

A hazai bányák területén külön feladatot jelent még — és vonatkozik ez az avasi bányára is — a bányához tartozó műhely és telep megkeresése, valamint a nyersanyag útvonalának felderítése. Sajnos egyetlen bányánk nyersanyagát sem sikerült eddig telepen megtalálni és a bányához tartozó telepek — Tata kivételével — is ismeretlenek.

Ezekhez a kutatásokhoz a régészek és kőzettanosok szoros együttműködésére, a fizikai és kémiai vizsgálatok elvégzésére, a vizsgálati eredmények folyamatos közlésére van szükség. Amíg ezek a feltételek csak feltételek maradnak, addig a magyarországi bányák valódi kora, rendeltetése, kulturális besorolása homályban marad előttünk.

SILEXGRUBE AM AVASBERG

(Auszug)

1928 hat *Jenő Hillebrand* die Silexgrube entdeckt, fast genau an dem Ort, an dem *Károly Papp* vor etwa 20 Jahren den Rohstofffundort der Steinwerkzeuge des Urmenschen vom Avas markiert hatte. Sieben Jahre hat er auf dem Avasberg auf der sog. Pergola (Bild 1) Ausgrabungen geleitet. Während dieser Zeit hat er fast die ganze Grube erschlossen, ihre Struktur beobachtet, archäologisches und floristisches Material gesammelt und geologische Profile gemacht. Aufgrund der in der Grube „B“ gefundenen Lorbeerblattspitze (Bilder 6 und 11:2) hat er das Alter der Grube in das Spätpaläolithikum gesetzt, später aber, in Anbetracht des ganzen archäologischen Materials und der Ergebnisse der floristischen Untersuchungen gab er als die früheste Periode der Ausbeute die *Ancylus-Littorina-Phase*, das Ende des Mesolithikums an. Diese eindeutige Zeitbestimmung haben erst Jahrzehnte später *László Vértes* und *Andor Saád* als fragwürdig bezeichnet, ohne jedoch genauere Zeitbestimmung zu geben, im Gegenteil: sie haben den Bergbau in jeder Periode für möglich gehalten. Diese vage Zeitbestimmung hat eine neue Untersuchung der Funde und der Dokumentationen begründet.

Während der Untersuchungen galten die gleichaltrigen Profile als wichtigster Ausgangspunkt, sie sind aber in vielen Fällen nur skizzenhaft, widersprechen einander und den schriftlichen Dokumenten. Aufgrund der Profile (Bilder 5.—8.) kann man feststellen, dass auf diesem Gebiet wegen der starken Solifluktion und Bodenmischungen mit einer einheitlichen Stratigraphie nicht zu rechnen ist. Von der Schichtenfolge kann aber eine relative Chronologie aufgestellt werden. Die frühere Periode vertreten jenen grubenartigen Gewinnstätten (Gruben „A“ und „H“), über denen eine oder mehrere Sperrschichten liegen. Bei späteren Durchstößen gibt es öfter Korridore und Schächte, deren einzige Sperrschicht der heutige Humus ist. Aufgrund der Auffüllung der Durchbrüche kann man auch mehrfache Vergrabungen voraussetzen: in der Grube „E“ weisen die Einfüllungen über der Tuffbank und die Auffüllung des Schachtes auf eine Zeitverschiebung hin (Bild 7).

Das Gefüge der Grube hängt vom Erdboden und vom Gestein ab. Je nach der Entfernung der Tuffbänke von einander und von der Erdoberfläche wurden Gänge, Gruben und eventuell Schächte gebaut.

Das Fundmaterial ist sehr reich, aber für den Archäologen fast ohne Bedeutung. Die in der Durchbruches gefundenen Bergwerkzeuge sind ohne Analogie (Bilder 10 : 3 und 11 : 1), während jene Werkzeuge, die das Zeitalter bestimmen könnten (geschliffene Axt, Geweihge-

räte und Lorbeerblattspitze) sowie die Keramik nicht aus der Schicht des Bergbaus, sondern meist aus den abgerutschten Schichten stammen, so dass es nicht feststeht, dass sie mit der Grube gleichaltrig sind.

Auch die floristischen Daten haben keinen zeitbestimmenden Charakter, einerseits wegen ihrer Neutralität, andererseits wegen der Vermischung der Schichten, in denen sie sich befanden.

Auf die Anfangszeit der Grubenproduktion im Neolithikum weisen nur indirekte Dokumente hin. Die Parallele zwischen den in „Chopper-Technik“ angefertigten Schlagsteinen (Bild 9 : 1) und dem Geweihgerät kann man in den Gruben des Neolithikums und der Kupferzeit antreffen; es weisen keine Spuren auf eine frühere Zeit hin (die Lorbeerblattspitze lag weder im Durchbruch noch darüber, auch ist ihr Material kein Hydroquarzit vom Avas), auf das Neolithikum deuten dagegen die Gefäße, die Axt, die Tierreste und die in einer Grube gefundenen Knochen hin. Später, wahrscheinlich am Ende des Mittelalters oder (und) zu Beginn der Neuzeit wurde Bergbau betreiben, aber dafür gibt es ausser der Stratigraphie keine materiellen oder schriftlichen Beweise.

Leider verhindern viele Umstände die Bestimmung des Alters der Steingruben. Es fehlt ein typologisches System, das die Bergwerkzeuge eingliedern, ihre Entwicklung und ihre Eigenschaften beschreiben würde; wir kennen die Bergwerkstechnologien nicht; es wäre eine noch engere Verbindung zwischen den Naturwissenschaftlern (Mineraloge, Stratigraph, Morphologe) und den Archäologen nötig. Solange diese Bedingungen nicht erfüllt werden, können wir uns nur auf unsere archäologischen Erfahrungen, Intuitionen und Logik stützen, diese können aber auf die noch offenen Fragen keine ausreichende Antwort geben.

Katalin Simán