

terium darstellt, ist dies in der Chronologietabelle zu berücksichtigen. Die Entwicklungsstufen sind entsprechend zu gliedern.

Analog ist in der Chronologietabelle auch der Teil der Landschaftsentwicklung aufgebaut. Wiederum muß von der unabhängigen, systemfremden Datierung ausgegangen werden. Die Chronozonen sind wie chronologische Stufen zu verstehen, umfassen zwar keine Kulturen, sondern sind direkt auf die Daten bezogen. Die Pollenzonen beruhen auf den datierten Befunden, entsprechen also den Fundstellen und archäologischen Kulturen im rechten Teil der Tabelle. Sie zeigen die Veränderung des Waldbildes, charakterisiert durch die dominierenden Baumarten. Die Vegetationsentwicklung wird dann in der nächsten Spalte noch erläutert. Diese recht detailliert zu fassende Landschaftsentwicklung beruht auch auf den Untersuchungen des Projektes. Es ist weiterhin versucht worden, die Klimaentwicklung, abgeleitet aus den Gletschervorstößen in den Alpen, mit unseren Ergebnissen zu kombinieren. Die Verknüpfung der Ereignisse geschah auch hier allein mit der unabhängigen Datierung, nicht etwa durch vegetationsgeschichtliche Vergleiche.

In der Spalte „Regionale Pollenzone“ geben gerasterte Felder einen Übergangsbereich an. Er ist bedingt durch Datierungsunschärfe und/oder Asynchronität der Vegetationsentwicklung. Bei Zone 15 C 2 und 18 F 3 ist er so breit, daß eine eindeutige chronologische Abgrenzung von benachbarten Zonen nicht möglich ist.

B. Fritsch

Zwei bandkeramische Siedlungen im Hegau

Bisher war das Altneolithikum im Hegau denkbar schlecht erforscht. Es lagen nur einige unstratifizierte Lesefunde aus Singen, Gewinn „Scharmenseewadel“, vor. Östlich des Schwarzwaldes und südlich der Donau wußte man noch um zwei weitere Linearbandkeramik-Fundstellen: eine Scherbe aus Gächlingen, Kanton Schaffhausen, und eine Grube und wenige Pfostenlöcher aus Grießen, Kreis Waldshut. Weder Siedlungsweise noch Wirtschaftsweise der ersten Bauern in diesem Landstrich waren bekannt. Da der Hegau im Mittelneolithikum dichter besiedelt war, erschien es unwahrscheinlich, daß die Bandkeramiker dieses Gebiet gemieden hätten, und es war nur eine Frage der Zeit, wann andere Fundstellen zum Vorschein kommen würden.

Angesichts dieses Forschungsstandes war es in mancher Hinsicht ein „glücklicher Zufall“, daß die Bauarbeiten an der Autobahn Singen–Bietingen(-Zürich) zwei größere Siedlungsschnitte der linearbandkeramischen Kultur erschlossen. Nur: Es blieb viel zu wenig Zeit, um jeden Befund so auszugraben, daß alle Informationen hätten erfaßt werden können. Bei der schon bekannten Siedlung Singen-„Scharmenseewadel“ hatte das Landesdenkmalamt erreicht, daß die Autobahn um ca. 150 m verlegt wurde, dennoch wurden noch 1500 qm Siedlungsfläche aufgedeckt. Die Fundstelle Hilzingen-„Forsterbahnried“ war bislang bis auf einige Funde der Großgartacher Gruppe in der Nähe völlig unbekannt. Hier verläuft die Autobahn mitten durch das ehemalige Siedlungszentrum: auf einem Areal von 10 000 qm kamen bandkeramische Hausgrundrisse und Gruben zum Vorschein.

Die unerwartete Entdeckung und der enorme Zeitdruck überforderten den Kreisarchäologen und das Landesdenkmalamt anfangs. Sie erreichten zwar, daß die Bauarbeiten gestoppt wur-

den, aber eine reguläre Ausgrabung schien zunächst nicht möglich. Durch die Initiative von mehr als 40 Studenten und Freunden der Urgeschichte konnten ab Anfang Mai 1985 die am meisten gefährdeten Areale aufgemessen und notdürftig untersucht werden. Mitte Juli setzte das LDA dann eine siebenwöchige Grabung in Hilzingen an.

