© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber die ältesten menschlichen Werkzeuge und Waffen im nördlichen Europa

unter besonderer Berücksichtigung des nordwestlichen Deutschlands.

Von Amtsrath Dr. C. Struckmann.

Deutschland besitzt bekanntlich eine verhältnissmässig junge Geschichte, indem die historischen Nachrichten über dasselbe nur bis einige Jahrhunderte vor Christi Geburt zurückreichen, während die Geschichte der alten Kulturländer einen weit längeren Zeitraum umfasst, das älteste Kulturland, Aegypten, sogar um 4000 Jahre vor Chr. Geb. bereits geordnete staatliche Verhältnisse besass. Deutschland ist verhältnissmässig spät der Kultur erschlossen; seine Bewohner waren freilich zur Zeit Caesar's keine Wilde mehr; der hohen römischen Kultur gegenüber muss indessen die damalige Kulturstufe als eine niedrige bezeichnet werden. Jedenfalls ist Germanien schon lange, bevor uns die römischen Schriftsteller Nachricht über dasselbe gegeben haben, von Menschen bewohnt gewesen; es ist sogar als sicher anzunehmen, dass bereits in vorhistorischer Zeit zwischen den germanischen Stämmen und dem römischen Reich gewisse Handelsbeziehungen stattgefunden haben, indem durch römische Händler Geräthe und Waffen von Bronce in Germanien eingeführt sind. Auch an manchen Geräthen, z. B. Thongefässen aus der älteren Eisenzeit, wenn dieselben auch wahrscheinlich in Germanien angefertigt sind, ist römischer Einfluss nicht zu verkennen. Durch die neueren Forschungen ist sogar das Dunkel der ältesten Urzeit des Menschen in unseren Gegenden in gewissen Richtungen aufgehellt. Geologie und Alterthumskunde sind zu diesem

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zwecke Hand in Hand gegangen, und aus den Ergebnissen beider Wissenschaften ist unzweifelhaft festgestellt, dass auch im nördlichen Europa der Mensch viel früher gelebt hat, als man früher angenommen hat; sein erstes Auftreten reicht jedenfalls bis in die Diluvialzeit zurück. Aus den Erzählungen von Tacitus und Caesar ist uns bekannt, dass zu Anfang unserer Zeitrechnung Germanien von grossen und undurchdringlichen Wäldern und Sümpfen bedeckt war, in denen zahlreiche wilde Thiere hausten, von denen viele jetzt aus unseren Gegenden verdrängt, andere ganz ausgestorben sind. Zu den ersteren gehören namentlich der braune Bär, der Wolf, der Wisent, der Elchhirsch, das Renthier und das Wildpferd, zu den letzteren gehört der mächtige Ur und der Schelch oder Riesenhirsch. Germanien war aber nicht immer von undurchdringlichem Wald bedeckt; vielmehr gab es eine, allerdings weit entlegene Zeit, in welcher ein grosser Theil unseres Vaterlandes von Eis und Gletschern überzogen war. Der Geologe vermag noch jetzt die Spuren dieser Eiszeit an den zurückgebliebenen Maränen, dem Gletscherschutt, den abgeschliffenen Gebirgskuppen, geritzten Geschieben, den s. g. Gletschertöpfen und anderen Wirkungen zu erkennen. Nach dem Verschwinden der Gletscher in Folge veränderter klimatischer Verhältnisse, die wohl durch eine andere Vertheilung der Continente und eine veränderte Richtung der Meeresströmungen hervorgerufen sind, trat zunächst eine Periode ein, in welcher Deutschland, wie wir dies aus der fossilenF auna dieser Zeit schliessen dürfen, einen steppenartigen Charakter mit einem trockenen continentalen Klima trug. Erst später wurde das Klima feuchter und dann entstand allmählich der undurchdringliche Wald, der Germanien zu Anfang unserer Zeitrechnung bedeckte. Wie lange die Glacialperiode bei uns gedauert hat, wissen wir nicht; aus der grossen Mächtigkeit der glacialen Bildungen, insbesondere des Geschiebelehms, der unzweifelhaft den Gletschern seine Entstehung verdankt, dürfen wir aber schliessen, dass unsere Gegenden während sehr langer Zeiträume von Eis bedeckt gewesen sind. Es ist sogar wahr-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheinlich, dass die Gletscher sich zeitweilig zurückzogen und das Land sich während dieser s. g. Interglacialzeit wieder mit Vegetation bedeckte, dass dann aber von Neuem ein Vorrücken der Gletscher stattfand, bis sie in Folge der veränderten klimatischen Verhältnisse dauernd zurückweichen mussten.

