte über das Verhältnis von Berufswissenschaft zur Freizeitforschung sprechen, nicht in einem Fachvortrag (dies wäre Sache der Wissenschaftssoziologie), sondern aus eigenem Erleben. (Ich bin Paläobotaniker und arbeite seit vielen Jahren im Museum für Naturkunde Berlin, jetzt ehrenamtlich).

Der heutige Geburtstag gibt mir dazu einen guten Anlaß. Denn hier in Nierstein beruht das ganze Museum auf freiwilliger, unbezahlter Arbeit. Und für solch ein Museum sind 25 Jahre eine sehr lange Zeit. Die enorm vielseitige Tätigkeit von Arnulf und Harald Stapf (in fast allen Museumsberufen), das großartige Engagement des Freundesvereins und die vorbildliche Unterstützung durch die Ortsgemeinde haben weithin eine verdiente Anerkennung gefunden. Fossilien aus der STAPF'schen Sammlung sind als Originale zu wissenschaftlichen Arbeiten inzwischen international bekannt. Und für viele Fachwissenschaftler und Museumskollegen bringt eine Reise nach Nierstein immer wieder neue fachliche Erkenntnisse und einen hohen Genuß (ich meine jetzt den wissenschaftlichen Genuß).

Auch an vielen anderen Orten Deutschlands finden wir ähnlich gute (wenn auch nicht solch spektakuläre) Ergebnisse von ehrenamtlicher Arbeit - jedoch nicht überall die verdiente Anerkennung.

Zunächst versuche ich zu schildern, was für ein Völkchen unsere Sammler und Freizeitforscher sind und wie sie und wofür sie arbeiten. Dazu habe ich 3 Beispiele ausgewählt. Sie stammen alle aus den Mittelgebirgen Thüringens und Sachsens, meinen alten wissenschaftlichen Arbeits-

gebieten (das ist hinter den dunklen hessischen Wäldern, dort wo kein Riesling mehr reift). Aber es gibt dort erdgeschichtlich gleichalte Gesteine mit gleichen Fossilien wie hier. Sogar den großen pflanzlichen Hai *Xenocanthus* hat man dort neulich entdeckt.

Als ich 1956 von der Universität Halle in die Steinkohlengruben von Freital kam, um die geologischen Untersuchungen für meine Diplomarbeit zu machen, war ich Untertage in bergmännisch-praktischen Dingen ziemlich hilflos. Da traf ich den alten Bergmann Willi Emmrich. Er war Berg-Invalide wegen einer Staublunge, aber noch rüstiger Bademeister in der Kaue, wo er mir (nicht ganz legal) Bier nach der Schicht verkaufte. Er hörte sich meine Probleme an, fuhr bei der nächsten Gelegenheit mit in die Grube ein, gab mir viele nützliche Ratschläge und war schließlich als versierter Liebhaber-Geologe zu erkennen. Er hatte fast die ganze Fachliteratur über die Bergbaugeschichte seiner Heimat gelesen, und bei ihm zu Hause konnte man einige besonders schöne Minerale und Fossilien aus der Grube bewundern. Ein Sammler aber war er nicht. Er war ein Natur- und Heimatfreund mit speziellen Fachkenntnissen - und er war ein uneigennütziger Helfer der Wissenschaft. Er half mir später eine wertvolle Übertage-Fundstätte fossiler Pflanzen auszugraben und er kontrollierte für unsere Museen die Halden-Schüttungen der Gruben. Hunderte Etiketten in unserer Berliner Sammlung tragen den Vermerk „gesammelt und gegeben von W. Emmrich“.

