

Durch den Fossilreichtum der Salzburger Alpen ergeben sich immer wieder Vergleichsmöglichkeiten, in denen sich die Gesetze des Lebens anschaulich zeigen lassen. Wer kennt nicht die schönen, großen Ammoniten aus den Liasschichten der Glaserbachklamm und in der Osterhorngruppe, die im Museum gezeigt werden?

In der Kreideschicht, die entlang der Königseeache aufgeschlossen ist, finden wir jene sich auflösenden Formen der Gehäuse der Cephalopoden (= Tintenfische) die schon an den Fossilien anzeigen, daß sich so viel in diesem Erdzeitalter geändert hatte und daß alle Lebewesen entweder untergehen oder sich an die neue Umwelt anpassen mußten. Und diese Lebensgesetze werden auch für uns, für die Menschheit, zu allen Zeiten gelten.

Anschrift des Verfassers:  
OSTR. Dr. Harald STOISER  
Judengasse 17  
A-5020 Salzburg

Jb. Haus der Natur, 10: 169—173; Salzburg 1987

## **Der Haunsberg, ein „geologisches Fenster“ des Helvetikums**

*Hilda Steinbacher*

Diese Arbeit ist Herrn Prof. Dr. Eberhard STÜBER, Direktor des Hauses der Natur, gewidmet. Herr Prof. Dr. STÜBER hat meine Arbeit mit großem Interesse begleitet und mir durch seine fachmännische Anerkennung immer wieder den Mut, die Kraft und vor allem die innere Begeisterung für meine langjährige Tätigkeit am Haunsberg gegeben. Dieser Beitrag sei ein kleines Zeichen des großen Dankes für die mir gewährte Unterstützung durch Herrn Prof. Dr. STÜBER und das Haus der Natur. In diesem Zusammenhang sei auch in Dankbarkeit des verewigten Herrn Prof. Dr. Eduard Paul TRATZ gedacht.

Als begeisterte und engagierte Heimatkundlerin führte mich 1972 der Weg auch nach St. Pan-kraz, dem einstigen Sitz des Geschlechtes der Haunsperger. So fand das die Landschaft beherrschende Kirchlein, wohl aus den Resten der einstigen Burg errichtet, mein Interesse. Ich wurde aber sofort auf den dahinter etwas verborgen liegenden Sand- und Steinbruch gelenkt. Ein mit Tausenden von versteinerten Nummuliten durchsetzter Felsblock faszinierte mich sofort, dazu fand ich eine kleine, beschädigte Muschel und ein Sammler schenkte mir ein versteinertes Schneckenfragment, alles Zeugen einer Jahrmillionen entfernten Epoche unserer Erdgeschichte. Mein Interesse war geweckt, ich mußte mehr über diese Zeit erfahren. 15 Jahre dauert nun dieses Suchen, Finden, Entdecken, Forschen. Mit jedem Besuch, den ich „meinem“ Haunsberg abstatte, weitet sich das Bild und das Wissen über das Eozän im Helvetikum.

Im Rahmen dieser Abhandlung ist es aber nur möglich, einen knappen Abriß meiner umfangreichen Arbeiten zu geben, können nur wesentliche Schwerpunkte behandelt werden.

### **Geographie und Stratigraphie der Fundstelle**

Das einmalig reiche „geologische Fenster“, die Fundstelle am Haunsberg, liegt etwa 12 km nordöstlich von Salzburg, unmittelbar an der Straße nach Nußdorf, beherrscht vom Pan-krazkirchlein, dem Wahrzeichen des Oichtentales. Am Ostrand dieses Tales erhebt sich der Haunsberg (833 m). An dieser Flanke des Berges tritt auch die Roterzschicht mehrmals als mächtige, dunkelrote Felswand zutage, verdeckt von den Bäumen des steil ansteigenden Waldes. Noch jetzt ist zu sehen, wie man einst aus dieser Wand mächtige Mahlscheiben für die

Mühlen gebrochen hat. Heute wird dieser Felsen abgebaut. Das Material dient vorwiegend dem Straßenbau und der Salzachsicherung. Das hauptsächlich wirtschaftliche Augenmerk richtet sich aber auf den Quarzsand, der zwischen der Roterz- und Schwarzerzschicht abgelagert ist. In früheren Zeiten diente dieser Quarzsand als Scheuer- und Putzmittel, und der Inhaber der Schulstelle des Ortes besserte sein bescheidenes Einkommen durch Verkauf dieses „Naturputzmittels“ auf. Heute ist dieser Sand als „Quarzolith“ im weiten Umkreis auf Baustellen bekannt.

Diese Schichtenfolge ist durch Schuppung der Erdtektonik vor Jahrmillionen entstanden. Eine genaue, ins einzelne gehende Bearbeitung der Schwarzerzschicht und der von der Verfasserin „Blaue Schicht“ genannten (von Dr. RÖGEL, Wien, als Schicht 12, 12a, 12b bezeichnet) liegt bereits vor.

