

ERICH MEIDEL, Schweinfurt

Wildreichtum in der natürlichen Lebensgemeinschaft Wald – Fundplätze der Mittelsteinzeit in Europa

Schlagworte/key words: Europa, Funde aus Mittlerer Steinzeit, Jagdbeute, Steinzeitjäger, Rastplätze, Werkzeuge, Wildtierfauna, bag, booty, camps, Europe, findings from Middle Stone Age, Mesolithic finds, settlements, Stone Age hunters, tools, fauna of wild animals, wild fauna

1. Einleitung

Der *naturnahe* Wald gilt heute als vorrangiges waldbauliches Ziel (BMVEL 2004). Da es aber einen natürlichen Wald nicht mehr gibt, müssen wir weit in die Vorgeschichte zurückblicken, wenn wir richtige Vorbilder finden wollen. Gilt es doch auf die Zeit abzustellen, in der die Menschen noch nicht zu stark in die Natur eingegriffen haben.

Das war, bevor die Bauern an ihren Siedlungen zur Deckung des hohen Holzbedarfs für den Bau von Häusern, für Palisadenzäune und Knüppeldämme, für Holzkohle, für den Bergbau, zum Heizen usw. in den Wald eingriffen, also nach dem Ende der Mittleren Steinzeit (ca. 5500 v. Chr. – KEEFER 1993):

Einen interessanten Weg für eine möglichst *naturnahe* Gestaltung des Waldes unter Berücksichtigung der großen Pflanzenfresser beschreibt die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Hannover. Sie will im Harz die Räuber-Beute-Beziehungen und die Dichte des Rot- und Rehwildes auf dem Niveau, das von Natur aus herrschen würde, kopieren. Vorgesehen ist weiter eine Selektion und eine Altersklassengliederung nach dem Vorbild der Natur (BARTH 1997).

Bevor wir aber noch stärker in die uns verbliebenen Reste von wilden Tier- und Pflanzenarten eingreifen, sollten wir uns die Frage stellen: Wie sah der natürliche Wald vor der Ausbreitung der Landwirtschaft wirklich aus? Sind doch in den meisten Wäldern vor allem viele Strauch- und Beerenarten nur noch schwach vertreten. Zudem haben die durch den Menschen stark ausgedehnten und intensivierten Nutzungen zu einer bedrohlichen Schmälerung der einst für die frei lebende Tier- und Pflanzenwelt gegebenen Lebensbedingungen geführt. Hinzu kommt die durch zahllose Ortschaften und Verkehrswege erfolgte Zerschneidung der Landschaft.

1.1. Rekonstruktion der natürlichen Landschaft nach Funden und historischen Erkenntnissen

Da alle Reste von Tieren in der Natur sehr schnell verschwinden, weil sie von anderen als Nahrung aufgenommen werden oder verwesen, kann die Archäologie nur selten auf sie zurückgreifen. Ähnliches gilt für die Geräte der Menschen, die zum größten Teil aus Holz und aus anderen leicht vergänglichen Stoffen bestan-

den. Nur an Ufern von Flüssen, an denen sie bei den jährlichen Überschwemmungen durch Schlamm schnell zugedeckt wurden, blieben Reste von ihnen erhalten (BOSINSKI 1975).

Allein Steinwerkzeuge und -artefakte überstanden. Und immer mehr von diesen werden seit einigen Jahrzehnten gefunden, so dass wir durch sie ein deutlicheres Bild von den einstigen Aufhalten der Steinzeitsammler und -jäger bekommen. Und wo diese waren, musste auch Wild gewesen sein, denn bis zur Ausbreitung der Landwirtschaft bildete vor dem Sammeln von Früchten die Jagd die Hauptlebensgrundlage der Menschen (SPITZENBERGER 2001).

Lange wurden die verhältnismäßig seltenen Funde von der Forschung vernachlässigt (TAUTE 1975). Und noch heute werden viele der vorliegenden Forschungsergebnisse missachtet (z. B. WEIGER 2000).

Bis vor wenigen Jahrzehnten galt z. B. die Pfalz nach 8000 v. Chr. als fast unbesiedelt, obwohl in den achtziger und neunziger Jahren zahlreiche neue Stationen entdeckt wurden und eine kontinuierliche Besiedlung während der Mit-

telsteinzeit nachgewiesen ist (CONARD & KIND 1998, CZIESLA 1998). Heute kennt man mehr als hundert Fundstellen. Über zehntausend Artefakte, darunter viele Pfeilspitzen lassen auf die Bedeutung der Jagd und auf zahlreiches Wildvorkommen schließen (PROBST 1999).

Über den Umfang der vielen Funde ist noch immer zu wenig bekannt, da über sie – wenn überhaupt – meist nur kurz in der Lokalpresse oder in Fachzeitschriften berichtet wird. Daraus ergibt sich bedauerlicher Weise ein Publikationsdefizit. Der Außenstehende bekommt an Hand der spärlichen Veröffentlichungen deshalb weiterhin noch keinen ausreichenden Überblick über den tatsächlich erreichten Forschungsstand.

So ist nur wenigen geläufig, dass die eiszeitlichen Tundren durch die Wärme liebenden Baumarten wie Birken und Kiefern verhältnismäßig langsam und *sukzessive* abgelöst wurden, während sich die Kaltzeittiere schon sehr früh beim Rückgang der Gletscher in den Nordosten zurückzogen und Rothirsch, Reh, Wildschwein und Hase ihren Platz wieder einnahmen.

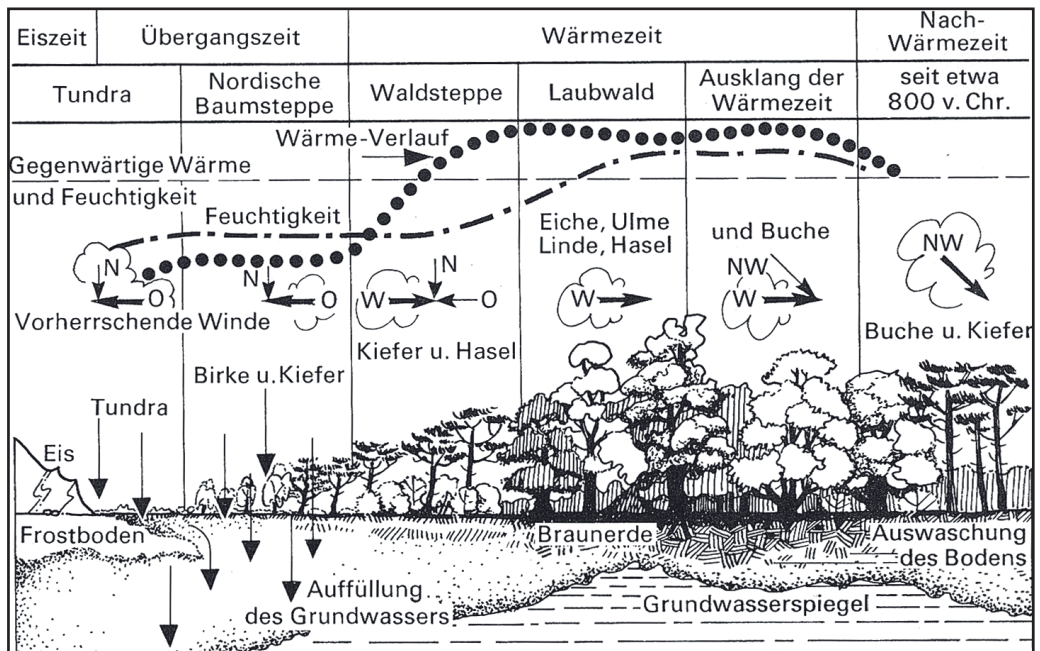


Abb. 1 Schematische Darstellung der Entwicklung des Waldes in der Nacheiszeit in Deutschland. Aus: (ANDREAS BÄRTELS/KARL FUCHS „Unser Wald – Schönheit eines Lebensraums“, Verlagsgruppe Bertelsmann GmbH/Lexikonverlag, Gütersloh und Berlin 1976

1.2. Der Übergang von der Tundrensteppe zum geschlossenen Wald dauerte Jahrtausende

Aus der fast endlosen Tundra entwickelten sich zunächst die Pionierholzarten Birke und Kiefer. Die ihnen folgende dominierende Pflanze war die Hasel. Die nächstjüngere Florenstufe war der lichte Eichenmischwald zusammen mit anderen Laubholzarten im Atlantikum ab 6000 v. Chr. (STADT INGOLSTADT 1989).

Diese Wälder stellten also Jahrtausende nach der letzten Eiszeit noch kein *geschlossenes* Ganzes dar (FREEDEN 2002, MÜLLER-BECK 1983, MANTEL 1992, NEUMANN 1936).

Den Waldanteil an der Gesamtfläche schätzt man auf etwa 75 Prozent. Mit berücksichtigt wurde die Auflockerung der Wälder durch die zahlreichen Wiederkäuer Elch, Wisent, Ur, Hirsch und Reh. – Noch weiter müssten Forstleute heute gehen, die den Pflanzenfressern anlasten, dass sie den jungen Bäumen *jede* Überlebenschance nehmen (MITGLIEDER DER FORSTWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄTEN 1974, LAUROP 1833, MÜCKE 1983, HOCKENJOS 1999, SPERBER & THIERFELDER 2005).

Die Klimaänderung bekamen vor allem die Menschen zu spüren. Sie mussten sich von der Herdenjagd auf Ren und Wildpferd in der

Tundra zu der Jagd auf die Waldtiere Reh, Hirsch, Auerochse oder Elch umstellen. In kleineren Gruppen mussten sie ihren Aufenthalt neben Höhlen und Felsdächern an den Uferpartien der entstandenen vielen Seen nehmen. Unter der üppiger gewordenen Vegetation verschwanden die bisher genutzten Rohmaterialquellen für Feuerstein immer mehr, so dass diese erheblich spärlicher wurden. Erste Mikrolithen weisen auf Pfeil und Bogen als die hauptsächliche Waffe der Mittelsteinzeit hin. Im Unterholz waren diese zur Jagd besser geeignet als Speer, Harpune oder Speerschleuder (KEEFER 1993).

Auch künftig weitere Vertilgungszüge gegen Pflanzenfresser infolge Unterschätzung der früheren Bestände?

Zu gering eingeschätzt werden bis heute die Bestände an großen Wildtieren in der einst vom Menschen nur wenig gestörten Natur. So wird noch sehr oft davon ausgegangen, der Wald sei nach der Eiszeit eng geschlossen gewesen (ELLENBERG 1978) und habe den Pflanzenfressern nur wenig Nahrung geboten (FISCHER 1999); das bestätigt auch die Pollenanalyse; zudem hätten die großen Raubtiere keine großen Wildbestände geduldet.

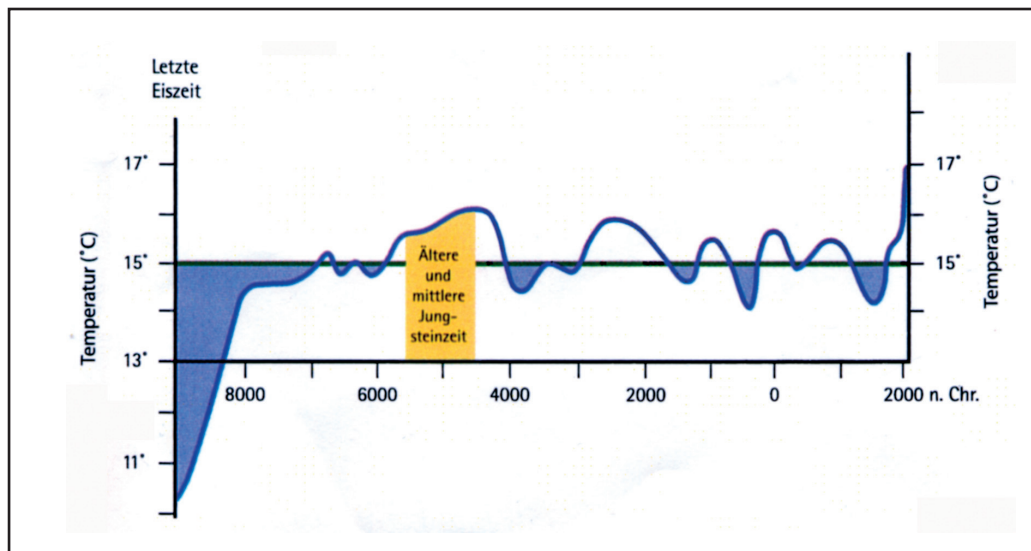


Abb. 2 Temperaturschwankungen im nacheiszeitlichen Mitteleuropa (GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN E.V. 2006)

Übergangen werden weiterhin die von den Beutetieren in vielen Jahrtausenden entwickelten Abwehrstrategien, mit denen sie sich meist den Raubtieren entziehen konnten, die aber gegen den Menschen nur begrenzt wirksam waren und sind. So konnte dieser schon vor der Ausbreitung der Landwirtschaft mit seinen Waffen die Eingriffe der Raubtiere um ein Vielfaches über treffen und sehr früh mancher Art gebietsweise den Todesstoß versetzen. Entscheidend für den Arten- und Individuenreichtum der Pflanzenfresser waren bis dahin in erster Linie Klima, Boden und das Pflanzenangebot. Im Gegensatz zum Menschen mit seinen ausgefeilten Jagdtechniken sorgte das Raubwild für eine gesunde Auslese.

Selbst mit der Pollenanalyse lässt sich der einstige Reichtum an Paarhufern nicht widerlegen (KÜSTER 1992). Beschränkt sie sich mit ihren sehr unterschiedlichen Konservierungschancen im Wesentlichen nur auf das Umfeld von Hochmooren, in denen sich alte Pollen erhalten können (SCHERZINGER 1996, TERBERGER & ERIKSON 2004).

Ganz eindeutig zeigen aber die in ganz Europa gemachten Funde, insbesondere die vielen Reste der von Menschen einst benutzten Waffen und Steinwerkzeuge, dass ihnen das Wild reichlich Nahrung zu Wachstum bot und entsprechend zahlreich gewesen sein muss (SCHÖNWEISS, 1967).

Bevor wir die letzten erhaltenen Arten weiter als naturwidrig angewachsene Waldfeinde gnadenlos weiter dezimieren, sollten wir doch näher der Frage nachgehen, welche Rolle sie tatsächlich im natürlichen Wald einnahmen und von welchen Beständen wir wenigstens in Naturparks ausgehen sollten. Soll doch in diesen ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge gewährleistet sein (§ 24 Abs. 2 BNatSchG). Vor allem Mikrolithen, d. h. Reste kleiner Steinwerkzeuge und Pfeilspitzen zeigen dies.

1.3. Dichtere Bewaldung erst mit der Buche

Ungefähr gleichzeitig, aber unabhängig von der Ausbreitung der Landwirtschaft nach 5000 v. Chr., wandelte sich ein Teil der Eichenmischwälder in Buchenwälder vom Süden her

um (KEEFER 1988). Diese wurden dichter und steigerten ihren Anteil von etwa zwei Drittel bis drei Viertel gegenüber den Freiflächen. Gute Voraussetzungen bestanden neben der Buche für eine Koexistenz mit anderen Baumarten in einer erstaunlichen Vielfalt (SINNER 2000). So waren nach ihrem Vordringen weiterhin viele Möglichkeiten für die Entwicklung lichter Waldbestände gegeben. Der Wald wuchs und alterte, bis seine Bäume stürzten und verrotten, und dies im Rhythmus der Jahrhunderte. Daneben verlangsamte das Wild die Wiederbe-waldung (MANTEL 1992).

Es gab Buchen, Buchen-Tannen- oder reine Fichtenwälder (PROBST 1986). Die Ausbreitung der Buche hatte ihren Ausgang von der Balkanhalbinsel nach Nordwesten zu den östlichen Alpen genommen, während der westliche Weg von der südlichen Apennin-Halbinsel zu den westlichen Alpen führte. Beide Wanderwege der Buche trafen sich im nördlichen Alpengebiet. Von dort gelangte sie 5000 v. Chr. wieder in die Mittelgebirgsregionen der Vogesen, des Schwarzwaldes, auf die Schwäbische Alb und in den Bayerischen Wald (POTT 2000).

Erst in der späten Wärmezeit – Subboreal ca. 2500–800 v. Chr. breiteten sich Buchenwälder und buchenreiche Mischwälder stärker aus. Zurückzuführen war dies auf die langsameren Wandergeschwindigkeiten der schwerfrüchtigen Baumarten gegenüber den Baumarten, deren Samen durch den Wind weiter verbreitet werden (HASEL 1985).

Die Wandergeschwindigkeit der Buche in den Norden betrug nur hundert bis zweihundert Meter im Jahr, während sich die landwirtschaftliche Kultur jährlich um etwa einen Kilometer pro Jahr ausdehnte (LANG 1994).

Das Schlussglied der nacheiszeitlichen Baumar-teneinwanderung bildete also die Buche (HASEL 1985). Sie erzeugt nicht nur Schatten, sie kann auch mehr Schatten vertragen als ihre Konkurrenten. Für sie ist dieser Schatten lebenswichtig, da sie ihren Stamm nicht mit einer dicken Rinde umhüllt. Ihr silbriges Rindenkleid und ihre flach am Boden entlang streichenden Wurzeln brauchen Sonnenschutz. Alle Blätter ihres zartgrünen Blattschleiers sind fächerartig verzweigt und die langgestreckten Äste sind so dicht übereinander gestellt, dass nur wenig Licht auf den Boden gelangt. Den jungen Buchen, die

weniger Licht benötigen, schadet das nicht. Aber junge Eichen, Fichten oder kleine Ahornbäume können sich nicht durchsetzen (KOHLLHAMMER 1984). Ein geschlossener Buchenbestand mit Laubstreu in dicken Schichten lässt keinen Bodenbewuchs zu (SCHERZINGER 1996 a).

1.4. Schnelles Nachrücken der warmzeitlichen Tierwelt in der ausklingenden Eiszeit

Den nach Norden abgewanderten Rentieren folgte ein Teil der auf ihre Bejagung eingestellten Jäger. Darauf deuten vor allem in Norwegen gefundene Stilspitzen hin, die den Jägern als Projektilen dienten (FREEDEN VON & VON SCHNURBEIN 2002).

An Stelle des Rens und der übrigen nordischen Tiere nutzten nun die Walddiere, wie die Wildrinder Wisent und Ur, der Elch, der Hirsch, das Reh und das Wildschwein das Nahrungsangebot. Entsprechend der Vegetation der warmzeitlichen Landschaften ihren speziellen Ernährungsgewohnheiten (MÜLLER-BECK 1983). Sie kamen *nicht nur* aus dem Süden, sondern auch vom Westen. Schon während der Eiszeit bestanden für sie in großen Teilen Spaniens und Frankreichs gute Lebensvoraussetzungen.

Wild bot den Menschen eine sichere Lebensgrundlage. Auf den durch Überschwemmungen, Sturmkatastrophen und sonstigen Zusammenbrüchen freigehaltenen Flächen konnten Kraut- und Strauchpflanzen gedeihen. Riesige Mengen von Blättern, Knospen und Kräutern bereicherten die Nahrung (SCHERZINGER 1996 b).

Aus der großen Fülle von ureingesessenen Pflanzen kann auf *viele durchsonnte* Flächen geschlossen werden (SCHERZINGER 1996 a). Zudem zeigt dies die am Ende der Mittelsteinzeit nach Funden angestiegene Bevölkerungszahl (ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF 1998).

Das Wild lebte in Rudeln mehr oder weniger standortfest. Große Jagdzüge waren nun nicht mehr nötig. Doch stellte sich das Wild auf eine starke Verfolgung um die Rastplätze herum bald ein. Entsprechend den sich daraus ergebenden neuen Lebensbedingungen stieg die Mobilität der kleinen Jäger- und Sammlergruppen, womit sich auch die immense Menge an Fundplätzen gegenüber älteren steinzeitlichen Kulturen erklären lässt (TILLMANN 1989).

Für Jagdwaffen und zur Verwertung des Wildes fertigten die Menschen der Mittelsteinzeit massenhaft Mikrolithen an. Die häufigen Funde dieser kleinen Steinwerkzeuge in Europa führten in früheren Jahrhunderten zu zahlreichen



Abb. 3 Rotwild war schon vor der Wiederbewaldung Deutschlands in Frankreich zahlreich. Das zeigt die Zeichnung eines Hirschrudels und zweier Wildpferdeherden auf Steinplatten von Limeuil (MÜLLER-KARPE 1968).

Sagen über Zwerge, denen man die damals rätselhaften Geräte zuschrieb (PROBST 1991 a).

Von wildreichen Galeriewäldern, die in der Ebene des Neuwieder Beckens und des Eifelvorlandes immer wieder Jägergruppen vor dem Vulkanausbruch im Gebiet des heutigen Laacher Sees um 9080 v. Chr. anzogen, zeugen zahlreiche Funde, die im Zuge des Bimsabbaus gemacht wurden. Die geborgenen Jagdbeutereste stammen von Rothirsch, Steinbock, Elch, Pferd, Ur oder Wisent. Holzkohlereste belegen Weide, Birke und in geringem Maße auch Kiefer. Leider blieben Pollen nicht erhalten (WINTER 1987).

1.5. Initiativen für neue Forschungen

Bei dem dürftigen Forschungsstand war die Notwendigkeit immer stärker zu spüren, das vorhandene Material aufzuarbeiten (HÄSSLER Hrsg. 1991). Praktisch war das Mesolithikum lange ein archäologisches Niemandsland. Zu begrüßen ist deshalb, dass die Forschung in den letzten Jahrzehnten weit vorangeschritten ist. Viele Funde wurden sogar gebietsweise erfasst. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang die 1992 gegründete Arbeitsgemeinschaft Mesolithikum (CONARD & KIND Hrsg. 1998).

Neue Erkenntnisse wurden nicht nur zu den Veränderungen nach der Eiszeit erzielt, sondern auch darüber, welche große Rolle die Jäger und Sammler der Mittelsteinzeit während der Umwälzungen beim Übergang zur Jungsteinzeit gespielt haben (CONARD & KIND Hrsg. 1998).

Weiter geführt haben vor allem die genaue Auswertung von Geräten und Tierresten, die in Küstengebieten, Mooren und an Flüssen möglich ist (CLASON). Hatten die Jäger bis zum Ende der Eiszeit Höhlen favorisiert, suchten sie im feuchten Nacheiszeitklima bevorzugt sandige Untergründe auf. Auf diesen lebten sie in zelt- und hüttenartigen Bauten und unterhielten Feuerstellen (SCHIENER 2010). Denkbar sind auch kurzfristig genutzte Plätze ohne feste Behausungen. Wo in Mitteleuropa Felsformationen vorkommen, nutzten die Mesolithiker auch natürliche Felsüberhänge oder Höhlen. Wie ihre Vorgänger in der Altsteinzeit lebten sie aber weiterhin wie Nomaden und errichteten in manchen Fällen bereits relativ große Siedlungen. In

diesen dürften gelegentlich bis zu hundert Männer, Frauen und Kinder gelebt haben. In erster Linie erfolgte die Jagd auf größeres Standwild wie Rothirschen, Rehen und Auerochsen, mit Wurfspeeren sowie Pfeil und Bogen. Außerdem dürften die Jäger schon damals Fallen verschiedener Art benutzt haben. Bald waren sie dem Wild so überlegen, dass sie die größten Wildarten wie den Auerochsen auf dänischen Inseln und in Scania schon in der Steinzeit ausrotteten (PROBST 1991 a).

Doch weiterhin wird die starke Verbreitung der großen Paarhufer in der vom Menschen nur schwach berührten Natur ignoriert. Geboten erschien es deshalb, mit der Arbeit wenigstens einen zusammenfassenden Überblick über die bisher untersuchten Fundplätze in Mitteleuropa und in den umliegenden Ländern aus der Mittelsteinzeit mit weiter führenden Literaturhinweisen zu geben.

2. Tierreichtum vor Ausbreitung der Landwirtschaft im Orient

Über Jahrhunderttausende war der Mensch so gut wie ausschließlich Jäger. Und als nach 100 000 Jahren Eiszeit endlich wieder milde Winde wehten und Obermesopotamien aus dem Spätglazial erwachte, begann die Natur aufzublühen. Den Wildbeutern des „Fruchtbaren Halbmonds“ bot sich um 10 000 v. Chr. eine reich gesegnete Natur. „Die Herden bestanden aus 100 000 und mehr Tieren.“ (PETERS 2006). Hauptbeute der Jäger war die Persische Gazelle, auch Kropfantilope genannt, vor allem am Tell Abu Hureya am südlichen Assad-Stausee. Selbst Ägyptens Umgebung war außerordentlich wildreich (SÄLZLE 1957). Auch in den an den Iran angrenzenden nördlichen und östlichen Ländern herrschte großer Wildreichtum (SEIPEL Hrsg. 2001).

