© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

Dipl. Ing. Alfred Forstmeyer erforscht seit Jahren Aufschlüsse in der Umgebung von Greding. Dabei hat er in geologischer, paläontologischer und prähistorischer Hinsicht Funde gemacht. Den Kampf um die Anerkennung der „Kalkgeräte" als paläolithische Artefakte versucht er mit wissenschaftlichen Methoden für sich zu entscheiden. Gelingt es ihm, so wäre damit bewiesen, daß unsere Frankenalb schon im frühen Paläolithikum besiedelt war. Der folgende Beitrag entspricht dem interessanten Einführungsvortrag des Autors zur Eröffnung der Sonderausstellung „Eiszeitliche Tiere — Werkzeuge ihrer Jäger" am 6. Oktober 1974.

Die südliche Frankenalb, Refugium des Menschen im gesamten Pleistozän?

VON ALFRED FORSTMEYER, MINISTERIALRAT a. D., GREDING

Begünstigt durch die atlantischen Winde hoher Feuchtigkeit bieten die weiten, ebenen Flächen Nordeuropas während der Warmzeiten im Pleistozän Großtierherden und damit auch dem Menschen Nahrung. Eiszeitliche Gletscher größten Ausmaßes überschieben jedoch periodisch das Land und verdrängen oder vernichten alles Leben. Gleichzeitig verlassen Gletscher im süddeutschen Alpenraum die Hochgebirgstäler und engen auch hier den Lebensraum ein. Ein relativ schmaler Raum südlich der Rhön und nördlich des Alpenvorlandes bleibt eisfrei und behält den Anschluß an die immer eisfreie Ungarische Tiefebene und Südfrankreich. Dieser Raum, der durch seinen Anschluß an das Kontinentalklima die größte Zahl von Sonnentagen hatte, dürfte zu allen Zeiten des Pleistozäns Refugium und Durchzugsland für Mensch und Tier gewesen sein.

Wenn diese Vermutung stimmt, müßte die dingliche Hinterlassenschaft des Menschen von rund einer Million Jahren in den tieferen Bodenschichten auf der südlichen Frankenalb zu finden sein. Unseren Bemühungen kamen hierbei die außergewöhnlichen Straßenbauprogramme, sowie die Errichtung von Wohnsiedlungen an den Hanglagen und der Bau eines Erholungszentrums im Altmühltal sehr zustatten. In den vergangenen sieben Jahren sind jährlich ca. eine Million Tonnen den oberflächennahen und tieferen Schichten entnommen und Bauzwecken zugeführt worden. Die ständige Überwachung von ca. 10 Baggerstellen brachten einen einmaligen Einblick in das eiszeitliche Geschehen, aber auch Zeichen für die Anwesenheit von Tier und Mensch.

Typisch eiszeitliche Merkmale fanden sich z. B. in Form eines Feldes von Kryoturbationen am Südrand des Galgenberges in Greding. In vier verschiedenen Schichtfarben und fünf Reihen zu 40 Stück weichen sie dem Hanggefälle um ca. 120° nach rechts aus (Forstmeyer 1973). Eiszeitliche Fließerden, Bergkiese kleiner *Körnung* als Endprodukt der Frostzerstörung meist an Südhängen wechseln mit Lößschichten und warmzeitlichen Waldböden bis in die Vormindelzeit, also über 500 000 bis 600 000 Jahre, wie z. B. in der Kiesgrube Heimbach. Tiefgelegene Brandschichten mit zahlreichen Schnecken, schwarz- und rotgebrannten Kalkstücken und geschlagenen Kalken verraten die frühe Anwesenheit des Menschen.

In der Sandgrube Ilbling wechsellagern aeolisch transportierte Sande mit Hangschutt. Hier konnte erstmalig eiszeitlicher Windschliff in besonders schönen Ausprägungen geborgen werden (Forstmeyer-Schnitzer 1974). A. Rust hat schon viele Jahre zuvor, gelegentlich einer Beurteilung von vom Menschen geschlagenen Kalken, auf diese Möglichkeit hingewiesen.

