

Zwei ornamentierte Rückenpanzer der Sumpfschildkröte aus dem Mesolithikum des zirkumbaltischen Raumes

Bernhard Gramsch und Lars Larsson

Zusammenfassung – In dem Beitrag werden zwei ornamentierte Rückenpanzer der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) vorgestellt, der eine von dem norddeutschen Moorfundplatz Friesack, der andere von der südschwedischen Moorstation Segebro. Beide Stücke sind in das ältere Atlantikum datiert, gehören also in die ältere Phase des jüngeren Mesolithikums. Den Fundobjekten gemeinsam ist die Verzierung mit strichgefüllten eingeritzten Dreiecken, allerdings mit Unterschieden in den Größen und in der Anordnung. Dazu kommen an dem Stück von Friesack eine Gruppe von vier bis fünf langdreiecksförmigen Figuren mit Innenschraffur und an dem Fund von Segebro mehrere Gruppen eingeritzter mehr oder weniger paralleler Kurzstriche. Die Verzierungen auf beiden Schildkrötenpanzern – auch die intensiven Kratzspuren auf der Innenseite bei dem Stück von Friesack – belegen eindeutig den Artefaktcharakter der Fundobjekte. Ob es sich um verzierte Gebrauchsgegenstände handelte, etwa um flache schalenartige Behälter oder um Kratzgeräte, oder ob die Objekte in der kultischen Sphäre Bedeutung hatten, läßt sich derzeit nicht entscheiden.

Schlüsselwörter – Mesolithikum, Sumpfschildkröte, Kunst, Gravierungen, Ornamentik.

Abstract – The article describes two decorated mud-turtle shells (*emys orbicularis* L.), one from the peat-bog site Friesack in northern Germany and the other from the marshland station Segebro in Scania, southern Sweden. Both are dated to the early Atlantic period, i.e. the early phase of the Late Mesolithic. The two shells have a somewhat similar decoration of incised hatched triangles, varying only in size and arrangement. In addition, the Friesack shell has a group of four or five elongated triangular figures with internal hatching while the shell from Segebro has several groups of more or less parallel incised lines. The decoration of the two mud-turtle shells, and the intensive traces of scratching on the interior surface of the Friesack find, clearly indicate that the objects are artefacts. Whether they were decorated items of everyday use – e.g. dishes or scratching tools – or ritual objects, cannot be determined at present.

Keywords – Mesolithic, tortoise, art, engravings, ornamentation.

Mesolithische Ornamentik ist in Nordmitteleuropa und Südkandinavien vor allem von Knochen- und Geweihgegenständen, wie Geweih-Lochstäben und -Fassungen, Knochenhacken, Knochendolchen, Knochenpfiemen und Schmucksachen aus Bernstein, bekannt. Erst in jüngerer Zeit sind auch verzierte Schildkröten-Panzer bekannt geworden. Es handelt sich um je ein Stück von Friesack in Brandenburg (Deutschland) und Segebro in Schonen (Schweden). Es sind die beiden bisher einzigen Fundstücke mesolithischer Schildkröten-Rückenpanzer mit Ornamentierung aus Norddeutschland und Südkandinavien. Die Funde sollen im folgenden beschrieben werden.

Friesack

Von 1978 bis 1989 wurden auf einem mesolithischen Moorfundplatz bei Friesack Ausgrabungen durchgeführt, die durch neuerliche Meliorationsarbeiten ver-

anlaßt waren (GRAMSCH 1987); der Grundwasserspiegel sollte um ca. 0,75 m abgesenkt werden. Mit diesen Arbeiten war die Verbreiterung und Vertiefung eines seit 1910 am Fundplatz vorbeiführenden Kanals verbunden. Das durch die Baggerarbeiten des Jahres 1980 im Bereich des bekannten mesolithischen Fundplatzes angefallene Baggergut wurde gesondert deponiert und in den Jahren 1981 bis 1988 durchgesiebt. Dabei konnten zahlreiche mesolithische und neolithische Fundgegenstände aus Feuerstein, Felsgestein, Knochen, Geweih und Holz geborgen werden, die sich in den Fundschichten unter und direkt am Kanal befunden haben.

Im August 1983 wurde beim Naß-Sieben des Baggerguts ein besonderer Gegenstand vermeldet: In einem Torfblock fanden sich Bruchstücke eines Rückenpanzers (Carapax) der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.), auf dessen Außen- und Innenfläche Schnitt- und Kratzspuren zu erken-

nen waren. Die Autopsie ergab, daß auf der Außenfläche des Schildkrötenpanzers ein Ornament angebracht ist (Abb. 2; 3), während die Innenseite des Panzers Spuren der Auskratzung, zur Beseitigung der mit dem Knochenpanzer verwachsenen Rückenwirbelteile und der Befreiung des Panzers von Weichteilen zeigt (Abb. 4).

Die nachstehende kurze Beschreibung des Schildkrötenpanzers stützt sich auf die treffliche Arbeit von MLYNARSKI (1980, 4 ff.; Abb. 19 in Verbindung mit Abb. 1). Der für Schildkröten charakteristische "thekale" (umschließende) Panzer besteht aus zahlreichen Knochenelementen (Knochenplatten), die mit dem dorsalen Teil der Wirbel und mit den Rippen verbunden sind. Der Panzer ist mit epidermalen, epithekalen Elementen, Schildern oder mit Epidermis ("Haut") bedeckt. Der Schildkrötenpanzer besteht aus zwei Teilen. Der Dorsal- oder Rückenpanzer wird Carapax genannt, der ventrale bzw. Bauchpanzer Plastron. Carapax und Plastron sind durch die Plastralbrücke miteinander verwachsen. Der Carapax (Abb. 1) besteht aus zentralen und peripheralen Knochenplatten: innen die Neuralia (bei der Sumpfschildkröte acht - n I - VIII), dazu zum hinteren Ende hin ein Metaneurale (mn). Seitlich der Neuralia befinden sich (bei Sumpfschildkröte) rechts und links je acht Pleuralia (pl I - VIII). Den Rand bilden vorn das Nuchale und hinten das Pygale, seitlich rechts und links je elf Peripheralia (per I - XI). Die Platten des Knochenpanzers tragen den Epidermal- oder Hornpanzer. Der Verlauf der Schildfurchen ist äußerlich gut erkennbar, markiert sich aber auch auf den Knochenplatten des Panzers. Dagegen zeichnen sich die Plattennähte auf dem Hornpanzer nicht durch. Die Verläufe der Knochenplattennähte und der Schildfurchen des Epidermalpanzers weichen erheblich voneinander ab. Die Struktur des Plastrons ist nicht weiter von Interesse, da der hier behandelte Fund nur vom Carapax stammt.

