

schicklichkeit des Schlägers und anderen rein physischen Voraussetzungen abhängt und die überall und zu allen Zeiten entstehen, wenn die entsprechenden Bedingungen zusammentreffen. So kann man die in Rede stehenden „Tardenoisientypen“ nicht für chronologische, sondern nur für Formtypen in Anspruch nehmen, und ihre rein neolithische Fundgesellschaft teilt sie auch dieser Periode zu.

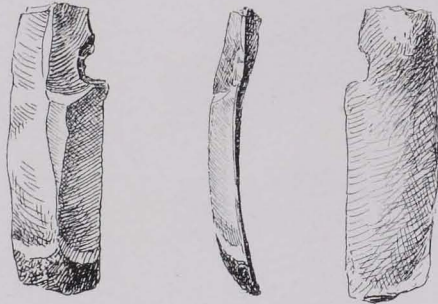


Fig. 39 Messer aus Feuerstein von Morzg, Fp 74 [HELL 119]. $\frac{2}{7}$ n. G. (Nach Zeichnung von HELL.)



Fig. 40 Profil der Wohngrube bei Puch, Fp 91. (Nach HELL, MWAG, 1913, S. [7].)

Ähnlich verhält es sich auch mit dem Messer (Fig. 39) aus **Morzg** (Fp 74), auf dessen neolithischen Charakter bereits auf Seite 28 hingewiesen wurde.

Die etwas mehr als 2 km auseinander liegenden Wohngruben von **Puch** (Fp 91, 93), deren eine in Fig. 40 im Schnitte wiedergegeben ist, dürften auch dem Neolithikum zuzuzählen sein, obgleich die spärlichen Funde keine sichere Datierung erlauben. Höchstwahrscheinlich steht auch die Flachaxt von Fp 92 mit diesen Wohngruben im Zusammenhang.

C. In Höhlen.



Fig. 41 Eingang zur Höhle von Elsbethen, Fp 26 (phot. M. HELL).

Von Siedelungen in Höhlen ist bis jetzt nur eine bekannt, obgleich auch hier bestimmt angenommen werden darf, daß die fortschreitende Erforschung des Landes mehrere Höhlenwohnungen eröffnen wird.

Die Höhle von **Elsbethen**¹⁷⁸⁾ (Fp 26) liegt etwa 300 Schritte hinter der Ortschaft Glasenbach auf der westlichen Seite der Straße am Fuße einer kleinen Steilwand (Fig. 41.)

¹⁷⁸⁾ M. HELL: Aus Salzburg. IV. „Eine Höhlenwohnung aus der jüngeren Steinzeit bei Elsbethen nächst Salzburg“, JfA 1909, S. 208 a—209 b; KLOSE MZK 1910, S. 346.

Die Höhlendecke besteht aus Konglomerat, die Hinterwand aus Liaskalk, der Boden aus Dammerde. Teilweise in der Höhle und auf einem kleinen Plateau vor derselben (Fig. 42) fand man in einer Tiefe von

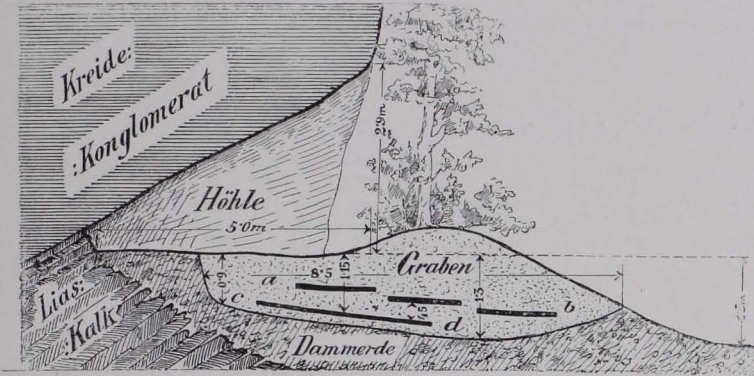


Fig. 42 Durchschnitt durch die Höhle von Elsbethen, Fp 26.
(Nach HELL, JfA, 1909, S. 208 a, Fig. 11.)