Reichlich 10 Jahre später lernte ich in Schmalkalden einen anderen Freund der Wissenschaft kennen. Alfred Arnhardt war ein hochgebildeter, vornehmer alter Herr mit einer alles überragenden Sammlung von Fossilien aus dem Thüringer Wald. Seine Funde hatte er sorgfältig beschriftet - d.h. Fundort und -Schicht waren präzise am Stück vermerkt, die Fossilien hatten alle ihre Inventar-Nummern, und es gab Fossil-Listen der einzelnen Fundpunkte. Diese vorbildliche Ordnung und Erschließung seiner Sammlung war für die spätere Aufnahme in den Bestand des Naturhistorischen Museums Schleusingen von größter Bedeutung und hat bis heute ihre Nutzung sehr erleichtert. Arnhardt war Sammler und Freizeit-Forscher im besten Sinne des Wortes. Er kannte die wichtigste Fachliteratur, hatte engen brieflichen und persönlichen Kontakt zu den führenden Forschern seiner Zeit und er publizierte selbstständig seine wichtigsten Beobachtungen und Gedanken. Niemand kann heute ohne Kenntnis seiner Sammlung Neues über die fossile Flora Thüringens veröffentlichen. Und niemand ist in der Lage, seine 246 dokumentierten Fundstellen erneut zu studieren, denn fast alle gibt es nicht mehr.

Der Sammler Konther, ein Modelltischler, war taub, und der Umgang mit ihm war sehr schwierig. Man konnte nur über ein Konversationsheft zu ihm sprechen, und es gelang nur selten, sein ständiges Mißtrauen gegenüber Wissenschaftlern auszuräumen : „Die wollen mir nur alles wegnehmen!“. Dies war aber nicht der Fall. Im Gegenteil: Die meisten von uns waren zufrieden, mit ihren Studenten auf Exkursionen seine schöne Sammlung gut präparierter Fossilien sehen zu dürfen. Wer aber Stücke zur wissenschaftlichen Bearbeitung ausleihen wollte und nach den Gegendrücken fragte, mußte hören, daß Konther früher jeden Fund mit einem Sammlerfreund geteilt hatte. Beschriftet waren seine Funde auch nicht . Das war vorerst nicht tragisch, denn es stammte alles aus einem einzigen Aufschluß, aus einer einzigen Fundschicht. Das große Unglück brach erst über seine Sammlung herein, als er gestorben war. Er hatte nichts geregelt, und die Witwe war völlig hilflos. Sie wollte alles „Zum Andenken“ behalten. Statt von Museen und Universitäten seriöse Kaufanträge entgegenzunehmen, konnte sie später den verlockenden Angeboten betuchter Touristen und Sammler nicht widerstehen und verkaufte die Sammlung stückweise und zerstörte somit fahrlässig das wissenschaftliche Lebenswerk ihres Mannes. Ich kann aber dafür die Frau nicht verantwortlich machen: Ein Sammler muß selbst rechtzeitig für die Zukunft seiner Funde sorgen. Nur in größeren Museen und Universitäts-Instituten kann sein Werk Jahrhunderte überdauern.

Man kann es verallgemeinern, was ich über die drei Amateure gesagt habe und man könnte ihre Eigenschaften in einer langen Liste neu mischen. Eine Eigenschaft müßte man dabei aber lange suchen: daß sie weiblich sind. Hier, auf dem Gebiet des Freizeitverhaltens wirkt sich die archaische Arbeitsteilung in der Familie noch besonders hartnäckig und ungerecht aus. Oder gibt es noch andere Gründe?

Ehe wir diese „Liste“ nun nach weiteren Eigenschaften unserer Sammler durchgehen, kann ich ein schon einmal ein persönliches Zwischenresultat ziehen: In meiner 40-jährigen Berufspraxis habe ich überwiegend gute Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Amateuren gemacht, fachlich wie auch zwischenmenschlich; etwa die Hälfte meiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen beruht auf Funden meiner Partner und ich habe unter ihnen gute Freunde gewonnen. Und nicht nur in Thüringen und Sachsen! -- Nicht nur die Wirte der Gutsschänken wissen, daß ich mich auch links des Rheines außerordentlich wohl fühle. Und daher kann ich auch etwas Anderes einmal hier feststellen: Es gibt unter den Fossilien sammlern keine wesentlichen Ost-West-Unterschiede, vor allem nicht im Allerwichtigsten: In den Motiven ihrer Tätigkeit. Also versuche ich jetzt die schwierige Frage zu beantworten :warum machen sie eigentlich das, warum sammeln sie Fossilien? (Früher waren die ostdeutschen Sammler natürlich durch ihre

geringen Reise-Möglichkeiten benachteiligt und fast ausschließlich an ihre Heimatregionen gebunden).