In vieler Hinsicht interessante Ergebnisse brachte die Baggerstelle der Firma Geiger, Pfraundorf, im Altmühltal. Bruchwaldtorf unmittelbar auf den sog. Altmühlschottern (= örtlicher, transportgerundeter Juraschutt) brachte die C 14-Datierung (II. Phys. Inst. Heidelberg, Dr. Berdau) 8 635 ± 75 Jahre vor heute und ein darüberliegendes schwarzes Sapropel (= Faulschlamm) die Datierung 6 615 ± 100 Jahre vor heute. Zusammen mit Schneckenhorizonten im Auelehm (Dr. v. Koenigswald, Tübingen) ergab sich die nacheiszeitliche Bodenbildung

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

im Altmühltal. Das darunter befindliche 5 m starke Schichtpaket von Altmühlschottern enthielt die gesamte Großfauna der Würmvereisung mit Mammut, Ren, Bison, Pferd, Höhlenbär und Wollnashorn (Prof. Wagner, Ludwigsburg).

Die nunmehr in Angriff genommenen tiefer (7 m) liegenden rißzeitlichen Donauschotter dürften weiteres interessantes Material zutage bringen. Dank sei hier Herrn Geiger gesagt, der alle Funde freundlicherweise der wissenschaftlichen Bearbeitung zur Verfügung stellt. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um die Jagdbeute des würmzeitlichen Menschen, da alle Gelenke unbeschädigt, d. h. nicht verbissen, die bis 20 cm starken Mammutstoßzähne jedoch in kurze Stücke zerbrochen sind. Das mit 10^{-4} cm/sec sehr langsam wandernde Flußgeschiebe vermag dies nicht, ohne wenigstens gleichzeitig lange Rippen, aber auch volle Rentiergeweihe ebenfalls zu zerlegen. Auch ein Ertrinken der Tiere ist nicht wahrscheinlich, da im Würm die Wasser der Altmühl die gewandten Schwimmer nicht gefährden konnten.

Schließlich führte die Gewinnung von Dolomitschutt für den Bau von Flurbereinigungsstraßen auf dem Euerwanger Bühl, dem geologischen Zeugenberg und Vermessungspunkt II. Ordnung mit 595 m über NN, zur Freilegung eines Paläohöhlensystems im Versturz. Die rechtzeitige Verständigung durch den Wegemeister Schraufstätter, sowie die oft gewünschte Verlegung der Baggerarbeiten an andere Stelle gestattete im Verfahren der Notbergung 15 Fundhorizonte auszuwerten.

Reichlich vorhandene Holzkohle in den obersten vier Fundschichten ermöglichte ein paläobotanisches Gutachten über die Baumarten im frühen Holozän. Hier herrschte die Kiefer vor, dazu kamen Birke, Hasel, Weide und die ersten anspruchsvolleren Laubbäume (Dr. Schweingruber, Birmensdorf-Schweiz). C 14-Bestimmungen (Dr. Berdau, Heidelberg) brachten die Zeitmarken 8 760 ± 100 Jahre, 9 190 ± 90 Jahre und 9 4000 und 9 790 ± 100 Jahre vor heute.

Eine umfangreiche Kollektion von Schnecken (27 Arten), sowie Kleinwirbeltieren (30 Arten) bestimmte Dr. v. Koenigswald, Tübingen – die Vertreter des jagdbaren Wildes mit großer Bovide, Hirsch, Reh, Fuchs, Hase, Dachs, großer Avide, Wolf oder Hund Prof. Heller, Erlangen. Da sich auch die Jurahornstein-Industrie, einschließlich Ritzzeichnungen auf Rippen, Knochen und Dolomitgerät in den Übergang Pleistozän – Holozän einfügt (Bestimmung: Prof. Müller-Beck und Dr. Taute, Tübingen), erhalten wir aus der mindestens viermal belegten Jägerstation ein erschöpfendes Bild über den damaligen Menschen und seine Tier- und Pflanzenwelt.