Von dem Rückenpanzer sind erhalten (vgl. MLYNARSKI 1980, Abb. 1; 19): die rechten Peripheralia VII, VIII, IX, X und XI, mit anschließendem Fragment des Pygale; die rechten Pleuralia IV, V, VI, VII sowie fragmentiert III und VIII; fragmentiert die Neuralia III, IV, V und VIII. Dazu kommen – ohne Anschluß an den vorgenannten Teil – fragmentierte, aber zusammenpassende linke Pleuralia III, IV und V. Der erhaltene rechte Teil des Panzers hat eine

Länge von 11,2 cm, was auf eine Gesamtlänge des Rückenpanzers von etwa 16 bis 17 cm schließen lässt. Demnach dürfte es sich um einen Panzer von einem noch nicht ganz ausgewachsenen Tier handeln; für die Länge des Rückenpanzers werden maximal ca. 25-28 cm angegeben (MLYNARSKI 1980, 31; STRESEMANN 1983, 109).

Auf den Peripheralia VIII bis XI und übergreifend auf dem Pygalefragment sind mit jeweils zahlreichen, mehr oder weniger radial angeordneten Schnittlinien nebeneinander sieben spitz-dreieckförmige Figuren eingeschnitten, und zwar so, daß sich die Basis der Dreiecke auf dem Rande des Panzers befindet (Abb. 2; 3). Auf dem Pygalerudiment befindet sich randlich noch eine Schnittlinie, die auf das ehemalige Vorhandensein einer achten Dreiecksfigur deutet. Die Figuren erscheinen zeltartig, was durch jeweils kräftige äußere Begrenzungsschnitte unterstrichen wird, während die inneren Linien dünner sind, gewissermaßen wie Füllschraffuren. Letztere haben dabei unterschiedliche Tiefe und Intensität, wobei hinsichtlich der Wirkung berücksichtigt werden muß, daß die Figuren ganz sicher nicht auf den Knochenpanzer eingeschnitten worden sind, sondern auf die darauf befindliche epidermalen Schilder bzw. Epidermis-Schicht ("Hornhaut bzw. -bekleidung"). Als das Stück bearbeitet und ornamentiert wurde, war also der visuelle Eindruck anders als heute, da damals die Epidermis sicher noch vorhanden war. Das wird auch dadurch deutlich, daß die dreieckigen Schnittfiguren genau die Grenzen der epidermalen Schilder einhalten – diese sind ja bei Vorhandensein der Epidermis allein sichtbar, nicht aber die Grenzen der Einzelplatten des Knochenpanzers. Das Verzierungsmuster auf dem Stück von Friesack besitzt für das Mesolithikum nur eine einzige Parallele, und zwar auf dem Fragment eines Knochenmessers aus der Grabung Ögaarde auf Seeland, Dänemark (MATHIASSEN 1943, 89, Fig. 42). Hier stehen vier Dreiecksfiguren gleicher Manier wie auf dem Schildkrötenpanzer von Friesack nebeneinander, vom Ausgräber als Zeltarstellungen gedeutet.

Auf dem Fragment der linken Panzerregion, und zwar auf dem Pleuralium V, sind vier bis fünf langdreiecksförmige Figuren mit Innenschraffen eingeritzt, wobei die kräftigen Konturen jeweils stumpfwinklig angeordnet sind (Abb. 2; 3). Dabei sind die Dreiecksfiguren ineinander verschränkt, woraus