Es liegt nahe, die uralte Sammelleidenschaft des Menschen an den Anfang zu stellen: Bei Bernburg a.d. Saale fand man ein keltisches Urnengrab aus der La Tène-Periode der spätrömischen Eisenzeit, etwa 2500 Jahre alt. Dem Toten hatte man weder Schmuck noch Waffen, nicht einmal seinen Lieblings-Trinkbecher mit in's Grab gegeben. Aber dafür seine Sammlung von 39 fossilen Muscheln und Schnecken aus dem Tertiär der weiteren Umgebung -- immer nur ein oder zwei Exemplare pro Spezies. Diese Sammlung muß er sehr geliebt haben.

Vor 30 Jahren weilte ich mit meinem 5-jährigen Söhnchen auf Urlaub im Isergebirge. In der Nähe wurde böhmische Bijouterie gefertigt, und ein Kiesweg war mit verschiedenen bunten Glasperlen übersät. Welch eine Gelegenheit, diese begierig aufzusammeln und diese im Quartier nach Farbe, Form und Größe zu sortieren! Doch o weh, da fehlte doch in der blauen Serie der mittelgroße kugelförmige Stein. Der aus der Mittagsruhe gerissene Vater eilte sogleich zur Fundstelle zurück, um mit dem Knaben das Fehlende zu suchen. Denn er wußte aus Berufserfahrung, wozu ein Sammler fähig ist, wenn ihm nur noch ein einziges Spezies in einer Serie fehlt! (Das ist bitterer Ernst). Diese elementare Form der Sammelleidenschaft war früher auch in unserer Disziplin verbreitet und in Resten (leider) auch noch heute anzutreffen - stärker jedoch bei Mineralien- und ganz ausgeprägt bei den Münz- und Briefmarken-Sammlern. Man erkennt das auch am Tausch-Verhalten untereinander: Man gibt Duplikate ab, um Fehlendes einzutauschen.

Das ist aber Gift für eine Sammlung paläobiologischer Objekte! Fossilien einer Art in einer Fundschicht zeigen eine natürliche Streuung ihrer Merkmale (Variabilität), und sie sind oft in Teile (Organe) vor ihrer Einbettung in's Gestein (Fossilisation) zerfallen. Für ihre wissenschaftliche Bearbeitung brauchen wir möglichst viele Funde. Diese später aus verschiedenen Sammlungen wieder zusammenzusuchen, ist ein sehr mühsames und teures Geschäft! Also, diese Motive und diese Form des Sammelns haben wir (hoffentlich) alle weitgehend überwunden.

Was aber bleibt dann? Etwa kommerzielle Motive? Kaum. Wenn paläontologische Sammler sich durch Verkauf von ihren „Schätzen“ trennen, so erhalten sie in der Regel nur einen Bruchteil des Aufwandes zurück: Arbeitszeit, Fahrt- und Aufenthaltskosten, Arbeitsgeräte, Literatur und Postgebühren für die Sammlung waren um das Vielfache höher als der jetzt mögliche Verkaufs - Erlös. Natürlich sind auch Fossilien nicht

vor rücksichtslosen Plünderern und Geschäftemachern gefeiert. Und weil das so ist, gibt es seit einiger Zeit die Landesgesetze zum Schutz der Bodendenkmale unter Einschluß der Fossilien. Dies ist aber heute nicht mein Thema.