Die folgende Arbeit wird deshalb auf diese beiden Schichtglieder genauer eingehen. — Die Roterz- und die Fossilschicht befinden sich derzeit noch in Bearbeitung.

### **Das Schwarzerz, Relikt eines einstigen Korallenriffs**

Bisher wurden im Helvetikum nur ganz vereinzelt Stockkorallen gefunden: Ein Stockkorallenfragment am Hochstein, 2 Polypare am Wartstein (Österreich), einige Korallenstöcke am Kressenberg/Bayern. Man nahm deshalb an, diese sehr seltenen Korallenfragmente seien von einer vermuteten Inselchwelle eingeschwemmt worden. Die folgenden Ausführungen beweisen, daß diese Hypothese nicht haltbar ist. Die Grundlage für die Vermutung, Korallen müßten im Eozän/Helvetikum vorhanden gewesen sein, gab Prof. Dr. O. KÜHN, Wien. In seinem profunden Werk „Eozänkorallen aus Österreich“ (1966) stellt er bei der Untersuchung der haunsbergäquivalenten Gesteinsschichten im Bereich des Mattsees fest: „Merkwürdig bleibt, daß das fossilreiche Eozänvorkommen von Mattsee keine Korallen geliefert hat“...

Diese Aussage wurde zum Schlüssel für meine künftige Arbeit am Haunsberg. Jahrelang blieb mir die großartige Korallenwelt trotz eifrigen Suchens verborgen. In den Jahren 1975 und 1977 machte ich zwar Einzelfunde, die aber der Einschwemmtheorie zugeordnet wurden. Erst im Juli 1978 gelang mir bei idealen Lichtverhältnissen ein „geistiger Durchbruch“. Ich erkannte im Gestein die Korallenstrukturen. Die Türe zur Wunderwelt der Korallen, die vor vielen Jahrmillionen hier in einem wärmeren Klima gelebt hatten, war aufgestoßen.

Das Studium der Werke der Korallenforscher der Gegenwart, hier sind besonders zu erwähnen Prof. H. SCHUHMACHER, Prof. KIPPER-WILKENS, Prof. H. FRICKE. . . , zeigt die sehr komplexen Lebenserscheinungen in Korallenriffen, Korallensäumen, Koralleninseln. Der vielfältigen Literatur ist zu entnehmen, daß reiche Korallenriffe einige Hundert Korallenarten zählen können. So weisen zum Beispiel die Koralleninseln der Malediven, die sich auf etwa 1000 km Ausdehnung erstrecken, circa 60 Arten auf. Es handelt sich hier somit um ein mittelreiches Korallengebiet. Auch der gesamte Kosmos eines Korallenriffes mit der Fauna und Flora, dem Plankton und Nekton und den vielen Schneckenarten, den Krabben, den Seeigelarten, den Nautiloideen, der Foraminiferen bis hin zum Hai, wird in dieser Literatur behandelt. Ebenso sind ökologische Verhältnisse und Zusammenhänge, wie die Aufgabe der Algen, die Bedeutung der Brandung, der Meerestiefe, der Meeresströmungen erforscht. In dieses bereits eingehend erforschte Lebensgefüge der Korallen konnte ich nun all meine fossilen Funde harmonisch und sinnvoll einordnen.

Bereits wenige Wochen nach dem geistigen Durchbruch hatte ich an die 50 Korallenarten gesichert. Das Anschleifen dieser rohen Fundstücke erfordert ein besonderes Geschick, verlangt Kraft und Geduld. All diese Mühe ist aber dann reichlich belohnt, wenn die Korallenstrukturen allmählich erscheinen in immer neuen Formen, Größen und Farbtönen.

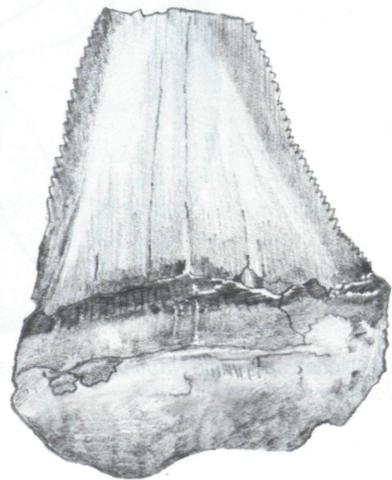
Herr Prof. HAGN, München, rief anläßlich einer Besichtigung aus: „Diese Korallen sind ästhetisch schön!“