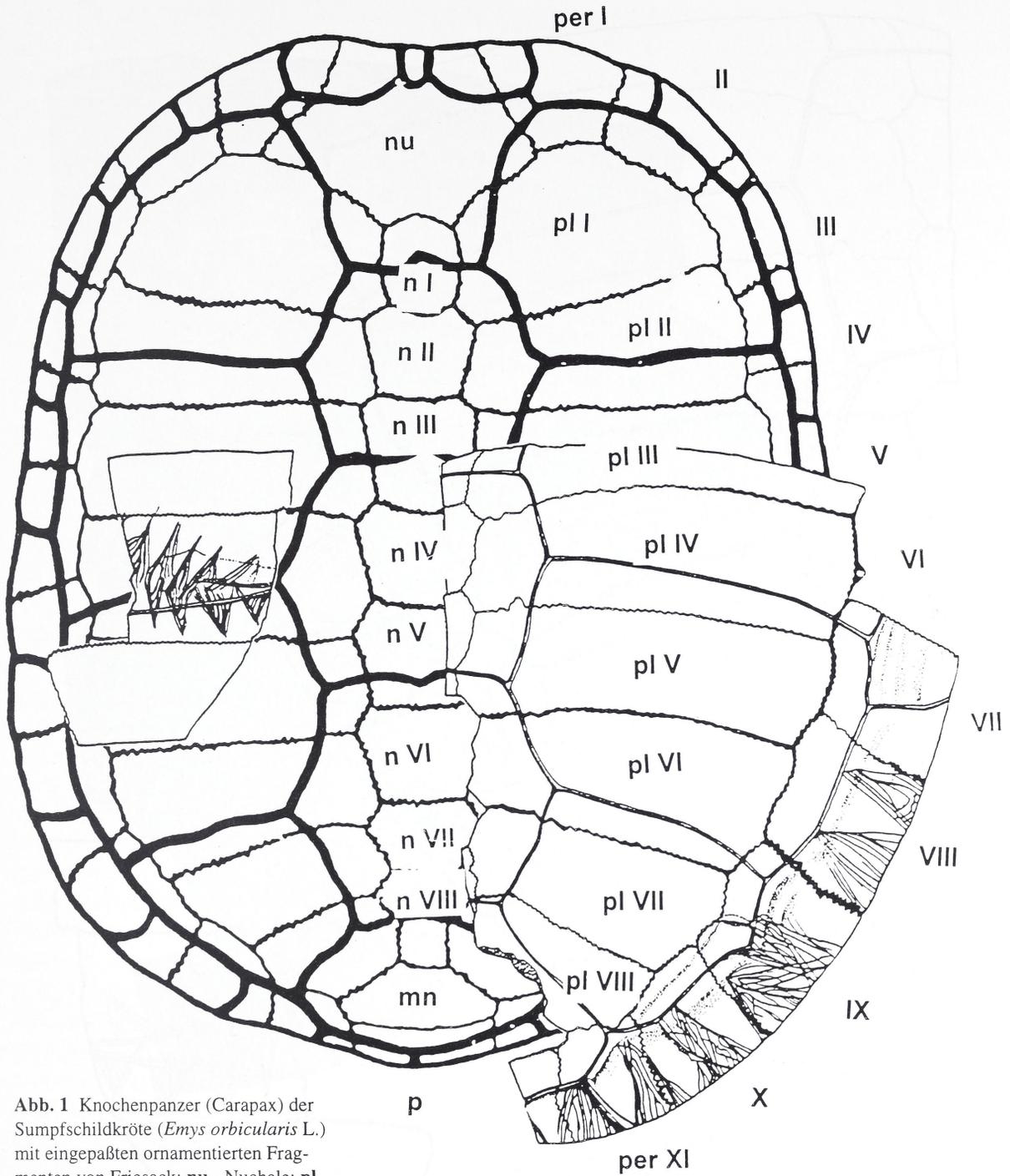


Abb. 1 Knochenpanzer (Carapax) der Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) mit eingepaßten ornamentierten Fragmenten von Friesack: **nu** - Nuchale; **pl** - Pleuralia; **per** - Peripheralia; **n** - Neuralia; **mn** - Metaneuralia; **p** - Pygale (nach MLYNARSKI 1980, Abb. 1 und 19).

wohl auf eine beabsichtigte Komposition geschlossen werden darf. Möglicherweise, ja sogar sehr wahrscheinlich handelt es sich bei den dreiecksförmigen Ritzungen um stilisierte Menschendarstellungen, wobei für den Vergleich und als Belege so-

wohl jungpaläolithische als auch mesolithische Funde herangezogen werden können (Gönnersdorf: BOSINSKI 1969, Taf. 2-4; Ryemarksgaard: BRÖNSTED 1960, Abb. S. 85).