Da wir vorhin bei „Lesesteinen“ waren, muß ich hier erst einiges darüber sagen, woher die meisten Funde unserer Sammler stammen: In Norddeutschland überwiegen Funde aus skandinavischen Geschieben, und in vielen Regionen findet man Kieselhölzer als Flußgerölle und schließlich gibt es Funde von Bergbau-Halden. Dies alles sind Fossilien ohne direkten Zusammenhang zu einer ursprünglichen Fundschicht, also nicht aus dem „Anstehenden“. Die wissenschaftliche Untersuchung ihrer Lebens- und Grabgemeinschaften ist nur bedingt oder gar nicht möglich, manchmal, z. B. bei Flußgeröllen, wissen wir noch nicht einmal, wo das Herkunftsgebiet genau liegt. All diese Funde werden nicht durch „Grabungen“ geborgen, sondern schlicht von der Oberfläche eines Ackers, einer Berge- oder Kieshalde aufgelesen. Und wenn sie dort nicht aufgelesen werden, sind sie in der Regel für die Wissenschaft für immer verloren: Der Grobkies wandert in den Brecher, die Halde wird weiter aufgeschüttet oder verwittert, die Lesesteine werden von den Feldern abgetragen und irgendwohin verkippt. Und was da verlorengeht! Wer einmal unter dem Mikroskop die wunderbar klaren Zellstrukturen der Keuper-Hölzer von der Erlanger Schotterterrasse gesehen hat oder wer einen Präparator beim Freilegen der bizarren Kopfstacheln der Trilobiten aus schwedischen Geschieben beobachten durfte, der weiß Bescheid um die möglichen Verluste. Um es einmal positiv zu sagen: Die paläontologische Wissenschaft verdankt unseren befreundeten Sammlern hervorragende Entdeckungen an Fossilien außerhalb von Grabungsstellen, außerhalb der ursprünglichen Gesteinsschichten.

Was dabei nicht jeder wissen kann: Institute und Museen können sich in den meisten Fällen um solche Funde nur kümmern, wenn sie von Sammlern geborgen und übergeben werden. Ein Beispiel: fast 90% unserer (Mus. f. Nat. Berlin) Pflanzenfossilien aus den ehemaligen preußischen Steinkohlenvorkommen sind Haldenfunde und sie sind von Bergleuten gesichert worden - freiwillig! Es wäre viel zu aufwendig und im Ergebnis meist zu unsicher, solche von ihren Fundschichten isolierten Fossilien tagelang durch eigene Mitarbeiter suchen zu lassen. Wenn ich nur an den enormen zeitlichen Aufwand für das Finden eines einzigen „Madensteins“ (das sind eingerollte verkieselte Farnfiederchen aus dem Rotliegenden) unter den Lesesteinen auf den Bannewitzer Feldern denke, weiß ich, daß kein Institutsdirektor angestellte Mitarbeiter jemals mit dieser Aufgabe betrauen würde. So etwas machen nur Freizeitforscher! Und dann gibt es noch eine andere Gruppe von Funden, die ebenfalls bevorzugt

durch Freizeitforscher entdeckt und ausgebeutet werden: Kleine, unregelmäßig vorkommende Gesteinslinsen (vor allem in festländischen Sedimenten), die nur kurzfristig aufgeschlossen sind. Dazu gehören Funde in Baugruben von Einfamilienhäusern, in lokalen Leitungstrassen, in Anschnitten von Wirtschaftswegen usw. . Solch kleine und lokale Tiefbauten regelmäßig zu kontrollieren und sofort zu reagieren, wenn ein Fund auftaucht, ist für ein Institut oder Museum praktisch unmöglich. Wieder muß ich an den „Madenstein“-Sammler in Bannewitz denken: Noch ehe die Bauherren von neuen Einfamilienhäusern ihre Baugruben ausheben lassen, ist unser Mann zu Stelle und erklärt mit ansteckender Begeisterung anhand von Fotos und Musterstücken, worauf zu achten ist. Er fährt täglich am Neubaugebiet vorüber. Und dabei ist die Aussicht äußerst gering, solche fossilführende Hornsteine im lehmigen Aushub als Lesesteine zu erkennen und zu bergen. Und ehe man etwas über den wissenschaftlichen Wert eines solchen Fundes sagen kann, muß der Hornstein erst einmal angeschliffen werden. Inzwischen ist in der Baugrube längst das Fundament gegossen. Völlig indiskutable Bedingungen für das nahe Landesmuseum! (Viel zu teuer, viel zu kurzfristig um darauf zu reagieren und inhaltlich nicht zu eigenen Forschungsprojekten passend). Aber das alles, bis hin zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen gemeinsam mit einem Fachpaläontologen, macht unser Freizeitforscher (ich weiß das sehr genau, denn ich bin sein Partner).

