

## Der Dinkelberg

### Fragen zu einigen urgeschichtlichen Siedlungsräumen

Aus älteren Beschreibungen und Kartierungen der urgeschichtlichen Besiedlung am Ober- und Hochrhein ist zu entnehmen, daß der zwischen Wiesental und Hochrhein vor dem Schweizer Jura gelegene Dinkelberg mit seinen ausgedehnten Plateau-Landschaften im Inneren nur geringe Siedlungsspuren aufweist. Die Besiedlung scheint sich auf bestimmte Rand- und Talgebiete zu konzentrieren. Zwar haben Neufunde und die Bestandsaufnahme der lange Zeit verkannten Steinhügelgräber das Siedlungsbild in verschiedenen Zonen kartographisch verbessert. Durch die geringe Kenntnis der zeitlichen und kulturellen Einordnung der Hügel und das Fehlen jeglicher Siedlungen bleibt ihre Bedeutung für die Erschließung des Dinkelbergs jedoch unklar.

Diese bis zu einem gewissen Grade negative Siedlungsstruktur des zentralen Dinkelbergs ist im Verhältnis zu den nicht ganz ungünstigen naturräumlichen Bedingungen schwer zu erklären. Es wäre denkbar, daß bisher weniger beachtetes Siedlungsmaterial zu einem besseren Verständnis führen kann.

#### Der Naturraum

Der 20 km lange und 9 km breite Dinkelberg gehört zum klimatisch bevorzugten Gebiet der Vorbergzone südlich des Schwarzwaldes. Er wird allseitig von Talsystemen mit mehr oder minder ausgebildeten Niederterrassenebenen umgeben: im W und N vom Wiesental (mit anschließendem Oberrheintal), im Osten vom Wehratal und im Süden vom 4–5 km breiten Hochrheintal. Das im ganzen leicht wellige, plateauartige Bergland mit einzelnen höheren Horsten (St. Chrischona im Westen: 523,3 m NN; Hoh Flum im Osten: 537,3 m NN) fällt am Hochrhein fast steil (100–200 m) in die Talniederung ab.

Die primäre landschaftliche Gestalt des Dinkelbergs wird zu einem Teil von der vorhandenen geologischen Formation bestimmt, wobei der Charakter der triadischen Sedimente (Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper) einen bedeutenden Anteil bei allen geologischen Gestaltungsprozessen hatte. Während im Westen und besonders im Osten Gesteine der älteren Trias verschiedenen Alters vorherrschend sind (Buntsandstein als Sockel in einigen Randzonen sowie folgend der untere, mittlere und obere Muschelkalk), bestimmen in der mittleren Plateauzone mit dem 60 m tiefer liegenden zentralen Graben im wesentlichen Gesteine der jüngeren Triaszeit (weiche Keupergesteine als Deckschichten, tonige Mergel) das Bild der Landschaft. Zum anderen erhielt das „Großrelief“, eine „mehrfach zerbrochene Tafel“, seine Struktur durch zwei Verwerfungen (tektonische Brüche), die diagonal von NW bis SO durch die gesamten Gesteinsablagerungen verlaufen: von Brombach nach Degerfelden und von Maulburg nach Nordschwaben (sie schließen den zentralen Graben ein). Durch längere und kürzere, nicht sehr breite, Nord-Süd verlaufende, alttertiäre, tektonische Gräben sowie einfache Brüche (die mit der Bildung des Oberrheingrabens zusammenhängen und zu denen auch die westliche Lörracher Flexur und der östliche Wehratalbruch gehören) im mittleren sowie westlichen Bergland mit zahlreichen, kürzeren Keilgräben, hauptsächlich in den südlichen Steilrändern des Plateaus, kam es zu einem sekundären Nebeneinander von älteren und jüngeren Sedimenten, wie auch von härteren und weicheren Gesteinen, die zu verschiedenartiger Abtragung beitrugen (wellige Plateaulandschaft). Die Modellierung der endgültigen Landschaftsformen des „Kleinreliefs“ ist durch die Einwirkung weiterer jungtertiärer tektonischer Veränderungen im vorhandenen Schollengefüge zu erklären. Auch die Jahrtausende währende Verwitterung und Abtragung

der Gesteinsformationen und letztlich die Ablagerung neuer Gesteinselemente, wie Löß und Schotter, während der letzten großen Eiszeiten (Riß- und Würmglazial), haben zur Modifizierung der primären Landschaften beigetragen.