Abschlachtungen ganzer Gazellenherden vor 11 000 Jahren

Schon sehr früh beschränkten sich die Jäger nicht mehr auf die Einzeljagd. In gut organisierten Gruppen von Hunderten von Personen

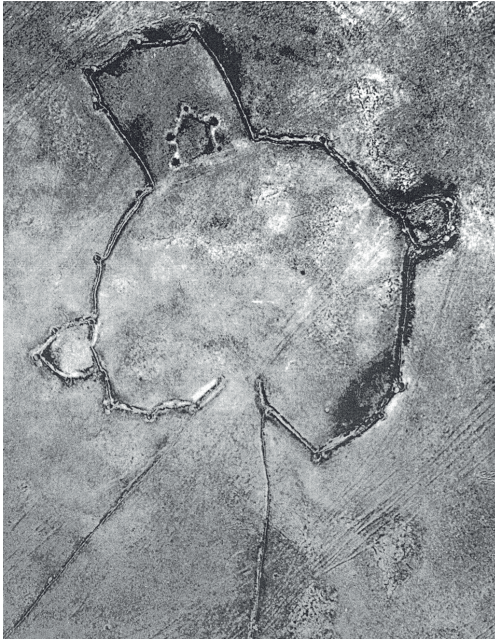


Abb. 4 Die im Frühsommer auf Wanderschaft gehenden Gazellen wurden zwischen trichterförmig zulaufende Führungsmauern in eine Art Pferch getrieben, der groß genug war, um die ganze Herde bequem aufnehmen zu können. Noch an Ort und Stelle wurden die Tiere getötet. Die Aufnahme zeigt eine solche Anlage etwa 30 km nordöstlich von Damaskus (LEGGE u. ROWLY-CONWY 1989).

trieben sie ganze Herden von Paarhufern in die Euphrat-Furten oder V-förmige Fallen mit kilometerlangen Mauern.

Besonders verbreitet waren in Jordanien die sogenannten „Wüsten-Drachen“. Dieser Name bezog sich auf die Fanganlagen in der Wüste, deren Umrissform an Kinderdrachen als Windspielzeug erinnern. Ein Teil der bis in die Neuzeit benutzten Anlagen wurde schon zu Beginn der Mittelsteinzeit errichtet (LEGGE & ROWLY-CONWY 1989).

Bald wurden die ersten Arten ganz ausgerottet, wie der Auerochse im Alten Ägypten oder die Persische Gazelle, auch Kropfantilope genannt, am Tell Abu Hureya am südlichen Assad-Stausee (BLÜCHEL 1996).

Ausgegangen wird davon, dass die ersten Ausrottungen schon um 7500 v. Chr. erfolgten. Durch Hunger gezwungen hätten sich die Menschen in Dörfern zusammengeschlossen und die „harte Fron des Feldbaus“ begonnen.



Abb. 5 Gravierung eines Hirsches und weiterer Tiere auf dem Augenspross eines Rentiergeweihes aus dem Magdalenien am Ende der Eiszeit (15000–12000 v. Chr.), das bei Lorthet in den Pyrenäen gefunden wurde. Vor allem die Exaktheit der Darstellung erstaunt (CELEEBONOVIC, St. 1958).

Von der „goldenen Ära der letzten Wildbeuter“ seien die Menschen „in die Niederungen einer korngestützten Breikultur“ abgestiegen. „Die Jäger hatten das Biotop leergeschossen.“ So beschreibt der Spiegel-Redakteur Matthias Schulz, was ein Team um Klaus Schmidt vom Archäologischen Institut in Berlin in der Osttürkei entdeckt hat (SCHULZ 2006).

3. Ausgesprochene Jäger in Spanien und Frankreich

Großer Reichtum an Rotwild herrschte schon in der Eiszeit im Westen Europas, vor allem in Spanien. Ein von Jägern stammender Einbaum aus der frühen Mittelsteinzeit wurde in Frankreich gefunden (ARNOLD 1995).

Hirsche, Rehe, Wildschweine, Auerochsen, Biber, Wildpferde, Bären und Vögel erlegten die Träger der nacheiszeitlicher Kulturstufe,

die man in Frankreich als Tardenoisien bezeichnet (MÜLLER-BECK 1983). Sie waren ausgesprochene Jäger, die in West- und Südeuropa auch Wildschafe und Wildziegen erlegten, in Nord- und Osteuropa Elche und Fischotter (MÜLLER-KARPE 1968). Allerdings schenkte die Forschung dem Mesolithikum auch dort bis Anfang der sechziger Jahre nur wenig Beachtung (TAUTE 1975).

Ähnlich war dies auch im Süden und Südosten Europas. Erwähnt seien aber die Untersuchungen der Verbreitung von trapezförmigen Mikrolithen in Europa von der Jüngeren Dryas zum Präboreal. Danach treten diese mit der höchsten Frequenz in der Jüngeren Dryas in Norditalien, der süd-ukrainischen Ebene und der Krim auf, um mit dem Übergang zum Präboreal deutlich an Bedeutung zu verlieren (TERBERGER & ERIKSON 2004).

Erwähnt sei ferner der im Auftrag des Historischen Museums des Ungarischen Nationalmuseums 1957–1958 erschlossene Fundort bei Szekszárd ca. 100 km südöstlich von Budapest. In etwa 170 m vom Sió-Fluss wurden

an einem verlassenen Nebenzweig der Donau 222 Steinwerkzeuge und 280 größere Splitter in unmittelbarer Nähe von Feuerherden gefunden, ferner fragmentierte Säugetierknochen und angesengte Fischknochenfragmente aus der Zeit des jüngeren Dryas und zwar 8400 Jahre + 500 Jahre v. Chr. (VÉRTES 1962).

4. Südtirol – Eichenwälder und alpine Hochlagen – gute Lebensräume

Die Eichenwälder boten den Jägern und Sammlern einen vielseitigen Speisezettel mit Hirsch, Reh, Steinbock, Gämse Wildschwein und Biber.

Die Erwärmung des Klimas zog die Mittelsteinzeitler schon sehr früh in das inneralpine Gebiet. Um Trient ist hierfür die Zeit 7950 bis 7400 v. Chr. (nach C14-Daten) anzusetzen. Funde von später zeigen, dass sich Menschen hier vor dem Neolithikum immer wieder aufgehalten haben und die Eichenwälder den Jägern und Sammlern um das Seebecken einen vielseitigen Speisezettel mit Hirsch, Reh, Steinbock, Gämse Wildschwein und Biber boten.

Unter den Knochenfunden seien Hirschgrandeln, eine Harpune mit Hirschhornspitze und ein Knochenpfriem erwähnt. Die Zahl der mesolithischen Niederlassungen im Trienter Becken erweitert solche im Etsch- und Eisackgebiet und in alpinen Hochlagen. Allgemein macht sich in der Spätphase ein Hinaufrücken der Rastplätze über die 2000 m-Grenze bemerkbar. Den Aufenthalt der Jägergruppen gefördert haben hier die trockenen und warmen Sommer (LUNZ 1986).

5. Schweiz – Rothirsch wichtigstes Jagdtier am Ende der Eiszeit

Schon sehr früh wurden mesolithische Fundstellen in der Schweiz bekannt. So wurden Skelettreste bereits seit 1918 im Gebiet des Birstales, an der Ruine Balm bei Günzberg, im Simmental untersucht. Häufigste Beute waren nach den Knochenfragmenten Wildschwein und Rothirsch, daneben Reh und Boviden. In den vorhandenen Höhlen und unter Felsdächern sowie in deren Umfeld blieben Knochenfrag-



Abb. 6 Gemeinschaftsjagd auf Rotwild. Felsmalerei aus der Valltorta-Schlucht, Ostspanien Sili (MÜLLER-KARPE 1998, LINDNER 1937)

mente verhältnismäßig gut erhalten. Besonders gründlich wurde die Birmmatten-Basisgrotte untersucht.

Im gleichen Maße wie sich der Wald und die natürlichen Weiden ausbreiteten, gewann auch die Wald- und Weidefauna, wie sie für heute charakteristisch ist, die Oberhand und schließlich den Alleinbesitz des Bodens (KUHN-SCHNYDER 1968).

Spuren von Frühmesolithikern aus der Zeit 6800 bis 6600 v. Chr. wurden 1955 zudem in hochgelegenen Regionen über 1000 m entdeckt. Sie machten den beschwerlichen Aufstieg, um Gämse und Steinböcke jagen zu können. Auf die Steinbockjagd waren ferner die ehemaligen Bewohner unter dem Felsdach beim Oyenriedschopf in Diemtigtal, Kanton Bern, besonders spezialisiert (PROBST 1999).

Die Verwendung von Pfeil und Bogen ist durch die Funde von Pfeilspitzen aus Feuerstein belegt. Reste von Freilandsiedlungen wurden in der Nähe von Flüssen und Seen entdeckt. Dabei handelte es sich um zeltartige Konstruktionen und Flechtwerkhütten, bei denen das Geflecht mit gepresstem Lehm abgedichtet wurde (PROBST 1999).

In der bisher ältesten Schweizer Neolithsiedlung in Egolziel 3, die zur sog. Egolzwiler Kultur gehört, war die Jagd noch wichtiger als die Haustierhaltung, denn 60 % des Fleischbedarfs wurde von Wildtieren gedeckt (NOBIS 1984).

6. Österreich – Jagd spielte eine große Rolle

Bis 1987 kannte man in Österreich keine menschlichen Skelettreste aus der Mittelsteinzeit. Doch dann entdeckte der Urgeschichtsstudent Christian Rettenbacher in der Zigeunerhöhle bei Elsbethen (Bundesland Salzburg) das komplett erhaltene Skelett eines etwa zweieinhalb- bis dreijährigen Mädchens. Nach der C-14-Datierung einer Rippe des Kindes zu schließen, handelt es sich um eine Bestattung aus der Mittelsteinzeit um etwa 6800 v. Chr. (PROBST 1991 a).

Nach Funden hatte der Rothirsch das Ren bereits im Alleröd im Osten Österreichs abgelöst (NEUGEBAUER-MARESC 1993). Neben ihm war

in Teilen der Alpen auch der Steinbock Hauptwildart. An den neuentdeckten Nordtiroler Mesolith-Rastplätzen sind Knochen zwar nirgends erhalten geblieben. Doch ist davon auszugehen, dass Rothirsch, Reh und Braunbär mit der Vegetationsentwicklung gegenüber dem Steinbock an Bedeutung gewannen (SPITZENBERGER 2001).

Nur wenige Jahre planmäßiger Untersuchungen durch das junge Forschungsinstitut für alpine Vorzeit in Innsbruck haben zur Entdeckung einer Anzahl mesolithischer Alpin-Fundstellen in Tirol geführt, die bereits zwischen 9000 und 8000 BP im Frühmesolithikum einsetzen und sich bei einer Gesamtverbreitung von 1400 m bis 2300 m Seehöhe an und über der Waldgrenze bei 2100 m konzentrieren (OEGGL, PATZELT & SCHÄFER 1997). So wurden mittelsteinzeitliche Fundstellen im Rofan, dem östlichen Karwendel (Umgebung Achensee) und den nördlichen Stubeier Alpen entdeckt. Zugleich wurden mit der jetzt bekannten C14-Datierung einer Feuerstelle von der Ausgrabung ‚Ullafelsen‘/Fotschertal mit einem Alter von fast 10 000 Jahren die ältesten Steingeräte Westösterreichs identifiziert (OEGGL, PATZELT & SCHÄFER 1997). Auszugehen ist davon, dass die schon mehrfach belegte Erschließung des hinteren Ötztals vom südalpinen Vinschgau aus erfolgte (SCHÄFER 2006).

Als die Temperatur im Boreal (von etwa 7000 – 5800 v. Chr.) anstieg, glich die Tierwelt weitgehend der des vorausgehenden Präboreal, wie Knochenfunde von der Krinnenbalme bei Koblach in Vorarlberg zeigen. Dort fand man Reste von Braunbär, Steinbock, Wolf, Rothirsch, Reh und Gämse, Biber und Sumpfschildkröte (PROBST 1999).

Geräte von Jägern und Sammlern der Mittelsteinzeit wurden gefunden in Limburg/Mühlberg, Kamegg, Bisamberg, Eberdorf bei Mistelbach, Salzburg/Maxglan und in der Zigeunerhöhle bei Elsbethen/Salzburg. Funde aus jüngster Zeit lassen die weitere Klärung von Fragen über die Nacheiszeit erwarten (NEUGEBAUER-MARESC 1993).

Die letzten mittelsteinzeitlichen Jäger, Fischer und Sammler haben für eine gewisse Zeit in Nachbarschaft der aus dem Osten eingewanderten ersten Bauern gelebt. Die Jäger bevorzugten Landschaften mit sandigen Böden,

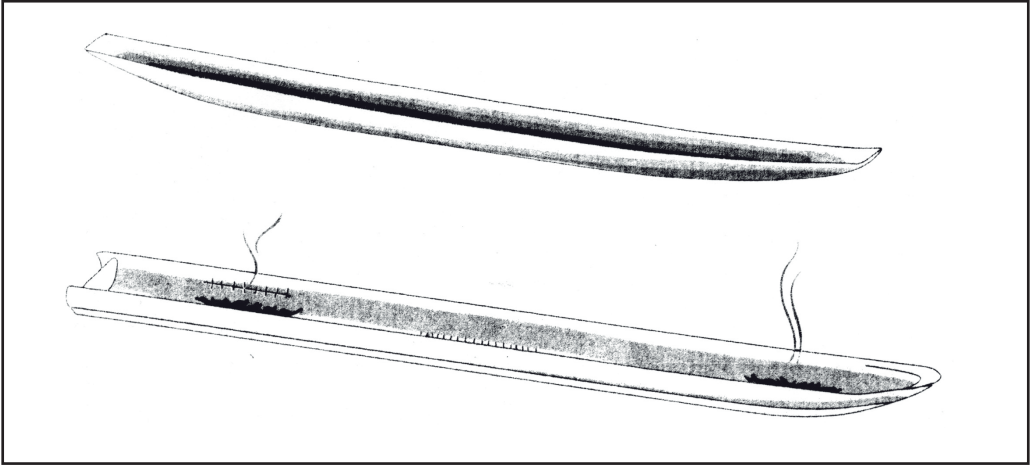


Abb. 7 Oben das bei Hardingsveld-De Bruin (Holland) ausgegrabene Boot aus der späten Mittelsteinzeit (HARDH, JENNBERT u. OLAUSSON 2007, Seite 203), zum Vergleich das dänische Boot Lystrup unten (ANDERSEN 1993).

die Bauern die fruchtbaren Böden. Für die mittelsteinzeitliche Bevölkerung Österreichs spielte die Jagd noch eine große Rolle. Unter den Jagdbeuteresten befanden sich Reste von Tieren des Waldes wie Wisent, Rothirsch und Wildschwein, des Gebirges wie Steinbock und Gämse, der Gewässer, wie Fisch, Sumpfschildkröte, Fischotter und Biber (PROBST 1999).

7. Luxemburg – 2000 Fundpunkte allein zwischen Main und Donau

Auf eine ausgedehnte Besiedlung in der Mittelsteinzeit lassen die in der Ville d'Echternach – MUSÉE DE PRÉHISTOIRE ausgestellten Mikrolithen schließen.

8. Belgien – Tausende von bearbeiteten Feuersteinen

Vertreten waren Sammler und Jäger auch in Belgien. So fand man nördlich von Antwerpen Tausende von Feuersteinen, die vor etwa neuntausend Jahren von Menschenhand bearbeitet worden waren. Mit neuen Untersuchungsmethoden gelang es, die Tätigkeiten der Steinzeitmenschen zu rekonstruieren. Die Analyse der Gebrauchsspuren lässt erkennen, dass die Steingeräte zum Abschaben getrockneter Häute, zur Bearbeitung von Knochen und Holz, sowie zum Zerschneiden von Fleisch und Pflan-

zen verwendet wurden (NOTEN VAN, CAHEN & KELY 1989).

9. Niederlande – Feuersteinbeförderung auf dem Wasserweg

Von den Bewohnern fanden sich zahlreiche Pfeilspitzen, Äxte und andere Werkzeuge, Ruder und Boote. Das Steinmaterial wurde zum Teil auf dem Wasserweg bezogen. In den kleinen Booten saßen ein, meist zwei Ruderer. Das älteste Boot, übrigens das älteste bisher gefundene Fahrzeug der Welt, ist $8,760 \pm 145$ Jahre alt (LEENDERT, KOOIJMANS, u. VERHART 2007).

10. Deutschland – weiter wachsende Zahl der vielen Fundstellen

Skelettreste mesolithischer Menschen sind wie in den meisten europäischen Ländern in Deutschland verhältnismäßig selten. Nachgewiesen sind menschliche Skelettreste und Siedlungsspuren vor allem in Baden-Württemberg, Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen (PROBST 1999).

Ein mit angehockten Beinen beigesetzter Leichnam wurde in Rothenklempenow in Mecklenburg-Vorpommern gefunden. Zahlreich sind die von Menschen der Mittleren Steinzeit



Abb. 8 Übersicht über die Lage wichtiger mesolithischer Fundstellen in Deutschland und angrenzender Gebiete (FREEDEN & VON SCHNURBEIN 2002)

an ihren Lagerplätzen zurückgelassenen Reste ihrer Beute und am häufigsten ihrer Steinwerkzeuge (KIND 1998).

Wahrscheinlich trugen die Menschen, ähnlich wie die Wildbeuter der Altsteinzeit an kühleren Tagen Jacken, lange Hosen und Schuhe aus Hirschleder. An warmen Tagen genügte wohl ein Lendenschurz (PROBST 1999).

10.1. Baden Württemberg – Reh vor allem auf der Schwäbischen Alb

Bei der Wiederbewaldung errichteten die Menschen ihre Siedlungsplätze immer häufiger an Flussufern und Seen. Letztere bildeten sich zahllos in Senken, in denen sich Schmelzwässer stauten. Weiterhin benutzten die Jäger und

Sammler aber auch Höhlen, wie die Burghöhle Dietfurt, die zur Gemeinde Inzigkofen-Vilsingen, Kreis Sigmaringen gehört. Diese besteht aus drei hallenartigen Räumen, die durch einen schmalen Gang verbunden sind.

Im mesolithischen Fundhorizont fanden sich Hinterlassenschaften verschiedener borealzeitlicher Begehungen (GIETZ 1998). Das Reh nahm in den Funden von Inzigkofen die erste Stelle ein. An zweiter Stelle lag das Wildschwein, dem der Hirsch folgte (TAUTE 1980).

Hundert gut erhaltene Fundstellen mit Beuteresten allein am Federsee

Direkt vor dem Rheingletscher lag der Federsee, ein bevorzugtes Jagdgebiet der letzten

Jäger und Sammler. Hier zwischen Ulm und dem Bodensee wurden bei Ausgrabungen nach 1980 über fünfzig Fundstellen festgestellt. Die Knochen haben sich durch ihre luftabgeschlossene Lage besonders gut erhalten (KEEFER 1993).

In einem Moor bei Villingen-Schwenningen stieß man auf das Skelett eines Auerochsen, in dessen Becken eine steinerne Pfeilspitze steckte. Der Pfeil war schräg von hinten auf den Ur abgeschossen worden. Nach der pollenanalytischen Datierung stammt der Fund aus dem Beuronien, also aus der frühen Mittelsteinzeit (PROBST 1999).

Weitere zahlreiche Funde im Rahmen systematischer Grabungen wurden vor allem unter Felsdächern und Höhlen im oberen Donautal gemacht. Durch die stratigraphischen Befunde ist es gelungen, für das Mesolithikum sogar eine relative Chronologie zu erarbeiten (TAUTE 1980).

In den unteren Schichten des Jägerhauses bei Beuron am Oberlauf der Donau kamen, wie an anderen Freilandfundstellen und Felschutzdächern (Abriss) vor allem die Waldtiere Reh, Wildschwein und Hirsch vor (MÜLLER-BECK 1983). In der Jägerhaushöhle wurden auch Reste der Gämse gefunden. Das Vorkommen des Hamsters zeigt, dass der Wald nicht geschlossen war (TAUTE 1975 u. 1980).

Steinwerkzeuge, Knochengeräte und Schmuckobjekte hinterließen mittelsteinzeitliche Menschen am Felsställe zwischen Donau und Schwäbischer Alb (KEEFER 1993).

Günstige Bedingungen für das Reh auf der Schwäbischen Alb

Der Wald auf der Schwäbischen Alb entsprach den Anforderungen des Rehs besser als der Landschaftscharakter des Neolithikums. Zu diesem Ergebnis führten die Untersuchungen am Propstfels, in der Falkensteinhöhle, in der Burghöhle Dietfurt, am Zigeunerfels, unter dem Felsdach Inzighofen, Felsdach Lautereck, in der Schuntershöhle und in den Fohlenhaus-Höhlen (TAUTE 1980, PROBST 1999).

Neue Fundstelle bei Rottenburg-Siebenlinden am Neckar

Von besonderem Interesse für die Wald- und Jagdgeschichte sind neueste Ausgrabungen bei Rottenburg am Neckar – Siebenlinden. Hier wurden Feuerstellen, Steinwerkzeuge und Knochenreste von einstigen Jagdplätzen gefunden. Über 2500 Fundobjekte stammen aus der Zeit um 7800 v. Chr., 7000 v. Chr. und 6000 v. Chr. Die am häufigsten erlegten Tiere waren Rothirsch, Reh und Wildschwein (LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2002).

Die Fundstellen von Siebenlinden zeichnen sich durch einen für die Mittelsteinzeit außergewöhnlich guten Erhaltungszustand aus. In Mitteleuropa gibt es nur wenig Parallelen. Bei den jährlichen Überschwemmungen des Flusses deckte der Schlamm die Hinterlassenschaften der Steinzeitjäger schnell zu und beließ sie in ihrer originalen Lage. Dadurch lässt sich die Organisation der einstigen Lagerplätze gut nachvollziehen. Reste zeigen, dass die Jagd auf Auerochsen und Elche nicht gescheut wurde. Als zusätzliche Nahrung dienten Wildgemüse, z. B. Feldkohl und Knöterich.

Auszugehen ist davon, dass es sich um einen trockenen Platz mit höchstens lichter Bewaldung oder Büschen gehandelt hat. Neben ei-

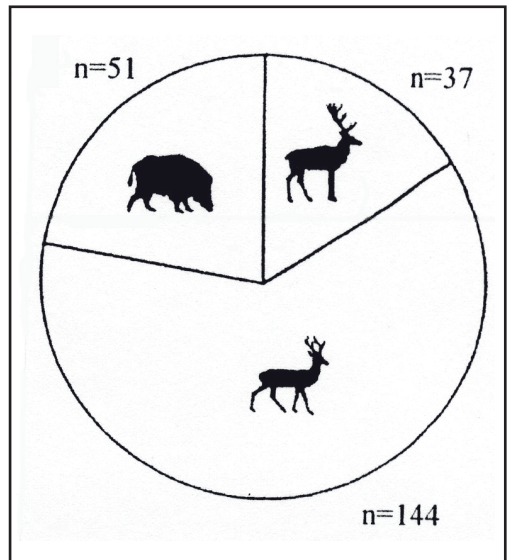


Abb. 9 Anteile von Reh, Wildschwein und Rothirsch, Siebenlinden 2, Neckar (aus CONARD u. KIND 1998)



Abb. 10 Zeichnerische Rekonstruktion des mittelsteinzeitlichen Lagers in der Neckaraue bei Siebenlinden mit besonders gut erhaltenen Knochenresten von Rot- und Rehwild. Einige Jäger, die gerade ein Reh erlegt haben, werden begrüßt. Frauen und Kinder im Hintergrund sammeln Beeren und Nüsse. (LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG; Presseinformation 21/2002)

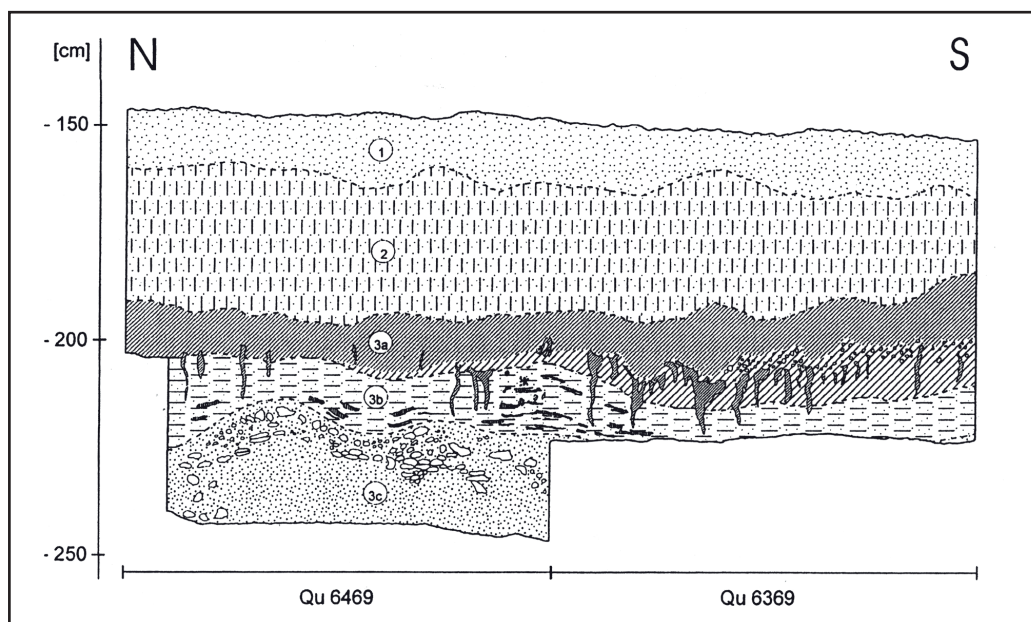


Abb. 11 Nord-Süd-Profil durch die Grabungsfläche an der römischen Villa rustica Oberndorf-Bochingen, Kreis Rottweil. Der mesolithische Fundplatz (unter 200 cm) befindet sich im unteren Drittel eines Südosthangs, auf einer Höhe von 560 m über NN. Der Hang fällt zum Riedbach, einem Neckarzufluss, hin ab (KARLE 1998). Die seit dem Beginn der Mittelsteinzeit erfolgte Bedeckung der Fundstelle in Höhe von 50 cm lehmigen Ton besteht wohl aus herantransportiertem Sediment und deutet auf ein weiträumiges freies Umland und nicht auf einen dichten Wald. Die Autorin geht von einer offenen Parklandschaft mit Kiefernbeständen aus.

ner großen Zahl an Gräsern, Kräutern etc. sind im Auebereich Weiden, Ulmen, Erlen, Eschen und Eichen zu finden. Wie in anderen feuchten Teilen von Flussauen wuchs hier meist Gras. Hochwässer überschwemmten vor allem im Winter/Frühjahr die Talauen über die seitlichen Zuflüsse und führten zu einer Aufsedimentation von 30 cm und mehr mit Feinmaterial (RICHTER 1998).