Nun wissen wir aber immer noch nicht, weshalb ein Sammler und Amateurforscher seine Freizeit, viel Geld (und manchmal auch sein Familienglück) opfert, um Fossilien zu suchen. Einer hat es einmal einem Journalisten gesagt: „...weil es mich immer wieder treibt, noch Unerschlossenes aus der Vergangenheit zu erforschen...“ und weiter: „das Forschen, und wenn es nur auf einem kleinen Sachgebiet geschieht - das macht mir helle Freude.“ Da haben wir es! Das Forschen macht mir helle Freude! Das ist die gleiche Motivation wie bei allen Wissenschaftlern. Albert Einstein hat einmal von der „heiligen Neugier des Forschens“ gesprochen. Es ist die Wissenschaft selbst, es ist die Beteiligung an der Forschung das wichtigste Motiv für unsere Amateure und keinesfalls das bloße Sammeln und Besitzen von Fossilien. Als Paläontologe erkennt man das schnell am Charakter der Sammlungen: Nur dort, wo der Sammler mit fachlichem Wissen und mit heiliger Neugier gearbeitet hat, findet man bei ihm häufig etwas Neues. Also dort, wo das wissenschaftliche Motiv im Vordergrund steht. Ich bin aber nicht so naiv zu glauben, daß dieses hohe und edle Ziel „Wissenschaft“ überall und immer das einzige Motiv ist. Etwas Originales aus der Geschichte des Lebens auf der Erde selbst zu sammeln und zu besitzen und dieses wie einen Schatz zu bewahren - dies wird wohl

überall mit im Spiele sein, und dies tut der Wissenschaft und den öffentlichen Sammlungen meist keinen Abbruch. Freizeitforschung wird seit langem moralisch anerkannt und belohnt: Widmungen in wissenschaftlichen Publikationen, Status „Ehrenamtlicher Mitarbeiter“ von Instituten, Autorenschaft in wissenschaftlichen Zeitschriften, Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Gesellschaften, Benennung neuer Gattungen und Arten nach ihren Namen (es gibt ein fossiles Insekt *Misthodotes stapfi*), Medaillen und Preise (in Berlin gab es jährlich eine Leibniz-Medaille der Akademie der Wissenschaften für einen herausragenden Freizeitforscher), staatliche Orden (Arnulf ist Träger des Bundesverdienstkreuzes) und schließlich -- den Doktor ehrenhalber von einer Universität. „Wissen Sie, was für mich die schönste Anerkennung ist?“ fragte mich neulich ein Sammler. „Daß meine Tätigkeit ernstgenommen wird und daß mir die Wissenschaftler zuhören, wenn ich von meinen Beobachtungen berichte“.

Es ist jetzt höchste Zeit, einmal einen Blick auf Nachbardisziplinen zu werfen, die ebenfalls im hohen Maße von der Zusammenarbeit mit Amateuren profitieren - auch wenn dort nur Beobachtungen und keine Naturgegenstände selbst gesammelt werden: In der Ornithologie kann man längst nicht mehr Eier aus den Vogelnestern sammeln oder Bälge der selbst geschossenen Vögel privat aufstellen. Dennoch ist die Beteiligung von Amateuren an der Feldornithologie seitdem gewaltig gestiegen. Das betrifft vor allem Aspekte des Vogelzuges und die Kartierung der Brutvorkommen. Dies könnten die wenigen Zoologen an den Vogelwarten und Instituten niemals allein bewerkstelligen. Das gilt auch für die spezielle Botanik, besonders für die floristische Kartierung. Ich habe es selbst mit großer Bewunderung im Berliner Museum erlebt, wie hunderte begeisterter Freizeit-Botaniker, Angehörige der verschiedensten Berufe (hier übrigens auch viele Frauen) ihre Meßtischkarten - Blätter aus Brandenburg erhielten und methodisch von Fachbotanikern für diese Aufgabe instruiert wurden. Jährlich trafen sich alle wieder und legten ihre Resultate auf den Institutstisch, wo dann die Redaktion der floristischen Übersichtskarten erfolgte. Diese sind inzwischen für alle ostdeutschen Ländern in einem großen Werk gemeinsam gedruckt (Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands, 1996 - für die alten Bundesländer gibt es einen entsprechenden Atlas schon seit 1988 - „Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland“). Eigene Privat-Sammlungen in Form von Herbarien spielen bei dieser wissenschaftlichen Beobachtung kaum eine Rolle. Noch klarer ist die Situation bei den Hobby-Astronomen. Da holt wohl kaum noch einer noch die Sterne vom Himmel. Aber wachsam sind sie hinter ihren Fernrohren alle, um Veränderungen sofort zu dokumentieren. Erinnern Sie sich noch, was wir hier im März vorigen Jahres abends über der Niersteiner Warte und am frühen Morgen