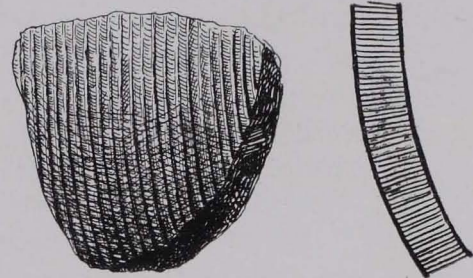


Fig. 43 Gefäßscherbe von Elsbethen, Fp 26.
 $\frac{2}{3}$ n. G. [BRANDAUER 32.]
(Nach Zeichnung von HELL.)

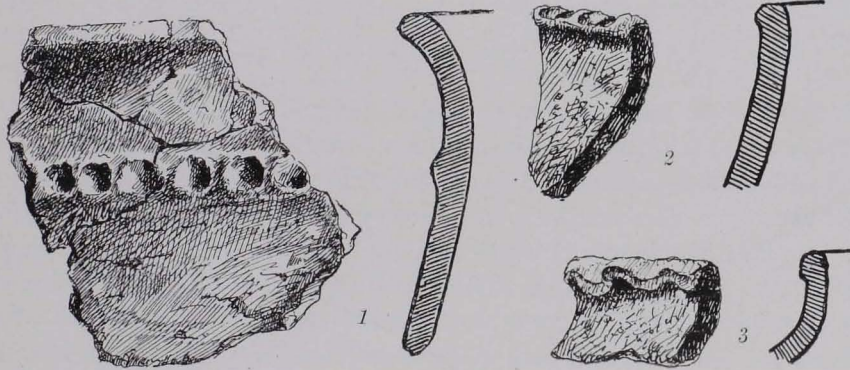


Fig. 44 Gefäßscherben von Elsbethen, Fp 26. 1 $\frac{1}{4}$, 2, 3 $\frac{2}{3}$ n. G. 1—3 [HELL 116—118].
(1 nach HELL, JfA, 1909, S. 209 a, Fig. 12; — 2, 3 nach Zeichnungen von HELL.)

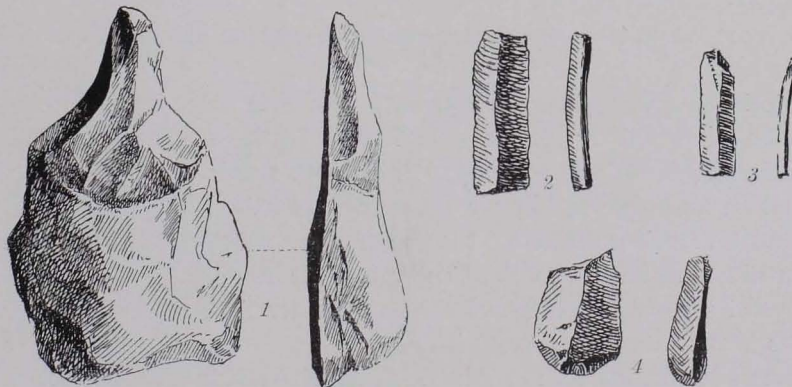


Fig. 45 Artefakte aus Stein von Elsbethen, Fp 26 [HELL 120—123]. $\frac{6}{7}$ n. G.
(1 nach HELL, JfA, 1909, S. 209 a, Fig. 13; 2—4 nach Zeichnungen von HELL.)

30—50 cm La Tène-Scherben (Fig. 43) und Eisenfragmente; 70 cm tief, in einer 5 cm starken, holzkohlenreichen Schichte *ab* rohe Gefäßscherben mit Tupfenleisten (Fig. 44, 1—3), und 1.15 m tief eine geschlossene,

8 cm starke Kohlschichte *c d* mit vielen Feuer- und Hornsteinabsplissern sowie 4 guten Artefakten (Fig. 45, 1—4). Die Scherben der Schichte *a b* und die Silices sind dem Neolithikum zuzuteilen, obgleich es sich bei der Keramik um reine Gebrauchsformen handelt, die in gleicher Ausführung auch in späteren Perioden nachzuweisen sind. In der La Tène-Zeit scheint die Höhle nur vorübergehend benutzt worden zu sein.