Die Böden des Dinkelbergs und seiner angrenzenden Zonen sind differenziert. Während der letzten Eiszeit wurde der Dinkelberg zu keiner Zeit, auch nicht im Hochglazial, von Schwarzwaldgletschern überfahren.

Abgesehen von wärmeren Interstadialzeiten (wie dem Alleröd) mit Bewaldung gehört der Dinkelberg bis zur Nacheiszeit zum schwer besiedelbaren Periglazialgebiet (Frostbodenlandschaft). Erst in der jüngeren Dryas-Zeit (8800–8200 v. Chr.) entwickelte sich eine Parktundra (mit Birke) und damit erste humose Böden auf der Grundlage der eiszeitlichen Lößablagerungen. Mit der nacheiszeitlichen, weiteren vollen Wiederbewaldung bildete sich aus den Lößböden durch Entkalkung eine Parabraunerde. In den lößfreien Gebieten sind u. a. verschiedene Kalkverwitterungsböden (Braunerden) weit verbreitet, wobei die aus den (dolomitischen) Kalken des oberen Muschelkalks entstandenen Erden sehr „tiefründig, sandig-anlehmig“ sein können. Ihre Wasserdurchlässigkeit führt jedoch leicht zur Trockenheit, wenn keine ergiebigen Regen fallen. In regenarmen Zeiten neigen sie sofort zur Dürre.

Die Böden der Keuperlandschaften sind mineralreich, halten die Feuchtigkeit, neigen aber zur Staunässe, die zu Überschwemmungen führen kann. Bei Trockenheit verhärteten sie. In den Zonen der Niederterrassenschotter kamen durch Verwitterung ebenfalls Braunerden zur Ausbildung. Trockenheit und abgesunkener Grundwasserstand führt bei ihnen ebenfalls zur Dürre.

Von größter Bedeutung für die urgeschichtliche Bevölkerung mußte die Beschaffung bestimmter Rohstoffe für die Herstellung von Steingeräten sein. Es ist sehr wahrscheinlich, daß Bachrisse und anstehende Gesteinsformationen des Muschelkalk auf Hornsteinvorkommen untersucht wurden. In den Schotterablagerungen des Hochrheintals konnten alpine, auf dem Dinkelberg (und den anderen Tälern) Schwarzwaldgesteine gefunden werden (Sandsteine, Quarzite, metamorphe Schiefer, Grünsteine, Lydite).

Die heutigen klimatischen Verhältnisse sind für landwirtschaftliche Nutzung möglicher Anbauzonen durchaus günstig: zeitiger Frühling, warme Sommer, sonniger Herbst, milde Winter. Die Jahrestemperatur liegt im Durchschnitt bei 8–9 °C mit einem „ozeanisch getönten“ Klima. Der Niederschlag erreicht im östlichen Dinkelberg 1000–1200 mm. Negative Auswirkungen haben Schauerniederschläge. In den Randgebieten des Dinkelbergs verursachen sie schwere Überschwemmungen. In den urgeschichtlichen Perioden war das Klima erheblichen Schwankungen unterworfen. Erst in der mittleren Wärmezeit (Atlantikum, 5500–2700 v. Chr.) erreichten die Sommertemperaturen ein Optimum, das im Mittel 2–3 °C höher lag als heute. Während dieser Zeit kamen auch die Laubholzwälder mit verschiedenen Baumgesellschaften (Eiche in tieferen, Linde in höheren Lagen) in Abhängigkeit von den Böden und Wasser, weniger der Temperatur zur vollen Entfaltung. Im späteren Atlantikum wanderte die Buche ein. Erlen dominierten in den Niederterrassen-Bruchwäldern.