Die Verteilung der faunistischen Reste lässt darauf schließen, dass die Menschen vielfältige Aktivitäten ausgeübt haben (RICHTER 1998).

Keine Fundstellen des Paläolithikums und des Mesolithikums waren in den Tälern des Schwarzwaldes bekannt. Eine Ausnahme stellt das Nagoldtal dar, in dem sich eine mesolithische Station im Bereich ‚Nonnenwiese‘, Gemarkung Walddorf, Landkreis Calw befand, wie eine große Menge kleiner Silices zeigt (PASDA 1998).

Im Malerfels bei Heidenheim-Herbrechtingen (Kreis Heidenheim a.d. Brenz) wurden Reste von zwei Rehen, einem Wildschwein, einem Rothirsch, einem Auerhahn u. a. gefunden (PROBST 1999).

Auf eine Fundstelle aus dem Frühestmesolithikum mit 1400 Silexartefakten stießen Mitarbeiter der Universität Tübingen bei der Ausgrabung einer römischen Villa 1995 im Riedbachtal bei Oberndorf-Bochingen, Kreis Rottweil. Mikrospitzen zeigen Jagdaktivitäten an. Die mesolithischen Jäger und Sammler hatten sich am Rand eines Feuchtgebietes an den Ufern des Riedbaches niedergelassen. Die nähere Umgebung bildete eine offene Parklandschaft mit Kiefernbeständen (KARLE 1998).

An vielen Stellen auf der Hochfläche des Mainhardter Waldes am Limes, Baden Württemberg wurden ebenfalls Mikrolithen von Menschen der Mittelsteinzeit gefunden (<http://www.mainhardt.de>).

das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege schon 1983 (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE 1983).

Konzentrationen finden sich auf den jagdstrategisch günstigen Plätzen wie z. B. am Rand des Donaumooses und seiner Sanddünen. Nördlich der Donau sind mehr als 50 Fundorte bekannt, von denen annähernd 20 bis 1989 detailliert aufgenommen worden waren. Mit weiteren intakten Fundplätzen ist noch zu rechnen (TILLMANN 1989).

Der wohl früheste Nachweis des mesolithischen Menschen im nordöstlichen Bayern dürfte der Wohnplatz im Burghof Nassenfels, Lkr. Eichstätt sein (TILLMANN 1989). Die Waldjäger erbeuteten vor allem Auerochsen, Rothirsche, Rehe, Füchse und Hasen. Das zeigten Funde beispielsweise im Höhlensystem Euerwanger Bühl bei Greding (PROBST 1999).

Im Landkreis Neu-Ulm und dem angrenzenden Umland im westlichen Bayrisch Schwaben an der Grenze zu Baden Württemberg wurden auf einer Gesamtfläche von 1 500 km² über 200 paläolithisch-mesolithische Fundplätze erfasst. Aufgrund dieser hohen Fundstellenzahl kann das Gebiet beispielsweise mit dem Federseegebiet konkurrieren. Dabei wurde das Gebiet zwischen Iller und Günz erst seit den 80er Jahren unter Federführung von Peter Wischenbarth genauer untersucht.

Im Spätesolithikum ist im östlichen Oberbayern ein Fundstellenmangel festzustellen. Mehr Fundplätze sind im Alpenvorland bekannt. Das lässt darauf schließen, dass sich Jäger und Sammler hierher zurückziehen konnten, weil die Bandkeramiker für den Ackerbau Lössbedeckung benötigten und das Gebiet nicht in Besitz nahmen (TILLMANN 1989, RIEDER 2003).

Konzentrationen finden sich auf den jagdstrategisch günstigen Plätzen wie z. B. am Rand des Donaumooses und seiner Sanddünen.

10.2. Bayern – großes Potential für die Erforschung der Mittelsteinzeit wird nicht ausgeschöpft

Die Steingerätekultur, die wohl im fünften vorchristlichen Jahrtausend mit dem sich ausbreitenden Neolithikum endet, war „über ganz Bayern“ verbreitet. Zu diesem Ergebnis kam

Das Altmühltal ein Teppich von mittelsteinzeitlichen Fundplätzen

Zu den klassischen altsteinzeitlichen Fundlandschaften Süddeutschlands zählt das Altmühltal. Noch dichter wird die Verteilung der Fundplätze in der Mittelsteinzeit. So erweist sich das Altmühltal als ein Refugium, in dem die un-

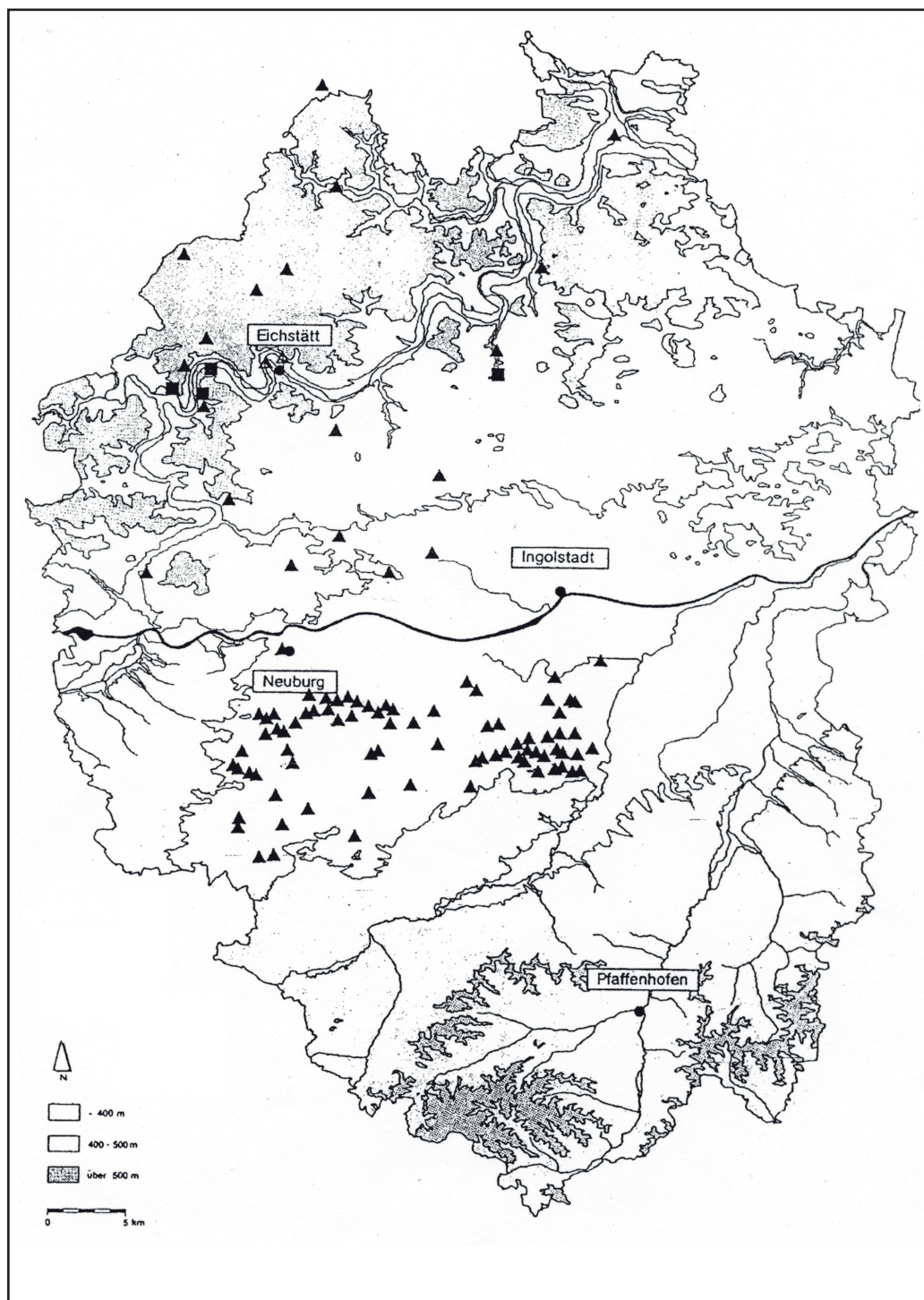


Abb. 12 Mesolithische Fundstellen im nördlichen Oberbayern (Stand: 1988 TILLMANN)

teren Talhänge zur Aue hin fast durchgehend mit einem Teppich an Fundplätzen aufwarten können (RIEDER 2003). Nördlich der Donau sind namentlich mehr als 50 Fundorte bekannt, von denen annähernd 20 bis 1989 detailliert aufgenommen worden waren. Mit weiteren intakten Fundplätzen ist noch zu rechnen (TILLMANN 1989).

Die damaligen Jäger erbeuteten mit Wurfspießen sowie mit Pfeil und Bogen Auerochsen, Rothirsche, Rehe, Füchse und Hasen, beispielsweise im Höhlensystem Euerwanger Bühl bei Greiding (PROBST 1999).

Hirschreichtum bei Nördlingen – Schwaben

Auf Hirschvorkommen in den einstigen Urwäldern deutet der reiche Schmuck mit 300 gelochten Hirschgrandeln in der Höhle Große Ofnet bei Nördlingen aus der spätmesolithischen Zeit, ca. 5600 v. Chr. (MÜLLER-BECK 1983, ERGERT

1984). Nach Untersuchungen der Universität Köln ist von einem Alter von 7720 Jahren und nach Datierungen der Universität von Oxford von einem Alter von 7500 Jahren auszugehen (PROBST 1999, WISCHENBARTH 1999, ORSCHIEDT 1998).

Westliches Schwaben – Wildbeutertum bis zur Ausbreitung der Landwirtschaft

Das Gebiet im westlichen Bayrisch Schwaben an der Grenze zu Baden-Württemberg mit einer Gesamtfläche von 1.5000 km² mit dem Landkreis Neu-Ulm und dem angrenzenden Umland kann mit seinen 2000 paläolithisch-mesolithischen Fundplätzen aufgrund der Fundstellenzahl beispielsweise mit dem Federseegebiet konkurrieren. Dabei wurde das Gebiet zwischen Iller und Günz erst seit den 80er Jahren unter Federführung von Peter Wischenbarth genauer untersucht.



Abb. 13 Mit Motorsäge, Beil, Sense und Besen musste der starke Baum- und Heckenbewuchs in der Gipsheide bei Sulzheim südlich von Schweinfurt eingedämmt werden, um für Kräuter und Insekten Freiraum für Sonneneinstrahlung zu schaffen. – Foto: E. Meidel

Verbindungen der Mesolithiker aus dem westlichen Bayerisch-Schwaben sind mit dem Federsee und der Schwäbischen Alb nachweisbar. Sogar Hinweise auf Streifzüge der Wildbeuter in den Alpenraum gibt es. Die nachweisbaren Fundstellen gehen im Spätmesolithikum zurück. Jäger und Sammler bevorzugten sandige Böden an kleinen Bächen. Bis zum Auftreten der Ältesten Bandkeramik, d. h. der Landwirtschaft, ist bei Langenau und im Nördlichen Ries um 5600 v. Chr. ein reines Wildbeutertum zu vermuten.

Möglicher Weise verliert sich mit Beginn des 5. vorchristlichen Jahrtausends endgültig die Spur der Wildbeuter, die durch eine ökologisch vertretbare Nutzung ihrer Umwelt ihr Dasein behaupten mussten.

Im weiteren Umfeld des westlichen Bayrisch-Schwabens seien nur erwähnt: Die Fränkische Alb bei Donauwörth und die Umgebung von Füssen.

10.2.1. Oberpfalz

Nach dem zweiten Weltkrieg setzte in Nordbayern eine umfassende Absuchung von Freilandfundstellen ein. Über 2000 Fundpunkte des Mesolithikums sind allein zwischen Main und Donau nachweisbar (Stand 1988 – SCHÖNWEISS 1988).

Steinzeitliche Fundplätze sind weit weniger selten, als noch vor einiger Zeit vermutet werden musste (TILLMANN 1993). Die Zahl von Steinartefakten von Sammlern und Jägern der Nacheiszeit bis zur Ausbreitung der Landwirtschaft hat sich durch Lesefunde stark erhöht.

Näheren Aufschluss darüber gibt ein Zusammenstellung der Kommission für Bayerische Landesgeschichte (RASSHOFFER 2004).

Besonders ergiebig waren Funde an einem Rastplatz des frühen Mesolithikums bei Kemnath, LK Tirschenreuth, die durch umfangreiche Mengen an Abfallstücken auf mehrfache Besuche durch mesolithische Jäger- und Sammlergruppen schließen lassen (TILLMANN 1992). Zu erwähnen sind noch Funde von zahlreichen mesolithischen Silexartefakten bei Schwandorf und Schwarzenfeld, ferner bei Falkenberg usw. 1998 und 1999 (BAYER. VORGESCHICHTSBLÄTTER 1998).

10.2.2. Franken – im Mesolithikum ein dicht besiedeltes Gebiet

Mit über 800 Fundstellen und Einzelfunden galt die Mittelsteinzeit in den Landkreisen der Bezirke Mittel-, Ober- und Unterfranken schon 1967 als die räumlich am besten erfasste und mit reichen Funden belegte urgeschichtliche Periode.

Das fränkische Land, schon von jeher eisfrei, wurde nach der Eiszeit zu einem in *allen Teilen* bewohnten Raum. Vor allem entlang der Wasserläufe hinterließen die Steinzeitjäger ihre Spuren in Form von steinernen Gerätschaften. Die Stationen landeinwärts mit weniger Fundgut dienten im Gegensatz zu den Hauptsiedlungen am Fluss nur als kurzfristige Niederlassung für die Jagd. Hier finden sich mehr Hinterlassenschaften von Jagdgeräten, während Geräte wie Kratzer in den Hintergrund traten. Darüber hinaus sind zahlreiche Höhensiedlungen bekannt. Im Hinblick auf die gebotene Kürze sei es gestattet, auf die umfassende Zusammenstellung mit der Darstellung zahlreicher kleiner Steinwerkzeuge von WERNER SCHÖNWEISS Bezug zu nehmen. Sehr umfassend ist der dazu vorliegende „Mesolithische Fundstellenkatalog Franken“ (SCHÖNWEISS 1967).

Die älteste steinzeitliche Rohstoffgewinnung im Fichtelgebirge

Am Übergang vom Paläolithikum zum Mesolithikum fand in der Umgebung des Feuerbergs bei Leupoldsdorf, Gem. Tröstau, Oberfranken die älteste nachweisbare Rohstoffgewinnung im Fichtelgebirge statt. Bei Sondierungen 1990/91 wurde auf einer Fläche von rund 60 m² eine Schlagstätte des frühesten Mesolithikums mit über 35000 Artefakten bzw. Schlagabfällen freigelegt (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN, 1991, Hrsg.).

10.2.3. Mittelfranken – nach neuen Funden gute Weidegründe für das Wild an der Aisch

Wie sich Steinzeitjäger von der Begleitung wandernder Herden auf die Bejagung von Waldtieren an einem Platz in der Nähe ergiebiger Jagd-

gründe umstellten, zeigte sich in Mittelfranken. Hier stieß man auf eine Feuerstelle, Steinbank und Türeingang einer runden einstigen Hütte bei dem Dorf Eyb in der Nähe von Ansbach. Diese lassen auf eine vorzeitliche sesshaft gewordene Jägerhorde schließen, die nicht mehr – wie z. B. ihre Vorfahren in der Eiszeit den Wilden Rentierherden – den Beutetieren folgen mussten (DÖBLER 1971).

Plätze, die Menschen in der Mittelsteinzeit gerne aufgesucht haben, zeigt eine stattliche Zahl von Funden an früheren Rastplätzen bei Kemmathen-Goldbühl/Arberg südlich Ansbach (KAULICH 2003).

Durch Ausgrabungen 1950/51 wurden auf einer einstigen Düne bei Erlenstegen am östlichen Stadtrand von Nürnberg wohl nicht fest überbaute Rastplätze und ca. 80 Mikrolithen, eine etwa gleiche Zahl an Kerbresten, ferner Kratzer und drei Eckstichel erfasst. Wahrscheinlich fanden die Aktivitäten der Menschen auf dem endpaläolithisch-mesolithischen Nutzungsareal, das sich über die ganze Düne erstreckte, durch einen Waldbrand ihr Ende. Bei den noch identifizierbaren Holzkohlestücken handelte es sich ausschließlich um Reste von Kiefern (GRAF 1988).

Seit 1999 wurden neben Geräten von Steinzeitmenschen zahlreiche Tierknochen in der Sandgrube Roth bei Gremsdorf LK Erlangen-Höchststadt gefunden. Raubtiere treten gegenüber Pflanzenfressern stark zurück. Beachtenswert ist der Tierreichtum, der hier nach den *neuen* Funden *in* der Eiszeit und danach geherrscht haben muss.

Nach verschiedenen Geweihresten scheinen sich das Reh, der Elch und unser heutiger Rothirsch bei der Wiedererwärmung in der auslaufenden letzten Eiszeit im Aischgrund schon sehr früh angesiedelt zu haben. Tierreichtum dürfte hier sowohl in den eiszeitlichen Savannen und Steppen mit ihren günstigen Lebensbedingungen für die kälteliebenden Tiere als auch während der ersten Ansätze der Erwärmung für Wildarten eines gemäßigten Klimas in den Tälern geherrscht haben.

Mesolithische Artefakte, z. T. in größerer Anzahl, wurden ferner gefunden bei Emskirchen-Neidhardswinden und Gerhardshofen-Reinhardshofen (Lkr. Neustadt a.d. Aisch – KOMMISSION FÜR BAYERISCHE LANDESGESCHICHTE 2000). Bedau-

erlich, dass sich die bei Roth im Aischtal gefundenen Geweihreste zeitlich noch nicht exakt einordnen lassen. Radiocarbonate befinden sich aber in Arbeit (KAULICH 2000/2001).

10.2.4. Oberfranken – Jäger neben Rodungsflächen neusteinzeitlicher Bauern

Die älteste steinzeitliche Rohstoffgewinnung erfolgte im Fichtelgebirge beim Übergang vom Paläolithikum zum Mesolithikum in der Umgebung des Feuerbergs bei Leupoldsdorf, Gem. Tröstau, Oberfranken. Bei Sondierungen 1990/91 wurde auf einer Fläche von rund 60 m² eine Schlagstätte des frühesten Mesolithikums mit über 35 000 Artefakten bzw. Schlagabfällen freigelegt (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN 1991, Hrsg.).



Abb. 14 An einem der fundreichsten Freilandplätze der Mittelsteinzeit in Nordbayern, bei Ottenhausen-Hesselbach nordöstlich von Schweinfurt (PROBST 1999). Rechts Ernst Lauerbach, der hier in vielen Jahren über 8245 Mikrolithen, darunter 1100 gekerbte Fundstücke, gesammelt hat. Er zählt zu den engagierten ehrenamtlichen Mitarbeitern des Landesamtes für Denkmalpflege, deren zahlreiche Lesefunde neben Ausgrabungen zeigen, wie intensiv die Landschaft schon in der Mittelsteinzeit genutzt wurde (GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN E. V. 2006. – ROSENSTOCK, WAMSER 1980). – Foto: Toni Zembsch

Pfeilspitzen, Steinwerkzeuge und Knochen von Hirsch und Wildschwein sowie Reste des Rehs fanden sich nach vorliegenden Veröffentlichungen z. B. in der Schichtenfolge am Jägerhaus aus der Zeit von 8000, 6090 und 3290 v. Chr. An Felsdachwohnungen der Frankenalb in Oberfranken ließen sich nach Knochenresten der Mittelsteinzeit (vor der Einführung des Ackerbaus und der Haustierhaltung) Hirsch, Elch, Wisent, Ur und das Reh bestimmen (STUHLFAUTH 1962).

Weitere Zeugnisse einer jägerischen Bevölkerung in Oberfranken boten sich in der Polsterhöhle bei Draisdorf, am Adamsfels bei Potenstein, an der Stempfermühlhöhle, Kr. Pegnitz (MÜLLER-KARPE 1968), ferner bei Heiligenstadt und Wattendorf, Lkr. Bamberg, Küps-Au, Lkr. Kronach und Staffelstein, Lkr. Wunsiedel (HABERSTROH & GERLACH 2004).

Fundstellen von regelrechten Schlagstätten des Mesolithikums mit unzählbarem Abschlagmaterial, die auf eine starke Begehung schließen lassen, wurden im Coburger Land angetroffen (SCHÖNWEISS 1987).

Auf fischreiche Gewässer und wildreiche Auen am Obermain, bei Hallstadt und bei Forchheim lassen weitere Steinwerkzeuge und -waffenteile schließen (MAUER 1962 u. STUHLFAUTH 1962). Die für das Spätmesolithikum typische trapezförmige Pfeilspitze wurde unter anderem in Königsfeld (Kreis Bamberg) nachgewiesen. Ein der Länge nach gespaltenen Röhrenknochen vom Rothirsch für Nadeln, Harpunen oder Pfeilspitzen stammt aus der Halbhöhle Hohlstein unweit Pegnitz (PROBST 1999).

10.2.5. Unterfranken mit einem der fundreichsten Freilandplätzen in Mitteleuropa

Schon sehr früh war Hermann Mauer, Bamberg, mittelsteinzeitlichen Wildbeutern auf die Spur gekommen. An ihren früheren Siedelplätzen an der Kleinen „Hohen Wann“ Krum fand er Kleingeräte wie Pfeilspitzen, Stichel und Schaber, die dem „Tardenoisien“¹ zuzuordnen sind (MAUER 1962). Weitere Fundplätze im Landkreis Hassfurt sind bei Limbach und Knetzgau

bekannt (HINZ 1963). Bei Knetzgau geht man nach der ungewöhnlichen Häufigkeit von Mikrolithen von mindestens zwei Freilandstationen mittelsteinzeitlicher Nomadengruppen aus (WAILERSBACHER 1986 u. 1990). Hunderte von Pfeilspitzen und kleine Steingeräte zeigen im Steigerwald bei Oberschwappach, Großlangheim und Rödelsee auf der Schwanberghochfläche, wie der Mensch von der zunehmenden Vielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt nach der Eiszeit profitierte (SCHIER 1990, PESCHECK 1975). Anzuführen sind noch die bei Oberschleichach, Lkr. Hassberge, und Burgsinn, Ldkr. Main-Spessart, gefundenen Kleinstgeräte (PESCHECK 1977).