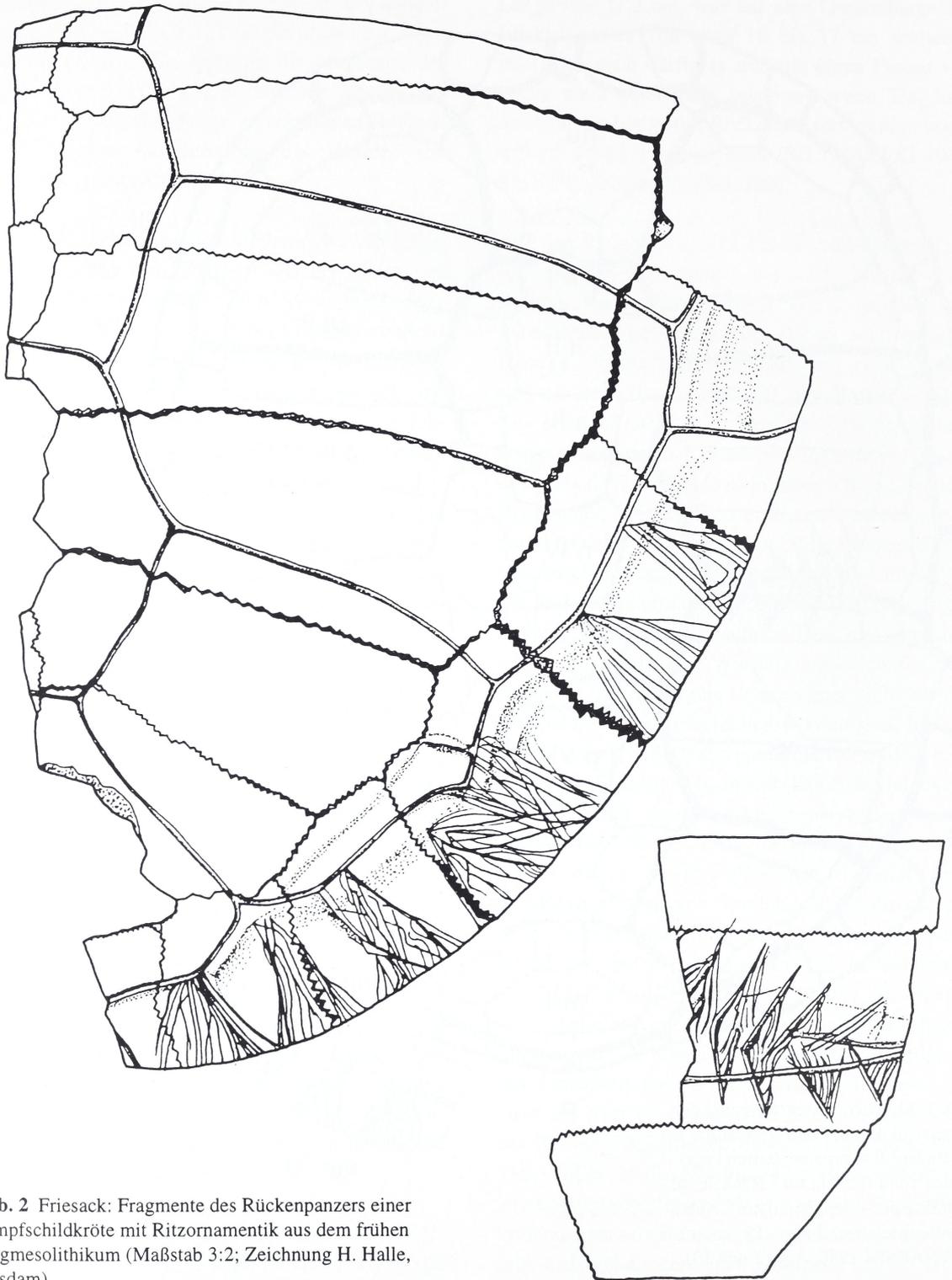


Abb. 2 Friesack: Fragmente des Rückenpanzers einer Sumpfschildkröte mit Ritzornamentik aus dem frühen Jungmesolithikum (Maßstab 3:2; Zeichnung H. Halle, Potsdam).

Die Datierung der Fundstücke von Friesack stützt sich derzeit allein auf die palynologische Untersuchung von an dem Schildkrötenpanzer anhaftendem Torf durch den Botaniker des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte, Klaus

Kloss. Im Vergleich zu weiteren palynologisch datierten Funden ist *“das jüngste Stück ... ein Schildkrötenskelett. Sein Pollenspektrum enthält 1 % Eschenpollen, der erst mit dem beginnenden Atlantikum einen nennenswerten Anteil erreicht. Die späte*

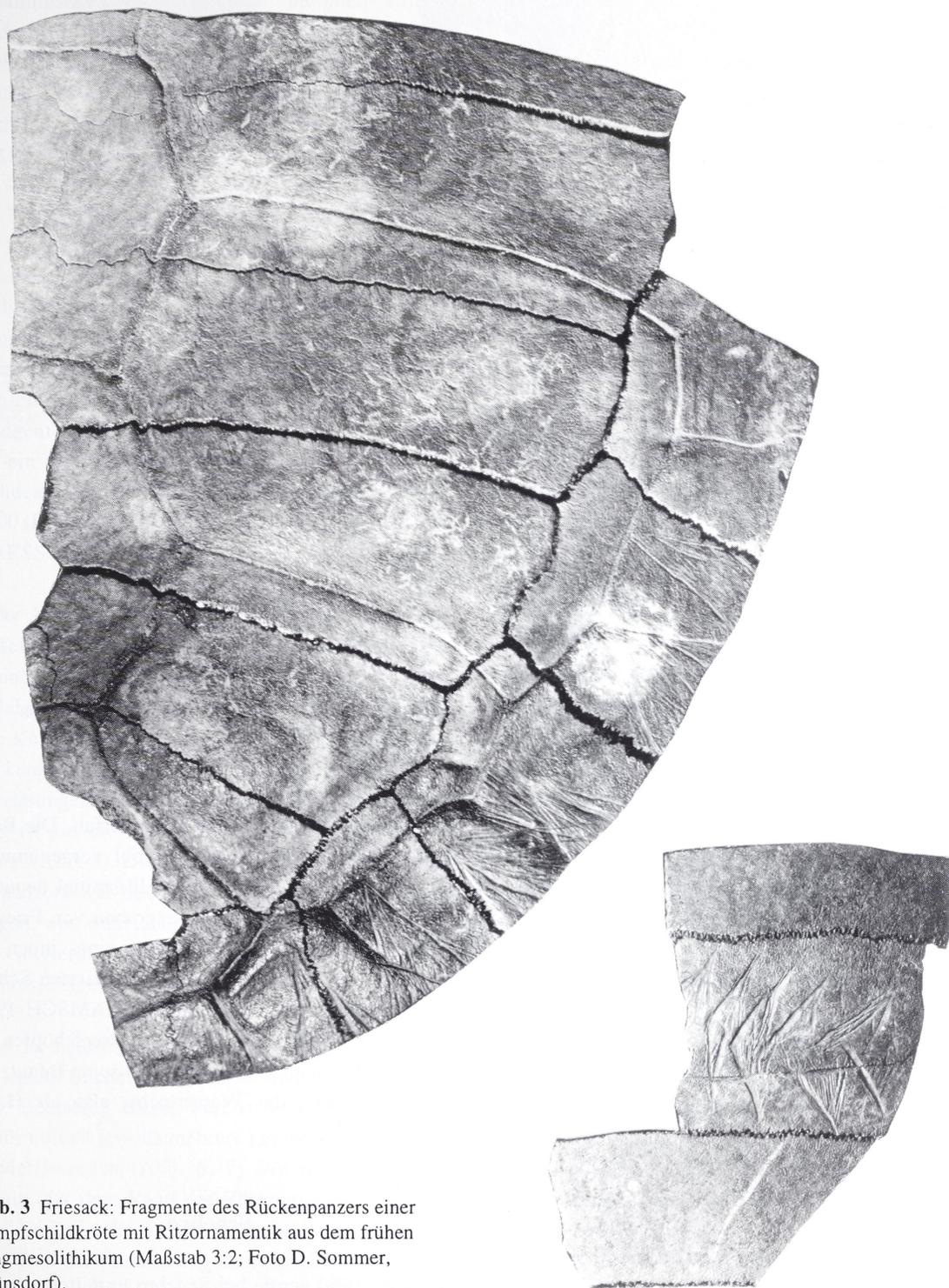


Abb. 3 Friesack: Fragmente des Rückenpanzers einer Sumpfschildkröte mit Ritzornamentik aus dem frühen Jungmesolithikum (Maßstab 3:2; Foto D. Sommer, Wünsdorf).

Datierung wird durch relativ hohe Werte für Ulmen-, Erlen- und Lindenpollen unterstützt.” (KLOSS, Manuskript 1984). Mit dieser Datierung rückt der Fund von Friesack zeitlich in die Nähe des zweiten hier vorgestellten Fundes von Segebro, der aus dem äl-

teren Atlantikum stammt (LEPIKSAAR 1982, 126; LARSSON 1982, 80 ff.). Im Rahmen geplanter AMS-Datierungen von Einzelstücken aus der Grabung Friesack ist auch die Datierung des verzierten Schildkrötenpanzers von Friesack vorgesehen.