Der Hegau liegt in der warmgemäßigten, feuchten Klimazone Mitteleuropas. Durchschnittlich fallen unter 1000 mm Niederschlag pro Jahr, kleinräumig sogar nur 650 bis 750 mm. Heute wird der Boden vorzugsweise für Ackerbau genutzt, Graswirtschaft spielt eine untergeordnete Rolle. Ausgangsgestein für die Bodenbildung sind vor allem würmeiszeitliche Sedimente und vulkanische Tuffe des Hegauvulkanismus, Lössböden fehlen allerdings vollständig. Dennoch sind die Böden, vor allem Braunerden und Parabraunerden, als landwirtschaftlich günstig zu beurteilen. Dem hohen Kalkgehalt des anstehenden Bodens ist es zu verdanken, daß Tier- und Fischknochen sich außerordentlich gut erhielten. Durch intensive Nutzung seit dem Neolithikum erodierte der Boden vor allem an Hängen und Kuppen zum Teil sehr stark, so daß die heutige Landschaftsform kleinräumig nicht mehr der ursprünglichen entspricht. Durch Massenverlagerung wird hier ein Reliefausgleich angestrebt.



Abb. 1: Singen, Kr. Konstanz, „Scharmenseewadel“. Plan der bandkeramischen Siedlung; Notgrabung 1985.

Die Vulkanschlote Hohentwiel und Hohenkrähen werden durch einen aus würmeiszeitlichen Grundmoränen aufgebauten Höhenrücken miteinander verbunden. Nach Westen geht das Gelände in die Hegau-Hochfläche über, nach Osten fällt der Hang zur Radolfzeller Aach hin um mehr als 50 m ab. Die bandkeramische Siedlung **Singen-„Scharmenseewadel“** liegt auf halber Höhe des Osthangs auf einem leichten Sporn, von dem aus man die ganze Niederung bis zum Bodensee überblicken kann. In der Nähe fließt ein kleiner Bach, der das Gebiet entwässert.

In dieser Lage ließen sich mehrere Wirtschaftsweisen miteinander verbinden. An den sanften Hängen konnte Ackerbau betrieben werden, die mit Auenwald bewachsene Aachniederung war für Jagd und Fischfang ein ideales Gelände.

Obwohl die Autobahn nicht durch das vermutete Siedlungszentrum führte, wurden durch sie Reste von mindestens fünf Häusern angeschnitten. Die Grundrisse überlagerten sich teilweise, so daß sicher nicht alle Häuser gleichzeitig erbaut wurden. Ein über 20 m langes Haus mit wahrscheinlich umlaufendem Wandgräbchen wies die für einen Großbau typische Dreiteilung in einen Nordwestteil (3 Ständerreihen), einen Mittelteil und einen Südostteil (je 2 Ständerreihen) auf und läßt sich typologisch der jüngeren Stufe der Linearbandkeramik zuweisen (Abb. 1).

Außer den Grundrissen wurden mehrere Gruben entdeckt und ausgegraben. Zwei lieferten sehr viel Fundmaterial: Scherben, Silex- und Felsgesteingeräte, Geweih, Knochen und Knochengewebe. Leider lassen sie sich nicht bestimmten Häusern zuweisen. Um kleine Knochen und andere organische Reste auszusieben, wurden Erdproben entnommen.

Die gute Knochenerhaltung läßt fundierte Aussagen über die Wirtschaftsweise zu: eine vorläufige Bestimmung durch M. Kokabi ergab, daß vor allem Rinder und Schweine gehalten wurden. Eine geringere Rolle spielten Schafe und Ziegen. Der Anteil der Wildtierknochen beträgt über 20% (Hirsch, Wildschwein, Reh, Wildkatze, Bär usw.). Tausende von Fischgräten, -wirbeln und -schuppen belegen die Bedeutung des Fischfangs. Verkohlte Sämereien aus den Gruben werden in Zukunft auch Aussagen über Ackerbau möglich machen.

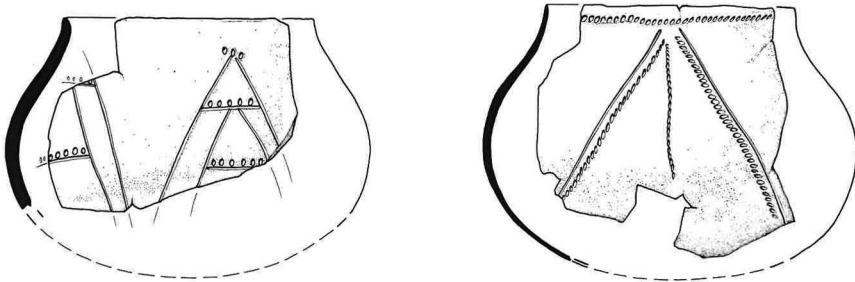


Abb. 2: Singen, Kr. Konstanz, „Scharmenseewadel“. Gefäße der jüngeren Linearbandkeramik. M.1:3.