Auf der anderen Seite ist keineswegs anzunehmen, dass die Eisperiode über einen grossen Theil von Europa plötzlich eingebrochen ist; vielmehr ist es wahrscheinlich, dass zu Ende der Tertiärzeit, während welcher in unseren Gegenden ein warmes subtropisches Klima herrschte, im nördlichen Europa und Asien eine allmähliche Erniedrigung der Temperatur eintrat, in Folge dessen die Gletscher der Hochgebirge an Ausdehnung gewannen und sich nach und nach weit bis in die Thalebenen vorschoben, während auch ein Theil der Mittelgebirge von Eismassen bedeckt wurde. Eine vollständige Vereisung des mittleren Europas erscheint dagegen ausgeschlossen. Mit dem Wechsel des Klimas traten auch grosse Veränderungen in der Thierwelt ein; während in Mitteleuropa die an ein wärmeres Klima gebundene Fauna der Tertiärzeit allmählich zu Grunde ging oder sich nach Süden zurückzog, wurde ihr Platz wieder von solchen Thieren eingenommen, welche bisher das nördliche Asien unter einem gemässigten nordischen Klima bewohnt hatten, aber in Folge der eingetretenen Erniedrigung der Temperatur dort die erforderlichen Existenzbedingungen nicht mehr vorfanden und daher nach Westen und Süden auswanderten. Unsere jetzige Säugethierfauna stellt sich im Wesentlichen als der Rest der in der älteren Quartärzeit von Norden und Osten eingewanderten Thierwelt dar, während allerdings zahlreiche und wichtige Glieder der alten Quartärfauna entweder, wie das Mammuth, das wollhaarige Rhinoceros, der Höhlenbär, ganz ausgestorben oder wie das Renthier, der Elch, der Moschusochse sich nach Norden zurückgezogen haben.

In welche Zeitperiode das erste Auftreten des Menschen fällt, ist noch nicht mit genügender Sicherheit festgestellt. Im südlichen Europa glaubt man die Spuren seiner

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anwesenheit bereits aus den jüngeren Tertiärschichten nachgewiesen zu haben. Unzweifelhaft steht dagegen fest, dass der Mensch bereits ein Zeitgenosse der ausgestorbenen grossen Diluvialthiere war und zur Glacialzeit das mittlere Europa, insbesondere auch das südliche und mittlere Deutschland bewohnt hat. Zu den wichtigsten Beweisen für die Existenz des Diluvialmenschen gehört, abgesehen von dem Vorkommen menschlicher Knochen und roher Artefacte in unzweifelhaft altquartären Ablagerungen, die Entdeckung von rohen auf Schieferplatten und Knochenstücken eingekratzten Zeichnungen von Diluvialthieren in Ablagerungen, denen wir ein diluviales Alter beimessen müssen. Zu den berühmtesten Funden dieser Art gehört die Zeichnung eines Mammuths auf einer fossilen Elfenbeinplatte, welche der ausgezeichnete französische Geologe Lartet im Jahre 1864 in der Höhle La Madelaine im Périgord entdeckte. Nicht minder wichtig ist der aus Renthierhorn geschnitzte Kopf eines Moschusochsen, der nebst vielen auf Knochen und Horn eingekratzten Zeichnungen im Jahre 1875 zwischen zahlreichen fossilen Knochenresten noch lebender und ausgestorbener Thiere in der berühmten Höhle von Thayingen bei Schaffhausen aufgefunden wurde. In beiden Fällen kann gar kein Zweifel obwalten, welche Thiere die alten Künstler haben nachbilden wollen, und die Schlussfolgerung, dass der Mensch Zeitgenosse dieser alten Diluvialthiere sein musste, ergiebt sich ganz von selbst.