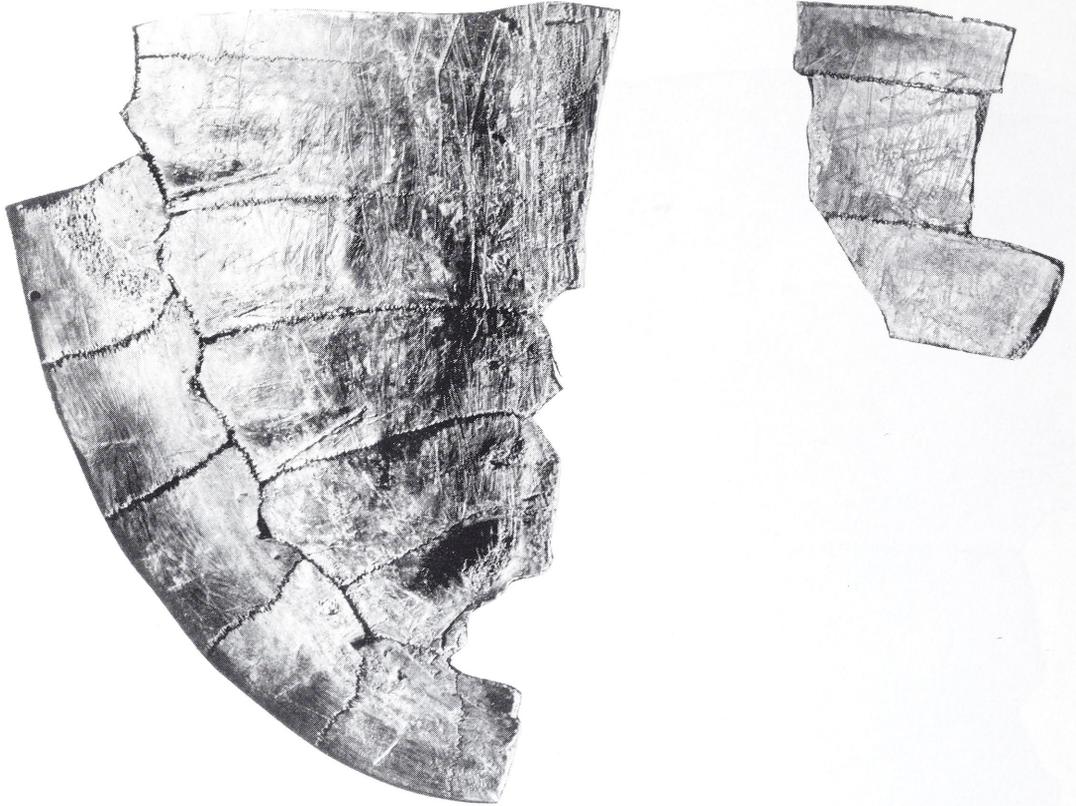


Abb. 4 Friesack: Fragmente eines Rückenpanzers einer Sumpfschildkröte mit Kratzspuren auf der Innenfläche (Maßstab 1:1; Foto D. Sommer, Wünsdorf).

Die Auskratzung der Innenfläche des ornamentierten Schildkröten-Rückenpanzers von Friesack läßt darauf schließen, daß dies mit der Funktion des so bearbeiteten Objektes in Zusammenhang stand. Der Schildkröten-Rückenpanzer sollte offenbar von allem befreit werden, was körperlich von der Schildkröte sonst vorhanden war, also Wirbelknochen, Innereien und Haut auf der Innenfläche des Panzers. Damit wurde der Rückenpanzer zu einem flachen Schalen"gefäß" bzw. zu einem für kratzende Funktion geeigneten Gerät.

In diesem Zusammenhang ist von Interesse, daß von den gefundenen zahlreichen Elementen bzw. Knochenplatten von Schildkröten-Rückenpanzern aus allen vier Perioden der mesolithischen Besiedlung in Friesack - mittleres und jüngeres Präboreal, älteres Boreal und älteres Atlantikum (GRAMSCH 1987, 77 ff.) - ca. 10 Prozent der Stücke Kratzspuren auf der Innenseite aufweisen, d.h. ebenfalls für derzeit nicht klare Zweckbestimmung bearbeitet worden sind. Die Ornamentierung, wie sie für das vorgelegte

Stück belegt ist, ist dabei ein Sonderfall. Die Bearbeitung der Innenseite wurde wohl vorgenommen, um den Panzer als Gerät bzw. Hilfsmittel benutzen zu können. In einer der Wassergruben von Friesack wurden unter anderem Fragmente eines innen bekratzten, aber offensichtlich nicht verzierten Schildkröten-Rückenpanzers gefunden (GRAMSCH 1998, 21, Abb. 6). Dieser könnte zum Wasserschöpfen benutzt worden sein, doch käme auch seine Benutzung beim Aufgraben des Wasserlochs, also als Handschaufel in Frage.

Segebro

Im Jahre 1960 wurde bei Segebro unmittelbar nördlich von Malmö in Schonen, der südlichsten Provinz Schwedens, eine Ausgrabung durchgeführt. Bei Entwässerungsarbeiten war hier in den dreißiger Jahren des 20. Jhs. ein Siedlungsplatz des Mesolithikums festgestellt worden. Innerhalb der Urgeschichte Schwedens ist Segebro aber besonders dadurch be-

kannt, daß sich hier der erste Siedlungsplatz der spät-paläolithischen Bromme-Kultur befindet, zufällig entdeckt in dem Sand unter den mesolithischen Wohnschichten (SALOMONSSON 1964). Die mesolithische Siedlung ist eine der ausgedehntesten und reichsten, die bisher in Schonen festgestellt wurde (LARSSON 1980; 1982).