Die Keramik ist stark zerscherbt. Dennoch lassen sich mehrere verzierte Gefäße zeichnerisch rekonstruieren (Abb. 2). Die Verzierungsart mit vielen Stichmustern und Randverzierung legt wie die Bauweise der Häuser eine typologische Datierung in eine jüngere Stufe nahe. Grobkeramische Gefäße wurden häufig mit Griffknubben oder Henkelösen versehen. Besonders sei noch auf eine durchlochete Hirschgeweihhacke hingewiesen, die in linearbandkeramischen Zusammenhängen selten auftritt.

Außer den genannten altneolithischen Funden und Befunden sollte noch erwähnt werden, daß in der Nähe einige verzierte Scherben der Hinkelsteingruppe und der Urnenfelderkultur aufgelesen wurden.

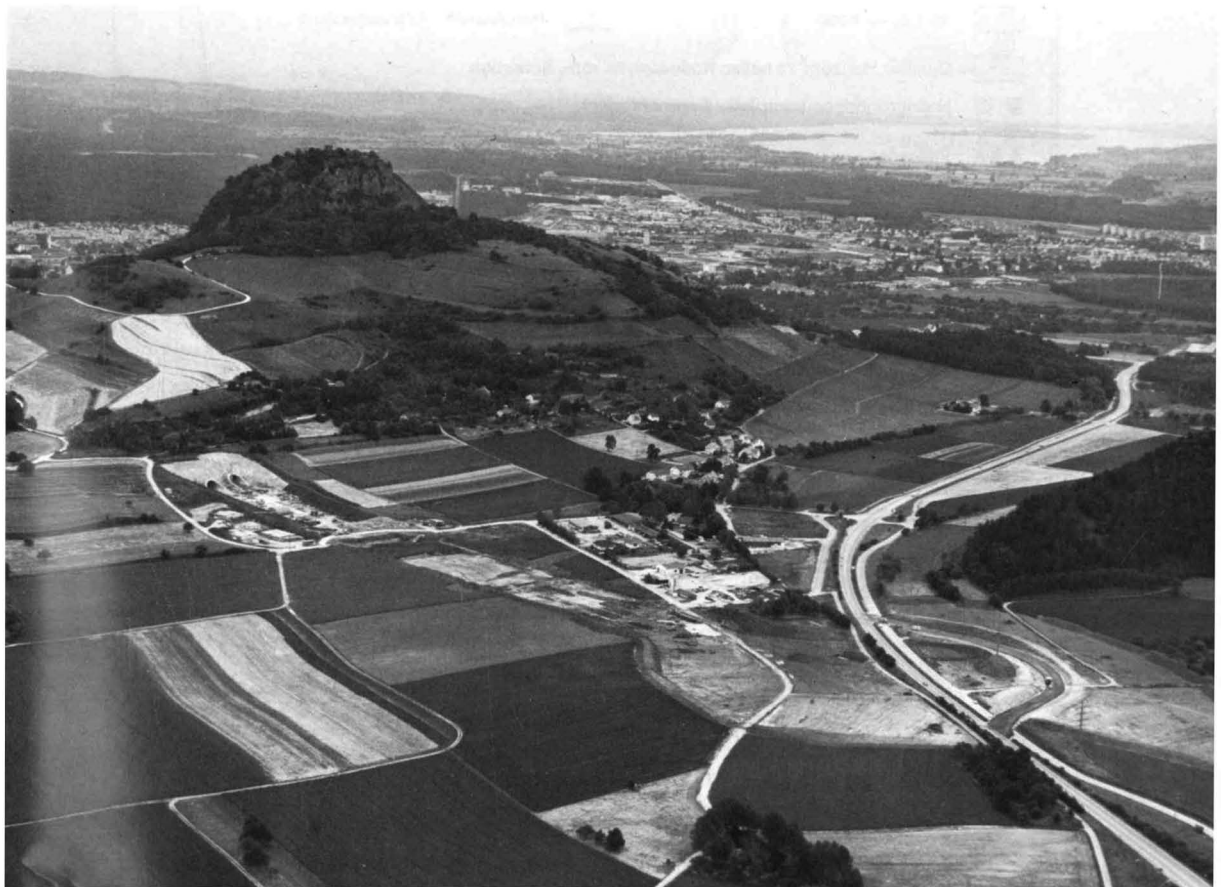
Eine völlig andersartige topographische Situation liegt bei der Fundstelle **Hilzingen-„Forsterbahnried“** vor (Abb. 3). Während die Singener Bandkeramiker auf dem „Scharmenseewadel“ eine Lage bevorzugten, von der aus sie weit das Land überschauen konnten, verzichteten die Siedler im „Forsterbahnried“/Hilzingen darauf. Sie wählten eine eher wettergeschützte Stelle am westlichen Hangfuß des Hohentwils aus, umgeben von anderen höheren Erhebungen, dem Gönnersbohl im Nordwesten und dem Plören im Süden. In dieser Senke lag in der Nähe der Siedlung vermutlich ein kleiner See und ein oder mehrere Bäche. Heute müssen die Wiesen und Felder stark drainiert werden, da kein natürlicher Abfluß mehr vorhanden ist. Ein alter Stich von 1644 zeigt noch einen See und ein Bachsystem, das das Gelände entwässerte.