Während verschiedene weitere, ältere Horizonte umfangreiche Kleinfauna aus Raubvogelgewöllen erbrachten (Dr. v. Koenigswald), konnte in kaltzeitlichen Schichten mit großem Zeitaufwand und über eine Höhendifferenz von rund 40 m umfangreiche, sehr gut erhaltene Jagdbeute des Menschen und sein Gerät geborgen werden. Voll erhaltene Pferdelaufknochen mit ausreichendem Kollagengehalt ermöglichten Dr. Berdau außerhalb der C 14-Methode die Altersdatierung gleich/älter 40 000 vor heute.

Sehr verschiedene Momente sprechen für ein Riß-Ereignis. Eine kleine Seitenhöhle war hoch mit eingeschwemmtem Rotlehm gefüllt, der gegen die Höhlendecke eine große 10 cm starke Sinterplatte trug. An einer Probe bestimmte Dr. Geyh, Hannover, das Ende der Sinterbildung mit 32 580 ± 700 Jahren vor heute. 10 cm Plattensinter, bestehend aus langen Calzitkristallen bilden sich jedoch durchschnittlich in 100 000 Jahren. Damit sind wir zeitlich bereits in der Rißeiszeit. Unter und in dieser Rotlehmschicht fanden sich gut erhaltene Rentierknochen. Dieser Fundhorizont setzte sich über eine weite Fläche fort. Er brachte eine wohl erstmalige Ausbeute an Werkzeugen des Menschen aus anstehendem Jurahornstein, geschlagenem Donauschotter und geschlagenem Dolomit. An Knochenwerkzeugen fanden sich ein geschlagener und rund geschliffener Retouscheur zum Abpressen von Steinmaterial (Dolomit), Knochenpfrieme und ein Fellöser und Fellschaber.

An gejagtem Großwild konnten z. T. sehr gut erhaltene Teile von ca. 20 Rentieren, 6 Pferden, 2 Boviden und eine etwas ältere Mammutform geborgen werden. Daß es sich durchweg um die Jagdbeute des Menschen handelt,

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

Abb. 1 Das Paläohöhlensystem – Euerwanger Bühl, Greding.

schließen wir daraus, daß die Gelenke von Ren, Pferd, Bovide und Mammut nicht verbissen und zernagt sind. Auffälligerweise sind viele Röhrenknochen trotz Markinhalt nicht zerschlagen bzw. geöffnet. Da kein im Verband liegendes Skelett gefunden wurde, ist auch der Sturz in die Tiefe auszuschließen.

Ähnlich wie das Höhlensystem Sulzbuck bei Haunstetten auf gleicher Höhe auch heute noch nur durch Höhlenfenster aus Deckenversturz zugänglich ist, dürften die rißzeitlichen Jäger in der Nähe eines Höhlenfensters gelagert haben und ihre Abfälle, vielleicht auch mehr, hinabgeworfen haben. Das gesamte Material, ca. 10 000 Stück, lag zwischen losem Dolomitschutt und Dolomitasche aus einer Fließerde vom hohen Hang.

Dies konnte Prof. Schnitzer, Würzburg, durch Prüfung der Dolomitisierung des Riffes zeigen. Während der anstehende Fels in der Höhle einen Magnesiumkarbonatanteil von 25 Prozent besitzt, sind es am eingeflossenen Schutt und auf der Höhe 40 Prozent. Eine feste Fläche aus Höhlenlehm und Brandschichten, wie bei den frühholozänen Stellen, fand sich nicht. Ebenso wie für Wolf und Hyäne war der Höhlenraum zum damaligen Zeitpunkt auch für den Menschen nicht zugänglich. Das Höhlenforscher-Team Auer, Nürnberg, durchforscht tiefere Höhlensysteme und bringt weitere gut erhaltene Fauna zutage, die die Fließerde nach unten transportiert hat.