Besonders bemerkenswerth ist ferner der Fund von Schussenried in Württemberg, wo aus unzweifelhaften Ablagerungen der Glacialzeit zahlreiche Reste des Renthiers neben sehr rohen Produkten menschlicher Kunstfertigkeit zu Tage gefördert wurden.

Auch die Funde aus der Ofnet-Höhle in Schwaben, dem Hohlenfels bei Blaubeuren, der Räuberhöhle am Schelmengraben bei Regensburg, der Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera in Thüringen sprechen dafür, dass der Mensch im südlichen und mittleren Deutschland zur Eiszeit bereits existirte. Dagegen ist es bisher nicht mit Sicherheit er-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wiesen, dass das nördliche Deutschland und überhaupt die nördlichen Länder Europas bereits zur Glacialzeit von Menschen bewohnt gewesen sind. Von Nehring sind freilich in den altquartären Ablagerungen von Thiede bei Wolfenbüttel unmittelbar neben Lemmings- und Renthierresten sichere Spuren von der gleichzeitigen Existenz des Menschen entdeckt worden; aber auch dieser Forscher glaubt nicht, dass der Mensch während der Eiszeit dauernd in unserer Gegend gewohnt hat, nimmt vielmehr an, dass er nur zeitweise, etwa als umherstreifender Jäger, von Süddeutschland bis an den nördlichen Harzrand vorgedrungen ist. In der Einhornhöhle am südlichen Harzrande ist allerdings die gleichzeitige Anwesenheit des Menschen mit dem Höhlenbären und Höhlenlöwen von mir nachgewiesen worden; weil aber in den untersten Schichten des Höhlenlehms keine Spuren des Menschen von mir aufgefunden sind, erscheint es wahrscheinlich, dass die Höhle nur während der Interglacialzeit vom Menschen bewohnt wurde, für welche Annahme auch die Anwesenheit des Löwen spricht.

Der grösste Theil der jetzigen norddeutschen Tiefebene scheint während der älteren Quartärzeit von Eis und Gletschern bedeckt gewesen zu sein, konnte daher den Menschen zum dauernden Aufenthalt nicht einladen. Die Besiedelung dieser Gegenden wird wahrscheinlich begonnen haben, nachdem die Gletscher sich nach Norden zurückgezogen hatten, das Klima ein milderes geworden war und der Boden sich wieder mit einer Pflanzendecke überzogen hatte.

Die ältesten Bewohner des nördlichen Europas haben sicher auf einer sehr niedrigen Kulturstufe gestanden; auch haben sie nur wenige Spuren ihres Daseins zurückgelassen. Die Bearbeitung der Metalle war ihnen unbekannt; vielmehr bedienten sie sich zunächst der Steine und demnächst der Knochen zur Herstellung ihrer einfachen Werkzeuge und Waffen. Man bezeichnet daher auch die älteste menschliche Kulturperiode als Steinzeit und unterscheidet eine ältere oder paläolithische (diluviale) und eine neuere oder neolithische Steinzeit. Auch pflegt man wohl ein Zeitalter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der geschlagenen und der geschliffenen Steinwerkzeuge zu unterscheiden. Gegen das Ende des neolithischen Zeitalters beginnt bereits der Gebrauch der Metalle, insbesondere der Bronce, wie überhaupt zwischen diesen verschiedenen Perioden keine scharfen Grenzen, sondern allmähliche Uebergänge stattfinden.