Datierbare, stratifizierte Scherben in fossilen Bodenhorizonten lassen die Aussage zu, daß spätestens seit dem ausgehenden Mittelalter, an vielen Stellen jedoch schon viel früher, die Oberhänge und Kuppen erodierten und kleinere Bodenwellen in der Senke einebneten (diese Problematik wird zur Zeit von B. Ehrminger in einer Diplomarbeit am Freiburger Geologischen Institut bearbeitet). Die kleintopographische Gliederung des Siedlungsgeländes sah im Altneolithikum so aus (Abb. 4): fast alle Häuser lagen auf einem würmglazialen Kiesrücken, der der sogenannten Fulachterrasse zuzurechnen ist und zu beiden Seiten flach abfiel. Die Lehmentnahmegruben mußten deshalb ungefähr 30 bis 40 m davon entfernt in dem anstehenden Beckenton angelegt werden. Diese geologischen Strukturen erklären auch das Fehlen der sonst üblichen hausbegleitenden Gruben.

Bisher wurden mindestens 16 Häuser entdeckt, die zwischen 12 und 27 m lang waren. Zum Teil überschritten sich die Grundrisse oder lagen so dicht nebeneinander, daß nicht alle Bauten gleichzeitig gestanden haben können. Nach Südwesten begrenzen drei Pfostenreihen das Siedlungsareal (Zäune oder Palisaden). Leider konnten sie nur über 15 m verfolgt werden, da offenbar der Boden auch hier zu stark erodiert ist.

Das meiste Fundmaterial wurde aus den über 200 Gruben und Grubenkomplexen geborgen. Die Grubenkomplexe von zum Teil über 15 m Durchmesser teilten sich erst 10 bis 40 cm unter der schon maschinell abgeschobenen Bodenoberfläche in einzelne Gruben auf. Einige zwischen den Häusern auf dem Kiesrücken gelegene Gruben müssen als sogenannte Funktionsgruben angesehen werden: regelmäßig geformt, zum Teil kesselförmig oder wannenförmig, fand sich darin nicht der übliche Abfall, sondern zum Beispiel große Mengen von verkohltem

Abb. 3: Hilzingen, Kr. Konstanz, „Forsterbahnried“. Die Autobahntrasse mit der Fundstelle von Westen; im Hintergrund Hohentwiel und Bodensee. Luftbild, freigegeben durch Regierungspräsidium Stuttgart Nr.: 000/51199/07.04.87.