Die geborgene Tierwelt ist in jeder Hinsicht interessant. Das Ren entsprach mit der Größe eines erwachsenen Gamsbockes einer Kleinform, die heute nur noch auf Spitzbergen anzutreffen ist. Ein Vergleich mit den von A. Rust geborgenen Resten von 700 Rentieren aus dem Stellmoor ergibt, daß das erwachsene Ren vom Euerwanger Bühl die Größe der einjährigen Kälber von Stellmoor besitzt.

Nach Prof. Heller entspricht der mit einigem

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

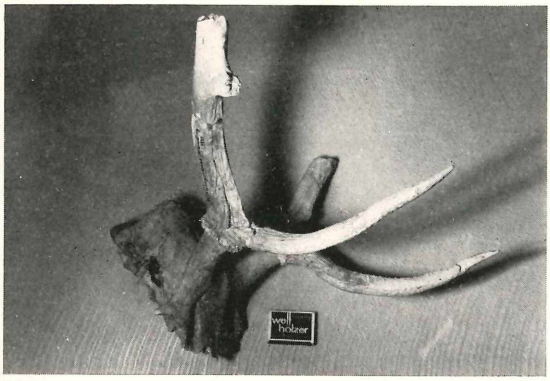

Abb. 2 Hirschschädel mit gewaltsamer Öffnung zur Gehirnentnahme. Alter: frühes Holozän, ca. 9000 Jahre v. h.

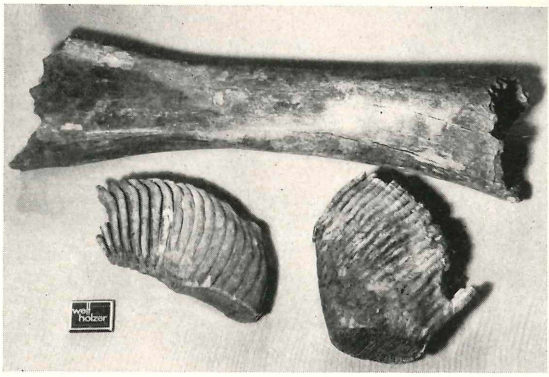

Abb. 3 Mammut – Schenkelknochen – Molaren (die wenig abgebissenen Zähne aus dem komplett geborgenen Gebiß bezeugen ein Jungtier.

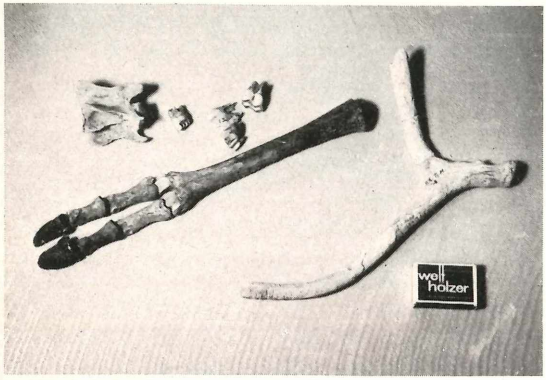

Abb. 4 Ren – Geweih – Vorderlauf – Wirbel – Zähne.

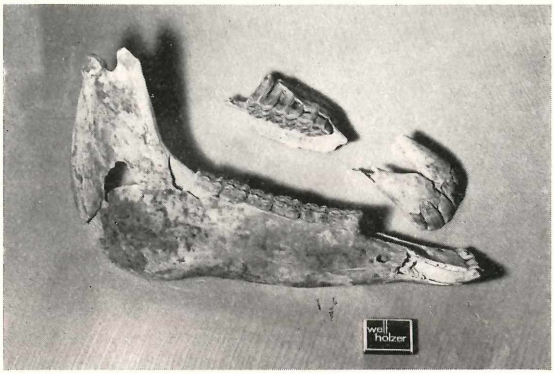

Abb. 5 Pferd – Unterkiefer – Oberkiefer-Bruchteile.

Aufwand aus einer großflächigen Grabungsstelle unbeschädigt geborgene Pferdekiefer sehr weitgehend einem Pferdekiefer aus der Sandgrube Arnsberg, den Prof. Schnitzer, Erlangen, vor ca. 10 Jahren sicherstellte.