Lange Erhaltung der Ursteppe durch wilde Pflanzenfresser

Als gute Beispiele für die Freihaltung von Flächen durch die früheren Pflanzenfresser gelten die noch erhaltenen Ursteppen in Mitteleuropa (GEISER 1992). Zu diesen zählen die Gipshügel in Franken, die bis heute seltenen Insektenarten und einer artenreichen nacheiszeitlichen Steppenvegetation Lebensraum bieten.

Es sind dies

1. die Kulsheimer Gipshügel im Windsheimer Gau bei Erkenbrechtshofen,
2. die Nordheimer Gipshügel im Ehgau zwischen Nordheim und Herbolzheim, östlich Uffenheim,
3. die Sulzheimer Gipshügel zwischen Sulzheim, Grettstadt und Unterspiesheim (ca. 10 km südlich von Schweinfurt).

Die westlich der Sulzheimer Unkenmühle und südlich des Unkenbaches gelegene Gruppe ist mit besonders prachtvollem Pflanzenwuchs bedeckt. Noch heute bietet sich hier für eine artenreiche nacheiszeitliche Steppenvegetation Lebensraum mit seltenen Insektenarten. Allerdings muss diese Fläche seit 1987 künstlich von dichtem Baumbewuchs freigehalten werden, da eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr erfolgt.

Zwischen 8000–7000 v. Chr. war das Umland von einem lichten Föhrenwald mit beige-

1 Tardenoisien: Nach dem französischen Fundort Fère-en-Tardenois benannte Kulturstufe der Mittelsteinzeit 8000–4500 v. Chr.

mischten Birken bedeckt. Von ungefähr 5000–3000 v. Chr. stockte auf besseren Keuperböden in Mainfranken ein geschlossener Mischwald aus Eiche, Linde und Ulme. Nur im Bereich der trockensten Stellen, wie speziell auf den sehr flachgründigen, verkarsteten Gipshügeln konnten die Steppenpflanzen-Assoziationen überdauern (GAUCKLER 1957).

Sicher hatte es der Auenwald am feuchtgründigen Südostfuß der Sulzheimer Gipshügel mit seinen Stieleichen und Laubgebüschgruppen schwer, sich in den flachen Mulden über den unterirdischen Hohlräumen während der trockenen und warmen Klimaphasen der späten Bronzezeit gegen Ende der Urnenfelderzeit,² auszubreiten. Doch während der kühlen und feuchten Zeitabschnitte, in denen die Landwirtschaft die Flächen noch nicht vom Baumbewuchs frei hielt, hätten die Steppenpflanzen-Assoziationen wohl nicht überdauert, wenn die einst hier heimischen großen Pflanzenfresser nicht durch Fraß auf die Baumpflanzen und die Sträucher eingewirkt hätten. Zu Gute kam der nacheiszeitlichen Vegetation nicht zuletzt die Beweidung entsprechend der alten Erfahrung: „Beweidete Flächen sind oftmals artenreicher als solche, die gemäht werden. Können sich doch später auch blühende Pflanzen noch aussäen. Selbst kleinwüchsige Blumen erhalten genug Licht. Positiv wirkt sich dies wiederum auf die Insektenwelt aus, der so immer Nahrung zur Verfügung steht“ (PESCHL 1992).

Unabhängig von dieser noch erhaltenen Flora und Insektenwelt zeigen die zahlreichen Fundstellen von mittelsteinzeitlichen Mikrolithen, dass hier Wildreichtum geherrscht haben muss. Neben dem Sammeln von essbaren Pflanzenteilen und dem Fang von Fischen bot die Jagd offensichtlich bis zur Ausbreitung der Landwirtschaft reichlich Nahrung für den Menschen. So ist die große Zahl der im 10 km-Umkreis von Sulzheim gelegenen Fundstellen auffallend. Diese hat vor allem Hans Koppelt, der durch seinen Spürsinn als ehrenamtlicher Mitarbeiter des Landesdenkmalamtes Würzburg bekannt ist, entdeckt und erforscht.

Zu nennen sind die bei Alitzheim nördlich von Gerolzhofen an mehreren Stellen gemachten Funde, die einen Aufenthalt von Menschen vor 10 000 bis 12 000 Jahren bekunden. Das gleiche gilt für Gerolzhofen, wo u.a. am Lindenzbrunnen und am Galgenberg zahlreiche Geräte, darunter querschneidige Pfeilspitzen, gefunden wurden. Weitere Stücke aus der Mittelsteinzeit fanden sich bei Schallfeld, Rügshofen, Pusselsheim, Mönchstockheim, Bischwind an der Kapelle, Oberschwarzach, Altmannsdorf Oberes Rohr, Gerolzhofen Bürgerwald, Brunnstadt, Herlheim, Kolitzheim, Unterspießheim und Schwanfeld (KOPPELT 1950–2006).

Berücksichtigt man noch die vielen Veränderungen in der Landschaft, die in den vergangenen Jahrtausenden durch Bewaldung und durch Ablagerungen von Löss erfolgt sind, so kann man ermesen, dass die Funde nur ein sehr geringer Teil der einstigen Hinterlassenschaften sind, und dass die Steinzeitjäger hier reichlich Beute erzielen konnten.

Als spärlicher Rest ist von den wilden Pflanzenfressern heute nur das Reh geblieben. Doch auch dessen Bestand wurde so dezimiert, dass es hier keinen nennenswerten Einfluss mehr auf Sträucher und Baumpflanzen nehmen kann.

Nur etwa 25 km nördlich liegt einer der fundreichsten Freilandplätze der Mittelsteinzeit bei bei Ottenhausen-Hesselbach nordöstlich von Schweinfurt (PROBST 1999). Nach den über 1100 gekerbten Fundstücken (unter den 8245 Mikrolithen) aus mehreren Jahrtausenden ab dem 8. Jahrtausend vor Christus muss östlich von Schweinfurt am Main ein einträgliches Jagdgebiet gewesen sein (ROSENSTOCK & WAMSER 1982, LAUERBACH & SCHÖNWEISS 1998). Bei der Fundstelle handelt es sich um einen Geländesporn auf einer Hochfläche. Der Bergsporn wird von Steilabfällen mit ehemaligen Quellen an den Talenden geprägt. Das ganze Gelände ist Ackerland und das ergiebige mesolithische Fundgebiet weit über Franken hinaus (SCHÖNWEISS 1988).

Auf einem sandigen Rücken der rechten Mainseite in Würzburg ist der Aufenthalt von Men-

2 Längere Warmtrockenperiode gegen Ende der Urnenfelderzeit, die wohl einer Dürre gleichkam. Mit und nach mehreren trocken-feuchten Schwankungen gegen Ende der Urnenfelderzeit setzte das Subatlantikum 1 ein. Leichter bewohnbar wurden Montangebiete, Talniederungen und Höhlen, während sich der Mensch zu feuchteren Zeiten aus diesen Lagen zurückzog; LÖNING, J. u. a. (1997): Deutsche Agrargeschichte, S. 152, Stuttgart.

schen durch Funde aus dem Mesolithikum nachgewiesen. Silices eines Schlagplatzes kamen während einer Grabung in der Domerschulgasse 1999 zutage (HOPPE 2000).

Günstige Lebensbedingungen bestanden für die Menschen wohl auch in der Rhön. Bevorzugten sie zum Leben in dem feuchten Nacheiszeitklima doch sandigen Untergrund, weil das Wasser auf diesem rasch versickerte und die Sonne „schön warm hinbrannte“. Gleichzeitig legten sie Wert auf die Nähe von Gewässern (PESCHECK 1975).

Silexgeräte aus der Mittelsteinzeit fanden sich bei Großbardorf und Sulzfeld (Lkr. Rhön-Grabfeld – KOMMISSION FÜR BAYERISCHE LANDESGESCHICHTE 2000). Zu nennen sind ferner Lesefunde bei Althausen, Burkardroth und Geroda,

Ldkr. Bad Kissingen (RÖMISCH-GERMANISCHES ZENTRALMUSEUM MAINZ 1975 b).

Nach 60 Jahren Geländeforschung zum Mesolithikum in fast allen Landesteilen Nordbayerns kam W. Schönweiß zum Ende der achtziger Jahre zu dem Ergebnis, dass der Mensch der frühen nacheiszeitlichen Epochen die Gebiete zwischen Main und Donau, Böhmerwald und Fränkisch-Württemberg ständig nutzte und durchstreifte. Ja, er geht sogar davon aus, dass eine kontinuierliche Besiedlungsentwicklung stattfand (SCHÖNWEISS 1988).

Schernau Landkreis Kitzingen, Unterfranken: Noch in der Jungsteinzeit/Rössener Kultur ca. 2500–1900 v. Chr. deckten die Menschen hier ihren Fleischbedarf überwiegend von Wild, und zwar etwa 52 % Rotwild, 16 % Wildschwein,



Abb. 15 Verbreitungskarte der bis etwa 1996 erfassten mesolithischen Fundstellen in der Pfalz (CZIESLA 1998)

14,8 % Reh, 10,8 % Auerchse, der Rest ist von anderen wild lebenden Tieren. – Woanders dominieren in dieser Zeit Haustiere!

Etwa ein Drittel der nachgewiesenen Knochen stammt von Haustieren (NOBIS 1981).

In den wildreichen Rhönwäldern lieferte die Jagd auf Rothirsch, Braunbär, Wildschwein, Ur/Wisent, Reh und Feldhase in der Hallstatt- bis in die Frühlatènezeit von 700 bis 400 v. Chr. ein beachtliches Zubrot; so z. B. den Bewohnern der einst befestigten Höhensiedlung Eiersberg bei Mittelstreu, Lkr. Rhön-Grabfeld (WACHTER 1993).

Weitere Fundlisten mit Verbreitungskarten enthalten die Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern Band 27 und 28 (RÖMISCH-GERMANISCHES ZENTRALMUSEUM MAINZ 1975 a & b) Über nicht weniger als 600 „Mesolithische Fundstellen“ von Jägerstationen in Franken hat Werner Schönweiss in seiner Arbeit „Mittelsteinzeit in Franken“ (SCHÖNWEISS 1967) zusammengestellt.

Allein die vorgestellten Fundstellen zeigen, dass in Bayern ein großes Potential für die Erforschung der Alt- und Mittelsteinzeit vorhanden ist, doch wird dieses bedauerlicher Weise nicht ausgeschöpft. Das liegt auch daran, dass Fragestellungen und Ziele bisher nicht ausreichend vermittelt wurden (GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN E.V. 2006).

10.3. Saarland – die meisten Fundorte auf Bergen

Auch im Saarland haben sich im Mesolithikum Jäger und Sammler aufgehalten, obwohl bisher weder aussagekräftige Bestattungen entdeckt, noch aufschlussreiche Siedlungsspuren untersucht wurden.

Zahlreiche Steinwerkzeuge fanden sich aber u.a. auf dem Sonnenberg bei Saarbrücken, ferner beim Großen Stiefel bei St. Ingbert, am Dreibannstein bei Dudweiler und am Schaumburg bei Tholey.

Fast fünf Prozent der Werkzeuge vom Sonnenberg sind aus dem Halbedelstein Achat hergestellt, der etwa 30 km vom Fundort entfernt im nördlichen Saarland vorkommt. Achat ist sehr hart und ritzt sogar Stahl und Glas (PROBST 1999).

10.4. Rheinland-Pfalz – Besiedlung erst seit den 80er Jahren nachgewiesen

Nach 8000 v. Chr. galt die Pfalz in der Archäologischen Fachliteratur als unbesiedelt (CONARD & KIND 1998). Die Forschung hatte völlig stagniert.

Nach 1980 konnte aber eine kontinuierliche Besiedlung während der Mittelsteinzeit erarbeitet werden (CZIESLA 1998). Heute kennt man mehr als hundert Fundstellen. Über zehntausend Artefakte, darunter viele Pfeilspitzen lassen auf die Bedeutung der Jagd und zahlreiches Wildvorkommen schließen (PROBST 1999).

Funde bei Gönnersdorf, Andernacher Pforte zeigen, dass 10400–10100 v. Chr. im Alleröd, während des ganzen Jahres Pferdeherden grasten. Im Winter kamen Rentierherden, Wisent und Saigaantilope vor. Wenn auch nur durch wenige Fundstücke, so sind doch schon Ur, Gämse, Hirsch und Elch belegt (BOSINSKI 1981). Wichtigste Jagdbeute in der Allerödzeit (ca. 10 000 bis 8 000 v. Chr.) war der Rothirsch, der auf allen Flächen Niederbieber, Stadt Neuwied/Rhein nördlich Koblenz nachgewiesen ist. Weiter wurden Elch, Pferd, ein nicht genau identifiziertes Rind, Steinbock und Wildschwein gejagt. Neue Jagdmethode war die Benutzung von Pfeil und Bogen (BOLUS 1992).

Nach Funden bei Dietesheim, Urbar, Andernach, Niederbieber und Barmen wurden die Gruppen der Jäger und ihre Siedlungen nach der Klimabesserung und nach dem Verschwinden der Steppen mit den in ihnen lebenden großen Herden kleiner (PROBST 1986).

Das Mittelrheinische oder Neuwieder Becken bietet durch den Ausbruch des Laacher See-Vulkans, dessen Aschen- und Bimsschichten das Umland vor etwa 13000 Jahren, d. h. rund 200 Jahre vor Ende des Alleröd-Interstadials, verschütteten, für Fundplätze besondere Erhaltungsbedingungen. Neben vier größeren Siedlungsplätzen und einigen kleineren Fundorten der Feder-Messer-Gruppen sind zahlreiche paläobotanische bzw. -zoologische Funde bekannt. Dieser Fundplatz ist chronologisch präzise fixiert. Zusammen mit der Fauna (besonders Reh und Rothirsch) wird deutlich, dass die Fundstelle während der letzten 200 Jahre des ausgehenden Alleröd-Interstadials entstand (BAALES & JÖRIS 2001).

Die Mittelsteinzeit-Leute wohnten kurzfristig in Höhlen, meist jedoch in Zelten oder Hütten. Mit Pfeil und Bogen haben sie Auerochsen, Rothirsche, Rehe und Wildschweine erlegt. Durch Feuerlegen haben sie stellenweise zusätzliche Lichtungen geschaffen. Als die am besten erforschte Wohnhöhle in der Pfalz gilt die Weidentalhöhle bei Wilgartswiesen, Kreis Pirmasens.

Als Aufenthaltsort mittelsteinzeitlicher Menschen gilt ferner der Platz unter dem Felsdach Völkerhöhle bei Biesdorf, Kreis Bittburg-Prüm (PROBST 1999, CZIESLA 1990).

Die Besiedlung der Vorderpfalz durch eine ackerbautreibende, bäuerliche Bevölkerung begann um 5600 v. Chr. (CZIESLA 1991).

10.5. Hessen – Hauptwildarten waren Ur, Rothirsch, Reh, Wildschwein und Schwan

Von den Menschen liegen bisher keine sicher datierbaren Skelettreste vor. Bis 1953 kannte man auch nur wenige Fundstellen von Steinwerkzeugen und -waffen aus der Mittelsteinzeit. Dann folgten jedoch zahlreiche Entdeckungen.

Nach der auffällig großen Menge von Steinwerkzeugen und -waffen ist zu schließen, dass sich in Hombressen bei Hofgeismar (Kreis Kassel) sowie im Stumpertenrod (Vogelbergkreis) langfristig oder wiederholt bewohnte Kernlager befanden. Im Senckenberg-Moor bei Frankfurt gelang der Nachweis, dass die mittelsteinzeitlichen Jäger bereits Haushunde besaßen. Außer Fleisch, Fischen und Vögeln ernährten sich die Menschen von Früchten, Beeren, Haselnüssen, Kräutern und Samen. Viele Mikrolithen aus der Mittelsteinzeit fand man auch in Stumpertenrod am Vogelsberg. Zur Tierwelt der Nacheiszeit gehörten u. a. Auerochsen, Rothirsche, Rehe, Wildschweine und Schwäne (PROBST 1999).

Eine große Zahl von Steinartefakten (13 969 Stück) umfasst der Fundplatz bei Rothenkirchen, Kreis Fulda, der auf das Spätpaläolithikum zum frühen Mesolithikum zurückgeht. Wahrscheinlich erfolgte eine wiederholte Nutzung als Jagdlager, das in kürzeren Zeitabständen aufgesucht wurde. Belege hierfür sind zum einen die große Zahl der Rückenmesser und

-spitzen, die auf Jagdtätigkeiten, wie das Herstellen und Instandhalten von Jagdwaffen sowie das Zerlegen von Beute hinweisen. Zum anderen dokumentieren Geräte wie Kratzer und Abschläge mit Gebrauchsspuren die Fleisch- und Fellverarbeitung. Gleichzeitig zeigt die Verarbeitung der Jagdbeute am Ort, dass es sich um mehr als einen kurzfristig aufgesuchten Schlagplatz handelt. Wahrscheinlich wurde das Lager temporär genutzt. Zu seiner Wahl dürften vor allem beigetragen haben:

Die Lage auf einem sandigen Untergrund mit einer besseren Drainage des Bodens, die Wasserversorgung und das zur Verfügung stehende Rohmaterial für Steinartefakte, das Haune- und Fuldataal als Wanderweg für das Wild und eine ca. 300 m entfernte Salzquelle (HOFBAUER 1992).

10.6. Thüringen, Sachsen-Anhalt – Jagdliche Beigaben im Grab einer Frau

In Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen und im südlichen Teil Brandenburgs war die Mittelsteinzeit um etwa 700 Jahre kürzer als in Mecklenburg und dem nördlichen Brandenburg, weil die ersten jungsteinzeitlichen Bauern bereits um 5500 v. Chr. eintrafen. Hier sind auch menschliche Skelettreste, Siedlungsspuren, Werkzeuge und Waffen entdeckt worden (PROBST 1999).

Aus der älteren Mittleren Steinzeit sind drei Gräber in Bottendorf (Kreis Artern) in Thüringen bekannt. Die drei Toten wurden mitten in der Siedlung bestattet, was als Hinweis dafür gilt, dass man jenen Menschen auch nach dem Tod noch nahe sein wollte (PROBST 1999).

Die Funde im Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalts befinden sich im Landesmuseum Halle: Besondere Beachtung gebührt der „Schamanin“ von Bad Dürrenberg (9000 Jahre vor heute – MELLER 2005).

Langandauernde Entwicklung an Veränderungen der Geräte aus Feuerstein ablesbar

Die mesolithischen Jäger und Sammler haben sich in mehreren Jahrtausenden in Westsachsen an die Lebensweise im Wald und die Jagd auf Standwild angepasst. „Die Jagd auf Standwild

ist perfektioniert.“ Obwohl der Reichtum an mesolithischen Fundstellen in der Gegend an der Mulde und in der Oberlausitz seit langem bekannt sind, konnte erst verhältnismäßig spät mit systematischen Ausgrabungen begonnen werden. Die Pfeilspitzen waren deutlich genormt.

Jede mesolithische Kultur weist ein für sie typisches Spektrum an Mikrolithen auf. So ist die ältere Kultur, deren Alter auf ca. 6950 v. Chr. datiert wird, durch dreieckige Mikrolithen sowie durch langgestreckte Pfeilspitzen mit geraden, steil bearbeiteten Rücken gekennzeichnet.



Abb. 16 Rekonstruktionsbild mit Beigaben aus dem Grab einer Frau und eines Kleinkindes von Bad Dürrenberg. Aus dem Reichtum an Beigaben schließen Wissenschaftler bei der vor 8500 Jahren erfolgten Bestattung auf das Grab einer Schamanin. (FREEDEN & SCHNURBEIN 2002, Landesmuseum Halle (2005): Beigleitheft zur Dauerausstellung, Bd. 2, S. 64).

net. Mikrolithen, die aus der Zeit 6300 v. Chr. stammen, sind viereckig, trapezförmig (OEXLE 2000).

Besiedlungsschwerpunkt des Frühmesolithikums im Dünengebiet der Muskauer Heide

Durch Baggerschnitte konnten mehrere Besiedlungsschwerpunkte während des frühen Mesolithikums ermittelt werden, die einen Besiedlungsschwerpunkt in den Braunkohlentagebauen von Nochten und Reichswalde belegen (HOCK 2009).

Die Veränderung der Geräte aus Feuerstein lässt die langandauernde kulturelle Entwicklung ablesen. Auf die Bedeutung der Jagd deuten z. B. Beigaben aus dem Grab einer Frau und eines Kleinkindes, – westlich Leipzig (8500 v. h. – FREEDEN & SCHNURBEIN 2002).

Trotz Reichtums an mesolithischen Fundstellen stehen die Ausgrabungen noch am Anfang (OEXLE 2000).

Später Übergang zur bäuerlichen Wirtschaftsweise wegen Wildreichtums

In Reichswalde hatte die mesolithische Wirtschaftsweise noch mindestens 1000–2000 Jahre Bestand. Für den Übergang zur bäuerlichen Wirtschaftsweise bestand im Hinblick auf das reichliche Angebot an Wild und Fischen lange Zeit keine Notwendigkeit (OEXLE 2000).

10.7. Brandenburg – Jagd und Fischfang bildeten Hauptgrundlage für die Ernährung

Durch Freilegung von Dünen und den darunter liegenden Spreeablagerungen 4,5 km östlich von Cottbus konnte 1995 mit einem Vorschnittbagger eine Stufe von durchschnittlich drei Metern Höhe zwischen dem noch intakten Gelände und der neu entstandenen Terrasse geschaffen werden. So wurde die Beobachtung eines spät-eiszeitlichen Waldbodens auf über einem Kilometer ermöglicht. Nach den Untersuchungen hielten sich im nördlichen Bereich Jäger auf. Sie sammelten Holz von Bäumen, die sich in der Nähe befanden, vor allem Kiefern, aber

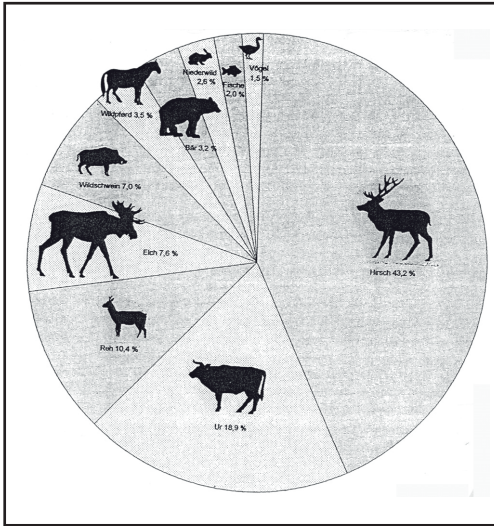


Abb. 17 Anteile der nachgewiesenen Tierarten am Fleischkonsum der Bevölkerung an dem altsteinzeitlichen Siedlungsplatz Hohen Viecheln, nördlich von Schwerin (BENECKE 1999).

auch Pappeln. Die Wachstumsbedingungen waren für Kiefernbestände (10800 vor heute) gut. Die Äste waren noch knapp 2–3 m über dem Boden gut entwickelt, was auf lockere Waldbestände schließen lässt. Die Jahrringe der bisher untersuchten Bäume zeigten ein gesundes Wachstumsbild ohne Stressfaktoren (GAUTIER 2001).

Bereits 1844 veröffentlichte der Apotheker C.R. Schumann mittelsteinzeitliche Funde. Nach einer Stagnation der Materialuntersuchungen durch den 2. Weltkrieg nahm die Erforschung der Mittelsteinzeit einen Aufschwung. Zusammenfassende Arbeiten zum Mesolithikum sind seit 1981 erschienen (z. B. GRAMSCH 1981). Augenfällig sind die gute Erhaltung von Knochen und Geweihen aus der Mittelsteinzeit auf zahlreichen aquatischen Fundstellen (CONARD & KIND 1998).

Aus der jüngeren Mittelsteinzeit liegen menschliche Skelettreste Berlin-Schmöckwitz, bei Königs Wusterhausen vor. In Kolberg am Wol-



Abb. 18 Seit dem Ende der Eiszeit bis ins frühe Mittelalter formten die Wildrinder, Wisent und Auerochse die natürliche Landschaft mit. Einen Eindruck von dem durch den Wisent mitgeprägten und von dem ihm zusprechenden Mischwald mit reichem Unterholz und grasigen Lichtungen vermittelt dieses Bild des bekannten Tier- und Landschaftsmalers Fritz Laube. Für eine Reihe namhafter Museen hat er anschauliche Wandbilder mit Darstellungen aus der vor- und frühgeschichtlichen Zeit geschaffen (LAUBE 1984).

ziger See (Kreis Königs Wusterhausen) wurde eine 25 jährige Frau mit einer Körpergröße von 1,42 Meter gefunden (PROBST 1999). Knochenreste aus der Zeit von 8.000 bis 6.000 v. Chr. wurden von Reh, Hirsch und Wildschwein in Hohen Viecheln, Kr. Wismar nördlich vom Schweriner See gefunden. Ur, Elch und Wildpferd wurden mit Speer, aber auch mit Pfeil und Bogen gejagt (HERRMANN 1989).