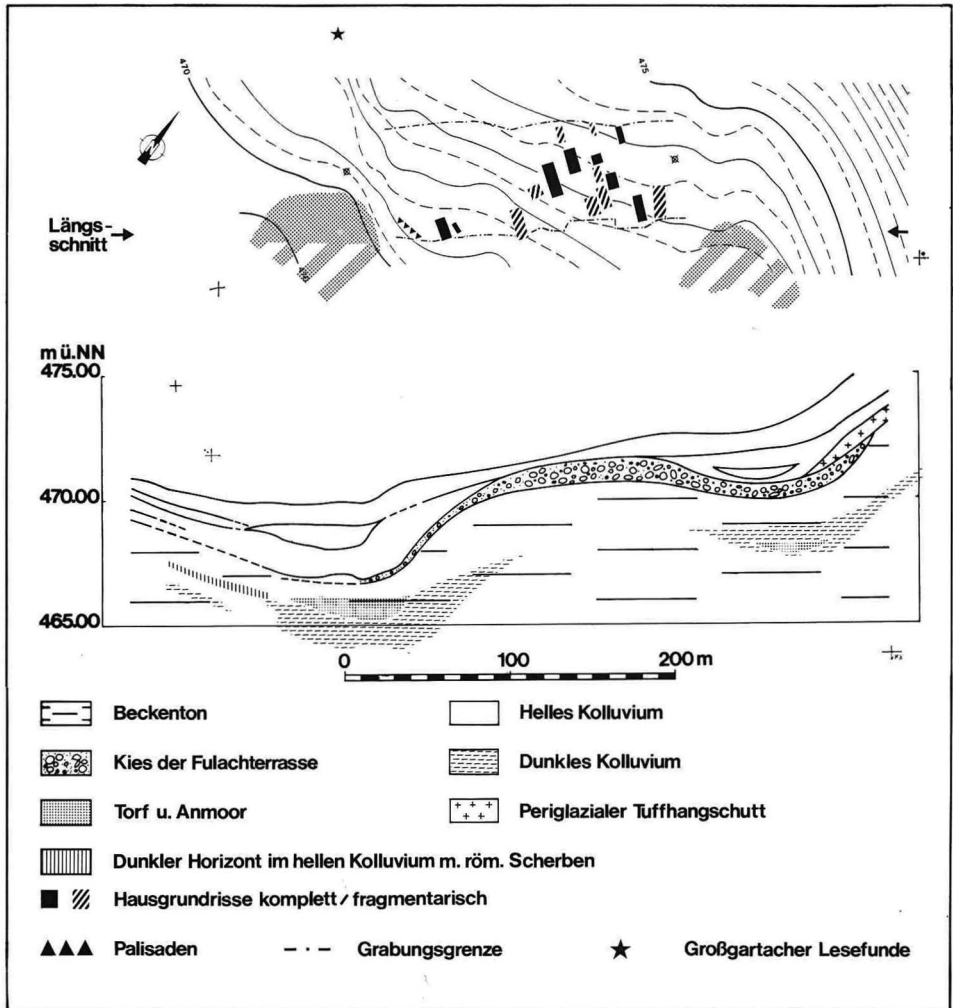
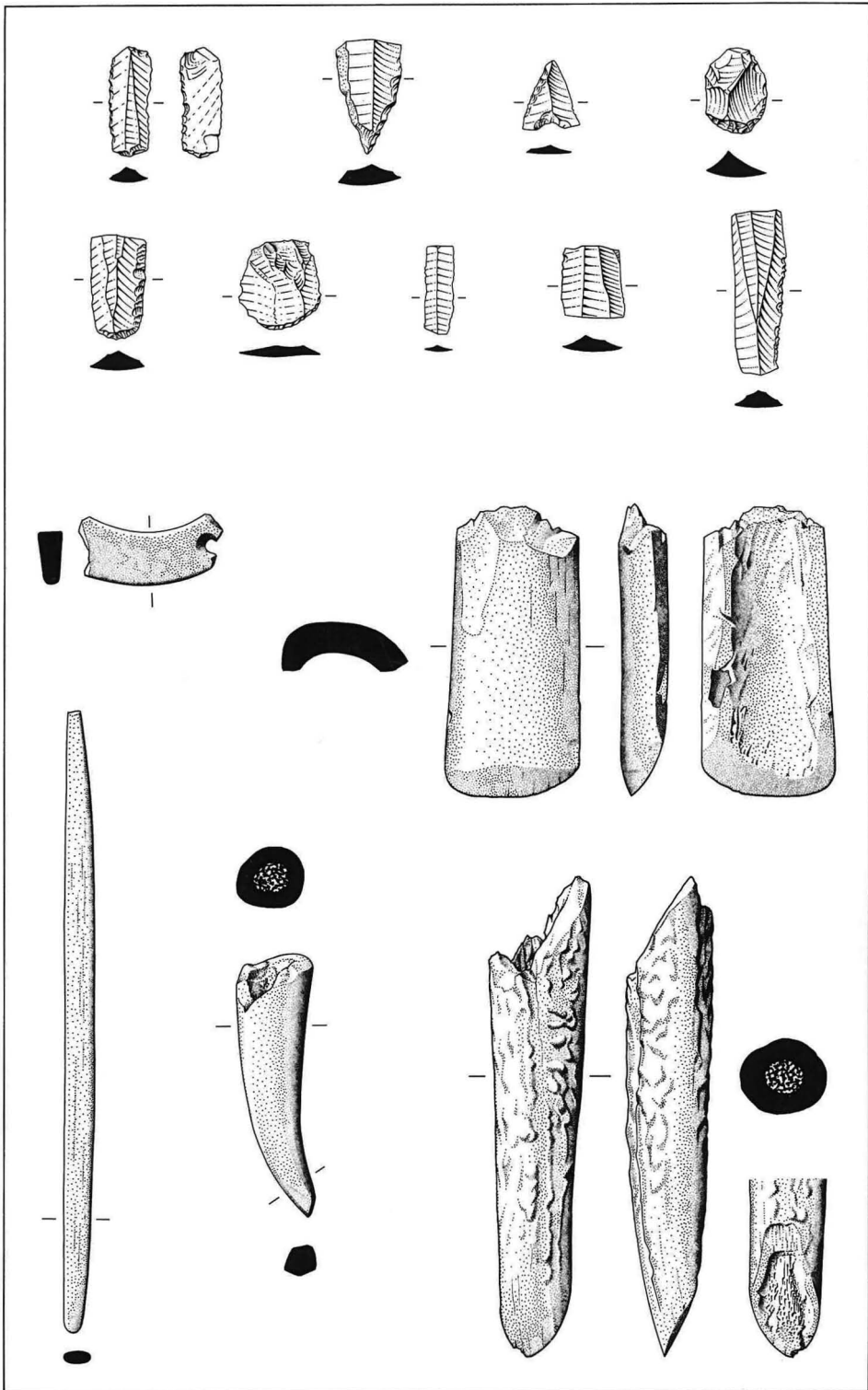