Die bis 30 m hohen Talsande im Altmühltal verdanken ihre Entstehung der im Riß trockengefallenen und nach Süden umgelenkten Donau. Eiszeitliche Fallwinde von der Gletscherfront bliesen die Feinsande und Schluffe aus, wobei in Arnsberg und Ilbling aber auch an 20 weiteren Plätzen Kalkschutt geschliffen und poliert wurde. Auch in den tieferen Schichten der Sandgrube Ilbling fand sich ein Faunarest – das Kleinren vom Euerwanger Bühl. Das Alter der Windschliffe in den Talsanden, ihr Fauneninhalt und der kaltzeitliche Horizont des Euerwanger Bühl als gleichzeitiges Ereignis muß auch aus diesem Grund ins Riß mit 〉 150 000 Jahren gelegt werden.

Auch der vorrißzeitliche Mensch, der Mensch der langen Holstein-Warmzeit (Mindel-Riß-Interglazial) ist in unserer Landschaft schon weit verbreitet gewesen. Neben vielen Streufunden, die mit der von A. Rust konzipierten Heidelberger Industrie (A. Rust 1962, 1965 und 1971) weitgehend übereinstimmt, konnte in mehrjähriger Arbeit ein Platz auf der vollen Höhe der Albtafel (Gredinger Berg) ausgewertet werden.

Es fand sich das gesamte zu fordernde Material in Kalken der Fazies Malm-Beta. Neben einigen 10 000 Abschlägen mit ausgeprägter Bruchmechanik (Kerkhof - Müller-Beck 1969)

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

fanden sich ca. 2000 Serienabschläge, das heißt: zwei, drei und mehr unmittelbar hintereinander gesetzte Abschläge, wie es der noch heute üblichen Steinmetzarbeit entspricht (Forstmeyer 1974). Neben Amboßsteinen entsprechend der frühen Bearbeitungstechnik mit dem kennzeichnenden dynamischen Biegebruch am Gerät (Kerkhof 1970) konnten gut gearbeitete und zweckentsprechende Schlagsteine in großer Zahl geborgen werden.
Zum Gerät gehören Nasenschaber („Zögl" des Wagnermeisters) und Querschaber mit den kennzeichnenden quergestellten scharfen Kanten, die durch zwei alternierende Abschläge entstanden sind; er entspricht dem noch heute benutzten Schabeblech des Wagnermeisters zum Glätten und Polieren von Rundhölzern. Zum Inventar gehören ferner Spitzen, Bohrer, Gerad- und Bogenschaber, Fellschaber mit einer Schabekante (entsprechend dem Streicheisen des Gerbermeisters), Kratzer und Hobeltypen, sowie zweihändiges schweres Gerät.

Es war besonders überraschend, auch auf dieser frühen Entwicklungsstufe des Menschen ähnlich wie in Verteszellös in Ungarn und in der Sesselfeldgrotte (G. Freund 1973) ein großes Sortiment von gut gearbeiteten Kleinmustern zu finden, die den großen Mustern weitgehend entsprechen. Sie sind jedoch nur durch eine fortgeschrittene, höhere Technik, z. B. durch Drücken und die Verwendung von Meißeln usw. zu erreichen.
Diese Kalkindustrie entspricht vielfach Mustern aus der Grube Grafenrain bei Mauer-Heidelberg, dem Fundplatz des Heidelberger Kiefers. Während jedoch die von A. Rust und Müller-Beck geborgenen geschlagenen Nekkarschotter den tiefen Horizonten der Vormindelzeit entsprechen, stammen die in Abb. 7 gezeigten Muster aus den höheren Schichten der Mindelvereisung bzw. dem Holstein.

