

Zur Bohrkampagne Zunsweier 1985

Im Anschluß an die archäologische Ausgrabungskampagne 1985 in Zunsweier wurden umfangreiche Bodenuntersuchungen durchgeführt mit dem Ziel, die Fortsetzung der während der Ausgrabungen freigelegten zwei doppelten Spitzgräben zu klären, welche das flavische Kastell Zunsweier umfassen. An dieser Stelle sei allen, zur Hauptsache ehrenamtlichen Helfern gedankt.

In drei Schnitten offenbarten sich die beiden Gräben als 3,50 m tiefer und 5,50 m tiefer Spitzgraben. Ab ca. 1,70 m hoben sich die Grabenfüllungen vom umgebenden Lößgestein durch eine charakteristische Bodenverfärbung mit abwechselnd helleren Löß- und dunkleren Lößlehmabändern ab, wodurch sich die Idee anbot, durch Bohrungen den weiteren Verlauf der Gräben ermitteln zu wollen.

Versuchsweise wurden zunächst mehrere Bohrungen in unmittelbarer Nähe zu den noch offenen Schnitten niedergebracht, um die Bohrergebnisse am großen Aufschluß nachprüfen zu können. Gebohrt wurde in zwei Stufen: Zunächst wurde ein 1 m langer Bohrstock (ein halbseitig geöffnetes Metallrohr) mit einem schweren Plastikhammer in den Boden eingeschlagen und nach mehrmaligem Drehen, wodurch ein Bohrkern gewonnen wurde, mittels Hebelarm und Muskelkraft wieder aus dem Boden herausgezogen (Abb. 1). Nach kurzer Beschreibung auf einem Formblatt wurde der Kern verworfen. Für tiefere Bohrungen stand ein Bohrgestänge zur Verfügung, dessen vorderes Ende wiederum aus einem halbseitig geöffnetem Metallrohr mit ebenfalls ca. 1 m Länge bestand. Um größere Tiefen zu erbohren, konnten bis zu 5 jeweils 1 m lange Verlängerungsstangen angeschraubt werden, wodurch eine maximale Bohrtiefe von 6 m erreicht werden konnte; hierzu jedoch mußte Meter für Meter jeweils das gesamte Gestänge aus dem Boden gezogen werden, der Kern nach seiner Untersuchung entfernt und das um 1 m verlängerte Bohrgestänge wieder eingeschlagen werden. Dies ist ein sehr aufwendiges Verfahren, allerdings stellte sich recht schnell heraus, daß Bohrungen bis maximal drei Meter Tiefe für zuverlässige Aussagen über den Grabenverlauf ausreichten.

Vom Bekannten ausgehend wurden alle 20 m in Richtung des vermuteten Grabenverlaufs Querprofile erbohrt, um die Grabenfortsetzung herauszufinden, wobei uns die Römer durch ihre sehr gerade gezogenen Gräben bei der Suche schon einige Arbeit abgenommen hatten. Trotzdem war es immer spannend, wenn der Bohrer aus dem Boden kam und ein neuer Befund vorlag. Durch exakte Vermessung, freundlicherweise von der Stadt Offenburg durchgeführt, ließen sich zwar bereits gute Prognosen darüber abgeben, wo nach den Gräben gesucht werden mußte, dennoch hielt der Boden manche Überraschung für uns bereit.

Um eine lange gerade Fluchtlinie zeichnen zu können, mußte möglichst genau der Grabenmittelpunkt ermittelt werden. Es reichten ca. 8 Bohrungen auf zwei Meter Tiefe und in einem Abstand von 1 m bei einer rechtwinklig zur Fluchtrichtung angesetzten Querprofilbohrung aus, um besagten Mittelpunkt auf einen halben Meter genau angeben zu können. Aus einer idealisierten Modellzeichnung konnte zusätzlich sogar die ungefähre Grabentiefe im Bereich der Bohrung angegeben werden.

Schwieriger als die langen Geraden erwiesen sich die Eckbereiche. Ecken kündigten sich dadurch an, daß sie zunächst langsam und dann immer stärker in Richtung der neuen Fluchtrichtung von der bisherigen Fluchtlinie abwichen. Der Grabenverlauf beschreibt hierbei in etwa eine Kreisbahn, jedoch ist der Radius von Ecke zu Ecke verschieden, was viel Gespür und Bohrglück erforderte, um die Anzahl der Bohrungen nicht ins Uferlose auswuchern zu lassen. Der Verzicht auf ein flächendeckendes Bohrraster im Eckbereich ging natürlich auf Kosten der Genauigkeit, trotzdem dürfte auch hier die Abweichung des rekonstruierten Grabenverlaufs vom tatsächlichen Verlauf 4 Meter nicht wesentlich übersteigen.