Zu den Siedlungen, die tieferen Einblick in das Leben der damaligen Jäger, Fischer und Sammler erlauben, gehört der Moorfundplatz bei Friesack, (Kreis Nauen) Bezirk Potsdam. Er lag in einer Landschaft, die noch im 17. Jahrhundert ein Sumpf war. Erst in den folgenden Jahrhunderten wurde sie trocken gelegt und urbar gemacht. Im Mittleren Präboreal – Älterem Atlantikum (ca. 7 000 bis 6 000 v. Chr.) wurden hier vor allem Hirsch, Reh und Wildschwein, ferner Elch und Ur gejagt (HERRMANN 1989, PROBST 1999, GRAMSCH 2000).

Durch Baggerschnitte konnten mehrere Besiedlungen während des frühen Mesolithikums ermittelt werden, die einen Besiedlungsschwerpunkt in den Braunkohlentagebauen von Nochten und Reichwalde belegen (HOCK 2009).

Die häufige und meist lang andauernde Besiedlung der Sandanhöhe im Urstromtal bei Friesack zeigt, dass hier artenreiche Wildbestände günstige Lebensbedingungen für unsere Vorfahren boten. Aus noch unbekannten Gründen nutzten aber die mesolithischen Jäger demgegenüber den vermuteten Fischreichtum nicht so stark (GRAMSCH 2000).

Eine große Masse von kleinen Feuersteingeräten wurde vor und nach dem ersten Weltkrieg in der Mark Brandenburg gefunden. Sie gingen auf eine Kultur zurück, deren Träger unmittelbar nach dem Rückzug des Eises gewöhnlich auf Dünen siedelten und in ihren Feuersteinschlagstätten deutliche Spuren hinterlassen haben. Wildgruben deuten darauf hin, dass sie nicht nach der Art von Nomaden umherzogen, sondern sich längere Zeit an bestimmten Plätzen aufhielten. Jagd und Fischfang bildeten die Hauptgrundlage für ihre Ernährung (KIEKEBUSCH 1934).

Durch artenreiche Wildbestände herrschte vor allem im Urstromtal bei Friesack eine gesicherte Nahrungsgrundlage. Die häufige und meist lang andauernde Besiedlung der Sandanhöhe

zeigt, dass hier durch den Wildreichtum günstige Lebensbedingungen für unsere Vorfahren bestanden.

Aus noch unbekannten Gründen nutzten die mesolithischen Jäger demgegenüber den vermuteten Fischreichtum aber nicht so stark (GRAMSCH 2000).

10.8. Nordrhein-Westfalen – Gute Lebensvoraussetzungen für Jäger und Sammler

In Nordrhein-Westfalen unterscheidet man je nach der Zusammensetzung des Fundgutes verschiedene regional verbreitete Gruppen. Allerdings wurden von diesen Menschen der Mittelsteinzeit bisher keine exakt datierbaren Skelettreste entdeckt. Die Siedlungsspuren beschränken sich auf das Freiland. Nach diesen hat man mit Holzstangen und Tierhäuten stabile Zelte oder Hütten errichtet. Daneben dürften damals kurzfristig Höhlen aufgesucht worden sein (PROBST 1999).

Durchbohrte Hirschzähne (Grandeln) sowie angeschnittene und eingekerbte Tierzähne wurden im Erfttal bei Bedburg (Erftkreis) gefunden. Vermutlich wurden sie als Schmuck verwendet. Die Originale sind im Rheinischen Landesmuseum Bonn ausgestellt (PROBST 1999).

Lockere Waldbestände mit offenen Grasflächen westlich von Köln in der Mittelsteinzeit

Zu den Beutetieren des Menschen in Norddeutschland zählten Rothirsch, Elch, Waldwisent, Reh, und Wildschwein, ferner der Auerochse, wie Reste mit einer Schussverletzung bestätigen. Knochen vom Pferd bekunden, dass zum Beispiel ein Teil der Landschaft an einem Wohnplatz bei Bedburg-Königshoven – 18 km westlich von Köln – unbewaldet war (FREEDEN & SCHNURBEIN 2002).

Die gefundenen Jagdbeutereiste stammen nach der Radiokarbon-Datierung aus der Nacheiszeit um 7700 v. Chr. Die Rekonstruktion der Landschaft nach botanischen Untersuchungen zeigt, dass es lockere Waldbestände mit Birken und Kiefern, dazwischen offene Grasflächen gab. Stark muss die Einwirkung des Urs gewesen sein, denn von ihm wurden am meisten Schädelteile gefunden (STREET 1989). Daneben

tauchten auch Elch und Wisent auf (KOENIGSWALD 2002).

Für die guten Lebensvoraussetzungen in Norddeutschland vor der Ausbreitung der Ackerbauern und der Viehhalter spricht zudem, dass die Jäger und Sammler in der norddeutschen Tiefebene bis 4300 v. Chr. der bäuerlichen Wirtschaft widerstanden (FREEDEN & SCHNURBEIN 2002).

Neu: Siedlungsraum von Menschen im westfälischen Bergland nachgewiesen

Funde von Mikrolithen (eine querschneidige Pfeilspitze und einiger sogenannter Trapez- und Vierecksspitzen) bei einer Neuaufnahme in der Bilsteinhöhle bei Warstein, Kreis Soest zeigen, dass sich hier in einem sehr frühen Abschnitt des Spätesololithikums vor rund 8500 Jahren Menschen aufgehalten haben. Bisher wurde davon ausgegangen, dass die nördlichen Mittelgebirge kein Siedlungsraum von Menschengruppen mit typisch spätesolitischer Steingerätetradition gewesen seien. Dies ist nun durch die Neuuntersuchung der lange bekannten Altfunde aus der Bilsteinhöhle auch für das westfälische Bergland widerlegt (BAALES 2006).

Als ein seltener Glücksfund gelten zwei Hirschgeweihe mit einem Stück des Schädeldaches, die beide mit je zwei Löchern versehen sind. Sie werden als Hirschmasken gedeutet, die vermutlich mit dem Fell auf dem Kopf eines Zaubers besetzt wurden (PROBST 1999).

10.9. Niedersachsen – große Mengen Fundgut, auch von Jagdbeutereisen

Von den Menschen der älteren Mittelsteinzeit konnte bisher in Niedersachsen kein einziger Skelettrest nachgewiesen werden. Aus der jüngeren Mittelsteinzeit wurden aber zwei Kinderskelette gefunden. Die Menschen haben – nach Funden zu schließen – vor allem im Freiland gewohnt.

Auffällige Konzentrationen von Steingeräten liegen meist auf Kuppen, vorspringenden Geländeerhebungen wie Dünen oder an Hängen über Niederungen. Typisch für diese Freilandstationen ist die Nähe eines Wasserlaufes, der die Trinkwasserversorgung gewährleistet. Oft

wurden diese Plätze in der frühen und späteren Mittelsteinzeit benutzt.

Die Anzahl der Fundstellen ist in letzten Jahrzehnten stark angestiegen.

Intensive Besiedlung und große Verluste an Funden im Landkreis Celle

Die Betreuung mittelsteinzeitlicher Fundplätze durch Heimatforscher kann im Landkreis Celle auf eine fast hundertjährige Geschichte zurückblicken. Doch geben die erfassten *zahlreichen* Fundplätze nur annähernd ein Bild von der tatsächlichen Funddichte. Vielerorts sind Fundplätze durch Bewaldung verborgen oder durch Bebauung unentdeckt zerstört worden. Die intensive Besiedlung wird dennoch durch die Tätigkeit mehrerer fleißiger Sammler in den letzten Jahren deutlich, selbst wenn von den vor Jahren noch vorhandenen Quellen viele verloren gegangen sind und über diese nur Aufzeichnungen vorliegen. Wären alle Informationen ehemals bekannter mesolithischer Fundplätze überliefert, läge ihre Anzahl sicherlich bei weit über 100 Siedlungen und Stationen. Von den 60 ausgewählten Fundplätzen sind 58 Oberflächenfundplätze und zwei gegrabene Plätze (BREEST 1993).

Über 20 Wohnplätze mittelsteinzeitlicher Wildbeuter waren im Reinhäuser Wald südlich von Göttingen. Zu diesen Fundstellen gehört Felsdach IX am „Bettenroder Berg“. Unter dem Felsdach wurden zwei Gräber aus der Mittelsteinzeit gefunden. Belegt sind für das Frühholozän Rothirsch, Reh, Wildschwein, dazu auch Rebhuhn und Waldschnepfe (GROTE 1990). Reichhaltiges älter- und jünger-mesolithisches Steinartefakt-Inventar wurde in Altencelle, Stadt Celle, Lkr. Celle gefunden. Das Flintinventar lässt sich nur als ein Mischinventar aus mesolithischer bis neolithischer Zeit beschreiben.

Einige sichere Belege wie Mikrolithen und Kernbeile datieren in das Mesolithikum. Durch die hier gemachten Funde ist die Zahl der im Landkreis Celle gefundenen Kernbeile auf 20 und die der Scheibenbeile auf 15 angestiegen. Der Landkreis muss deshalb zum südschandinavischen Kern- und Scheibenbeilkreis gerechnet werden (KREBS 2002).

Durchgängige Besiedlung vom späten Jungpaläolithikum bis ins Endmesolithikum

Weitere 90 Fundplätze wurden bei den Bestandsaufnahmen nach 1993 im Landkreis Lüneburg-Dannenberg und 60 aus dem Landkreis Celle katalogisiert. Die Menschen siedelten in Wassernähe auf einer Düne oder einem Geländesporn am Rande des Flusstales. Trockene sandige Böden waren wichtig, da die Niederschläge gleich versickerten und die Sande sich schnell erwärmten (BREEST 1998).

Der Landkreis Rotenburg ist durch ein dichtes Netz an Bach- und Flussläufen geprägt. Diese ökologische Voraussetzung hat zu einer offenbar durchgängigen Besiedlung vom späten Jungpaläolithikum bis ins Endmesolithikum geführt. Damit ist auch die enorme Dichte an Fundstellen zu erklären, die sich auf über 500 beläuft (GERKEN 2001). Viele Funde stammen aus Ablagerungen in ehemaligen verlandeten Seen (STAESCHE 1991).

An einer Kuppe lag die Station Wehldorf, Lkr. Rotenburg/Wümme (30 km östlich von Bremen), die dem Westhang eines zum Moor abfallenden Geestrückens aufgesetzt ist. Die geborgenen Funde sind zum großen Teil ins ältere Boreal einzustufen (GERKEN 1998).

Die große Zahl der Fundplätze aus der Mittelsteinzeit (10000–5000 vor heute) spiegelt eine Bevölkerungszunahme infolge der günstigen Lebensbedingungen wider. Vor allem deuten Relikte aus Stein auf einträgliches Jagdgebiete, in denen das Wild, Fische und Beeren Nahrung für die Menschen boten. Jagdbeutereste hauptsächlich von Hirsch, Reh und Wildschwein belegen den bedeutsamen wirtschaftlichen Faktor Jagd (HÄSSLER 1991).

Auf eine wildbeuterische Lebensweise lassen auch Untersuchungen ungestörter jung- bis spätmesolithischer Fundreste im erweiterten Verlauf des unteren Werraltals zwischen Witzenhausen und Hedemünden schließen. Die Siedlungsplätze befinden sich überwiegend in Hochlage (GROTE 1998).

Das Anwachsen mittelsteinzeitlicher Fundplätze ist Ausdruck der Bevölkerungszunahme infolge der günstigen Lebensbedingungen. Auch die höheren Lagen des Harzes und des Sollings wurden aufgesucht (<http://www.urgeschichte>). Neben Material aus einer mehrperiodischen

neolithischen Besiedlung und verschiedener vorgeschichtlicher Epochen geht das Spektrum spätpaläolithischer Funde am Hundeburg bei Stöckheim, Lkr. Northeim, Südniedersachsen, über die isolierten Einzelfunde vieler bekannter Fundstellen hinaus. Wahrscheinlich handelt es sich um kurzzeitig, aber mehrmals aufgesuchte Stationen.

Die nächstgelegenen, nur wenige Kilometer entfernten mesolithischen Stationen auf dem Salzberg bei Höckelheim und dem Kleinen Heldenberg bei Einbeck zeigen ebenfalls Inventar von Mikrolithen (WERBEN 2002).

Nach 24 Oberflächenfundplätzen des Mesolithikums im Bereich des Flusses Ilmenau im Landkreis Uelzen südlich von Lüneburg ist davon auszugehen, dass Waldjäger der Nacheiszeit sich häufig in Gewässernähe aufhielten (VEIL 2001).

In Dümmerlohhausen, Kreis Vechta Niedersachsen wurde am Dümmersee ein Einbaum mit einer Länge von 2,84 m (8060±55 BP) R. gefunden (ARNOLD 1995).

Eine ganz besondere Entdeckung machten Mitarbeiter des niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege 2008 am Westrand der Stadt Oldenburg.

Rechnet man die entdeckten Feuerstellen hoch, so ergibt sich eine Fundstelle mit rund 460 Kochgruben aus dem frühen Mesolithikum (ca. 7740–7587 v. Chr.). Der Siedlungsplatz wurde vermutlich über Jahrhunderte hinweg immer wieder aufgesucht (FRIES 2009; PROBST 1991 b).

Im Niedersächsischen Landesmuseums Hannover ist eine sehr umfassende Ausstellung der Urgeschichts-Abteilung der Alt- und Mittelsteinzeit gewidmet.

Reichlich jagdbares Wild an der Unterelbe

Zwar herrschten an der Unterelbe zeitlich und räumlich unterschiedliche Lebensbedingungen. Doch dürften die Hauptwildarten in den meisten Siedlungsgebieten, wie Cuxhaven, Hamburg und Stade, Pinneberg und Steinburg durch Wildschwein und Wisent, Reh und Rothirsch reichlich vertreten gewesen sein (METZGER-KRAHE 1977).

Enorme Dichte von Fundplätzen in Niedersachsen bereits erfasst

Auf Bezirks- und Kreisebene existieren in Niedersachsen vielerorts schon Arbeitsgruppen von kooperationswilligen und archäologieinteressierten Laien, die eng mit ehrenamtlichen Beauftragten der Denkmalschutzbehörden und Museen zusammenarbeiten (VEIL 2000). Aus diesem Grunde darf auf die vorliegende und zitierte Literatur, insbesondere „Die Kunde“ Jg. 2001 S. 223–274 verwiesen werden. Siehe auch DIE URKUNDE, Zeitschrift für niedersächsische Archäologie, Jahrgang 2003 [Schletau – Mittelsteinzeitliche Funde und Steinbeile, u. a.].

Hervorgehoben sei noch der Ldkr. Rotenberg (Wümme), wo schon 1909 erste Funde von einer Stielspitzen-Gruppe in Lavenstadt gemacht wurden. Reste vom Hund als Haustier sind in den Ablagerungen vor der ältesten Siedlungszeit in Niedersachsen noch ganz selten. Dagegen sind die Waldformen Reh, Rothirsch, Elch, Wildschwein und Ur unter den Tierfunden sehr häufig (STAESCHE 1991). Auch im neolithischen Hüde am Dümmer z. B. versorgten sich die Menschen vorwiegend mit dem Fleisch des Wildes (HÄSSLER 1991). Ähnlich widerstanden die Jä-

ger und Sammler in der norddeutschen Tiefebene der bäuerlichen Wirtschaft bis 4300 v. Chr. (FREEDEN VON & VON SCHNURBEIN 2002). Auch im westlichen Ostseegebiet behielt die Jagd auf Rothirsch und anderes Wild ihre Bedeutung (BENECKE 1999).

Ackerbau und Viehzucht neben Jagd und Fischfang im nordwestdeutschen Flachland

Zahlreiche fließende und stehende Gewässer, Feucht- und Waldgebiete boten hervorragende Lebensbedingungen für Menschengruppen, die noch weitgehend auf Jagd, Fischfang und Sammeln von Pflanzen angewiesen waren. Die Böden des nordwestdeutschen Bereichs scheinen für die Bauern der Lößgebiete nicht attraktiv gewesen zu sein.

Erst eine Umstellung des Wirtschaftssystems auf eine fast gleichgewichtete Mischung aus Ackerbau, Viehzucht, Jagd und Fischfang ermöglichte eine dauerhafte Einführung der vollneolithischen Lebensweise in das nordwestdeutsche Flachland. Erst nach diesen Veränderungen auf dem ökonomischen Gebiet konnte die Agrarwirtschaft bis nach Mittelschweden vordringen (STAPEL 1991).

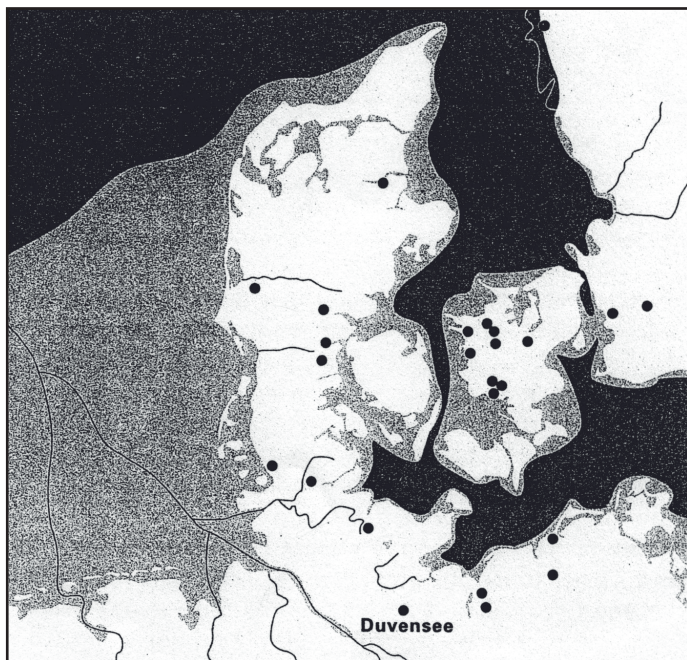


Abb. 19 Fundplätze in Dänemark, Südschweden und Schleswig-Holstein der Kiefer-Hasel-Zeit zwischen 7300 und 6000 v. Chr. (ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF 1998)

10.10. Wildreichtum in Mecklenburg nach archäologischen Untersuchungen unter Wasser

Schon ab dem Präboreal (8000 v. Chr.) sind Hirsch, Reh, Elch, Ur und Wisent in Mecklenburg nachgewiesen (BENECKE 1999).

Hervorgehoben werden dürfen drei verzierte Funde aus der Peene nahe Verchen, Lkr. Demmin, darunter ein reich verzierter Lochstab, ein Knochenhakenfragment und ein Lochstab mit begrenztem Dekor. Sie stammen aus dem frühen Holozän (Präboreal bis frühes Atlantikum ca. 7950 cal. BC – TERBERGER 2000).

Deutlich wird in Mittelpommern auch die enge Bindung der Fundplätze an das Gewässernetz und an heutige Niederungsgebiete (SCHOKNECHT 1996).

An den später von der Ostsee überfluteten Küstenbereichen zwischen Rügen und der Wismarbucht bildete die Jagd auf das Reh neben Rothirsch und Wildschwein in küstennahen Wäldern und der Fischfang bis in die Zeit der ersten Bauern ein Standbein der Ernährung der Menschen. Das ergaben neueste unterwasserarchäologische Arbeiten des Landesamts

für Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern (LÜBKE & TERBERGER 2006). Die Menschen führten ein Dasein als komplexe Jäger- und Fischergemeinschaften und nutzten das reichhaltige Nahrungsangebot von Meer und Urwald. Diese Feststellung beruht auf Forschungen, die unter optimalen Voraussetzungen gemacht werden konnten: In sauerstoffarmen Ostseeschlickten hat sich vom kleinsten Fischknochen bis zum Einbaumrest alles erhalten (HARTZ & SCHMÖLCKE 2006).

Erhebliche Bedeutung dürfte die Jagd auf Rothirsch und andere Tiere um 5300 im westlichen Ostseegebiet gehabt haben (FREEDEN & SCHNURBEIN 2002). Säugetiere wurden nach unterschiedlichen Methoden gejagt. Neben Wurfspeeren kamen vor allem Pfeile zum Einsatz, mit Knochenspitze, z. T. auch mit Feuersteinschneide bewehrt (PROBST 1999). Am Ende des Atlantikums lebten die Menschen nach wie vor auf der Stufe der mesolithischen Jäger und Sammler (SCHOKNECHT 1996). Bis 4300 v. Chr. widerstanden Jäger und Sammler in der norddeutschen Tiefebene der bäuerlichen Wirtschaft (FREEDEN & SCHNURBEIN 2002). Die Verbreitung von Pflanzenanbau und Tierhaltung in die nörd-

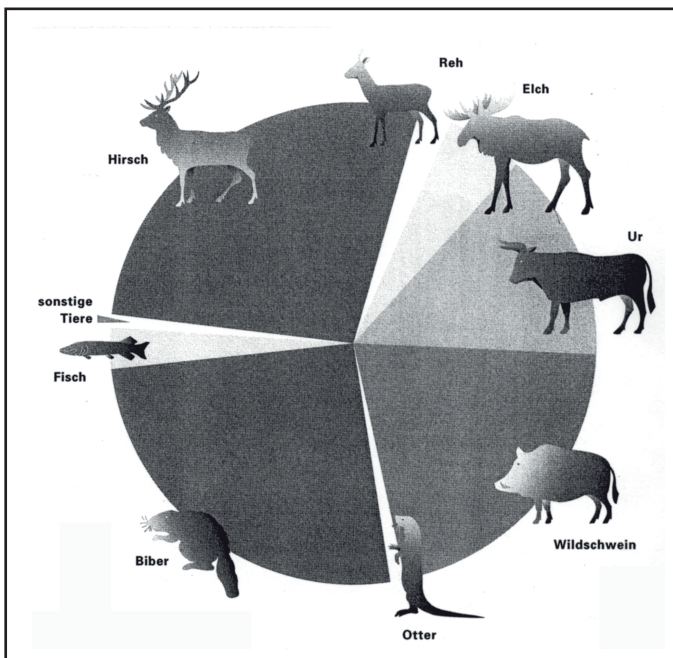


Abb. 20 Nach einer Auswertung von Geräten und Tierresten aus der Zeit um 4200 v. Chr. waren am Satrupholmer Moor bei Flensburg die Hauptwildarten Hirsch, Wildschwein, Ur, Elch und Reh. (ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF 1998)

lichen Gebiete Mitteleuropas und nach Südkandinavien vollzog sich verhältnismäßig langsam und mit einer zeitlichen Verzögerung von etwa 1500 Jahren (BENECKE 1994).

10.11. Schleswig-Holstein – zunehmende Zahl der Menschen und kleiner Stämme

Das nordische Würm-Moränengebiet, also die Räume nördlich der Elbe, einschließlich Dänemarks und Südschwedens, waren in mesolithischer Zeit ideale Jagdgründe mit Temperaturen, die zeitweise etwas höher lagen als die heutigen.

Reh und Hirsch haben diesen Raum nach dem letzten Kälterückschlag in der jüngeren Dryaszeit (Ende ca. 10 000 vor heute) schnell erobert,

als die taigaartige Flora durch wärmefördernde Pflanzen, wie die einwandernde Hasel, bereichert oder ersetzt wurde. Die Jagd spielte sich nun auf weniger weit wanderndes Standwild in engeren Jagdgebieten ab (RUST 1961). Reh und Hirsch entsprachen nach der Größe der Variationsbreite vor- und frühgeschichtlicher Artgenossen, die größer waren als die heute lebenden. Wie Elch, Wildschwein und Auerochse lebten sie einzeln oder in Gruppen in den Wäldern. Festgestellt wurde 1936 und 1937 durch Funde an Mikrolithen und Gräbern am Pinnberg bei Ahrensburg-Hamburg auch, dass hier eine zunehmende Zahl kleinerer Stämme bei gleichzeitigem zahlenmäßigem Anstieg der Bevölkerung lebte (REQUATE 1958).