Auch die Dolomitgeräte vom Euerwanger Bühl sind vielfach formgleich, so der Schlagstein, Geradschaber, Bogenschaber, Spitzen, Kratzer usw. Jedoch werden auf dem jüngeren Euerwanger Bühl neben dem Versuch aus dem schwierigen Dolomit mit seiner körnigen Struktur auch Klingen herzustellen, schon Jurahornstein aus dem anstehenden Material und Kreidequarzite bearbeitet. Auch aus diesem Grund

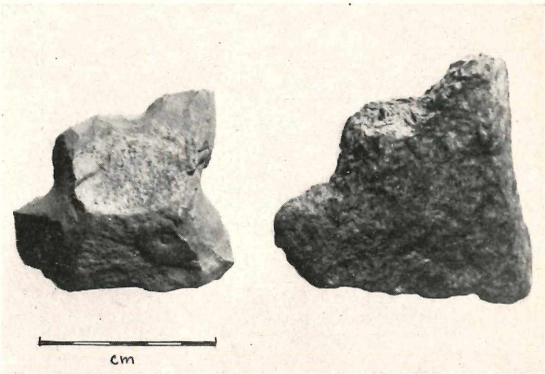

Abb. 6 Nasenschaber aus Kalk – älter als 250 000 Jahre (zum Vergleich ein ähnliches Gerät aus Granit von Mauer/Heidelberg).

möchte ich die Gredinger Kalkindustrie ins Holstein mit ca. 250 000 bis 350 000 Jahre legen. Der Platz Gredinger Berg ist mit einer Fließerde (1,50 m) überdeckt gewesen, die hoch kalkhaltige Löße enthielt; ähnliches gilt für benachbarte Stellen (Wasserwerk Kinding, Sandgrube Ilbling) mit zahlreichen lößliebenden Schnecken (Dr. Turner, Birmensdorf-Schweiz), darunter viele ausgestorbene Arten. Die weitverbreiteten Lößdecken der Würmvereisung sind dagegen bei 2 m Mächtigkeit ohne Kalk verblieben.
Werkzeuge aus Kalk und Dolomit stellen in der Archäologie ein Novum dar. Um Irrtümer zu vermeiden, bedarf es selbstverständlich eines großen Aufwandes an Spezialstudien und der Zusammenarbeit mit vielen wissenschaftlichen Instituten.
Die Beobachtung der Landschaft im Altmühltal brachte weitere interessante Aufschlüsse. Eine im bäuerlichen Betrieb erschlossene Schotterterrasse, ca. 15 m über dem Talboden bei Arnsberg, gab erstmalig Einblick in die mindelzeitliche Situation. Es fanden sich auch hier Windkanter und Windschliffe in allen Ausprägungen an harten Schottern wie an Kalken (Forstmeyer, Schnitzer 1974).
Die Konservierung geschliffener und polierter Kalke über die außerordentlich lange Zeit von ca. 450 000 Jahren erklärt sich durch den hohen Kalkanteil der Feinsubstanz (Sande – Schluffe), der vielfach zu nagelfluhähnlicher Zementierung der Schichtpakete geführt hat.

© Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.; download www.zobodat.at

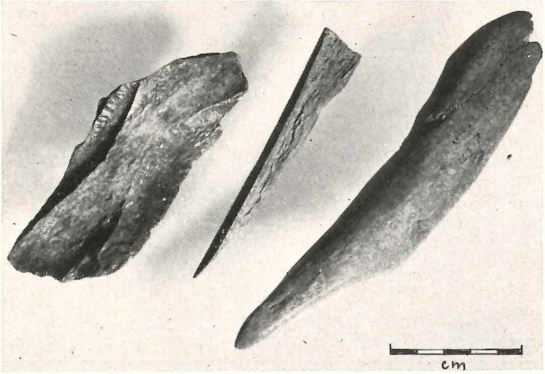

Abb. 7 Knochengeräte – älter als 100 000 Jahre.