Auf der niedrigsten Kulturstufe wird sich der Mensch eines abgebrochenen Knüttels und eines aufgelesenen Steins als Waffe und willkürlich abgeschlagener Steinsplitter als Werkzeuge bedient haben. Aber bald lernte er, die geeignetsten Steinarten auszuwählen und diese nach bestimmten Regeln zuzuschlagen. Er erkannte, dass harte quarzreiche Gesteine, wie Quarzit und Feuerstein, am leichtesten scharfe, zu verschiedenen Gebrauchszwecken geeignete und widerstandsfähige Splittern liefern; bot die nähere Umgebung seines Wohnsitzes dieselben nicht in passender Beschaffenheit und der erforderlichen Menge, so suchte er sich solche aus weiterer Entfernung, sei es auf Streifzügen, sei es bei weiter fortgeschrittener Kultur durch Tauschverkehr zu verschaffen. Im nördlichen Deutschland fehlt es freilich fast nirgends an Feuersteinen; im mittleren und südlichen Deutschland ist dieses Material indessen viel sparsamer, und die alten Bewohner dieser Gegenden waren daher darauf angewiesen, selbst kleine Splitter zu benutzen, die im Norden unbeachtet blieben. So einfach die ältesten Feuerstein-Werkzeuge auch erscheinen, so gehörte zur Herstellung selbst der gewöhnlichsten Formen doch eine gewisse Kunstfertigkeit. Dieses gilt besonders auch von den Feuersteinspänen, welche von einem grösseren Knollen abgetrennt wurden, um dann weiter zu Messern, Schabern und ähnlichen Instrumenten bearbeitet zu werden. Die Abtrennung dieser Späne gelingt nur durch ganz bestimmte Schläge und erfordert grosse Uebung. Die zurückbleibenden Kernsteine werden nicht ganz selten aufgefunden. Die Insel Rügen ist bekanntlich sehr reich an Feuersteinen, welche in der dortigen oberen Kreideformation eingebettet liegen. Man scheint dort in vorhistorischer Zeit die Herstellung von Feuerstein-Werkzeugen und Waffen in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grossem Umfange betrieben zu haben; ich selbst habe dort an verschiedenen Orten Plätze entdeckt, wo die zahlreich umherliegenden Feuersteinsplitter und halbfertige bezw. bei der Herstellung missglückte Werkzeuge darauf hinweisen, dass hier die Anfertigung in grossem Massstabe stattgefunden hat; man pflegt derartige Plätze daher auch wohl als vorhistorische Werkstätten zu bezeichnen. Einige Kernsteine sind hier gleichfalls von mir aufgelesen.

Die Feuersteinspäne werden zum Theil schon in ihrer ursprünglichen Form als Messer benutzt sein; andere dagegen hat man durch weitere Bearbeitung zu verschiedenen sonstigen Zwecken hergerichtet. Bei dickeren Spänen liess man auf der einen Seite die ursprüngliche Schärfe (Schneide) bestehen, während man die entgegengesetzte Seite, um dem Werkzeuge eine grössere Haltbarkeit zu geben, durch geschickte Schläge in einen breiteren Rücken umwandelte. Auf diese Weise hat man theils gerade, theils auch gekrümmte Messerklingen aus Feuerstein hergestellt, die man zum Theil wohl in ein hölzernes Heft eingefügt haben mag, während man sie meist mit der freien Hand benutzt haben wird. Andere Späne wurden zu Pfeilspitzen, Lanzenspitzen, Sägen und Harpunen verarbeitet; ich besitze in meiner Sammlung zahlreiche unvollendete Stücke, an denen man den Gang der Bearbeitung verfolgen kann.

Nicht ganz selten sind die s. g. Schabsteine, welche auf der unteren Seite eine ebene Fläche besitzen, während ihre Oberfläche gewölbt ist; sie dienten wahrscheinlich zur Bearbeitung der Häute. Rund bearbeitete flache Feuerstein-Scheiben werden als Schleudersteine benutzt sein.

Eine grössere Geschicklichkeit erforderte bereits die Herstellung der s. g. halbmondförmigen Messer, die am häufigsten in Dänemark gefunden werden, von denen ich aber auch von der Halbinsel Jasmund auf Rügen einige schöne Exemplare vorlegen kann.

Eigenthümlich sind die länglich ovalen, oben spitz zulaufenden und auch an der entgegengesetzten Seite sich verjüngenden roh bearbeiteten Feuersteine, welche sich nicht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ganz selten auf der Insel Rügen finden und die in ihrer Form vollständig den rohen Feuerstein-Werkzeugen oder Waffen von Abbeville im Sommethale gleichen. Letztere stammen aus alt-diluvialem Flusskies und gehören zu den ältesten Spuren von der Anwesenheit des Menschen in Europa.