über dem Rhein deutlich sehen konnten? Es war der Komet Hale - Bopp. Und wonach war er benannt? Nach seinen Entdeckern im Juli 1995, den beiden Amateur - Astronomen aus den USA : Allan Hale und Thomas Bopp. Und wenn uns im November wieder einmal Sternschnuppen erfreuen - es werden diesmal die *Leoniden* sein - so können wir ganz sicher sein, daß hunderte Augenpaare diesen Meteorschwarm nächtelang beobachten und registrieren. Auch hier sind die großen Sternwarten mit ihren wenigen Berufs-Astronomen überfordert, weil sie mit anderen, komplizierteren Forschungsaufgaben völlig ausgelastet sind.

All die genannten Beispiele beweisen, daß in auch in einigen anderen Fächern (wir nennen sie auch naturhistorische) bei einigen Aufgaben der Feldforschung eine Mitarbeit von Freizeitforschern sinnvoll und auch notwendig ist. Hier ist eine Beobachtung von Objekten im Gelände mit relativ einfachen optischen Instrumenten (immer noch) möglich. Besonders in der Entomologie, wo immer noch viel von der ungeheuren systematischen Vielfalt zu erforschen ist, übernehmen spezialisierte Freizeitforscher neben der faunistischen Feldforschung auch selbstständig wissenschaftliche Bearbeitungen in der Systematik von Insektengruppen.

Und schließlich sei daran erinnert, daß auch einige historische Disziplinen von solcher Mitarbeit profitieren: Vor allem die Regional und Lokalgeschichte, die Industriegeschichte und - fast schon klassisch - die Ur- oder Vorgeschichte mit der archaeologischen Bodendenkmalspflege.

Zurück zur Paläontologie: Wir haben gegenüber anderen naturhistorischen Fächern in der Feldforschung einen ganz besonderen Vorteil: Ich nenne ihn (etwas romantisch) die Gnade des ersten Blickes. Wer nämlich eine Gesteinsschicht mit dem Hammer aufspaltet und dabei ein Fossil erblickt, ist garantiert der erste Mensch, der dies sieht. Natürlich wird er meistens etwas schon Bekanntes erblicken, aber die Chance auf etwas Neues, was bisher keiner gesehen und gewußt hat, ist wirklich vorhanden. [Ich versuche, dies einmal mit einem Bohrkern aus dem Felsuntergrund von Delitzsch zu demonstrieren]. Dieser Effekt ist wahrscheinlich auch das reale Motiv vieler Kinder, die sich einen Beruf erträumen „wo man etwas ausgraben kann - egal was“.

Umgekehrt, nun stellen Sie sich einmal einen Feldornithologen vor, wie er eine für das Gebiet neue Vogel-Art auf dem See entdeckt und im Geist schon den Text für eine kleine Veröffentlichung formuliert. Da sieht er plötzlich im Fernglas am Ufer gegenüber einen anderen Vogelfreund auf dem Bauch liegen und etwas ins Notizbuch schreiben. Der hat ja zur gleichen Zeit am gleichen Ort die gleichen Enten gesehen ! Also, das kann uns nicht passieren!