Erkennbar wurde ferner Sesshaftigkeit durch feste Holzhäuser und die mesolithische Wirtschaftshaltung im Gegensatz zum freien Um-

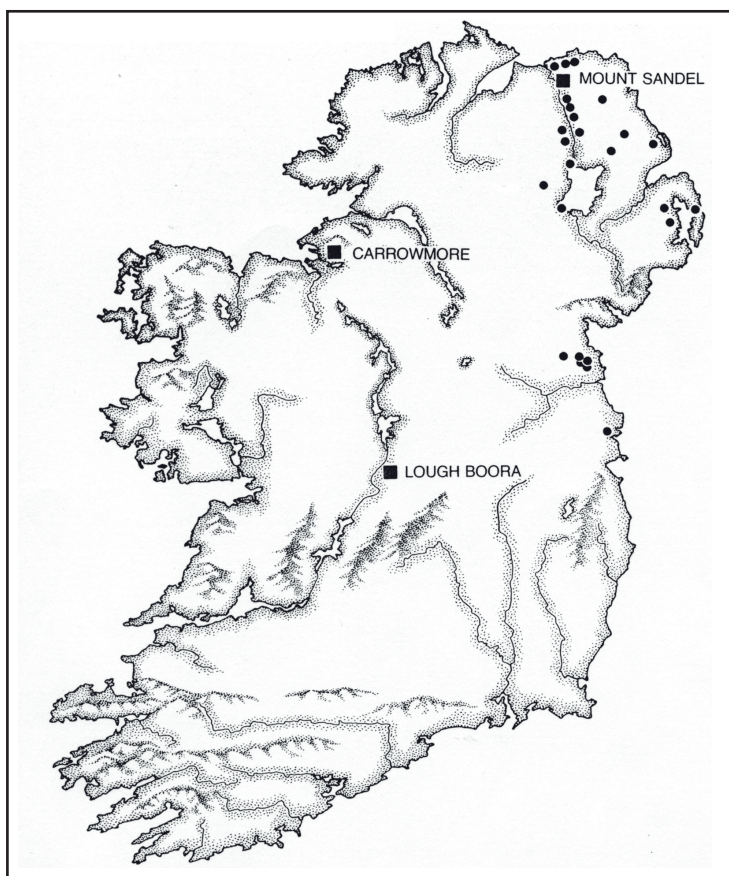


Abb. 21 Fundplätze aus der Mittelsteinzeit in Osten und Nordosten Irlands (WOODMANN 1989)

herschweifen und Zelten der Rentierjäger in der vorausgegangenen Altsteinzeit.

Die Mittelsteinzeit ist also eine wichtige Übergangszeit, die vom freien Jägertum zu der der Sesshaftigkeit hinüberführt. Spürbar ist hier zudem das Aufeinanderprallen von Bevölkerungsgruppen und eine „geistig kulturelle“ Kluft durch die Zuwanderung von Menschen östlicher Abstammung und aus südwesteuropäischen Kulturkreisen und die versteckte Wohnweise im nordischen Frühmesolithikum. Wahrscheinlich lebten die einzelnen mesolithischen Gruppen aus ernährungstechnischen Konkurrenzgründen in räumlich begrenzten Jagdgebieten (RUST 1958).

Auch am Duvenseer Moor, an dem sich Menschen zwischen 7500 und 6000 v. Chr. wiederholt aufhielten, lebten die Bewohner zurückgezogen in einer Siedlung auf einer schilfbewachsene Halbinsel. Auf diesem Areal bauten sie Hütten, deren Fußböden zum Schutz gegen Feuchtigkeit mit Holz, Schilf, Birken und Kiefernrückständen belegt wurden (PROBST 1999). An einem Lagerplatz fanden sich Klumpen von Birkenpech, dem Universalklebstoff der Mittelsteinzeit. Einige Pfeilspitzen trugen noch Spuren des Pechs, mit dem sie in die Schäftung eingeklebt waren. Offenbar reparierten oder ergänzten Jäger hier ihren Pfeilbestand (ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF 1998).

Am Ende der Mittelsteinzeit nahm die Zahl der Wohnplätze zu. Die Jäger und Sammler lebten noch immer bevorzugt an Flüssen und Seen, umgeben von dichten Wäldern aus „Eichen, Linden und Buchen“ [wohl Hainbuchen?]. Hinterlassenschaften aus der Zeit 4200 v. Chr. fanden sich auf der sogenannten Fasaneninsel im Satrupholmer Moor, bei Flensburg. Die Mittelsteinzeit endete hier erst 4000 v. Chr. Zu den Besonderheiten gehören Holzfunde, darunter mehrere sorgfältig geglättete Speerschäfte sowie einige Paddel. Die Reste der Knochenabfälle geben Aufschluss über die Anteile der einzelnen Tierarten. Hauptwildarten waren danach in der Zeit um 4200 v. Chr. Hirsch, Wildschwein, Ur, Elch und Reh (ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF 1998). Die Vielzahl von essbaren Pflanzen, die den Menschen zur Verfügung stand, nahm immer mehr zu (MÜLLER-BECK 1983).

Infolge der „Landsenkung“, die während der mittleren Steinzeit einsetzte und weite Siedlungsgebiete von Nordfriesland mit Marsch überdeckte, sind Funde entsprechend spärlich. Doch wurden in kleinen nestartigen Vertiefungen auf der fossilen Oberfläche des Heidsandes Steinklingen einer Mikrolithkultur mit winzig kleinen geometrisch geformten Geräten bei Morsum gefunden (WEDEMEYER 1993, KOEHN 1961).

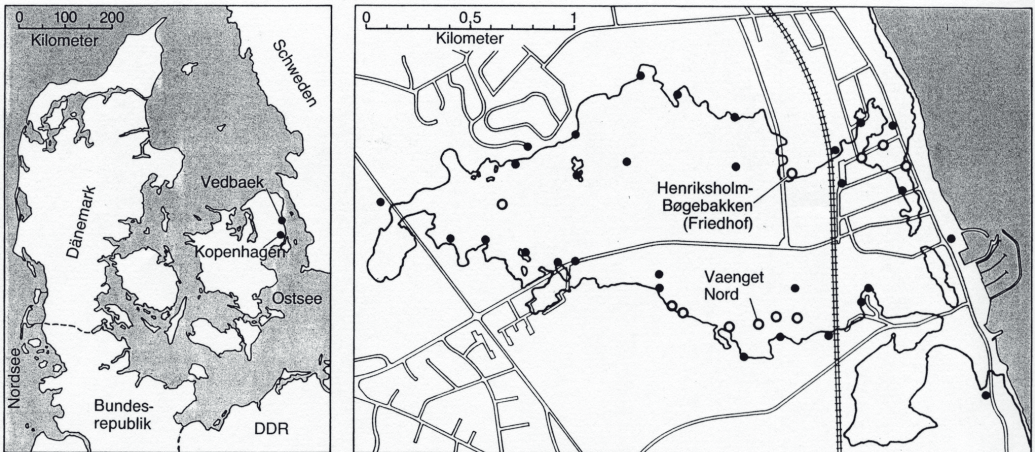


Abb. 22 Dänemark mit Vedbaek nördlich von Kopenhagen auf der Insel Seeland mit den vielen bekannten Steinzeitsiedlungen (PRICE & PETERSEN 1989)

11. England – Hirsch und Reh nach Untersuchungen in Star Carr am stärksten vertreten

Während der Eiszeit waren Irland und England mit dem europäischen Festland durch Landbrücken verbunden.

Als der Meeresspiegel um 9000 v. Chr. etwa 65 m unter dem jetzigen Niveau lag, begann die Nordsee, die englische Küste von der Doggerbank abzuschneiden; 2000 Jahre später wurde England dann mit dem Durchbruch des Ärmelkanals vollständig vom Kontinent getrennt. 7500 v. Chr. schob sich die Nordsee auch südlich um die Doggerbank und trennte diese als große Insel ab.

Doch nach mehr als 1500 Jahren überflutete der weiter ansteigende Meeresspiegel auch sie. Untersuchungen zeigen, dass die rasche nacheiszeitliche Klimaverbesserung einst Wälder auf dem heutigen Nordseeboden entstehen ließ, die denen auf dem norddeutschen Festland sehr ähnlich waren.

Zunächst herrschten Birken-Kieferwälder vor, danach wanderten Gehölze des Eichenmischwaldes wie Hasel, Ulme, Eiche und Linde vom Süden ein.

Immer wieder kommen durch niederländische und englische Fischer Artefakte zum Vorschein

wie eine bereits 1931 gefundene knöcherne, ritzverzierte Harpunenspitze aus der ausgehenden Altsteinzeit und der Mittelsteinzeit. Weitere Funde sind aus dem nördlich angrenzenden dänischen Gebiet bekannt. Schönstes Beispiel sind die eleganten Bernsteinfunde von der Insel Fano, die von untermeerischen Fundplätzen der mittleren Steinzeit an den Strand gespült wurden.

Obwohl das Tal der Ur-Elbe frühen Siedlern aufgrund des Wildreichtums sicherlich großen Anreiz zu Aufenthalt bot, sind bisher auf deutschem Gebiet der Nordsee keine Funde bekannt geworden. Wahrscheinlich liegen sie unter sandigen Sedimenten begraben. Doch sind auch in diesem Bereich Torfe nachgewiesen, die als Fundschichten in Frage kommen (WOLTERS 2009).

Belegt durch Funde ist auch, dass der Elch in Westeuropa einschließlich England bereits im Alleröd vor 13000 Jahren verbreitet war (BENECKE 1999).

Doch bald nach der Trennung durch das Ansteigen des Meeres durch das Wasser der abschmelzenden Gletscher im Norden besiedelten Menschen schon in der Altsteinzeit die britische Insel. In reichem Maße hinterließen sie ihre Spuren. Auf die Mittelsteinzeit gehen vor allem die in Star Carr, Nordengland, gemachten

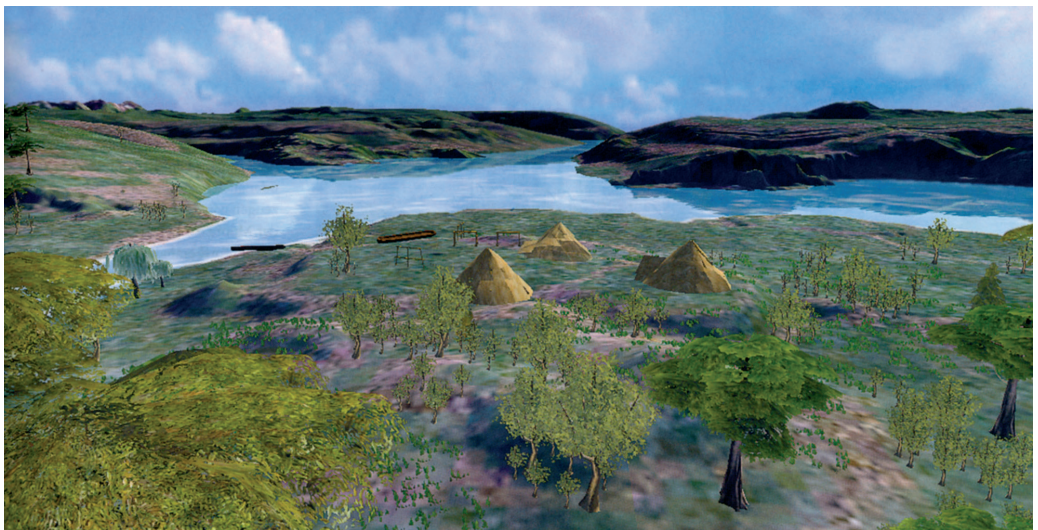


Abb. 23 Die 2008 von britischen Wissenschaftlern angefertigte großflächige Rekonstruktion der Landschaft der Jäger und Sammler auf der Doggerbank mit Höhenzügen, Niederungen und Flussläufen (in AID 6/2009, S. 23)

Funde zurück. Hier, am vollständigsten untersuchten Wohnplatz der mikrolithischen Kultur, wurden 80 erlegte Hirsche, 33 Rehe, 11 Elche, 9 Auerochsen und 5 Wildschweine festgestellt (MÜLLER-KARPE 1968 b).

12. Irland – viele Überreste am Fundplatz Mount Sandel

Lange Zeit waren die Hinterlassenschaften der ersten Iren ärmlich.

In den letzten Jahrzehnten hat sich aber das Bild von der irischen Mittelsteinzeit völlig gewandelt; denn wie neuere Ausgrabungen zeigen, bot Irland seinen mittelsteinzeitlichen „Eroberern“, die vor mehr als 9000 Jahren kamen, ansprechende Lebensbedingungen. Überreste fanden sich an zahlreichen Stellen im Osten und Nordosten (WOODMAN 1989).

Besonders viele Überreste aus der Mittelsteinzeit am Fundplatz Mount Sandel, wo neben zahlreichen Mikrolithen eine Reihe von Gruben, Herdstellen und Pfostenlöcher aus dem Mesolithikum ans Tageslicht kamen.

Bereits zu Beginn der Nacheiszeit scheint Irland zur Insel geworden zu sein. Große Tiere wie Elche, Rehe und Wildrinder konnten nicht mehr auf sie vordringen. Zu den Säugetieren der Insel zählten jedoch Rothirsche, Braunbären und Wildschweine. Neben den Resten von Meerestieren wurden in großer Mengen Schalen von Haselnüssen gefunden (WOODMAN 1989).



Abb. 24 Kunstvoll gestaltet: mittelsteinzeitlicher Bernsteinbär, der am Strand der dänischen Insel Fano angeschwemmt wurde (in: AID 6/ S. 30).

13. Dänemark – hohe Siedlungsdichte mit Wild und Meeresnahrung

Das in Dänemark und Schweden bislang bekannt gewordene Fundmaterial spricht dafür, dass der Ur erst im Übergang zum Präboreal (ca. 8000 v. Chr.) eingewandert ist (BENECKE 1999).

Glücklicherweise haben sich Zeugnisse der reichen kulturellen Entwicklung der Mittelsteinzeit in den zahlreichen Mooren Dänemarks gut erhalten. Vor allem um die kleine Stadt Vedbaek nördlich von Kopenhagen auf der Insel Seeland wurde ein wahrer Mikrokosmos mittelsteinzeitlichen Lebens ausgegraben.

Wie die Funde zeigen, lebten hier in den lichten Wäldern Auerochs und Elch, bald auch Wildschwein und Reh, als lichte Wälder die Tundra und die späteren Graslandschaften abgelöst hatten.

Bis etwa 5500 v. Chr. betrieben die Jäger von ihren kleinen, kurzfristigen Sommer- Herbstlagern an Binnenseen aus den Fischfang, wie die Relikte zeigen; hinzu kamen die Jagd und das Sammeln von Haselnüssen.

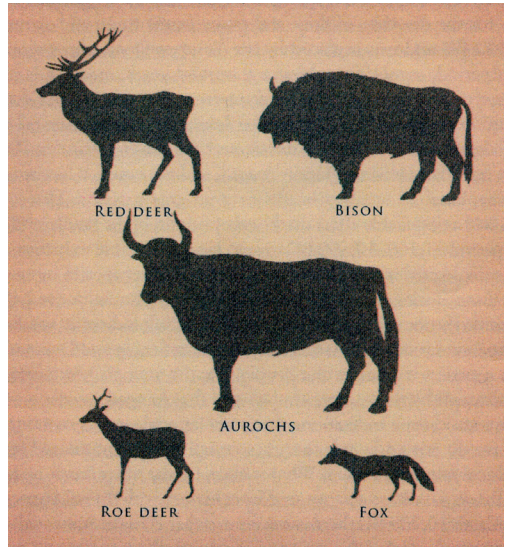


Abb. 25 Schon sehr früh (in der Jüngeren Dryas zwischen 11400 und 1100 v. Chr.) wanderten die Warmzeittiere: Rothirsch, Wisent, Ur, Reh und Fuchs in Südschweden ein (ANDERSSON 2004).

Ausrottung von Auerochsen, Elchen und Bären

Bald führte die erfolgreiche Jagd auf vielen Inseln zur allmählichen Ausrottung von Auerochsen, Elchen und Bären. Dafür nutzten die Jäger und Sammler immer mehr Meerestierarten in der jüngeren Steinzeit. Entsprechend überwog die Meeresnahrung.

Vom Reichtum der Landschaft zeugt die hohe Siedlungsdichte. Anscheinend hat dieser Reichtum mesolithischer Sammlerkulturen die Einführung des Ackerbaus in Südkandinavien um mehrere Jahrhunderte verzögert. Zwar war schon damals die Agrarwirtschaft bekannt, doch wurde sie als Lebensweise noch nicht angenommen (PRICE & PETERSEN 1989, CONARD & KIND 1998).

Nachgewiesen ist die Jagd auf Großwild in der Mittelsteinzeit in Prejlerup. Gefunden wurden u.a. Reste eines verwundeten Auerochsen mit Pfeilen, die mit Mikrolithen und Feuersteinspeeren von 1 cm Größe besetzt waren (KOENIGSWALD VON 2002).

14. Schweden – starke Zunahme der Bevölkerung und Ausrottung des Auerochsen schon vor dem Neolithikum

Bester Überblick durch unzählige Reste an mesolithischen Siedlungsplätzen

Einmalig in Europa ist der große Überblick, den skandinavische Archäologen durch die in großer Zahl untersuchten Hinterlassenschaften aus der Mittleren Steinzeit geben.

Allein danach kann heute von nicht weniger als 200 000 Steinzeitsiedlungen ausgegangen werden; fast 10 000 von diesen wurden genauer erfasst. Hinzukommen noch etwa 1500 Kultplätze, 150 Großsteingräber und einhundert sonstige Plätze mit flachen Erdgräbern.

Sehr fundreich und gut erforscht ist vor allem die südlichste Provinz Scania von Schweden mit ihren 11 000 Quadratkilometern. Besonders günstig waren hier die Voraussetzungen für die Erhaltung von organischem Material, insbesondere für Pflanzen- und Knochen. Viele der sehr

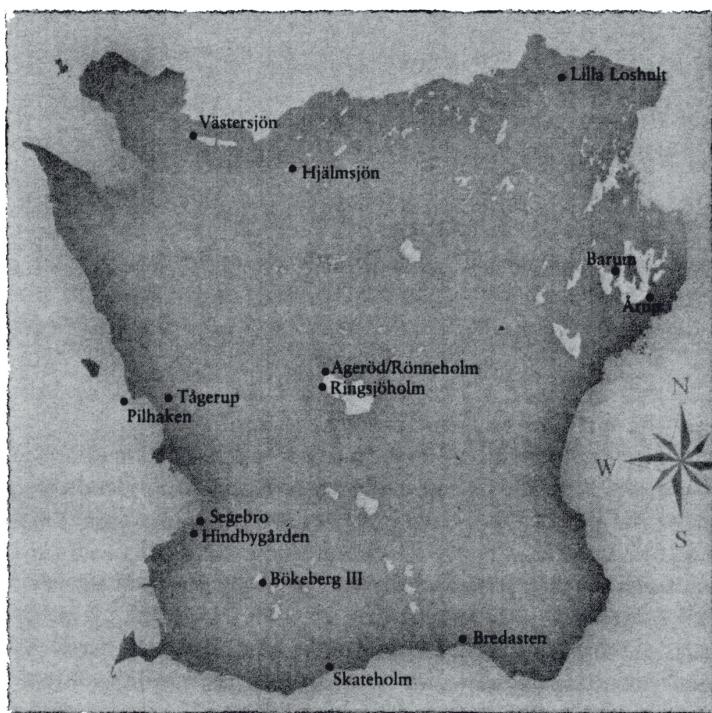


Abb. 26 Die größten Siedlungsplätze in Scania. Im Zentrum Scantias einer der größten Seen, Ringsjön, dessen Strand nach 7500 immer besiedelt war (ANDERSSON 2004).

früh gemachten Funde wurden von Anfang an erfasst und fachgerecht ausgewertet.

Obwohl Scania nur ein verhältnismäßig kleines Gebiet umfasst, setzt es sich aus zwei sehr unterschiedlichen Landschaftstypen zusammen. Eben ist es in der Küstenregion; hügelig und typisch nordisch ist die übrige Landschaft. Vom Festland wurde die Südspitze Schwedens vor 9000 Jahren durch die Meerenge zwischen Schweden und Dänemark, dem Öresund, getrennt.

Die ersten Pfeile, die in der südkandinavischen Taiga benutzt wurden, stammten von Jägern der Hamburger Kultur, die den Rentierherden hierher gefolgt waren. Die ausgewählten Aufenthalte boten ihnen einen guten Blick über die Jagdreviere, vor allem an der Seite der Flusstäler, in denen die wandernden Rentierherden zusammengehalten wurden. Die erste Ansiedlung von Jägergruppen in Skandinavien war im Bölling/frühe Dryas-Zeit (ca. 12700 v. Chr.) erfolgt. Nicht bekannt ist, wann das Mammut verschwand.

Neue Tierarten wanderten im Allerödzeitalter zwischen der Älteren und Jüngeren Dryas-Zeit (11400 Ende: 11100 v. Chr.) ein. Darunter waren Elch, Braunbär, Wildpferd, Riesenhirsch, Luchs und Biber. Um 9000 v. Chr. fasste die Hasel Fuß. Mit Birke und Kiefer breitete sich bald ein schütterer Wald aus. Das Klima war gemäßigt (kontinental).

Nach über drei Tausend Jahren wandelte sich der mit großen Flächen von Gras bewachsene Wald während der warmen Borealzeit (Ende 5600 v. Chr.) in einen gemischten Eichenwald mit einer Gesellschaft von Ulmen, Esche, Linde und Ahorn um.

Starker Bevölkerungszuwachs seit der frühen Mittelsteinzeit

Das Bild des Menschen der frühen Mittelsteinzeit von Scania gleicht dem der Bevölkerung des Inlandes. Die südkandinavische Literatur zeichnet Szenen von kleinen Familiengruppen auf, die sich in der Landschaft herum bewegen, um großes Wild zu erbeuten und Nüsse zu ernten.

Die größte Versuchung für die Steinzeitjäger war der Auerochse

Überall waren während des Mesolithikums die Hauptwildarten Rothirsch, Reh, und Wildschwein vertreten, gefolgt von Elch, dessen Rolle abnahm, bis er im späten Mesolithikum fast verschwand.

Wie der Ur war das Wildschwein ein gefährliches Tier. Selbst am Rande von Siedlungen war es zu finden. Doch war das fette, nährhafte Fleisch sehr begehrt.

Eine noch verlockendere Versuchung war der Auerochse. War er doch eine „Tonne von wanderndem Fleisch“. Doch schon zu Beginn des Atlantikums vor 8500 Jahren begann er zu verschwinden.

Das Rotwild und das Wildschwein waren im Atlantikum weit größer als ihre modernen Verwandten. Zwei Funde von Wildschweinzähnen von Skateholm und Tagerup zeigen an, dass sie 350 kg erreichten.

Fleisch und Fett waren auch anderen Arten von Säugetieren zu verdanken. Gleichwohl scheinen Seesäugetiere wie Seehund und kleine Wale an der Küste Scanias zunächst keine elementare

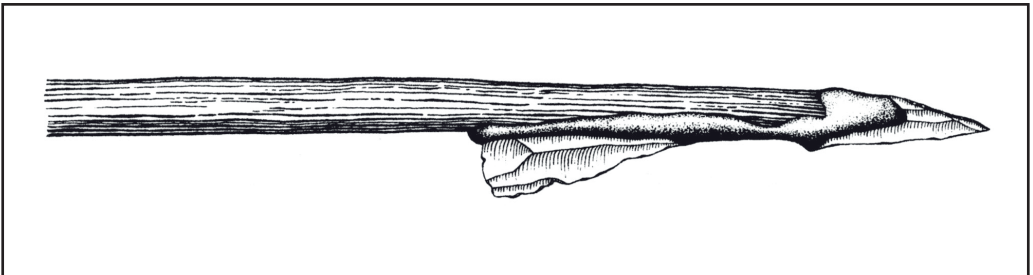


Abb. 27 Einer der bedeutendsten Funde aus der frühen Mittelsteinzeit ist dieser hölzerne Pfeil von Lilla Loshult in Nordscania. Er hat eine Länge von 88 cm. Die mit der Befestigung erhaltene Spitze und der Widerhaken bestehen aus zwei angepassten Mikrolithen. Birkenharz gab ihnen einen festen Halt (ANDERSSON 2004, PROBST 1991 a).

Bedeutung eingenommen zu haben. Entscheidend war die Lage. An manchen Stellen nahm der Seehund den 2. Platz hinter dem Rotwild ein, während er an anderen Plätzen nur in geringer Zahl vorkam.

Unter der pflanzlichen Nahrung nahm die stark verbreitete Haselnuss die größte Rolle ein. Starke Muscheln machten es leicht, sie zu lagern. Ein paar Hände voll Haselnüsse gaben einem erwachsenen Mann ein Drittel der von ihm täglich benötigten Kalorien.

Deutlich wurde durch die neuen archäologischen Ausgrabungen, dass die Niederlassungsplätze immer mehr anwuchsen (ANDERSSON 2004).

Die Siedlungen konzentrierten sich auf den sandigen Terrassen an seichten Buchten, aber meist in bezeichnender Entfernung von der Einmündung oder Ausmündung von den Seen, die darauf hinweisen, dass das periodische Fischen keine primäre Bedeutung einnahm. Vielmehr zeigt die Zusammensetzung der Reste des erbeuteten Wildes an allen Siedlungsplätzen die Bedeutung der Jagd.

Durch sie konnte die Bevölkerung stark anwachsen: So ist von 0,02 Einwohnern pro 1 km² während Maglemose Kultur um 7000 v. Chr. und 0,2 Einwohnern in der Ertebölle Kultur um 5000 v. Chr. pro Quadratkilometer auszugehen.