Auch pfriemenförmige Instrumente verstand man aus Feuerstein herzustellen; ich vermag einige Exemplare, die ich auf der Insel Rügen gesammelt habe, vorzulegen.

Geradezu bewunderungswerth ist der Kunstfleiss und die Geschicklichkeit, mit der man grössere Dolche und Dolchmesser aus Feuerstein hergestellt hat, zum Theil mit schön verzierten Griffen. Ich vermag einige derartige Waffen von der Insel Rügen und aus Torfmooren in der Provinz Hannover und zwar von Schwitzschen im Kreise Rotenburg und von Wrestedt im Kreise Uelzen vorzuzeigen.

Künstlich bearbeitete Feuerstein-Kugeln und an beiden Seiten künstlich abgeplattete rundliche Geschiebe aus hartem Sandstein und Quarzit werden nicht selten auf Rügen und in Dänemark, aber auch in den schweizerischen Pfahlbauten gefunden; sie dienten wohl zum Theil als Hammer zur Bearbeitung der Feuersteine, sicher aber auch theilweise als Reib- und Quetschsteine zum Zerkleinern des Getreides. Bei anderen, die ausgehöhlte Seitenflächen zeigen, ist die Benutzung als Werkstein (kleiner Ambos) bei Herstellung von Stein- und Knochengeräthen wahrscheinlich. Ich bin in der Lage, verschiedene dieser Art von künstlich bearbeiteten Steinen vorzulegen. Durchbohrte scheibenförmige Steine der verschiedensten Art, wie solche namentlich häufig in den Pfahlbau-Ansiedelungen gefunden werden, dienten als Netzbeschwerer.

Ein kleines steinernes Weberschiffchen wurde unweit Rinteln beim Baggern aus dem Flussbett der Weser heraufbefördert.

Schmale meisselförmige Werkzeuge aus Feuerstein, wie solche besonders häufig auf der Insel Rügen, in Schleswig-Holstein und Dänemark gefunden werden, bilden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den Uebergang zu den Stein-Beilen oder Celten und den Stein-Aexten der verschiedensten Form und Grösse, die bekanntlich im nördlichen Europa zu den häufigsten Funden gehören. Sie bilden nicht allein eine der häufigsten Beigaben in prähistorischen Grabstätten der Steinzeit, sondern finden sich auch vielfach in Höhlenwohnungen, den alten Pfahlbauten, den dänischen Kjökkenmöddings oder Muschelhaufen, werden aber auch nicht selten auf dem Grunde von Torfmooren gefunden und beim Ackern ausgepflügt. Ihre Grösse ist sehr wechselnd; ein prachtvoller geschliffener Feuer-Celt in meiner Sammlung aus Jütland besitzt eine Länge von 300 mm, ein kleines Nephrit-Beilchen aus der Pfahlbaustation von Schaffis am Bieler See nur eine solche von 35 mm. Die Form dieser Stein-Celte ist eine sehr verschiedene; die meisten sind beilförmig und vorn mit einer scharfen breiten Schneide versehen, während sie sich nach hinten verjüngen, zuweilen sogar spitz zulaufen. Der grössere Theil ist flach und von scharfen Kanten begrenzt, andere sind aber auch flach gewölbt und haben abgerundete Kanten. Auch findet man einzelne Celte, denen man geschmackvolle gebogene Formen gegeben hat. Selten sind auf der einen Seite hohlgeschliffene Celte. Die meisten der bei uns vorkommenden Steinbeile sind auf allen Seiten geschliffen, theilweise sogar auf das sorgfältigste polirt. In den nördlichen Ländern, z. B. auf Rügen und in Dänemark, sind aber auch ungeschliffene, nur geschlagene Celte nicht selten; vielfach findet man dort auch solche, bei denen nur die Schneide durch Anschleifen hergestellt ist. Ebenso verschieden ist das Material; in den nördlichen Ländern ist der Feuerstein stark überwiegend; bei uns findet man ausserdem sehr sorgfältig bearbeitete Celte aus Kieselschiefer, ferner aus Serpentin, Quarzit, Diabas, Hornstein, quarzreichem Kalkstein und anderen harten Gesteinen. In Süddeutschland und der Schweiz war der Gebrauch des dort seltener vorkommenden Feuersteins weniger verbreitet, während dort Serpentin- und Quarzit-Celte überwiegen. Vielfache Funde in den oberfränkischen Felsen- und Höhlenwohnungen beweisen, dass

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

man dort in Ermangelung eines sonstigen geeigneten Materials harte Schiefer zu Messern, Beilen und sonstigen Werkzeugen bearbeitet hat.