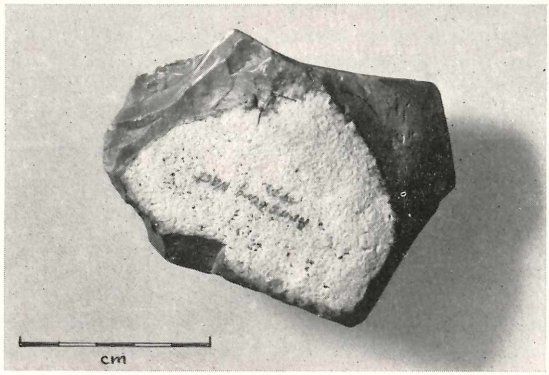

Abb. 8 Gerät aus Plattenhornstein mit Windschliff aus der Mindel-Terrasse – älter als 400 000 Jahre.

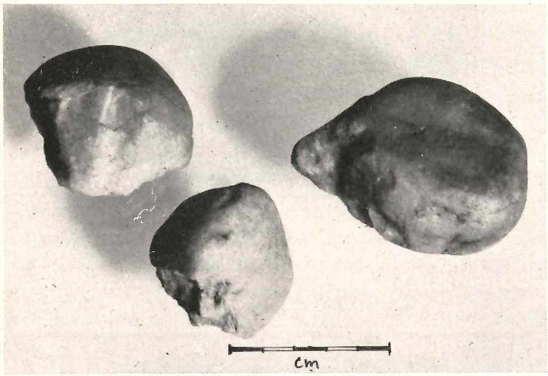

Abb. 9 Geröll-Geräte aus der Donau-Hochterrasse, oberhalb Böhming, 480 m ü. NN – mindestens Günz-Eiszeit > 600 000 Jahre.

Auch in diesen Schichten fand sich geschlagenes Material, Geröllwerkzeuge des Menschen der Heidelberger Technik von eiszeitlichen Winden anpoliert.

Schließlich brachte auch die Untersuchung der Donauhochterrasse oberhalb Böhming interessantes Material. Zu einer Zeit, als die Donau noch über die volle Höhe der Albtafel (480 m über NN) floß, sind im ausgehenden Tertiär (Günzvereisung?) hier Sande und Schotter abgelagert worden und in der ursprünglichen Lage verblieben. Windbruch im alten Fichtenbestand gestattete den Einblick in tiefere Schichten. Sie enthielten in größerer Zahl geschlagene Quarzkiesel, die A. Rust begutachtete.

Auch hier kommen die kennzeichnenden Leittypen: Nasenschaber und Querschaber der Heidelberger Industrie vor. Sie fixieren damit einen weitgespannten und sehr beständigen Kulturkreis, der aus Geräten besteht, wie sie in Metallausführung von unseren Handwerkern noch heute benutzt werden. Der Altmensch der südlichen Frankenalb verrät damit ein Verhalten, wie es der manuellen Bearbeitung von Harthölzern bis heute entspricht. Er strebt kein Universalgerät an, wie etwa den Faustkeil, sondern fertigt aus jedem zur Verfügung stehenden Material eine Vielzahl von Geräten, jedes für einen ganz speziellen Verwendungszweck.

Ein ausführlicher Bericht über die sehr verschiedenen Untersuchungen erfolgt an anderer Stelle. Hier sei mir noch gestattet, mich für die zuteil gewordene, vielfältige wissenschaftliche Hilfe zu bedanken. Mein Dank gilt auch meinen Grabungshelfern und Beobachtern der Landschaft: Karl-Heinz Rieder (Kipfenberg), Johann Ruppert (Berching), Karl-Heinz Denzler (Thalmässing) und Toni Rutschmann (Hilpoltstein).

Für die Anregung, wesentliche Teile der Sammlung auszustellen und mit einem Vortrag einzuleiten, habe ich dem 1. Vorsitzenden Dr. Dr. Lindner zu danken, ganz besonders aber dem Obmann der Abteilung für Geologie R. Heißler, der mit seinem Team in aufopfernder Weise die Ausstellung gestaltete.

Fotos: Abb. 1 A. Forstmeyer; Abb 2–9 H. Niebler

Literatur siehe bitte auf Seite 50 unten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 1974

Autor(en)/Author(s): Forstmeyer Alfred

Artikel/Article: Die südliche Frankenalb, Refugium des Menschen im gesamten Pleistozän? 71-76