Abb. 4: Hilzingen, Kr. Konstanz, „Forsterbahnried“. Oben: Höhenlinienplan mit Hausgrundrissen; unten: Schematischer Längsschnitt (Überhöhung 1:15). Heute ist das Gelände leicht nach Süden geneigt; im Längsschnitt wird die alte Topographie deutlich: Die Siedlung lag auf einem Kiesrücken zwischen zwei kleinen Tälern.

Getreide und Holz oder sehr viel gebrannter Lehm neben dem anderen Fundmaterial. Dies läßt an Vorratsgruben denken.

Die Tierknochen und Knochengeräte (Abb. 5) erhielten sich in Hilzingen ebensogut wie in Singen „Scharmenseewadel“: von der kleinsten Fischgräte bis zur Hirschgeweihhacke. Bisher wurde nur ein Teil der Knochen bestimmt (von M. Kokabi), deshalb ist erst eine vorläufige Aussage möglich. Vor allem wurden Schweine und Rinder gehalten, nur selten Schafe und Ziegen. Daneben spielte die Jagd eine sehr große Rolle: über 40% aller bisher bestimmten Knochen stammen von Wildtieren. Der Grund dafür ist vermutlich darin zu suchen, daß der

Abb. 5: Hilzingen, Kr. Konstanz, „Forsterbahnried“. Geräte aus Knochen, Geweih und Silex sowie Fragment eines Steinrings aus Serpentin oder Serpentin. M. 1:2. →



Hegau an der südlichen Peripherie des linearbandkeramischen Verbreitungsgebietes liegt und nicht zu den primär besiedelten Landschaften gehört. Neben der Jagd zur Fleischbeschaffung wurde sicher auch Schutzjagd betrieben, um die Felder vor Wildschaden zu bewahren. Wie in Singen wurden auch hier aus jeder Grube Erdproben entnommen, um kleinste Knochen und Sämereien herauszusieben.