Trotz klimatisch günstiger, regenreicher Abschnitte ist der Dinkelberg in ausgedehnten Zonen wasserarm. Oberirdische Bäche entstanden aus geologischen Gründen nur in Landschaften mit Gesteinen, die das Wasser sammeln und weiterleiten konnten: in den Keupergebieten. Muschelkalk ist in seinen oberen Schichten sehr porös, wasseraufnahmefähig, in seinen tieferen Schichten zerklüftet, von Rissen und Spalten durchzogen, die alles Wasser schnell bis in die Stauschichten des mittleren Muschelkalks (Anhydrit/Gips-Stufe) weiterleiten. Seit der Diluvialzeit entwickelte unterirdische Bachnetze (Karstbildung) führen

das gesammelte Wasser entsprechend der südlichen Neigung der Dinkelberg-Scholle in das Niederterrassen-Grundwasser des Hochrheintals. Nur durch Stauquellen kann es aus der Tiefe an die Oberfläche zurückkommen. An den Dinkelbergquellen zeigt sich die ganze Schwierigkeit der Wasserversorgung in älterer Zeit. Es gibt nur einige saubere, andauernd fließende Quellen. Die meisten Quellen trüben nach Regen bis zur Unbrauchbarkeit, da Erdreich über Gesteinseinbrüche (Dolinen) in die Tiefengewässer eingeleitet wird. Im allgemeinen sind die Quellen mit Kalk übersättigt, daher sehr hart. Darüber hinaus enthalten sie oft Sulfate und Chloride aus dem mittleren Muschelkalk („für Mensch und Vieh ungenießbar“). Derartige mineralreiche Wasservorkommen wurden bis in die Neuzeit in Heilbädern genutzt.

## Die Kulturräume

Die Verteilung paläolithischer bis neolithischer Fundkomplexe im Dinkelberg-Gebiet läßt Siedlungsschwerpunkte mit wechselnden geographischen Räumen erkennen. Deutlich werden Randgebiete im Westen und Osten und auf seinem südlichen Hochplateau bevorzugt. Siedlungskonzentrationen belegen auch die Talabschnitte der Hochrheinzone zwischen Grenzach/Rheinfelden und Schwörstadt sowie der unteren Wehra im Raum Öflingen/Brennet. Das nördliche Wiesental fällt siedlungsgeographisch ganz aus. Auch der zentrale Dinkelberg ist mit Ausnahme einiger Steinhügelgräber im Hinblick auf Wohnplätze fast fundleer.

Das Hauptinteresse gilt dem gesamten mittleren und östlichen Dinkelberg. Ältere, noch unsystematische Untersuchungen haben bereits gezeigt, daß die heute überwiegend verstorzten Abris und Höhlen im Dinkelberg-Steilrand vor dem Hochrheintal zwischen Riedmatt und Brennet wahrscheinlich weitgehend besiedelt waren (Abris im Osthang der Humbel-Anhöhe bei Brennet mit spätpaläolithischen Artefakten und eine Höhle in Niederschwörstadt mit nicht stratifiziertem, mesolithischem Fundstoff sowie zwei Bestattungen einer im weiteren Sinne mit der Michelsberger Kultur verwandten Bevölkerungsgruppe).

Siedlungsreste weisen auch verschiedene, durch Schuttfächer erhöhte Niederterrassenbezirke im Hochrheintal auf. Diese bisher nur begangenen und nicht untersuchten Fundplätze erscheinen in älteren Karten als „steinzeitliche Lagerplätze“. Sie liegen vor Talrissen im Steilrand mit von Zeit zu Zeit wasserführenden Bächen. Eine dieser Stationen ist der „Seebühl“, östlich Riedmatt, mit oberflächlich gesammeltem, zeitlich und kulturell nicht näher zu gliederndem, nicht sehr umfangreichem Fundstoff von paläolithischen, mesolithischen und neolithischen Silexartefakten, die möglicherweise in getrennten Fundbezirken abgelagert worden sind. Im neolithischen Bereich fehlt jegliche Keramik und mit Ausnahme eines Steinbeilbruchstücks das übliche weitere Siedlungsmaterial, wie Klopff- und Mahlsteine. Anzuschließen ist die ausgedehnte Siedlungsstelle am „Lachengraben“, östlich Schwörstadt, vor der Südflanke der Humbel-Anhöhe bei Brennet, ebenfalls mit paläolithischem und neolithischem Fundstoff. Die hier gefundenen spätmittelpaläolithischen Silexartefakte werden mit einem Wohn- oder Lagerplatz auf dem Humbel-Plateau in Verbindung gebracht. Durch eine Untersuchung müßte jedoch erst geklärt werden, ob die in der Niederterrasse eingelagerten Artefakte durch einen Lößdeckenverstoß hierher gelangt sind. Im neolithischen Bereich deuten die Artefakte (Silexgeräte, Steinbeile, Pfeilspitzen, Keramik, Mahlsteine) auf einen Wohnplatz, der aber noch zu untersuchen ist, um weitere Aussagen machen zu können. Erwähnt sei wegen seiner Bedeutung der weiter östlich des Dinkelbergs auf der nördlichen Niederterrasse des Hochrheintals gelegene, umfangreiche Wohnplatz „Buchbrunnen-Sandäcker“ mit zahlreichen typischen jungpaläolithischen, mesolithischen und neolithischen Silexartefakten: darüber hinaus insbesondere neolithische