In meinem Thema geht es um Zusammenarbeit, um das Verhältnis von Fachwissenschaftlern und Heimatforschern, und zu jedem Verhältnis gehören bekanntlich mindestens 2. Also ist es angebracht, auch etwas zu meinen Fachkollegen zu sagen: Die meisten Berufspaläontologen pflegen langjährig, erfolgreich und auch sehr gern die Zusammenarbeit mit Amateuren. Aber nicht alle. Einige haben ihre persönlichen Probleme im Umgang mit Laien, vor allem wenn diese erst einmal alle Ergebnisse der Wissenschaft anzweifeln. Andere Gelehrte vertragen es nicht, daß einige hervorragende Sammler beim Bergen und Präparieren von Fossilien mindestens ebenbürtig und vor allem schneller als sie selbst sind. Aber es gibt selbstverständlich auch viele objektive Grenzen der Zusammenarbeit: Zum Beispiel in der Mikropaläontologie, wo die Proben meist aus Tiefbohrungen stammen, in der Angewandten Paläontologie und vor allem bei breit gefächerten theoretischen Themen. Und schließlich sind besonders die wenigen Wirbeltier-Paläontologen langfristig in größere Forschungsprojekte ihrer Institute fest eingebunden. d.h. sie sind alljährlich auf den eigenen, langfristig geplanten Forschungsgrabungen und haben weder Zeit noch Mittel, sich um kleinere temporäre Fundstätten zu kümmern. Das mag für Sammler oft enttäuschend sein, wenn sie sich spontan und vertrauensvoll an ein Institut wenden und zunächst vertröstet oder gar abgewiesen werden, aber ich muß hier um gegenseitiges Verständnis bitten. Dazu gehört andererseits, daß die ausgewiesenen Forschungsprojekte der Institute und Museen im Gelände, also ihre langjährigen Grabungsstellen respektvoll gemieden werden, es sei denn, man wird zur Mitarbeit eingeladen. Denn selbst wenn man hier einmal die rechtliche Situation wegläßt, muß man feststellen, daß schon bei der geologischen Dokumentation der Fundschichten Amateure meist überfordert sind.

Generell muß ich hier außerdem einem weitverbreiteten Irrtum entgegentreten: Die Fachpaläontologen an den Universitäts-Instituten und wissenschaftlichen Museen könnten ganztagig Fossilien erforschen. Schön wär's! Das tun sie oft nur abends, in den Semesterferien (in Museen unbekannt) und am Wochenende. Der Alltag ist meist durch viele andere Dienstaufgaben belegt (an den beiden großen deutschen Forschungsmuseen in Berlin und Frankfurt vielleicht ausgenommen). Daraus können Sie aber auch entnehmen, wie gering für unsere naturhistorischen Fächer die bezahlte Forschungskapazität eigentlich ist. Wenn es nicht fleißige Doktoranden und unermüdliche Amateure gäbe, sähe es auf großen Gebieten unserer Feldforschung und des Sammlungs-Zuwachses ganz finster aus!

Den von mir heute so betonten Gegensatz zwischen Fachpaläontologen und Freizeitforschern gab es in der Anfangsphase unserer Wissenschaft vor ca. 200 Jahren noch nicht. Es gab daher auch keine Probleme mit den Begriffen - so wie ich sie heute habe. Sie haben es sicherlich alle gemerkt, daß mir der weitverbreitete und auch international übliche „Amateur“ nicht gefällt. Das liegt u.a. am zugehörigen Eigenschaftswort. Denn „amateurhaft“ bedeutet inzwischen „gutgemeint, aber mangelhaft“ und das abgedroschene „professionell“ soll heißen „fachmännisch, gut“, und das stellt die Wahrheit oft auf den Kopf. Noch viel schlimmer ist der alte „Dilettant“, früher keineswegs negativ belegt, und „dilettantisch“ ist heute eigentlich schon ein Schimpfwort. Ich nenne daher unsere Freunde lieber „Freizeitforscher“ - schon deshalb, weil es dies auch die arbeitslosen, aber wissenschaftlich tätigen Akademiker einschließt.

Ich fasse zusammen: Es gibt in Deutschland Menschen, die sich freiwillig, uneigennützig, engagiert und mit Freude in den Dienst einiger Naturwissenschaften stellen und auf einigen Gebieten der Feldforschung Beachtliches leisten. Dies hat im Lande eine lange und gute Tradition. Die rechtzeitige Zusammenarbeit mit Fachinstitutionen entscheidet über den dauerhaften Erfolg der wissenschaftlichen Bemühungen. Das Sammeln von Naturobjekten ist dabei oft nicht mehr das Primäre, sichert aber einen großen Teil des Zuwachses der öffentlichen Sammlungen.