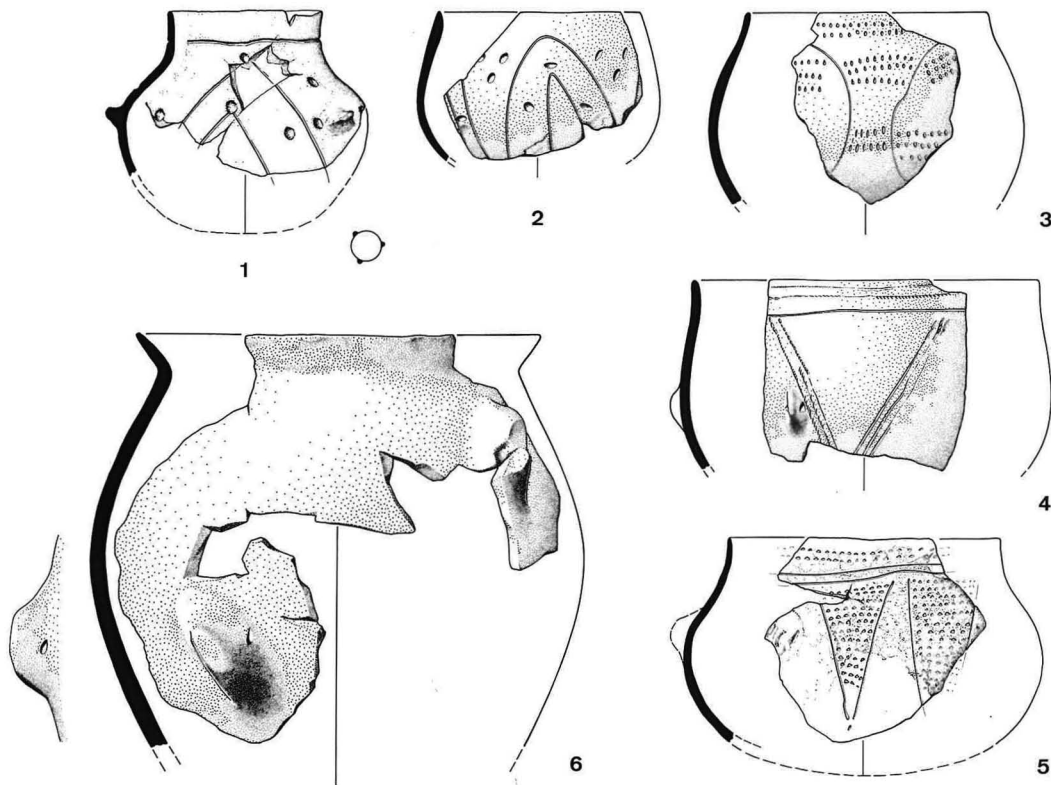


Abb. 6: Hilzingen, Kr. Konstanz, „Forsterbahnried“. Verzierte Gefäße der älteren (1, 2) und jüngeren Linearbandkeramik (3, 4, 5) sowie unverziertes grobes Vorratsgefäß (6). M. 1:4.

Trotz des hohen Wildtieranteils wurden nur wenig Pfeilspitzen gefunden. Unter den Silexgeräten (Abb. 5) überwiegen bei weitem Klängen mit und ohne Sichelglanz, Abschläge mit Gebrauchsretouches und Kratzer. Viele Nuclei und bis zu 1 mm kleine Abschläge belegen, daß das Rohmaterial in der Siedlung selbst verarbeitet wurde. Der Silex, in erster Linie gelber und roter Hornstein, steht im Jura an und kann auch heute noch (in wechselnder Qualität) auf den Feldern am Randen aufgesammelt werden.

Unter den anderen Steinartefakten fallen die vielen Mahl-, Reib- und Klopffsteine stark ins Gewicht. Schuhleistenkeilfragmente und Armringe (Abb. 5) wurden leider nur selten gefunden.

Die Keramik war stark zerscherbt und zum Teil sehr schlecht erhalten. Außer groben Vorratsgefäßen und Kochtöpfen mit oder ohne Knubben und Ösen (Abb. 6,6) wurde viel Feinkeramik gefunden, meistens mit Ritzlinien, Stichmustern und seltener durch Eindrücke oder Einzelstiche verziert (Abb. 6, 3–5). Machart und Technik datieren diese Gefäße in eine jüngere Stufe, obwohl anscheinend auch ältere Elemente (Abb. 6, 1–2) vorkommen. Die Auswertung

ist noch nicht so weit fortgeschritten, daß man mit Sicherheit entscheiden könnte, ob eine Besiedlungskontinuität vorliegt oder ob diese traditionellen Muster neben den jüngeren existierten.

Zehn 14-C-Datierungen von Holzkohle und Getreide durch das Institut für Umweltp Physik Heidelberg (Dr. B. Kromer, Dipl.-Phys. M. Münnich) umfassen einen Zeitraum von etwa 6300 bis 5850 BP (kalibriert 5300–4700 BC).