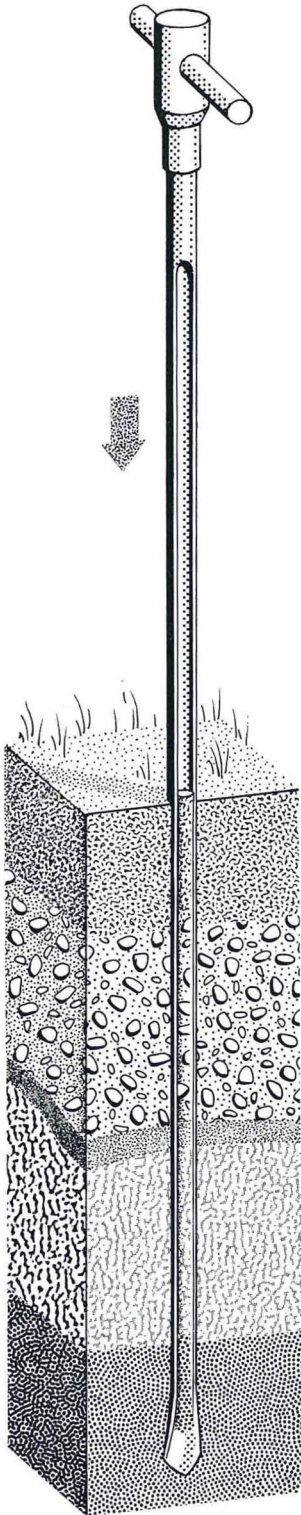
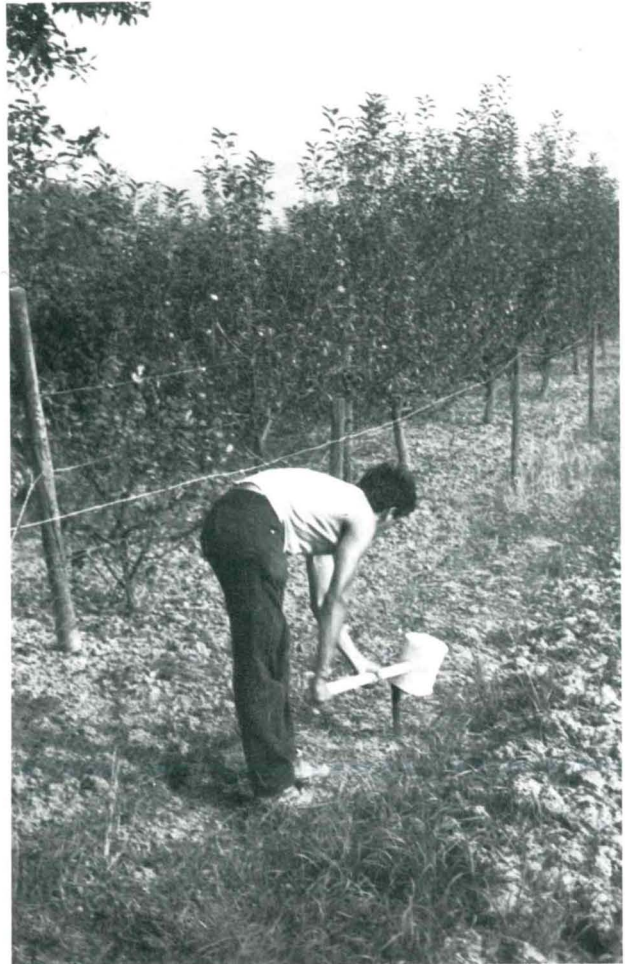


Abb. 1: Der 1,0 m lange Bohrstock, ein halbseitig geöffnetes Metallrohr, das in den Boden geschlagen wird. Durch Drehen mit der oben angebrachten Handhabe wird ein Bohrkern gewonnen.

Abb. 2: Bevorzugtes Wirkungsfeld waren Trampelpfade zwischen den Flurstücken.



Als Hauptschwierigkeit jedoch erwies sich die starke flächenhafte Erosion auf dem gesamten, der Denudation stark ausgesetzten Nordteil des Kastellgeländes. Hier ist nämlich seit der Römerzeit das Gelände großflächig um mehr als 2 m abgetragen worden, wodurch von dem einst 3,50 m tiefen Spitzgraben nur noch die Spitze erhalten ist. Als Antwort darauf mußte in sehr viel kürzeren Abständen gebohrt werden, dennoch konnte schließlich ein zusammenhängender Kastellplan erstellt werden. Lediglich dort, wo die Erosion noch tiefer in den Boden eingegriffen hatte, versagte der Bohrer seinen Dienst.

Nach Abschluß der Untersuchungen hinterließen wir ein Loch von einem Kilometer Tiefe, wenn man die einzelnen Bohrprofile zusammenrechnet. Soviel war nötig, um den vorläufig endgültigen Verlauf der Kastellgräben sicherzustellen, allein das Ergebnis, der Plan, rechtfertigt den Versuch, auch mit unscheinbaren Methoden in der Vorgeschichtsforschung ein Stück weiter zu kommen.

Prinzipiell lassen sich alle Strukturen erbohren, die sich durch Farbänderung vom umgebenden Gestein/Boden abheben. Grenzen sind eigentlich nur durch die Tiefe und die Härte des Ausgangsmaterials gegeben. Allerdings bedürfen systematische Bohrungen auch gelegentlicher Kontrolle in größeren Schnitten, weil sich die Bodenbeschaffenheit kurzfristig ändern kann, und dann das Bild verfälscht wird. Der Hauptvorteil von Bohrunter suchungen besteht darin, daß keine großen Flächen geöffnet und dadurch zerstört werden müssen, ganz abgesehen vom Zeitfaktor.



Abb. 3: Nachdem durch Fluchtstäbe der vermutete Grabenverlauf festgelegt worden ist, beginnt die eigentliche Bohrarbeit. Die Aufnahme entstand im Südteil des Kastellgeländes mit Blickrichtung nach Südosten. Im Bereich des Fluchtstabes befand sich, oberirdisch heute nicht mehr sichtbar, der 5,50 m tiefe Spitzgraben.