Die Faunenreste der mesolithischen Fundschicht waren sehr zahlreich und zugleich gut erhalten, mit insgesamt 66 identifizierten Arten (LEPIKSAAR 1982), doch war die Zahl der Artefakte aus Geweih und Knochen ziemlich gering. Das ist ein allgemeines Charakteristikum der Kongemose-Kultur, und nach dem Flintgerätebestand, mit der Schiefpfeilspitze als einzigem Typ, ist die oberste Fundschicht von Segebro ein typischer Repräsentant dieser Kultur. Nach Radiocarbon-Datierungen kann die Siedlung auf ca. 7 100 BP, d.h. ca. 6 000 cal. BC. datiert werden (LARSSON 1982, 81).

In der Abfallschicht des Wohnplatzes wurden größere Teile eines Rückenpanzers der Sumpfschildkröte gefunden (LEPIKSAAR 1982, 126). Doch erst einige Jahre nach der Publikation hat Bernhard Gramsch – in Kenntnis seines Fundstücks von Friesack – den Rückenpanzer von Segebro näher untersucht und Verzierungen auf ihm festgestellt. Die Ornamentierung ist auf die linken Peripheralia IV und VI begrenzt (Abb. 5). Die natürliche Gliederung des Rückenpanzers war deutlich Grundlage für die Gravierungen, was wahrscheinlich der Grund dafür ist, daß die Gravierungen bei der ersten Analyse der Knochenreste nicht erkannt wurden.

Eine der natürlichen Furchen des Rückenpanzers ist mit einem Stichel nachgezogen und verbreitert worden. Beidseitig dieser Furche sind Dreiecke, ausgeführt durch jeweils mehrere kurze Einschnitte, eingraviert worden (Abb. 6; 7). An dem Furchenabschnitt, der dem Rand des Rückenpanzers näher ist, sind die Dreiecke fast irregulär, während die weiter zur Mitte des Panzers angebrachten Dreiecke als regelmäßiges Zick-Zack-Muster angeordnet erscheinen. An einer weiteren Furche ohne künstliche Veränderung sind fünf Gruppen kurzer Kerben eingraviert (Abb. 6; 7).

Es konnte keine weitere künstliche Veränderung des Rückenpanzers festgestellt werden, zum Beispiel

auch keine Kratzspuren auf der Innenfläche des Panzers wie sie in Friesack vorliegen. Das könnte darauf deuten, daß der Rückenpanzer von Segebro in der Nähe des Siedlungsplatzes geborgen wurde, als die Weichteile bereits vergangen waren. Der Siedlungsplatz lag an einer kleinen Lagune, die das Delta eines der größten Flüsse im südlichen Schonen bildete. Diese Umweltsituation – zusammen mit den sandigen Ufern – muß einen ausgezeichneten Lebensraum für Sumpfschildkröten gebildet haben.

Die Verzierung auf dem Schildkrötenpanzer von Segebro ist anderen mesolithischen Objekten mit eingegrenztem Muster ähnlich (LARSSON 2000). In Segebro wurde bei der Dränierung im Wohnplatzbereich in den 30er Jahren des 20. Jhs. eine ornamentierte Geweihhaxt gefunden (LARSSON 1982, 68). Zwei längslaufende Linien fungierten als Basis für zwei Gruppen von Dreiecken, die durch parallele Linien gebildet werden, womit sich eine gewisse Ähnlichkeit zu der Dekoration des Panzers ergibt. Die triangulären Motive von Segebro zeigen auch Ähnlichkeit zur Verzierung auf dem Panzer von Friesack. Kurze Linien, die auf dem Panzer von Segebro von derselben Basis aus eingeschnitten sind, finden sich dagegen auf einem Geweihobjekt von demselben Fundplatz, das als eine Art Handgriff gedient haben könnte (LARSSON 1982, Fig. 58).

Andere bemerkenswerte Funde von Sumpfschildkröten

Funde von Panzerfragmenten der Sumpfschildkröte sind in mesolithischen Stationen im südlichsten Teil Schonens wie auch in Dänemark allgemein. Sie kommen auf Plätzen der späten Maglemose-Kultur (LARSSON 1978, Fig. 28) ebenso vor wie auf solchen der Ertebölle-Kultur (JONSSON 1988, 72). Wegen der Verzierung des Rückenpanzers von Segebro wurden alle anderen Funde von Sumpfschildkröten von Siedlungen sowie aus Moorfundnen, die in verschiedenen Sammlungen Schonens aufbewahrt werden (LILJEGREN 1975, 115-119), auf Spuren von Verzierung oder Beschaben geprüft; es wurden jedoch keinerlei Spuren solcher Art festgestellt.

Die Funde von Friesack und Segebro sind nicht die einzigen steinzeitlichen Schildkrötenpanzer, die vom Menschen bearbeitet oder gebraucht worden sind. Im

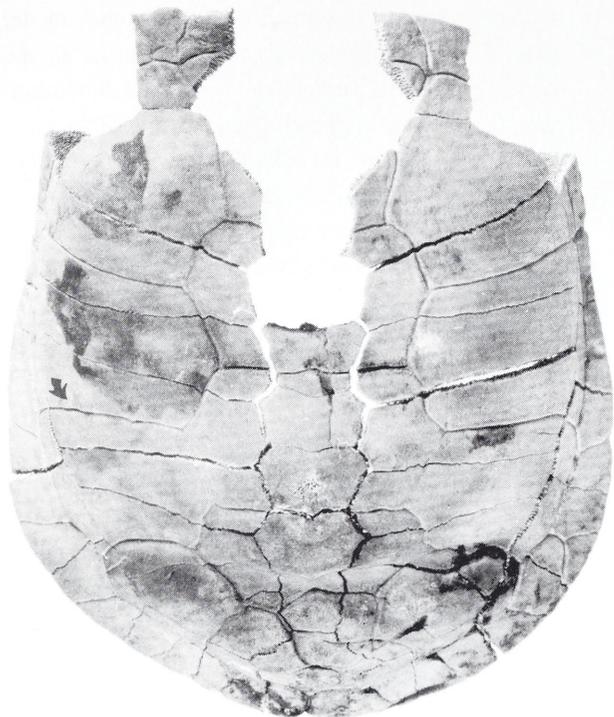


Abb. 5 Segebro: Rückenpanzer einer Sumpfschildkröte. Der Pfeil markiert die Lage der Verzierung.