IV. Bergwerke.

Aus dem Kronlande kennen wir solche auf Kupfer und Salz. Sie werden in Beitrag I und II eine ausführliche Würdigung erfahren, so daß an dieser Stelle nur einige Bemerkungen von allgemeinem Charakter notwendig erscheinen.

Bei so großen Anlagen, um die es sich in unseren Fällen handelt, kann man natürlich nicht von einzelnen Fundplätzen, sondern nur von Fundbezirken sprechen. So kennen wir vom Erzbergbau ausgedehnte untertägige und obertägige Abbaue, große Flächen, auf welchen das Erz aufbereitet wurde, und Schmelzplätze. Als Relikte des Salzbergbaues kennen wir das Heidengebirge; die Spuren der Tätigkeit der Alten am Tage sind längst verwischt.

A. Erzabbau.

In der Entwicklung der Erzabbaue haben wir im allgemeinen drei Phasen zu unterscheiden:

Die ursprünglichste ist die reine **Erzlese**. Sie ist eine parasitische Arbeitsform, ähnlich dem Sammeln von geeignetem Gesteinsmaterial zur Herstellung von Werkzeugen und Waffen. Wie in diesem Falle die tauglichen Gesteinsarten zumeist aus den Geschiebestücken der Flüsse aufgelesen wurden, so ist auch bei der Erzlese, sobald man Kenntnis von der Verhüttbarkeit des Erzes hatte, dieses dort, wo es frei am Tage lag, als Brocken gesammelt und dann verarbeitet worden. Die Erzlese konnte nur geringen Ansprüchen genügen. Ihre Ergiebigkeit ist vom Glücke des Finders und vom Zufalle abhängig, ist aber zugleich die billigste Form der Erzgewinnung. Auf ihr wird nie eine eigentliche Industrie aufgebaut werden können und die Gewinnung reinen Metalles wird Sache Einzelner bleiben. Kleine Schmelzplätze in Siedelungen, aus denen Verhüttung von Erzen nachzuweisen ist, sind mit einer Erzlese in Zusammenhang zu bringen. Erst in einer Zeit, in der diese Ausbeute von Kupfer der Nachfrage nach dem Metall nicht mehr genügen konnte, wird man Bedacht darauf haben nehmen müssen, die Ergiebigkeit der Gewinnung von Kupfererzen zu steigern.

Dabei mußte sich aus der Erzlese zwanglos ein primitiver **Tagbergbau** entwickelt haben in der Form, daß man zuerst durch Grabungen nach Erzbrocken suchte und in Verfolgung dessen trachtete, auch die Quelle des sporadischen Erzvorkommens, nämlich den Gang zu finden. Naturgemäß konnten diese Bestrebungen nur dort zum Ziele führen, wo die geologischen Verhältnisse einfach lagen und der Gang entweder ausbließ oder wenig unter Tag lag.

Die größere Ergiebigkeit dieser Abbaumethode erforderte aber auch mehr Arbeitskräfte und technische Erfahrung, weshalb zum mindesten für den fortgeschrittenen Tagbau schon eine Anzahl von Leuten für den Betrieb spezialisiert sein mußte. Die so gesteigerte Produktion mußte auch eine über den lokalen Bedarf hinausreichende Nachfrage nach dem Metall zur Voraussetzung haben.

War nun der Gang bis zu einer gewissen Tiefe vom Tag aus abgebaut, so mußte man notwendigerweise zum **untertägigen Vortrieb** übergehen, da beim Tagbergbau die Abraumarbeiten zu umfangreich und kostspielig wurden. Nebenbei sei nur bemerkt, daß der Gang in der Tiefe zumeist auch erträglicher wird, da er tagwärts durch das Wasser stark ausgelaugt ist.

Ein befriedigendes Resultat konnte nur mit vielen Arbeitskräften erreicht werden, weil nur ein großangelegter Abbau die mühevollen und ausgedehnten Vortriebs- und Abraumarbeiten hereinbringen konnte. Die Leistungsfähigkeit eines untertägigen Baues hat nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn das Metall bereits ein weitverbreitetes Handelsprodukt geworden ist, nach welchem starke Nachfrage herrschte. Nicht zu vergessen ist auch der große technische Fortschritt, der gemacht werden mußte, um vom Tagbau zum Stollenbau übergehen zu können.