Keramik der bandkeramischen und Rössener Kultur und weiteres, zeitlich und kulturell nicht einheitliches Siedlungsmaterial, wie Hacken, Hämmer, Bruchstücke von Schuhleistenkeilen, Steinbeile und Mahlsteine. Das heute zerstörte Areal ist in seiner Gesamtstruktur von der Anlage der Wohnplätze her gesehen nicht bekannt.

Außer diesen Stationen gibt es noch eine Reihe von Niederterrassen-Fundplätzen im Rheinfelder Hochrheintal vor dem Dinkelberg, wie das „Riedmatteredfeld“, westlich Schwörstadt mit außerordentlich stark angereichertem Silexmaterial z.T. natürlichen Ursprungs und zahlreichen Silexartefakten. Untersuchungen fehlen. Es könnte sich um Schlagplätze bisher unbekannter Art handeln. Der oberflächlichen Situation nach ähneln sie den „Silex-Teppichen“ im mittleren und östlichen Dinkelberg-Hochplateau (Adelhausen, Minseln, Nordschwaben, Dossenbach, Wehr), obgleich ihre Entstehung geologisch anders zu erklären ist.

Reichhaltig ist, neben geringem mesolithischen Fundstoff, der jungneolithische Siedlungsniederschlag im Gebiet der oberen Schwörstadter Niederterrasse (mit einer typischen Stauquelle, dem „Brödelesbrunnen“). Auch hier fehlen ausreichende Untersuchungen zu Umfang und Art der Ansiedlungen, die, nach der Keramik zu urteilen, ebenfalls einer der Michelsberger Kultur verwandten Bevölkerungsgruppe zuzuordnen sein wird. Mit ihnen könnte auch die Errichtung eines kulturell westlich orientierten Megalithgrabes, des „Heidensteins“, in der Niederschwörstadter „Rebhalde“ zusammenhängen. (Beigaben eines vermutlich ähnlichen, aber zerstörten Megalithgrabes sind im nördlichen Dinkelberg-Randgebiet bei Wiechs gefunden worden).

Bei der Analyse des Rohstoffs der bisher auf den verschiedenen Siedlungsplätzen gefundenen Silexartefakte zeigte sich, daß man neben Chalcedon und Jaspis überwiegend Muschelkalk-Hornstein verarbeitet hat. Ob das Hornstein-Material aus natürlichen Aufschlüssen (Schutt der Bachrisse, Hochrheinschotter) oder aus leichter zugänglichen Hornsteinablagerungen im Muschelkalk (Trigonodus-Dolomit, Nodosuskalk) stammt, vielleicht auch aus Anreicherungen in bestimmten Verwitterungsböden, ist unbekannt.