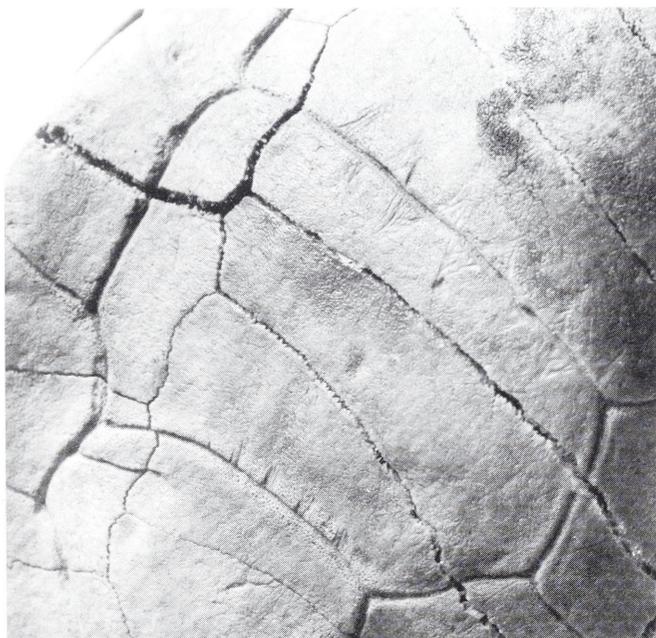


Abb. 6 Segebro: Ritzornamentik auf dem Rückenpanzer einer Sumpfschildkröte.

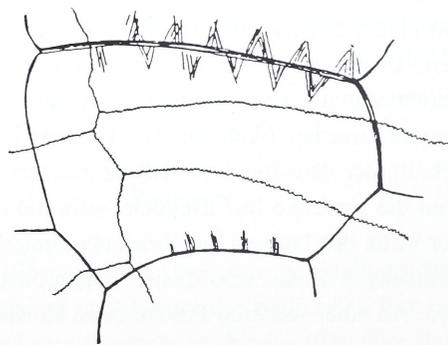


Abb. 7 Segebro: Ritzornamentik auf dem Rückenpanzer einer Sumpfschildkröte.

Zusammenhang mit Dränierungen in einer alten Bucht auf Nord-Fünen in Dänemark wurden Abfälle einer Siedlung gefunden, die in die späte Ertebölle-Kultur datiert sind (JAEGER 1990). Unter dem zahlreichen organischen Material der Grabung auf dem Agernaes genannten Platz wurde ein fast vollständiger Rückenpanzer einer Sumpfschildkröte gefunden (JAEGER 1990, Fig. 1). Der Panzer wies vier Durchlochungen auf. Er könnte als eine Art Behälter benutzt worden sein, doch die Anordnung der Löcher schließt jeglichen Gebrauch für Flüssiges aus.

Vom Fundplatz Grube-Rosenhof in Ostholstein, der in die Zeit der Ertebölle-Kultur und der frühneolithischen Rosenhof-Gruppe datiert wird, ist das Fragment eines Bauchpanzers der europäischen Sumpfschildkröte bekannt. Im cranialen Bereich weist das Stück zwei Durchlochungen auf. Das Artefakt wird als Anhänger gedeutet (VIELSTICH 1992, 184 und Abb.).

Auf dem mesolithisch-neolithischen Moorfundplatz Zamostje 2 in der Russischen Ebene, ca. 110 km nördlich von Moskau, auf dem seit 1990 zahlreiche Gegenstände aus Knochen, Geweih und Holz ausgegraben worden sind (LOZOVSKI 1996), ist auch ein größeres Fragment vom Rückenpanzer einer Schildkröte – nach der Abbildung in der Publikation wahrscheinlich einer Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) – gefunden worden, dessen Rand mit dicht nebeneinander stehenden, v-förmigen, ca. 1-2 mm tiefen Kerben versehen ist (LOZOVSKI 1996, color photograph 20, Legende p. 4). Nach der Bildlegende stammt das Fundstück aus einer mesolithischen Schicht der Moorstation, was am Fundplatz spätes Boreal bis älteres Atlantikum bedeutet. Der Ausgräber deutet das Fundstück als schalenartigen Behälter.

Ein neolithisches, aber doch interessantes Beispiel einer Sumpfschildkröte ist im Grab-Komplex 91-92 des Gräberfelds Zvejniecki in Nord-Lettland ausgegraben worden (ZAGORSKIS 1987; BERDNIKOVS 1999, 89). Es wurden mehr als 300 Gräber aus dem Mesolithikum und aus dem Neolithikum festgestellt. Auf Grund der Grabbeigaben und nach Radiocarbon-Datierungen war das Gräberfeld vom 7. bis zum 3. Jt. BC in Benutzung (ZAGORSKA 1997). Der Befund 91-92 umfaßte zwei adulte Personen, die dicht beieinander plaziert waren, aber in entgegengesetzter Richtung. Direkt hinter dem Kopf eines der Be-