Und zum Schluß meine Wünsche an das liebe Geburtstagskind, das Paläontologische Museum Nierstein:

- Noch ein langes und glückliches Leben, egal in welcher Rechtsform
- Viele wissensdurstige und dankbare Besucher, eine gute Presse.
- Viele neue Forschungs-Ergebnisse aus der Sammlung
- Gute Fortschritte bei der Inventarisierung der Sammlung und bei der Kennzeichnung der Originale !

Ein digitales Miniatur-Mikroskop in der Paläontologie

Dr. Klaus Naumburg

Die Firma Scientific Precision Instruments GmbH in Oppenheim hat für industrielle Zwecke ein Kleinstmikroskop „TIMM“ von nur 15 x 2 cm Größe mit digitaler Bilderfassung entwickelt, das Vergrößerungen vom 1- bis 500-fachen erlaubt und mit Tageslicht auskommt. Eine zusätzliche Beleuchtung mit einem kleinen Spotlight und streifendem Licht ergibt ungeheuer plastische Bilder mit feinsten Details. Dieses Gerät lässt sich auf vielen Gebieten erfolgreich einsetzen, was sich im Niersteiner Paläontologischen Museum seit einiger Zeit in der Praxis mit geradezu verblüffenden Ergebnissen bestätigte. Fossilien im Millimeterbereich können bildfüllend in sehr guter Qualität aufgenommen, über einen PC auf einem Monitor sichtbar und über einen Drucker auf DIN A4-Größe wiedergegeben werden. Auch eine direkte Wiedergabe auf einem Fernsehschirm ist möglich.

Der relativ große Arbeitsabstand zum Objekt im Vergleich zur herkömmlichen Mikroskopie oder bei makroskopischen Fotoaufnahmen erlaubt auch bei winzigen Exponaten eine optimale Ausleuchtung und kann daher nicht nur für die Abbildung, sondern auch bei der Präparation von Fossilien erfolgreich eingesetzt werden. Unschlagbar ist das Gerät in der Paläontologie aber bei der Dokumentation und der Archivierung von Fossilien und dem schnellen Austausch von Informationen per Internet zwischen verschiedenen Bearbeitern und Interessenten an verschiedenen Orten.

Die Aufnahmen werden zunächst mit Hilfe eines zugehörigen Programms im bmp-Format erzeugt und gespeichert (856 KB) und können dann mit entsprechenden Bitmap-Programmen ohne sichtbaren Qualitätsverlust in andere Formate umgewandelt und komprimiert werden. Das Gerät wird in einer Schwarz-Weiß- und in einer Farb-Version geliefert und kostet in der SW-Version etwa 3000 DM.

Eine Besichtigung und praktische Erprobung des Gerätes ist nach Anmeldung bei der Museumsleitung in Nierstein (Harald Stapf, Telefon 06133-58760 oder eMail museum.nierstein@t-online.de) möglich. Weitere technische Auskünfte und Informationen zu den Lieferbedingungen sind beim Hersteller Telefon: 06133-5181, e-Mail: info@spi-robot.de erhältlich.

Veranstaltungstermine der Freunde des Niersteiner Paläontologischen Museums e.V. im Jahr 2000 im Saal der Guttschänke Staiger

Termin	Thema
04. Februar	Dr. K.-H. Weber: Altes u. Neues zu den Urvögeln
03. März	Dr. K. Naumburg: Mit der Hanseatic zur antarktischen Halbinsel
07. April	Dipl.Geol. Th. Keller: Über die Mosbacher Sande
05. Mai	R. Noll: Pathologische Erscheinungen an Kieselhölzern
06. Oktober	Dr. H. Müller-Calgan: Wie alt ist dieses Fossil?
03. November	M. Raisch: Neuere Funde aus dem Mainzer Becken
01. Dezember	Dr. H.-J. Gregor: Geologische Exkursionen in Libyen

Die Veranstaltungen finden jeweils am 1. Freitag im Monat um 20:00 Uhr im kleinen Saal der Guttschänke Staiger im Tempelhof 5 in Nierstein statt. Gäste sind zu den Vorträgen herzlich willkommen.

Das Museum im Alten Rathaus am Marktplatz von Nierstein ist jeden Sonntag von 11 bis 16 Uhr geöffnet. Der Eintritt ist frei, Führungen sind auch nach Anmeldung unter der Telefonnummer 06133-58312 zu anderen Zeiten möglich.