Die Besiedlung von Randzonen des östlichen Dinkelberg-Plateaus beginnt vermutlich bereits im späten Mittelpaläolithikum mit einem Wohn- oder nur vorübergehenden Lagerplatz auf dem Humbel-Plateau bei Brennet. Abgesehen von kleineren, neolithischen Fundkomplexen (Eichberg), westlich des Humbel, sind Streufunde mesolithisch bis neolithischen Charakters aus den nördlich anschließenden, von Trockentälern und Dolinen durchzogenen Hochflächen (Flur „Hagacker“) bis zum Dossenbacher Bachtal bekannt. Besonders auffällig ist die Verbreitung von jung- bis endneolithischen Steinbeilen bis in den zentralen, mittleren Dinkelberg: Niederdossenbach (Flur „Gottesacker“), Adelhausen (Flur „Knöpflesstud“), zahlreich im Raum Nordschwaben (Fluren „Obere Loh“ und „Schluckacker“) und Minseln (Flur „Bütz“). Sie deuten auf eine fortschreitende Erschließung der bewaldeten Plateau-Landschaften aus sehr verschiedenen Gründen. Hinzuweisen wäre auch auf die beiden endneolithischen Menhire von Dossenbach, die mit anderen (Degernau und Tiengen) „die nördlichsten randlich liegenden kulturellen Erscheinungen der Hauptverbreitung in der Schweiz sind“. Neolithische Wohnplätze fehlen jedoch bisher völlig. Es bleibt daher eine offene Frage, ob dauerhafte Ansiedlungen aus ökologischen Gründen (möglicherweise „Wassermangel“) unterblieben sind.

Die Fundstellen der Steinbeile liegen überwiegend in Zonen der im Muschelkalk-Gebiet (Oberer Muschelkalk) weit verbreiteten „Silex-Teppiche“. Bisher hielt man diese Silexanreicherungen aus geologischen Gründen für ausschließlich natürliche Erscheinungen (W. Deecke). Begehungen haben jedoch gezeigt, daß auch Silexartefakte vorhanden sind. Wesentlich scheint daher die Frage nach der Entstehung der Silex-Ablagerungen, nach ihrer besonderen Lage und nach ihrer Bedeutung im Zusammenhang mit den Artefakt-funden. Die ehemals vorhandenen Verwitterungsböden der verschiedenen, gebietsweise



Abb. 1: Silexartefakte von Adelhausen und Liehl



Abb. 2: Dossenbach: Breitschaber



Abb. 4: Adelhausen: Bohrer, Nukleusrest



Abb. 3: Adelhausen: Klingen, Nukleuskantenabschlag

oberflächennahen Schichten des oberen Muschelkalks (Trigonodus-Dolomit, Nodosus-Kalk, Trochitenkalk) enthielten zahllose, schon in der Tertiärzeit herausgewitterte und in der späten Diluvialzeit zusammengeschwemmte Silexknollen. Sie umfassen sehr verschiedene Varietäten: ein sehr harter, bandförmiger, schwer zu bearbeitender Hornstein; blaugraue Hornsteinknollen mit Opaleinschlüssen; weichere, jaspisähnliche Hornsteinknollen; kreideflintähnlicher, schwarzer Hornstein und Chalcedonknollen. Der Ausdehnung und Intensität nach überziehen die „Silex-Teppiche“ die Muschelkalk-Gebiete nicht gleichmäßig dicht. Es sind deutliche Konzentrationen vorhanden, die auf Kuppen und in den oberen Hangzonen flacher Erhebungen ausgebreitet sind; häufig vor Trockentälern, vereinzelt vor hier beginnenden, kleineren, von Zeit zu Zeit wasserführenden Bachtälern (Nordschwaben) oder auch in Zonen mit Stauquellen (Adelhausen). Ohne Zweifel wird das gegenwärtige Erscheinungsbild der Silexkonzentrationen mit ihren natürlichen Trümmerstücken (zertrümmerte Silexknollen, scharfkantige geräteähnliche Pseudoabschläge, Pseudogeräte mit Pseudoretusche) einerseits durch die jahrhundertalte landwirtschaftliche Nutzung dieser Gebiete bestimmt. Zum anderen weisen die Silexanreicherungen in den Fluren Wehr, Dossenbach, Nordschwaben, Minseln und Adelhausen zeitlich verschiedene, spätpaläolithische bis neolithische Silexartefakte und Artefaktreste auf, wobei es sich um spezifisch artifizielle Objekte (mit den entsprechenden Merkmalen) handelt.