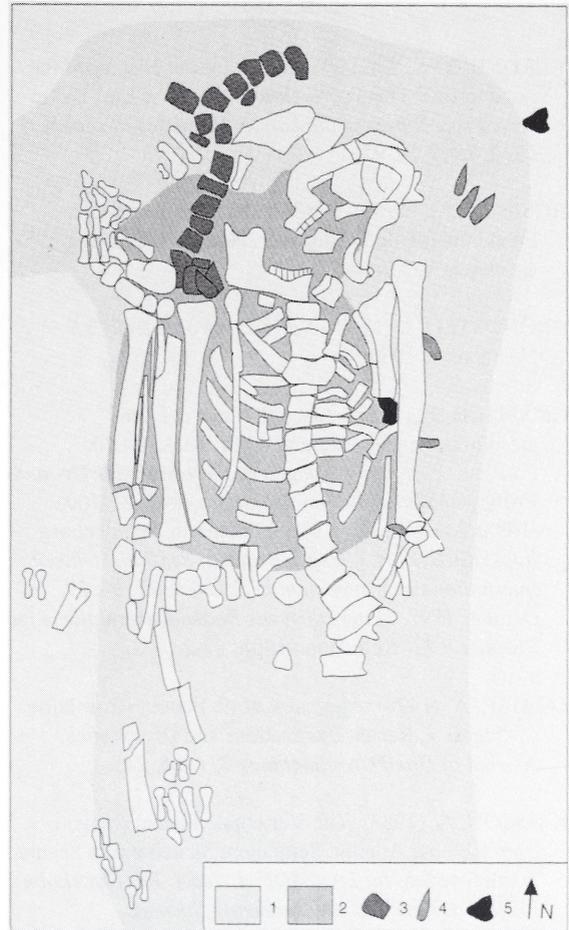


Abb. 8 Zvejnieki (Lettland): Gräber 91-92. Auf der linken Seite des Craniums des einen Bestatteten und an der rechten Seite der Füße der anderen Person wurden Fragmente des Rückenpanzers der Sumpfschildkröte gefunden. (Abgebildet mit Erlaubnis von Dr. Ilga Zagorska; Legende: 1 roter Ocker; 2 intensiver roter Ocker; 3 Fragmente des Panzers; 4 Zahnanhänger; 5 Tierknochen).

statteten wurden Teile des Rückenpanzers einer Sumpfschildkröte gefunden (Abb. 8). Diese Position könnte so interpretiert werden, daß der Panzer als eine Art Kopfbedeckung gedient hat. Die Stellung des Bestatteten, das Vorkommen von rotem Ocker, die Grabbeigaben – durchlochte Wildschweinzähne und Biberknochen – deuten auf eine Datierung in das 4. Jt. BC.

Literatur

- BERDNIKOV, S. (1999) The Holocene History of the pond tortoise (*Emys orbicularis* L.) in the East Baltic area. *Proceedings of the Latvian Academy of sciences* 53, 2, 1999, 87-92.
- BOSINSKI, G. (1969) Der Magdalénien-Fundplatz Feldkirchen-Gönnersdorf, Kr. Neuwied. Grabung 1968. *Germania* 47, 1969, 1-52.
- BRÖNDSTED, J. (1960) *Nordische Vorzeit. Bd. 1.* Neumünster 1960.
- GRAMSCH, B. (1987) Ausgrabungen auf dem mesolithischen Moorfundplatz Friesack, Bezirk Potsdam. *Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam* 21. Berlin 1987, 75-100.
- (1998) Mesolithische Wasserlöcher in Brandenburg. In: KOSCHIK, H. (Hrsg.) *Brunnen der Jungsteinzeit. Internationales Symposium in Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1997. Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland* 11. Köln/Bonn 1998, 17-23.
- JAEGER, A. (1990) Agernaes, north Funen, Hrogsbölle s., Odense a. Recent Excavations and Discoveries. *Journal of Danish Archaeology* 7, 1988, 245.
- JONSSON, A. (1988) The Vertebrate Faunal Remains from the Late Atlantic Settlement Skateholm in Scania, South Sweden. In: LARSSON, L. (ed.) *The Skateholm Project. I. Man and Environment. Societas Humaniorum Litterarum Lundensis* 79. Stockholm 1988, 56-88.
- KLOSS, K. (1984) Pollenanalytische Datierung von 4 Artefakten aus Friesack, Fundplatz 4. Forschungsbericht. *Manuskript* 1984.
- LARSSON, L. (1978) Mesolithic Antler and Bone Artefacts from Central Scania. *Papers of the Archaeological Institute University of Lund* 2, 1977-1978, 28-67.
- (1980) Some aspects of the Kongemose Culture of Southern Sweden. *Papers of the Archaeological Institute University of Lund* 3, 1979-1980, 5-22.
- (1982) Segebro. *Malmöfynd* 4. Malmö 1982.
- (2000) Expressions of art in the Mesolithic societies of Scandinavia. In: BUTRIMAS, A. (ed.) *Prehistoric art in the Baltic region. Acta Academia Artium Vilnensis*. Vilnius 2000, 31-61.
- LEPIKSAAR, J. (1982) Djurrester från den tidigatlantiska boplaten vid Segebro nära Malmö i Skåne (Sydsverige). In: LARSSON, L., *Segebro. Malmöfynd* 4. Malmö 1982, 105-128.
- LILJEGREN, R. (1975) Subfossila vertebratfynd från Skåne. *Department of Quaternary Geology, Report* 8. Lund 1975.
- LOZOVSKI, V.M. (1996) The Last Prehistoric Hunter-Fishers of the Russian Plain. *Editions du CEDARC*. Treignes 1996.
- MATHIASSEN, T. (1943) Stenalderbopladser i Aamosen. *Nordiske Fortidsminder* 3, H. 3. København 1943.
- MLYNARSKI, M. (1980) Die pleistocänen Schildkröten Mittel- und Osteuropas (Bestimmungsschlüssel). *Folia Quaternaria* 52. Krakow 1980.
- SALOMONSSON, B. (1964) Decouverte d'une habitation du tardi-glaciaire a Segebro, Scanie, Suede. *Acta Archaeologica* 35, 1964, 1-28.
- STRESEMANN, E., Hrsg. (1983) Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 3, Wirbeltiere. Berlin 1983 (8. Aufl.).
- VIELSTICH, A. (1992) Die Knochen- und Geweihgeräte der Ausgrabungen in Rosenhof (Ostholstein) aus der Zeit des beginnenden Neolithikums. *Archäologische Informationen* 15/1&2, 1992, 182-185.
- ZAGORSKA, I. (1997) The First Radiocarbon Datings from Zvejnieki Stone Age Burial Ground, Latvia. *Finska Fornminnesföreningen Iskos* 11, 1997, 42-46.
- ZAGORSKIS, F. (1987) Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. Riga 1987.