Verständlicherweise interessierten mich auch die haunsbergäquivalenten Aufschlüsse entlang der Alpenkette. Meine Arbeit erstreckte sich somit auf das gesamte Helvetikum vom Mattsee/Reitsham (Österreich) bis zum Sihlsee/Maria Einsiedeln (Schweiz). Im Laufe der Jahre habe ich diese Orte mehrmals aufgesucht und es gelang mir, überall Korallen nachzuweisen. Die Hauptfundorte sind allerdings der Haunsberg und der Kressenberg. Am Haunsberg werden ja Gesteine und Sand noch heute abgebaut. Nur an den arbeitsfreien Wochenenden konnte ich somit dort vor Ort meine Arbeit unter oft sehr, sehr schwierigen äußeren Bedingungen (Hitze, Kälte, Nässe, Schlamm, Steinschlag) leisten, konnte ich Tausende von Objekten vor dem **endgültigen Verlust** retten und so zur Erforschung des Helvetikums wesentliche Beiträge liefern. Derzeit sind etwa 150 Korallenarten nachweisbar. Da ein Großteil des gesicherten Materials noch nicht gesichtet und bearbeitet ist, darf mit einer noch wesentlich höheren Artenzahl gerechnet werden.

Der **Erhaltungszustand** der Korallen ist durch die **Diagenese** sehr unterschiedlich. Es gibt viele fossile Korallen, die noch in allen Einzelheiten erkennbar sind. Andere Korallenversteinerungen sind nicht mehr so vollkommen sichtbar. Nur das geübte Auge kann im Gestein noch solche Korallenüberreste, -spuren und -strukturen erkennen. Durch chemische Einflüsse haben sich auch Verfärbungen ergeben. Vom Rot, Blau, Grün, Schwarz, Lila, Weiß, Gelb bis zu vielen Brauntönen reicht die bunte Skala. Interessant ist auch die äußere Erscheinungsform der Korallen am Haunsberg und Kressenberg. Sie ist polsterig, gedrungen, kompakt und plattig. Feingliedrige Korallengebilde mit weitverzweigten Ästchen wurden nicht gesichert. Dies ist ein deutliches Anzeichen dafür, daß sich diese Korallen an einer Brandungsküste mit zumindest bewegtem Wellengang befunden haben müssen. Die Wellen ließen keine feinen Verästelungen zu, so daß sich nur kompakt gebaute Formen erhalten konnten. Auch die Reinigungsfunktion der Algen ist in der Brandungszone überflüssig, da die Wellen die Exkremente der Korallen immer wieder wegtransportiert haben. Algenfunde, mit Ausnahme der Knollenalgen, fehlen deshalb.



*Conoclypeus* sp., ein typischer Seeigel des eozänen Korallenriffes am Haunsberg



Ein Haizahn mit abgebrochener Spitze

### Der Lebensraum im einstigen Korallenriff

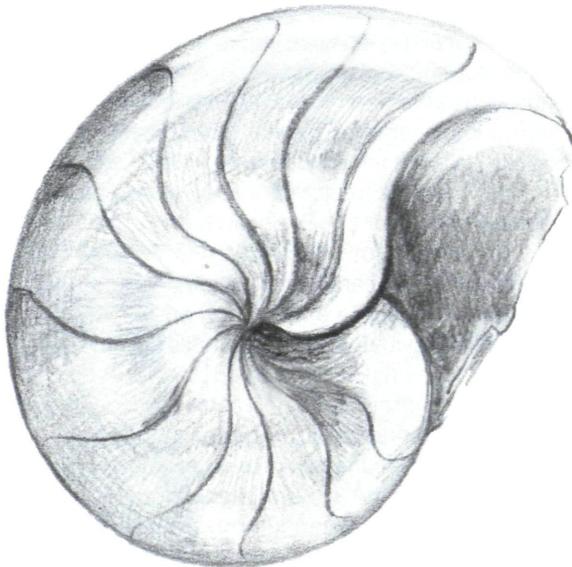
Die Korallen am Haunsberg, die nachweislich in mehreren Stockwerken gebaut haben, gaben die Basis für ein sehr reiches Tierleben im Riff. Zahlreiche Fossilienfunde belegen diese Aussage. **Foraminiferen** finden sich in allen Größen und Arten in Gesteinsblöcken dicht gedrängt.

**Schnecken** aller Arten (*Gisortia*, *Turritella*, *Cypraea*, Tritonschnecken) liegen vor.

Der **Seeigel** *Conoclypeus* bevölkerte zahlreich und in allen Größen das einstige Korallenmeer. Viele weitere Arten sind dazu gesichert.