Der typische Artefaktfundstoff aus einigen Konzentrationen zeigt folgendes Inventar: Wehr, Flur „Kleinried“: Reststücke unregelmäßiger Nuklei, grobe Nukleiabschläge, vereinzelt retuschierte Abschläge, technisch grobe klingenartige Abschläge, prismatische Kantenabschläge; Geräte: eine kurze, große Rechteckklinge mit Kratzerstirn, ein Zinken, ein Klingensichel mit Schrägendretusche, ein basal gebrochener Klingenkratzer (Jaspis), ein schaberartiger, ovaler Abschlag (retuschiert), ein kernartiger Breitschaber mit Gebrauchsretusche, eine Spitzklinge; des weiteren Schlagsteine aus quarzitischem Sandstein und ein kleiner Schlagstein aus Muschelkalkhornstein.

Niederdossenbach, Flur „Gottesacker“: größere und kleinere Reste unregelmäßiger Nuklei; grobe, unregelmäßige Abschläge; Geräte: Rohformen eines Abschlagbohrers und Schabers, retuschierte, unregelmäßige Abschläge; größere und kleinere, klingenartige Abschläge (z. T. retuschiert); ein Schlagstein. In der Nähe wurde ein spitznackiges bis stumpfnackiges Steinbeil mit rechteckig-ovalem Querschnitt gefunden (Körper gepickt, Schneide angeschliffen).

Ähnliche Silexartefakte stammen vom Fundplatz Flur „Feuerbühne“, ebenfalls mit dem Rest eines Steinbeils. Besonders charakteristisch ist die geographische Situation der Silexfundplätze in Nordschwaben, Flur „Obere Loh“ und „Schluckacker“: neben einigen Silexklingen und unregelmäßigen, retuschierten Abschlägen ist ein jungneolithisches, größeres stumpfnackiges Steinbeil mit rechteckig-ovalem Querschnitt vorhanden. Ein weiteres, spitznackiges Steinbeil wurde östlich der Flur „Obere Loh“ gefunden.

Von besonderer Bedeutung sind die Silexkonzentrationen von Adelhausen, vor allem die zentrale Anhöhe Flur „Berg“ mit von hier ausgehenden Tälern nach Maulburg, Minseln und Eichsel; nordwestlich schließt eine ausgedehnte, tiefe Quellmulde mit zahlreichen Stauquellen an. Das relativ einheitliche Hornstein-Material zeigt ein interessantes Spektrum: ein diskusartiger Nukleusabschlag, Reste von unregelmäßigen Nuklei; grobe, unregelmäßige Abschläge, Rindenabschläge, Kantenabschläge; größere und kleinere klingenartige Abschläge; einige Geräte: eine Spitzklinge (retuschiert), ein Klingenkratzer mit Gebrauchsretusche; eine größere, gebrochene Klinge; des weiteren: ein Schlagstein (Granit). Ähnliche Silexartefakte weist die östlich von dieser Zone liegende Flur „Knöpflisstud“ auf: Reste unregelmäßiger Nuklei; ein grober, diskusförmiger Abschlag; ein Kappenabschlag, zwei gebrochene Klingen, eine Breitklinge (Jaspis); des weiteren: ein Schlagstein aus quar-



zitischem Sandstein und ein trapezförmiges Steinbeil mit rechteckigem Querschnitt (allseitig geschliffen).

Die Analyse des noch sehr geringen Fundstoffes unabhängig von seiner zeitlichen Festlegung läßt erkennen, daß nur wenige reguläre, gut gearbeitete Silexartefakte vorhanden sind. Im wesentlichen fehlen: typische Kernsteine mit den üblichen Normen, Klingen in Serientechnik; die zahlreichen, sich wiederholenden, bei der Geräteherstellung anfallenden, typischen Präparationsabschläge. Einige in ihrer Funktion zwar zu erkennende Geräte sind z. T. untypisch. Gering ist auch die Anzahl retuschierter Formen. Es ist daher naheliegend anzunehmen, daß hier überwiegend die groben Abfälle (u.a. auch zahlreiche Rindenabschläge) einer Vorproduktion zurückgeblieben sind. Möglicherweise handelt es sich um spezielle Schlagplätze in Verbindung mit Hornsteinabbau für die Produktion der Ausgangsformen (Nuklei) zur Herstellung von Geräten und auch um Gerätevorformen. Es gibt ähnliche Silexkonzentrationen mit vergleichbarem Fundstoff im Markgräflerland bei Liel (Abbau von leicht zugänglichem Malmjaspis und Vorverarbeitung). Sie können mit naheliegenden Siedlungen in Verbindung stehen.