Zur Erhaltung eines kräftigen Wildes trafen die Jäger schon damals eine strenge Auswahl nach Altersklassen zwischen 2–5 Jahren und von zehn Jahren aufwärts. Knochen von Stücken der Altersgruppe von fünf bis zehn Jahren wurden kaum gefunden.

Als Jagdwaffen dienten hauptsächlich Pfeil und Bogen. Während die Bögen hauptsächlich aus Hartholz von langsam gewachsener Ulme angefertigt wurden, dienten für die Pfeilschäfte Bäume wie Kiefer, Birke und Hasel. Die Schäfte wurden mit Hilfe von Feuerstein-Stücken abgeschabt.

Viele mittelsteinzeitliche Fundstellen in den umliegenden Waldlandschaften sind noch unerforscht, weil sie durch Moos verdeckt sind oder im tiefen Torf liegen.

Die Schöpfer dieser Kunstwerke waren Jäger und Fischer. Ihre Darstellungsweise war sehr stark naturalistisch. So zeigt eine weitere skandinavische Felsmalerei, wie sich Elch und Elchkuh paaren.



Abb. 28 Vorzeitliches Felsbild eines Hirsches nahe Fossum bei Tanum (Südschweden – AUMANN 1970)

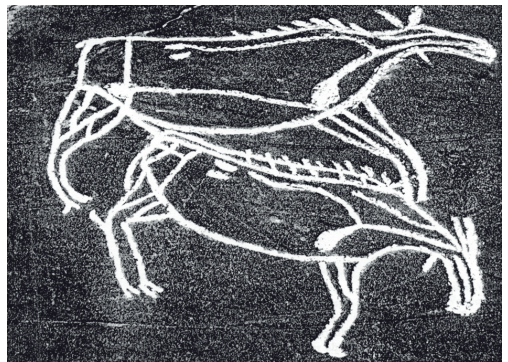


Abb. 29 Skandinavische Felsmalerei aus der Zeit, in der die vorzeitlichen Jägerhorden sesshaft wurden. Sie zeigt die Paarung von Elch und Elchkuh. Kloetfoss bei Gjeithus, Norwegen, 5000 v. Chr. (DÖBLER 1971).

Zerstörung der reichen Wildbestände Finnlands nach Ausbreitung der Landwirtschaft

Die Menschen suchten die Wohnplätze Norlands über Jahrtausende nur eine gewisse Zeit im Jahr auf, um gute Fischgründe, Bibergebiete oder Elchstrecken auszunutzen. Die Zahl der Siedlungen des Mesolithikums, das die Zeit von etwa 8000 bis 3000/2000 v. Chr. umfasst, ist bei weitem größer, als man früher geahnt hat. Zum Niedergang der reichen Wildbestände in den Waldgebieten Finnlands führte das Eindringen der karelischen Schwendbauern (CHRISTIANSEN 1974).

15. Norwegen

Auch im Norden Skandinaviens breitete sich die heutige Waldlandschaft mit den sie charakterisierenden Tieren immer weiter aus. 2000 Jahre hatten die Rentierjäger von Stellmoor gebraucht, sich bis Mittelnorwegen vorzuarbeiten (EVERS 1991). An der Tränke oder am Wildwechsel lauerten sie den großen Pflanzenfressern auf. Davon kündeten Felsbilder selbst hoch im Norden Norwegens und Schwedens aus einer Zeit, die wir mit unserer späten Steinzeit gleichsetzen können.

Die Jägerbevölkerung wuchs beängstigend an. Das nördlichste der gefundenen Einmann-Hausboote stammt aus Nordland/Norwegen, aus der Zeit 3500–2700 v. Chr. (EVERS 1991).

16. Polen – externer Ursprung der Mesolithiker

Im Gegensatz zu Westeuropa haben sich die mesolithischen Gruppen der polnischen Ebene neu in dem Gebiet eingefunden. Erst nach einer 300 Jahre währenden Besiedlungslücke wanderte eine neue mesolithische Bevölkerung von Westen her allmählich nach Osten ein (KOBUSIEWICZ 2004).

Von den Fundstellen, die in den zwanziger Jahren bekannt geworden sind, konnten nur noch sieben Stationen mit positivem und fünf weitere mit negativem Ergebnis lokalisiert werden. Alle anderen wurden im Zuge wirtschaftlicher Maßnahmen – wie Sandgewinnung, Aufforstung usw. – zerstört. Im Laufe von 50 Jahren

verringerte sich also die Zahl der zugänglichen Fundstellen um über 80 % (PRINKE 1980).

Schlesien – viele Funde lagen schon 1936 unbearbeitet in den Museen. Reiche Funde, die imstande waren, die vorhandenen Lücken zu schließen und ein neues Licht auf die Stellung Schlesiens im mittelsteinzeitlichen Kulturbild zu werfen, lagen unbearbeitet in den Museen (ROTHERT 1936).

17. Ostbaltikum – früheste Besiedlung in Lettland zu Beginn der mittleren Steinzeit

Viele Forscher gehen davon aus, dass frühesten Bewohner von Litauen, Lettland und Estland zu Beginn des Mesolithikums ihr ursprüngliches Siedlungsgebiet verlassen haben und nach Nordosten gewandert sind (ZAGORSKA 1981).

Für das Frühmesolithikum wäre in Lettland chronologisch von der Zeit des 8. Jahrtausends v. u. Z. auszugehen. Das Festland war schon damals mit Wald, vorwiegend Birken- und Fichtenwald, bedeckt und wildreich. Unter den Waldtieren hatte der Elch die größte Bedeutung (95 % der Knochenfunde), doch spielten auch Biber, Wildschwein, verschiedene kleinere Wildtiere und Wildpferd als Jagdwild eine Rolle (GRAMSCH 1981).

Die mesolithischen Kulturen wurden Estland und Lettland durch neolithische Kulturen von Ackerbauern und Viehzüchtern außerhalb der ehemals vereisten Gebiete um 6500–5500 vor heute verdrängt. Doch hielt sich in einzelnen Gebieten die mesolithische Besiedlung noch längere Zeit (DOLUCHANOV, 1980): Ökologie und Chronologie des Mesolithikums in Europa. – Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam. – Band 14/15 Seite 214.

Zusammenfassung

In dem vorgesehenen Raum war nur eine geraffte Zusammenstellung von Funden und Zeugnissen aus der Nacheiszeit bis zur neolithischen Reform möglich. Zum Teil musste ich mich auf Fundstellenhinweise beschränken. Doch

müssten die zahlreichen Hinweise ausreichen, um zu zeigen, dass das Land um Deutschland vom Mittelmeer bis zum Norden nicht so dicht bewaldet war, dass es für ein breites Wildvorkommen keinen Raum bot.

Nicht länger haltbar sind vor allem Thesen wie: Als der Mensch den Wald öffnete, nahm das Wild zu; durch den Überbesatz an Rehen und Hirschen, der auf die Ausrottung der Raubtiere zurück zu führen ist, werden die Wälder in manchen Regionen regelrecht zerstört (HAGEDORN 2000).

Die an den aufgeführten Fundstellen gefundenen Relikte deuten auf einträglige Jagdgebiete und auf eine waldgebundene und zeitweise sesshafte Sammler- und Jägerkultur bis zum Ende der mittleren Steinzeit (ca. 4000 v. Chr.).

Mögen Schwankungen durch Naturkatastrophen und Krankheiten zu verzeichnen gewesen sein, so waren die Bestände sicher meist so groß, dass sie ihre natürliche soziale Gliederung weiterhin gewährleistet war. Dafür sprechen vorliegende Berichte über den Reichtum an großen Wiederkäuern in fast allen Teilen der Erde bis zur Ausbreitung des „Weißen Mannes“ mit seinen Feuerwaffen.

Allein an Hand der zahlreichen, bisher erfassten Funde erscheint die Auffassung der kompetenten Historiker wohl begründet, nach der etwa 25 % der Fläche nicht von einem dicht geschlossenen Wald bedeckt war.

Summary

The diversity of Wild in the mutual natural living environment – Forest-Foundings in the Middle Stone Age in Europe

It has only been possible here to present a selection of finds and evidence from the period from the Holocene Era to the Neolithic Revolution. In some cases, I have had to confine myself to evidence of sites. Nevertheless, the large amount of evidence should be enough to show that the countryside around Germany from the Mediterranean to the north was not so thickly wooded that it did not provide a habitat for a wide range of wild animals. Certain theories are no longer tenable, above all those such as “when man started to clear the forest, game increased;

the excessive numbers of roe deer and red deer resulting from predators dying out led to forests in some regions being completely destroyed” (HAGEDORN).

The relics discovered at the sites listed clearly point to the existence of rich hunting areas and a hunter-gatherer culture, reliant on the forest and in some cases settled, up until the end of the Middle Stone Age (c. 4000 BC).

Even although there would have been fluctuations as a result of natural disasters and disease, animal populations must in most cases have been so large as to ensure their continued natural social grouping. This is corroborated by the reports on the abundance of ruminants in nearly all parts of the earth until the spread of the “white man” with his gun.

Drawing solely on the many discoveries documented to date, there would appear to be ample justification for competent historians’ view that around 25 per cent of the land area was not covered by thick and impenetrable forest.

Literatur

- AMBROS, D.; HILPERT, B.; KAULICH, B. (2001): Nashörner, Mammuts und ihre Jäger im Aischgrund. – In: Landkreis Erlangen-Höchstädt: Beiträge zur Archäologie in Mittelfranken 6: 23–47. – Nürnberg.
- ANDERSEN, K. et al. (1982): *Maglomoose hytterne ved Ulkestrup Lyng*. – København.
- ANDERSEN, K. (1994): New Finds of Mesolithic Logboats in Denmark. – I: *Grossroads in Ancient Shipbuilding*. Westerdahl, C. red. Oxbow Monograph 40, S. 1–10.
- ANDERSEN, S.H. (1993): *Ertebøllebåden fra Lystrup*. – Kuml.
- ANDERSSON, M. (2004): *Stone Age Scania*. – S. 79 u. 91. – Stockholm, Sweden.
- ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM GOTTORF (1998): *Steinzeitliche Jäger in Schleswig-Holstein*. – S. 32–41. – Schleswig.
- ARNOLD BEAT (1995): *Pirogues monoxyles d’Europe central. Construction, typologie, évolution neuchateloise*. – S. 26 (Einbäume in Mitteleuropa). – Neuchâtel.
- AUMANN, G. (1970): *Vorzeitliches Felsbild eines Hirsches*. – *Deutscher Jäger*, 4: 25.
- BAALES, M. (2001): *Zwischen Nord und Süd/Rückenspitzen-Fundplatz bei Bad Breisig (Mittelrhein, Rheinland-Pfalz)*. – *Die Kunde*, 275 – 291. – Hannover.
- BAALES, M. (2006): *Neues über Altfund*. – *AID* 5: 51. – Bonn.
- BARTH, W.E. (1997): *Mit Rot- und Rehwild zurück zum Naturwald*. – *Festschrift zum 200 – jährigen Bestehen der NGH*. – S. 309–324. – Hannover.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (1983): *Schätze aus Bayerns Erde, 75 Jahre archäologische*

- Denkmalpflege in Bayern. – Kulturgeschichtlicher Führer durch die Jubiläumsausstellung im Mainfränkischen Museum Würzburg, Festung Marienberg vom 11.06. bis 6. November 1983. Arbeitsheft 17: 39. – München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN, (1991, Hg.): Das Archäologische Jahr in Bayern. – S. 25. – Stuttgart.
- BAYER. VORGESCHICHTSBLÄTTER (1998) H. 14: 2 u. 6; (1999) H. 15: 5 f. – München.
- BENECKE, N. (1994): Der Mensch und seine Haustiere. – S. 100. – Stuttgart.
- BENECKE, N. (1999): Die junpleistozäne und holozäne Tierwelt Mecklenburgs-Vorpommerns/Faunenhistorische und kulturgeschichtliche Befunde. – Documentae Naturae No. 124, S. 84, 86, 138, 142, 159, München.
- BLÜCHEL, K. (1996): Die Jagd. – S. 83. – Köln.
- BMVEL (2004): Die zweite Bundeswaldinventur. – BWI². – S. 029. – Bonn.
- BOLUS, M. (1992): Die Siedlungsbefunde des späteisenzeitlichen Fundplatzes Niederbieber (Stadt Neuwied). – S. 190. – Bonn.
- BOSINSKI, G. (1975): Römisch-Germanisches Zentralmuseum zu Mainz: Ausgrabungen in Deutschland. – S. 5 u. 11. – Mainz.
- BOSINSKI, G. (1981): Gönnersdorf. – S. 35 und 108. – Rhenania-Verlag.
- BREEST, K. (1993): Mittelsteinzeitliche Fundplätze im Landkreis Celle. – S. 7, 16. – Oldenburg.
- BREEST, K.: Beobachtungen an mesolithischem Fundmaterial von Oberflächenfundplätzen aus den Landkreisen Celle und Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen. – In: CONARD, N.J. & C.J. KIND (Hrsg. 1998): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – S. 59. – Tübingen.
- BRENTJES, B. (1965): Der geschichtliche Tierweltwechsel in Vorderasien und Nordafrika in altertumskundlicher Sicht. – Säugetierkundliche Mitteilungen. 13: 103–109.
- BRINK, F.H. van den (1957): Die Säugetiere Europas. – 77, 142, 143. – Hamburg und Berlin.
- CELELEBONOVIC, ST. (1958): Préhistoire. – In Deutsch: Verlag M. Du Mont Schauberg: Am Ursprung der Kunst; Tafel 63.
- CHRISTIANSEN, H. (1974): Die Steinzeit Nordschwedens, Stand der Forschung 1971. Praehistorische Zeitschrift, H. 49, 1977, S. 17, 19, 31.
- CHRISTIANSEN, H. (1974): Die Steinzeit Nordschwedens, Stand der Forschung 1971. Praehistorische Zeitschrift, H. 49, 1977, S. 19 u. 31.
- CLASON, A.: Die früheste Viehzucht und der Haustierbestand in Belgien und in den Niederlanden bis zur frühen Bronzezeit. – Zwolle, Niederlande.
- CONARD, N.J. & KIND, C.-J. (Hrsg. 1998): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – Urgeschichtliche Materialhefte XI, 12: 79, 111, 112, 119, 175. – Tübingen.
- CORNELIUS, R.; HOFMANN, R.R. (1999): Huftiergemeinschaften und Vegetation – Entstehung, Zerstörung und schrittweise Rekonstruktion eines natürlichen Gefüges. – In: GERKEN, B. & M.
- CZIESLA, E. (1990): Siedlungsdynamik auf steinzeitlichen Fundplätzen. – S. 389, Bonn.
- CZIESLA, E. (1991): Betrachtungen zur Kulturgeschichte des 6. Vorchristlichen Jahrtausends in Südwestdeutschland. – Bulletin de la Société. Préhistorique. Luxembourg, S. 25. – Luxembourg.
- CZIESLA, E. (1998): Die Mittlere Steinzeit im südlichen Rheinland-Pfalz. – In: CONARD & KIND: Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, Urgeschichtliche Materialhefte 12: 111, 112, 119. – Tübingen.
- DELLBRÜGGE, S. (2002): Steinzeitliche Knochen- und Geratefunde im nordöstlichen Schleswig-Holstein. – Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 83. – Bonn.
- DÖBLER, H.-F. (1971): Kultur- und Sittengeschichte der Welt/Jäger Hirten Bauern. – S. 45. – Gütersloh.
- DOLUCHANOV, P.M. (1980): Ökologie und Chronologie des Mesolithikums in Europa. – Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam. – Band 14/15 Seite 214.
- DRIESCH, A. v. (1987): Haus- und Jagdtiere im vorgeschichtlichen Thessalien. – Prähistorische Zeitschrift 62: 7 u. 19. – Berlin, New York.
- ENGELHARDT, B. (1981): Das Neolithikum in Mittelfranken I. – Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, Bd. 42, S. 9 u. 71. – München.
- ERGERT, B. (1984): Die Jagd in Bayern. – S. 17 u. 18. – Rosenheim.
- EVERS, D. (1991): Felsbilder. – Botschaften der Vorzeit. – S. 8. – Leipzig – Jena – Berlin.
- FISCHER, A. (1999): Der Einfluss des Schalenwildes auf die Bodenvegetation. – In: ÖJV – Ökologischer Jagdverein Bayern e.V.: Waldökosystem und Schalenwild, S. 25–31. – Scheinfeld.
- FREEDEN, U. VON & SCHNURBEIN, S. VON (Hg. 2002): Spuren der Jahrtausende. – 94 f., 97. 102–105, 116, 164, 202, 452. – Stuttgart.
- FREY, W.; KÜRSCHNER, H. (1991): Die aktuelle und potentielle natürliche Vegetation im Bereich des Unteren Habur (Nordwest-Syrien). Mit einer Rekonstruktion der Vegetationsverhältnisse um Dür Katlimmu/Tall Seh Hamad in mittel- und neuassyrischer Zeit. – 89. – Berlin.
- FRIES, J.E.: Großküche der Jäger und Sammler. – In: Archäologie in Deutschland 4/2009, S. 52. – Mainz.
- GAUCKLER, K. (1957): Die Gipshügel in Franken, ihr Pflanzenkleid und ihre Tierwelt. – Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg XXIX, (1): 36–37. – Nürnberg.
- GAUTIER, Y. (2001): Bausteine einer spätglazialen Landschaft im Baruther Urstromtal (Ldkr. Spree-Neiße). – Die Kunde: 236. – Hannover.
- GEISER, R. (1992): Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandschaft. – ANL 2/92, S. 22 f., 27. – Laufen/Salzach.
- GEISER, R. (1996): Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandschaft. – Forum für Wissen, 33. – Birmensdorf, CH.
- GERKEN, B. (1997): Über Situation, Geschichte und Potential der Landschaft – ein Beitrag zur Standortbestimmung in der Landschaftsentwicklung. – In: GERKEN, B. & MEYER, C.: Vom Walddessau zur Hecke. – Natur- und Kulturlandschaft, 2: S. 16–17.
- GERKEN, B. (1998): Analysen zum Mikrolythspektrum der Station Wehldorf 6, Ldkr. Rotenburg/Wümme, Niedersachsen. – In: CONARD, N.J.; KIND, C.-J. (Hsg. 1998),

- Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, Urgeschichtliche Materialhefte **12**: 189 ff.
- GERKEN, B. & GÖRNER M. (Eds. 1999): Europäische Landschaftsentwicklung mit großen Weidetieren – Geschichte, Modelle und Perspektiven Natur- und Kulturlandschaft (**3**): 382–389. – Höxter/Jena.
- GERKEN, B. (2001): Das Jung- und Spätpaläolithikum sowie Mesolithikum im Landkreis Rotenburg (Wümme). – Die Kunde, 272. – Hannover.
- GESELLSCHAFT FÜR ARCHÄOLOGIE IN BAYERN e.V. (2006): Archäologie in Bayern – Fenster zur Vergangenheit. – S. 52. – Regensburg.
- GIEZT, F.-J. (1998): Das Mesolithikum in der Burghöhle Dietfurt an der oberen Donau. – In: CONARD, N.J. & KIND C.-J. (Hrsg.): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, S. 237 ff. – Tübingen.
- GÖRNER (Eds.): Europäische Landschaftsentwicklung mit großen Weidetieren. 382–389. – Höxter/Jena.
- GRAF, N. (1988): Erlenstegen-Tiefgraben, eine mesolithische Freilandstation am östlichen Stadtrand von Nürnberg. – Beiträge zur Vorgeschichte Nordbayerns (**2**): 101. – Nürnberg.
- GRAMSCH, B. (1973): Das Mesolithikum im Flachland zwischen Elbe und Oder. – Veröffentlichung Mus. Ur- und Frühgeschichte 7. – Berlin.
- GRAMSCH, B. (Hrsg. 1981): Mesolithikum in Europa. – Veröffentlichungen des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte **14/15**. – S. 79. – Berlin.
- GRÖNENBORN, D. (2006): Friesack: Letzte Jäger und Sammler in Brandenburg. – **47** (2000), S. 85 u. 87, Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz.
- GROTE, H. (1990): Das Buntsteinabri Bettenroder Berg IX im Reinhäuser Wald bei Göttingen. – Archäologisches Korrespondenzblatt 20. – 1990, S. 142.
- GROTE, K. (1998): Laubach 7 – Eine spätmesolithische Station im unteren Werratal (Süd-niedersachsen). – In: CONARD, N.J. & KIND, C.-J. (Hrsg.): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – S. 203, 216, Tübingen.
- GRZIMEK, G. (1968): Tierleben/Enzyklopädie des Tierreiches. – Säugetiere **4**: 453. – Zürich.
- HABERSTROH, J.; GERLACH, S. (2004): Oberfranken, Kommission für Bayerische Landesgeschichte: Fundchronik für das Jahr 2000. – S. 153. – München.
- HAGEDORN, H. (2000). – In: Bayerische Akademie der Wissenschaften (Hrsg.): Entwicklung der Umwelt seit der letzten Eiszeit. – Rundgespräche der Kommission für Ökologie **18**: 156. – München.
- HALLER, H. (1996). Die Wald/Wild-Problematik aus der Sicht des Wildtierbiologen. – Forum für Wissen, S. 28. – Birmensdorf, CH.
- HARDH, B.; JENNBERT, K.U.; OLAUSSON, D. (2007): On the road/studies in honour of Lars Larsson. – S. 201–206. – Lund, Schweden.
- HARTMANN FRICK, H. (1969): Die Tierwelt im neolithischen Siedlungsraum. – Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz **II**, S. 18. – Basel.
- HARTZ, S. & SCHMÖLCKE, U.: Spurensuche an der Ostseeküste. – AID **3**: 36. – Bonn.
- HASEL, K. (1985): Forstgeschichte. Ein Grundriss für Studium und Praxis. – S. 17, 25. – Hamburg/Berlin.
- HÄSSLER, H.-J. (Hrsg. 1991): Ur- und Frühgeschichte in Niedersachsen. – S. 59, 102, 106, 460. – Stuttgart.
- HECKER, H. (1991): Wald und Steppe im alten Rußland. – In: SEMMLER, J.: Der Wald im Mittelalter und Renaissance. – S. 32. – Düsseldorf.
- Hein, W.: Fichtenspeere – Eibenbögen/Jagd in der Steinzeit. – In: LANDESIAGDVERBAND BAYERN e.V. (Hrsg. 2008): Jagdkultur – gestern, heute, morgen. – Schriftenreihe Bd. 17. – Feldkirch.
- HEINEN, M. (2006): Der Ausgriff nach Nordwesten. – AID **3**: 32–33, Bonn.
- HERRMANN, J. (1989): Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik. – Bd. **1**, S. 61, 179 und Bd. **2**, S. 351 ff., 360. – Stuttgart.
- HINZ, P. (1963): Oberschwappach ein Kulturzentrum der Vorzeit am Steigerwaldrand. – Fränk. Land, Bamberg, Januar 1963, S. 2, Beilage zum Neuen Volksblatt.
- HOCK, H.-P.: Spitzentechnologie. – In: Archäologie in Deutschland **4/2009**, S. 57. – Mainz.
- HOCKENJOS, W. (1999): Lösungsansätze bei der Rehwildjagd. Erfahrungen aus dem staatl. Forstamt Villingen-Schwenningen. – In: ÖJV – Ökologischer Jagdverein Bayern e.V.: Waldökosystem und Schalenwild, 45. – Markt Nordheim.
- HOFBAUER, H. (1992): Ein spätpaläolithischer Fundplatz bei Rothenkirchen, Kreis Fulda (Hessen). – Archäologisches Korrespondenzblatt: **22**: 329–340. – Mainz.
- HOPPE, M. (2000): Zur Besiedlung des Würzburger Mainviertel. – In: Verein der Freunde Mainfränkischer Kunst und Geschichte (2000): Mainfränkische Studien, Beiträge zur Archäologie in Unterfranken, S. 9, Würzburg. <http://www.mainhardt.de/geschichte/mittelsteinzeit.htm> - 02.01.2004.
- <http://www.urgeschichte.des/artikel/museum/museum04/hm>
- KARLE, I. (1998): Bochingen I – eine Freilandfundstelle aus dem Frühestmesolithikum Südwestdeutschlands. – In: CONARD, N.J. & KIND, C.-J. (Hrsg.): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, S. 230, 231. – Tübingen.
- KAULICH, B. (2000/2001): Neues zur Archäologie des Eiszeitalters in Nordbayern. – Nürnberger Blätter zur Archäologie: **18**: 201. – Nürnberg.
- KAULICH, B. (2003): Jäger und Sammler der frühen Nacheiszeit bei Kemmathen-Goldbühl. – In: THOMA, H. (Hrsg.): Unser Goldbühl – Bausteine zur Geschichte des Weilers und seiner Flur. – Ansbach.
- KEEFER, E. (1988): Die Jungsteinzeit – alt- und mittelneolithische Kulturen. – In: Archäologie in Württemberg: Ergebnisse und Perspektiven archäologischer Forschung von der Altsteinzeit bis zur Neuzeit. S. 79. – Stuttgart.
- KEEFER, E. (1993): Steinzeit. – Sammlungen des Württembergischen Landesmuseums Stuttgart, Bd. **1**, S. 65, 70 f., 73, 76, 82. – Stuttgart.
- KEEL, O.; STAUBLI, Th. (2001): Im Schatten deiner Flügel/ Tiere in der Bibel und im Alten Orient. – S. 9, 18. – Freiburg, CH.
- KIEKEBUSCH, A. (1934): Deutsche Vor- und Frühgeschichte. – S. 23–26. – Leipzig.
- KIND, C.J. (1998): Menschen – Zeiten – Räume. – In: CONARD, N.J.; KIND, C.-J. (Hrsg.): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, S. 126, Urgeschichtliche Materialhefte **12**. – Tübingen.
- KOENIGSWALD, W. (1975): Der Übergang vom Pleistozän zum Holozän in der Burghöhle von Dietfurt bei Sigma-