Zusammenfassend kann man über die Bedeutung dieser Fundplätze sagen, daß hier von zwei benachbarten Stationen geschlossene Fundkomplexe vorliegen, die Auskünfte über Sachkultur, Siedlungsstruktur und Wirtschaftsweise der linearbandkeramischen Kultur im Hegau und über ihre Anpassung an die Umwelt in Randgebieten geben. Eine statistische Aufarbeitung der Funde mit ihren Merkmalen kann nicht nur das zeitliche Verhältnis beider Siedlungen zueinander bestimmen, sondern auch im Vergleich mit der stratigraphischen Methode zeigen, ob die einzelnen Siedlungen mehrmals oder ob sie kontinuierlich bewohnt waren. Angesichts der ausgesprochen guten Knochen- und Sämereinerhaltung werden detaillierte Aussagen über das Verhältnis von Landwirtschaft und Jagd möglich. Die vielen Sichel- und Mahlsteinfunde deuten jedenfalls schon an, daß der Ackerbau eine wichtige Rolle spielte.

Auch die Paläotopographie der Fundplätze kann rekonstruiert werden: auf der Autobahnbaustelle wurden im Rahmen der Bauarbeiten in der näheren Umgebung zahlreiche Baggerprofile aufgeschlossen und in Zusammenarbeit von Archäologen und Geologen aufgenommen. Zusätzlich führte das Landesdenkmalamt Freiburg im Sommer 1986 im „Forsterbahnried“ eine feinstratigraphische Grabung durch, um auf diesem Wege einen Beitrag zur kleinräumigen Landschaftsgeschichte zu leisten. Dabei konnte festgestellt werden, daß vier Phasen der Bodenerosion bzw. -akkumulation vom Menschen beeinflußt wurden: im Frühneolithikum, in der Urnenfelderzeit, in der Römerzeit und im Mittelalter.

Eine weitere Aufgabe der Zukunft wird sein, Besiedlungsgeschichte und -kontinuität im Hegau und Bodenseeraum nachzuzeichnen. In der Nähe beider Linearbandkeramiksiedlungen liegen mittelnolithische Fundplätze, während jung- und endneolithische Stationen im Hegau weitgehend fehlen und überwiegend am Bodenseeufer zu finden sind. Bisher wurden nur wenige Höhenfunde auf dem Hohentwiel, dem Hohenkrähen, in Barga-Wootel, Kanton Schaffhausen, und auf dem Hals bei Langenrain bekannt. Die Frage geht also dahin, ob dieser Besiedlungsrückgang nur eine Forschungslücke darstellt oder ob zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche ökologische Räume bevorzugt wurden.

Literatur:

J. Aufdermauer, B. Dieckmann und B. Fritsch, Die Untersuchungen in der bandkeramischen Siedlung bei Hilzingen, Kreis Konstanz. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1985, 36 ff; – **dies.**, Die Untersuchungen in einer bandkeramischen Siedlung bei Singen am Hohentwiel, Kreis Konstanz. Arch. Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1985, 51 ff; – **R. Dehn**, Bemerkungen zur vorgeschichtlichen Besiedlung des Gebietes um Singen am Hohentwiel. Ausgrabungen in Deutschland 1950–1975. Monographien des RGZM I (1975) Teil 1, 125 ff; – **G. Gallay und K. Spindler**, Ein Siedlungsfund der Bandkeramik bei Singen im Hegau. Germania 49, 1971, 169 ff; – **W. U. Guyan**, Eine bandkeramische Siedlung in Gächlingen (Kt. Schaffhausen); Ur-Schweiz 17, 3/4, 1953, 68 ff; – **P. J. R. Moddermann**, Die Hausbauten und Siedlungen der Linearbandkeramik in ihrem westlichen Bereich. Fundamenta A3, V a (1972) 77 ff; – **E. Sangmeister**, Siedlungen der Rössener Kultur im Hegau. Badische Fundberichte 23, 1967, 9 ff; – **H. Schlichtherle**, Der Hohenkrähen – eine vorgeschichtliche Höhensiedlung. Archäologische Nachrichten aus Baden 28, 1982, 5 ff; – **ders.**, Prähistorische Ufersiedlungen am Bodensee. Berichte zu Ufer- und Moorsiedlungen Südwestdeutschlands 2 (1985) 9 ff; – **J. Schneider**, Griesen (Waldshut), „Maueräcker“. Badische Fundberichte 20, 1956, 178 ff. Taf. 31; – **R. Wissert (R. Dehn)**, Hilzingen, Lkr. Konstanz. Fundberichte aus Baden-Württemberg 2, 1975, 24, Taf. 63 D; – **ders.**, Singen/Hohentwiel, Lkr. Konstanz. Fundberichte aus Baden-Württemberg 2, 1975, 50 f. Taf. 142–145.

Die endgültige Bearbeitung erfolgt durch die Verfasserin im Rahmen einer Dissertation des Institutes für Ur- und Frühgeschichte Freiburg.