Die Masse der Silexartefakte ist nicht geschlossen definierbar. Einige typische Geräte aus dem Dinkelberg-Fundstoff erlauben zumindest eine zeitliche Fixierung der Nutzung der Silexkonzentrationen, die demnach in einzelnen Zonen (Wehr) vom Spätpaläolithikum bis zum Endneolithikum, in anderen nur im Jungneolithikum aufgesucht worden sind. Die nur grob zu datierenden Steinbeile können auch zufällig in die schon vorhandenen Ablagerungen gelangt sein.

Wenn man von speziellen Schlagplätzen zur Erzeugung von Zwischenprodukten aus dem geförderten Silexmaterial während des Neolithikums ausgehen kann, werden sie möglicherweise ebenfalls mit Siedlungen, wahrscheinlich im Hochrheintal, vielleicht im Hotzenwald oder weiteren zusammenhängen. Im Hotzenwald gibt es keine Hornsteinvorkommen. Die in Siedlungen gefundenen Artefakte sind jedoch überwiegend aus jaspisähnlichem Hornstein des *Nodosus*-Kalks, möglicherweise aus dem Wehr-Dossenbacher Raum geschlagen. Die Hocheinschotter sind vergleichsweise arm an Silexrohstoffen.

Primäre Silexvorkommen im Schichtverband des oberen Muschelkalks und besonders die sekundären Einlagerungen von Silexknollen in die Verwitterungsböden waren sicher nur von erfahrenen Prospektoren zu finden, die die bewaldeten Gebiete des Dinkelbergs auf der Suche nach Rohstoffen durchstreifen. Offen bleibt die Frage, in welcher Form die Lager ausgebeutet worden sind. Sie läßt sich durch weitere Untersuchungen klären.

## Literatur

W. Adrian, 1948, Die Frage der norddeutschen Eolithen; – G. Albiez, Die Tektonik des östl. Dinkelberges u. d. Eichener See; Ber. d. naturforsch. Gesellschaft Freiburg, 31; – P. Bordes, 1961, Typologie du Paléolithique ancien et moyen; Publication de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Nr. 1; – M.N. Brézillon, 1968, La dénomination des objets de pierre taillée; Suppl. Gallia Préhistoire; – W. Deecke, 1932, Hydrographie der Dinkelberge b. Basel, Abh. d. Heidelberger Akad. d. Wiss. math.naturw. Klasse 20; – W. Deecke, 1933, Die mitteleuropäischen Silices; – F. Disch, 1971, Studien z. Kulturgeographie des Dinkelbergs; Forschg. z. Deutsch. Landesk., Bd. 192; – 5000 Jahre Feuersteinbergbau; Veröff. aus d. Deutschen Bergbau-Museum Bochum, 22, 1980; – E. Gersbach, 1968, Urgeschichte des Hochrheins; Bad. Fundberichte, Sonderheft 11; – A. Hauptmann, 1980, Feuerstein, Hornstein, Flint, Chert, Silex; 5000 Jahre Feuersteinbergbau, Veröff. aus d. Deutschen Bergbau-Museum Bochum, Nr. 22; – Lörrach u. d. rechtsrheinische Vorland von Basel, 1981; Führer zu vor u. frühgeschichtl. Denkmalen, Bd. 47 (W. Pape, E. Sangmeister, Chr. Strahm, Neolithikum u. beginnende Bronzezeit im Hochrheintal u. am Oberrhein); – L. Reisch, 1974, Der vorgeschichtl. Hornsteinabbau b. Lengfeld, Ldkrs. Kelheim; Materialh. z. bayrischen Vorgeschichte, Heft 29; – M. Uerpman, 1976, Zur Technologie u. Typologie neolithischer Feuersteine; Tübinger Monographien, Bd. 2.