- ringen. – Kölner Jb. Vor- und Frühgesch. **15** (1975/77): 123–142.
- KOBUSIEWICZ, M. (2004): The problem of the Paleolithic – Mesolithic transition on the Polish Plain state of research. – In: TERBERGER, T. AND ERIKSON, V. (2004): Hunters in a changing world. – S. 133. – Rahden/Westfalen.
- KOENIGSWALD, W. (1975): Der Übergang vom Pleistozän zum Holozän in der Burghöhle von Dietfurt bei Siegmaringen. – Kölner Jb. Vor- u. Frühgesch. **15** (1975/77): 123–142.
- KOENIGSWALD, W. v. 1979: Die Säugetierfauna aus der Burghöhle in Dietfurt. – In: Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie **4**: 216–236. – Stuttgart.
- KOENIGSWALD, W. v. (1991): Exoten in der Großsäuger-Fauna des letzten Interglazials von Mitteleuropa. – In: Eiszeitalter und Gegenwart **41**: 70–84. – Hannover.
- KOENIGSWALD, W. v. (2000): In Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft LWF: Bericht **27** – Großtiere als Landschaftsgestalter. – München.
- KOENIGSWALD, W. v. (2002): Lebendige Eiszeit. – S. 149, 161. – Stuttgart.
- KOHLHAMMER, M. (Hrsg. 1985): Das grüne Lesebuch. – S. 78, 113. – Ravensburg.
- KOEHN, H. (1961): Die nordfriesischen Inseln. – S. 87. – Hamburg.
- KOMMISSION FÜR BAYERISCHE LANDESGESCHICHTE: Fundchronik für das Jahr 2000. – Bayerische Vorgeschichtsblätter, S. 187 f., 263. – München.
- KOPPELT, H. (1950): In „Chronik von Schallfeld 1950“. – Gerolzhofen.
- KOPPELT, H. (1970): Gemeinde Lültsfeld. – Frankenland, NF **22**/1970. – Würzburg.
- KOPPELT, H. (1977): In „Breitbach 100 Jahre Feuerwehr“. – Gerolzhofen.
- KOPPELT, H. (1990): Festschrift „Lültsfeld“. – S. 10 u. 11. – Gerolzhofen.
- KOPPELT, H. (1991): Festschrift „1200 Jahre Bischwind 1991“. – S. 12 u. 13. – Gerolzhofen.
- KOPPELT, H. (2000): „Dorfgeschichte Dingolshausen 2000“. – Gerolzhofen.
- KOPPELT, H. (2006): Alitzheim und seine uralte Geschichte/ Schon in der Mittelsteinzeit war die Gegend besiedelt. – MAIN Post/ SWT 16.08.06 S. 31. – Würzburg.
- KRAHÉ, F. siehe: METZGER-KRAHÉ, F. (1977): Neue Untersuchungen zur Mittelsteinzeit an der Unterelbe. – Bd. 1. – Schleswig.
- KREBS, W. (2002): Oberflächenfunde an der Fuhse in Altenzelle, Stadt Celle, Ldkr. Celle. – Die Kunde **53**: 47–55. – Hannover.
- KUHN-SCHNYDER, E. (1968): Die Geschichte der Tierwelt des Pleistozäns und Alt-Holozäns. – S. 43, 65. – Zürich.
- KÜSTER, H. (1992): Die Geschichte des Grünlandes aus pollenanalytischer und archäobotanischer Sicht: Laufener Seminarbeiträge 2/92: 9–13; Bayer. Akad. Natursch. Landschaftspflege (ANL). – Laufen/Salzach.
- KÜSTER, H. (Hrsg. 1998 a): Geschichte des Waldes – Von der Urzeit bis zur Gegenwart. – Stuttgart.
- KÜSTER, H. (1998 b): Der prähistorische Mensch und seine Umwelt. – Stuttgart.
- LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Die letzten Jäger und Sammler im Kreis Tübingen. – Presseinformation 21/1 ff. – Stuttgart.
- LANG, G. (1994): Quartäre Vegetationsgeschichte Mitteleuropas. – S. 161.
- LARSSON, L. (2001): South Scandinavian Wetlands Sites and Findings from the Mesolithic and the Neolithic. – In: PURDY, H.L.: Enduring Records. – Oxford.
- LAUERBACH, E. & SCHÖNWEISS, W. (1998): Die mesolithischen Entwicklungsfolgen von Ottenhausen im Landkreis Schweinfurt. – S. 7, 13, 81. – Schweinfurt.
- LAURO, C.P. (1833): Die Grundsätze des Forstschutzes – in nöthiger Verbindung mit der Forstpolizeilehre. – Heidelberg.
- LEGGE, A.J.; ROWLY-CONWAY P.A. (1989): Gazellenjagd im steinzeitlichen Syrien. – Siedlungen der Steinzeit. – S. 80–86. – Heidelberg.
- LEENDERT, P.; KOOIJMANS, L. u. VERHART, L.B.M. (2007): Pebbles and paddles. – In: HARDH, B.; JENNBERT, K. u. OLAUSSON, D. (2007): On the road/studies in honour of Lars Larsson. – S. 201–206. – Lund, Schweden.
- LINDNER, K. (1937): Die Jagd in der Vorzeit. – S. 198, Abb. 92. – Berlin/Leipzig.
- LÜBKE, H. & TERBERGER, TH. (2006): Abschied vom Wildbeutertum. – AID **3**: 38–39.
- LÜNING, J. (2000): Steinzeitbauern in Deutschland. – Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. **58**: 6, 103, 116. – Bonn.
- LUNZ, R. (1986): Vor- und Frühgeschichte Südtirols. – S. 23–34, Eigenverlag, Reimo Lunz. – Bruneck.
- MANTEL, K. (1990): Wald und Forst in der Geschichte. – Hannover.
- MARTIN VON WAGNER MUSEUM DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG (Hrsg. 1997): Mythen und Menschen. – S. 147. – Mainz.
- MAUER, H. (1962): Mittelsteinzeit zwischen Zeil und Haßfurt a.M. – Fränk. Blätter vom 7.11.62, S. 42–44. – Bamberg.
- MEIDEL, E. (2001): Kein Platz für Hochwild. – S. 24, 62–63, 83–97, 207, 316. – Melsungen.
- MEIDEL, E. (2006): Wildreichtum im europäischen Urwald. – GWJF: Beitr. zur Jagd- & Wildforsch. **31**: 91. – Melsungen.
- MELLER, H. (Hrsg. 2005): Menschenwechsel/ Jungpaläolithikum und Mesolithikum. – S. 44, 45, 56 u. 57. – Halle.
- METZGER-KRAHÉ, F. (1977): Neue Untersuchungen zur Mittelsteinzeit an der Unterelbe. – Bd. 1: 161–179. – Schleswig.
- MEYSTER VERLAG GMBH (Hrsg. 1981): Meyster's Buch der Jagd. – 35, Wien – München.
- MILLER, A.M. (1998): Die faunistischen Reste in Rottenburg-Siebenlinden 2. – In: CONARD, N.J. & C.J. KIND (Hrsg.): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – S. 290. – Tübingen.
- MITGLIEDER DER FORSTWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄTEN (1974): Aufruf zur Reduzierung der Schalenwildbestände. – Unterzeichnet von 102 Teilnehmern an der Pressekonferenz anlässlich der „Interforst 74“ in München am 24.6.74; verwahrt bei der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Ludwigstraße 2. – München.

- MODDERMANN, P.J.R. (1977): Die neolithische Besiedlung bei Hienheim – Ldkr. Kelheim. – In: BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE. – **33**: 104. – Kallmünz.
- MÜLLER-BECK, H. (1983): Urgeschichte in Baden-Württemberg. – S. 155, 214, 363, 365, 379, 380, 385, 391, 393 f. – Stuttgart.
- MÜLLER-BECK, H. (1998): Die Steinzeit: Der Weg der Menschen in die Geschichte. – S. 98. – München.
- MÜCKE, B. (1983): Damit der Wald nicht stirbt. – S. 59. – München.
- MÜLLER-KARPE, H. (1968 a): Handbuch der Vorgeschichte. – 2. Bd. – Jungsteinzeit 8000–2800, S. 114, 242–243. – München.
- MÜLLER-KARPE, H. (1968 b): Das vorgeschichtliche Europa. – S. 35. – Baden-Baden.
- MUSEUM FÜR UR- UND FRÜHGESCHICHTE FREIBURG (Hrsg. 1996): Der Mensch in freier Wildbahn. – 1, Freiburg i.Br.
- NEUGEBAUER-MARESC, Ch. (1993): Altsteinzeit im Osten Österreichs. – S. 84, 88 ff. – St. Pölten-Wien.
- NEUMANN, C.W. (1936): Das Buch vom deutschen Wald. – S. 288. – Leipzig.
- NIGGE, K.; SCHULZE-HAGEN, K. (2004): Die Rückkehr des Königs/Wisente im polnischen Urwald. – S. 55, 70, 71, 90. – Steinfurt.
- NOBIS, G. (1981): Zur Fauna aus Schernau, Ldkr. Kitzingen. – In: LÜNING, J.: Eine Siedlung der mittelneolithischen Gruppe Bischheim in Schernau, Ldkr. Kitzingen. – S. 160–163. – Kallmünz/Opf.
- NOTEN, F. VAN; CAHEN D.; KELLY, L. (1989): Eine steinzeitliche Arbeitsstätte in Belgien. – In: Siedlungen der Steinzeit. – S. 62, 63, 69, 70. – Heidelberg.
- OEXLE, J. (2000): Sachsen: archäologisch. – S. 21, 22. – Dresden.
- OEGGL, K.; PATZELT, G. & SCHÄFER, D. (1997): Alpine Vorzeit. Begleitheft zur Ausstellung des Forschungsinstituts für Alpine Vorzeit, des Instituts für Botanik und des Forschungsinstituts für Hochgebirgsforschung der Universität Innsbruck. – S. 7, 65. – Innsbruck.
- ORSCHIEDT, J. (1998): In: CONARD, N.J. & C.J. KIND: Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – S. 147 ff. – Tübingen.
- PASDA, C. (1998): Zur Erhaltung steinzeitlicher Fundstellen in Flußtalern der Mittelgebirge – Ein Beispiel aus dem Nordschwarzwald. – In: CONARD, N.J. & KIND, C.J. (Hrsg. 1998): Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – 223 ff. – Tübingen.
- PAULCKE, W. (1923): Steinzeitkunst und Moderne Kunst. – Stuttgart.
- PESCHECK, Chr. (1975): Vor- und Frühzeit Unterfrankens. – 3. Aufl., Mainfränkische Hefte **38**/1975, S. 9 f. und S. 67 f. – Würzburg.
- PESCHECK, Ch. (1977): Die wichtigsten Bodenfunde und Ausgrabungen des Jahres 1977. – Sonderdruck aus der Zeitschrift FRANKENLAND, Neue Folge **29**, S. 212. – Würzburg.
- PETERS, J. (2006): zitiert in: SCHULZ, M.: Wegweiser ins Paradies. – Der Spiegel **23**/2006, S. 162.
- PLANCK, D. (1998): Archäobotanik in Baden-Württemberg. – In: KÜSTER, H.: Der prähistorische Mensch und seine Umwelt, S. 11, 19, 20. – Stuttgart.
- POTT, R. (2000): Die Entwicklung der europäischen Buchenwälder in der Nacheiszeit. – In: Bayerische Akademie der Wissenschaften, Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. **18**: Entwicklung der Umwelt seit der letzten Eiszeit, S. 56, 64. – München.
- PRICE, T.D. & BRINCH, P.E. (1989): Ein Lagerplatz der Mittelsteinzeit in Dänemark. – In: Siedlungen der Steinzeit, S. 44, 46, 47. – Heidelberg.
- PRINKE, A.: Neue Ausgrabungen auf mesolithischen Fundstellen im östlichen Großpolen. – Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam. – Band 14/15 Seite 343–344.
- PROBST, E. (1986): Deutschland in der Urzeit. – S. 313, 327, 380, 362. – München.
- PROBST, E. (1991 a): Deutschland in der Steinzeit. – S. 171, 175, 219, 221 ff. – München.
- PROBST, E. (1991 b): Deutschland in der Eiszeit. – Mittelsteinzeit in Deutschland. – S. 540–542.
- PROBST, E. (1999): Deutschland in der Steinzeit. – Sonderausgabe, 113, 157, 177, 179, 180, 186–195, 197, 201, 202, 204, 205, 206, 218 – 223, 541. – München.
- RASSHOFFER, G. (2004): Oberpfalz. – Kommission für Bayerische Landesgeschichte: Fundchronik für das Jahr 2000, S. 77–85. – München.
- REQUATE, H. (1957): Zur nacheiszeitlichen Geschichte der Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Zoologische Beiträge 215. – Bonn.
- REQUATE, H. (1958): Die Knochenreste von Pinnberg-Ahrensburg. – In: RUST, A.: Die Funde vom Pinnberg, 27. – Neumünster.
- RICHTER, D. (1998): Feuereinwirkung als Bestandteil der Interpretation in Rottenburg-Siebenlinden 2. – In: CONARD, N.J. & KIND, C.J.: Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum. – S. 257, 259. – Tübingen.
- RIEDER, K.H. (2003): Alt und Mittelsteinzeit. – In: Ingolstadt und der oberbayrische Donaauraum, 23–26. – Stuttgart.
- RINGE, D. (1959): Über das autochthone nacheiszeitliche Vorkommen des Damhirsches – *Cervus (Dama) dama*. – Diss. – München.
- RÖMISCH-GERMANISCHES ZENTRALMUSEUM MAINZ (1975 b): Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern. – Bd. **28**, S. 11, 33. – Bad Kissingen, Fränkische Saale Grabfeld Südliche Rhön, Mainz.
- RÖMISCH-GERMANISCHES ZENTRALMUSEUM MAINZ (1975 a): Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern. – Bd. **27**. – Würzburg, Karlstadt, Iphofen, Schweinfurt, S. 24–26, 52 f. – Mainz.
- ROSENSTOCK, D. & WAMSER, L. (1982): Ausgrabungen und Funde in Unterfranken. – Frankenland, 301, 307, Abb. 3–6. – Würzburg.
- ROST, A. (1992): Siedlungsarchäologische Untersuchungen zwischen Leine und Weser. – Neumünster.
- ROTHERT, L. (1936): Die Mittlere Steinzeit in Schlesien. – Leipzig.
- RUST, A. (1958): Die Funde vom Pinnberg. – 27. – Neumünster.
- RUST, A. (1961): Der primitive Mensch. – In: MANN, G.; HEUSS, W.: Propyläen Weltgeschichte, Bd. 1, S. 221. – Berlin, Frankfurt, Wien.
- SÄLZLE, K. (1957): Kulturgeschichte der Jagd. – S. 103. – In: GASSET, J.Y.: Über die Jagd. – Rowohlt, Hamburg.

- SCHÄFER, D. (2006): Zur mesolithischen Rohmaterialversorgung in Tirol. – Alpen. Archäologie, Geschichte, Gletscherforschung, Febr. 2006. Festschrift: 25 Jahre ANISA, Doppelbd. 25. u. 26. Jhr.
- SCHERZINGER, W. (1996 a): Wald und Wild. – S. 78. – Stuttgart.
- SCHERZINGER, W. (1996 b): Naturschutz im Wald. – S. 198 u. 199. – Stuttgart.
- SCHIENER, A. (2010): Kleine Geschichte Frankens. – S. 15. – Regensburg.
- SCHIER, W. (1990): Die vorgeschichtliche Besiedlung im südlichen Maindreieck. – Teil I, S. 166. – Kallmünz/Opf.
- SCHLICHTERLE, H. & WAHLSTER, B. (1986): Archäologie in Seen und Mooren. – S. 84 f. – Stuttgart.
- SCHOKNECHT, T. (1996): Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations-, Siedlungs- und Landschaftsgeschichte in Mecklenburg. – S. 16, 60. – Lübstorf.
- SCHÖN, M.D. (1989): Feuerstein: Rohstoff der Jahrtausende – Landkreis Cuxhaven: Führer zu Ausstellungen und Geländedenkmälern. – 7, Museum Bederkessa. – Bremerhaven.
- SCHÖNWEISS, W. (1967): Mittelsteinzeit in Franken. – Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg. – XXXIV: 9, 21–41. – Nürnberg.
- SCHÖNWEISS, W. (1987): Die Hornsteine der Dolomitischen Arkose des Coburger Keupers. – Jb. Cob. Ld. Stiftung 32: 48, 49. – Nürnberg.
- SCHÖNWEISS, W. (1988): Ausgrabungen von Sarching-Friesheim im Rahmen des nordbayerischen Mesolithikums. – Beiträge zur Vorgeschichte Nordbayerns 2: 11, 51, 53. – Nürnberg.
- SCHULZ, M. (2006): Wegweiser ins Paradies. – Der Spiegel 23: 163, 164, 169.
- SEIPEL, W. (Hrsg. 2001): 7000 Jahre persische Kunst. – S. 163 ff. – Milano, Wien.
- SINNER, K.-F. (2000): Artenvielfalt durch naturnahe Forstwirtschaft. – In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft LWF: Bericht 27: Großtiere als Landschaftsgestalter, S. 104. – München.
- SPEER, G.; THIERFELDER, St. (2005): Urwälder Deutschlands. – München.
- SPITZENBERGER, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. – Bd. 13: 59, 67. – Graz.
- STADT FREIBURG (Hrsg. 1997): Die jungpaläolithische Jagdstation von Munzingen am Tuniberg. – Freiburg i.Br.
- STADT INGOLSTADT (Hrsg. 1989): Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl. – 7, 96, 102. – Ingolstadt.
- STAESCHE, U. (1991): Die Entwicklung der Tierwelt in Niedersachsen während des Eiszeitalters. – In: Ur- und Frühgeschichte in Niedersachsen, 63, 64. – Stuttgart.
- STAPEL, B. (1991): Die geschlagenen Steingeräte der Siedlung Hüde I am Dümmer. – S. 1 u. 2. – Hildesheim.
- STEINER, W. (1993): Europa in der Urzeit. – 170, 180. – München.
- STREET, M. (1989): Jäger und Schamanen, Bedburg-Königshoven/Ein Wohnplatz vor 10000 Jahren – S. 9, 11, 18, 25. – Mainz.
- STUHLFAUTH, A. (1962): Vorgeschichte Oberfrankens. – Teil 2, in: Archiv für Geschichte von Oberfranken 41: 21. – Bayreuth.
- SÜLBERG (1994): Karibus. – In „Natur“ 1/94, 67–68.
- TAUTE, W. (1975) Ausgrabungen zum Spätpaläolithikum und Mesolithikum in Süddeutschland. – In: Römisch-Germanisches Zentralmuseum zu Mainz (1975): Ausgrabungen in Deutschland, 64–73, zur Ausstellung vom 12.05. bis 31.07.1975 in Mainz. – Mainz.
- TAUTE, W. (1980): Mesolithikum in Süddeutschland. – Teil 2 – Naturwissenschaftliche Untersuchungen, S. 9, 85, 112–114. – Tübingen.
- TEICHERT, M. & TEICHERT, L. (1977): Tierknochenfunde aus dem spätmesolithisch/frühneolithischen Rötelgrab bei Bad Dürrenberg, Kr. Merseburg. – Archäologie als Geschichtswissenschaft, S. 521–525. – Berlin.
- TERBERGER, Th. (2000): Drei verzierte mesolithische Funde aus der Peene nahe Verchem, Lkr. Demmin. – In: Landesamt für Bodendenkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern, Jahrbuch 2000, S. 7–30.
- TERBERGER, Th. u. ERIKSON, B.V. (2004): Hunters in a changing world. – S. 1, 243. – Rhaden/Westfalen.
- TILLMANN, A. (1989): Das Mesolithikum im nördlichen Oberbayern/Forschungsgeschichte. – In: Stadt Ingolstadt (Hrsg.): Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl, S. 96–108.
- TILLMANN, A. (1992): Ein Rastplatz des frühen Mesolithikums bei Kemnath. – Das archäologische Jahr in Bayern, S. 33. – München.
- TILLMANN, A. (1993): Mittelsteinzeitliche Funde von der Furthmühle. – BAYER. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE: Das archäologische Jahr in Bayern 1993, S. 28–30. – Stuttgart.
- TOYNBEE, J.M. (1983): Tierwelt der Antike. – S. 130. – Mainz.
- UMWELTSTIFTUNG WWF Deutschland (1998): Faszination der großen Zahl. – S. 44, Zoologische Gesellschaft Frankfurt.
- VARAGNAC, A. (Hrsg. 1960): Der Mensch der Urzeit. – S. 109. – Düsseldorf, Köln.
- VEIL, St. et al. (2001): Tätigkeitsbericht des Arbeitskreises Steinzeit im Jahr 2000. – Die Kunde 52: S 223–228. – Hannover.
- VEIL, St. (2004): Tätigkeitsbericht des Arbeitskreises Steinzeit im Jahr 2004. – Die Kunde 55: 123. – Hannover.
- VÉRTES, L. (1962): Die Ausgrabungen in Szekárd Pálank und die archäologischen Funde 24, 1962, 159–200.
- WACHTER, N. (1993): Tierknochenfunde aus drei nordbayerischen Siedlungen der Hallstatt- und Frühlatènezeit. – Bayerische Vorgeschichtsblätter 58: 61–77.
- WAILERSBACHER, R. (1986 u. 1990): Frühgeschichtlicher Bilderbogen. – Frankland, 1990, H. 4, 105, Würzburg und (1986): „700 Jahre Swapach – Eschenawe – Wunawe ...“. – S. 4–5. – Knetzgau.
- WEDEMEYER, M. (1993): Kleine Geschichte der Insel Sylt. – S. 18, 19, Essen.; KOEHN (1961): Die nordfriesischen Inseln, S. 87.
- WEIGER, H. (2000): Chancen und Risiken der Megaherbivorentheorie. – In: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft LWF (2000): Bericht 27: Großtiere als Landschaftsgestalter, S. 102. – Freising.
- WERBEN, U. (2002): Die steinzeitlichen Funde vom Rücken des Hundeberges bei Stöckheim, Ldkr. Northeim. – Die Kunde 53: 67–77. – Hannover.

- WILSON, E. (2002): Die Zukunft des Lebens. – S. 20–22, 185, 206, 376. – Berlin.
- WINTER, D. (1987): Retuscheure des spätpaläolithischen Fundplatzes Niederbieber/Neuwieder Becken. – Archäologisches Korrespondenzblatt **17**: 295.
- WISCHENBARTH, P. (1999): Alt- und Mittelsteinzeit im westlichen Bayerisch-Schwaben. – 36, 41, 42, 56, 107, 113, 119. – Neu-Ulm.
- WOODMANN, P.C. (1989): Ein Lagerplatz der mittleren Steinzeit in Irland. – In: Siedlungen der Steinzeit. – S. 54–61. – Heidelberg.
- WOLTERS, ST.: Torf am Meeresgrund – Schlüssel zur Naturgeschichte der Nordsee. – AID – Archäologie in Deutschland, **6/2009**, S. 22, 30 und H. HASSMANN, S. 19.
- ZAGORSKA, I. (1981): Das Frühmesolithikum in Lettland. – Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam. Bd. **14/15/1980**, S. 3–82.

Anschrift des Verfassers:

Dr. ERICH MEIDEL
Altstadtstraße 2
D-97422 Schweinfurt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Meidel Erich

Artikel/Article: [Wildreichtum in der natürlichen Lebensgemeinschaft Wald – Fundplätze der Mittelsteinzeit in Europa 103-147](#)