**Krabbenfunde** wurden verhältnismäßig selten getätigt. **Würmer** aller Art konnten nachgewiesen werden. In **Koprolithen** (von Prof. HAGN, München, identifiziert) finden sich viele Reste von kleinen Fischen, wie Gräten und Rückenwirbel. Diese Fische haben im Riff gelebt, wurden gefressen und verdaut. **Seegurken** und Kauplatten von **Rochen** wurden gefunden. **Armfüßer** (Brachiopoden) sind nur selten gesichert worden. **Moostierchen** (Bryozoen) kommen massenweise als Krustenbewuchs oder als ganze Stöckchen in vielen Arten vor. Bryozoen weisen auch auf eine nahe Küste hin. **Muscheln** in allen Größen bevölkerten das Riff. **Austern** gehören zum fast alltäglichen Fossilfund. Von **Seelilien** wurden feine Stielglieder gefunden. **Haizähne** sind besonders begehrte Sammelobjekte. Sie werden in allen Größen gefunden und geben ein beredtes Zeugnis davon ab, daß diese Räuber schon vor Jahrtausenden die Weltmeere bevölkerten.

**Seesterndeckplättchen** und ein **Schlangenster** zeugen von der einstigen Existenz dieser Tiere. Die **Nautiloideen** sind eine weitere interessante Tiergruppe. Verschiedene Arten in Größen von wenigen Zentimetern bis zu 30 cm Durchmesser liegen aus dem Schwarzerz vor. Ein Nautilusgehäuse ist von Korallen bewachsen. Durch meine jahrelange, intensive Arbeit konnte ein Korallensaumriff mit ca. 150 Arten entlang der Alpen in einer Ausdehnung von ca. 500 km nachgewiesen werden.



Der 50 Millionen Jahre alte *Nautilus* vom Haunsberg hat dieselbe Schalenform wie die noch heute lebenden *Nautilus*-Arten.

In diesem einstigen reichen Korallengarten pulsierte ein vielfältiges Leben, über das die reichen fossilen Funde ein beredtes Zeugnis ablegen.

## Leben im Mangrovensumpf

Ein sehr interessantes Objekt meiner Arbeit war auch die von mir als „Blaue Schicht“ (blaugraues Aussehen) bezeichnete Ablagerung. Herr Dr. RÖGEL, Naturhistorisches Institut Wien, bezeichnet diese Schicht mit 12, 12a, 12b der Schichtenfolge am Haunsberg.

Es hat sich meiner Meinung nach um eine Art Mangrovensumpf entlang der Küste gehandelt, wie wir ihn heute noch im indonesischen Bereich vorfinden.

Diese Sümpfe sind vollgepackt mit Leben: Krabben, Fische, Würmer, Seeigel, Seesterne, See-  
lilien, Bryozoa, Foraminiferen, Schnecken, Muscheln, Brachiopoden, Schwämme, . . . deren  
fossile Überreste reichlich und in großer Vielfalt gefunden werden können.

## Ausblick

Die Kapitel „Korallen“ — „Tierwelt im Korallenriff“ — „Leben in der Blauen Schicht“ — konnte ich im Rahmen dieses Beitrages nur in äußerster Straffung darstellen. Die Problematik, Fragen anzuschneiden, Komplexe fragmentarisch darzustellen, ja Lücken zu lassen, ist unübersehbar. Noch einmal: Diese Arbeit sollte mein Wirken am Haunsberg nur in groben Zügen aufzeigen. Wegen der vorgegebenen Grenzen muß ich auch auf die Darstellung der Fossilienfunde verzichten, die auf das Vorhandensein eines **Festlandes** hinweisen. Sie seien nur aufgezählt: Mehrere **Holzarten**, darunter das Fragment eines Stammes von ca. 60 cm Durchmesser; **Samenarten** in hervorragendem Zustand, darunter eine **Walnuß**, ein einmaliger Fund; mehrere versteinerte **Landschildkröten**, teilweise in kleineren Fragmenten, darunter die schon berühmt gewordene Riesenlandschildkröte, die im HAUS DER NATUR zu bewundern ist. Ein **Tapirzahn**, identifiziert von Prof. Dr. HAGN, München, vertritt eine weitere Tiergruppe. In Bearbeitung befinden sich derzeit die Roterzschicht, die Fossilschicht und das Paleozän. Eine Fülle sehr interessanter, vielfach einmaliger Funde liegen hier vor. Besonders zu erwähnen sind noch die vielen Gerölle aus verschiedenen Schichtgliedern, die auf frühere Gesteinsformationen schließen lassen. Alles zusammen wird ein neues umfassendes Bild dieser Epoche liefern.

Anschrift der Verfasserin:

Hilda STEINBACHER

Metzenleitenweg 24

D-8240 Berchtesgaden

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Steinbacher Hilde

Artikel/Article: [Der Haunsberg, ein 'geologisches Fenster' des Helvetikums. - In: GEISER Elisabeth, Salzburg \(1987\), Naturwissenschaftliche Forschung in Salzburg. Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Mag. Eberhard Stüber, Direktor des Hauses der Natur und Landesumweltanwalt. Berichte aus dem Haus der Natur in Salzburg X. Folge Teil A. 169-173](#)