Es wurden aber auch seltenere Gesteine benutzt, insbesondere zu den kleinen zierlichen Beilen, die man so häufig in den Pfahlbauten der Schweiz findet, z. B. Nephrit, Eisenkiesel, Jadeit. Das Vorkommen von Nephrit-Werkzeugen in vielen Ländern Europas hat bis in die neueste Zeit zu vielfachen wissenschaftlichen Diskussionen Veranlassung gegeben, indem man bis vor Kurzem Europa als Fundort des Nephrit nicht kannte und daher annahm, dass das Rohmaterial schon in vorhistorischer Zeit aus Asien eingeführt sein musste. Neuerdings hat man den Nephrit bekanntlich auch in Schlesien anstehend entdeckt. Die Steinbeile wurden wahrscheinlich ähnlich wie der Tomahawk der amerikanischen Indianer nicht nur als Werkzeug, sondern auch als Handwaffe, vielleicht auch als Wurfwaffe benutzt, obwohl schwer einzusehen ist, welchem Zwecke die ganz kleinen Celte gedient haben mögen. Die grösseren Beile wurden wahrscheinlich theilweise mit der freien Hand benutzt, die meisten aber wohl an hölzernen Stielen befestigt. Dieses geschah vielfach mit Hülfe eines Mittelstücks aus Hirschhorn, von denen man zahlreiche Exemplare in schweizerischen Pfahlbauten gefunden hat, in anderen Fällen hat man den Celt direkt in einen Holzstiel gesteckt. Auch vermag ich ein grosses schönes Steinbeil meiner Sammlung, welches bei Neuenkirchen im Oldenburgischen gefunden ist, vorzulegen, an dem man deutlich wahrnimmt, dass es durch Bast oder Hautstreifen in einer Zwille befestigt gewesen ist. Dieses Beil ist aus Quarzit gefertigt und man kann an demselben die Spuren des Gebrauchs sehr wohl erkennen. Bei geschickter Handhabung wird man selbst grössere Baumstämme mittelst desselben haben fällen können.

An die Steinbeile schliessen sich unmittelbar die Steinhämmer, welche mit einem Loch für den Stiel versehen sind. Die Ausführung dieses Stiellochs bekundet vielfach eine ausserordentliche Geschicklichkeit, so dass man zweifel-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

haft sein kann, ob es wirklich möglich war, dasselbe nur mit Hülfe eines knöchernen Cylinders und etwas Sand und Wasser durchzubohren. Diese durchbohrten Steinhämmer gehören wahrscheinlich einer späteren Zeitperiode an, da sie vielfach in Gräbern der Broncezeit gefunden sind; man mag sich daher zur Herstellung des Lochs vorzugsweise schon der Hülfe des Metalls bedient haben. In unseren Gegenden werden diese Steinhämmer nicht selten beim tieferen Ackern und beim Umbruch des Bodens gefunden, in den nördlichen Ländern sind sie minder häufig. In der Form und Grösse sind sie sehr verschieden, auch werden sie zu mannigfaltigen Gebrauchszwecken gedient haben, die ganz grossen von der Form einer Spitzhacke wahrscheinlich zu der Bearbeitung des Bodens. Ein von mir vorgelegtes rundes, sehr sorgfältig durchbohrtes und nach allen Seiten zugeschärftes Artefact aus einem harten Hornblendegestein, welches beim Eisenbahnbau in der Kl. Hilligsfelder Forst unweit Hameln gefunden ist, wurde wahrscheinlich als Waffe benutzt.

Zur Herstellung der Steinhämmer dienten die verschiedensten harten Gesteine, der Feuerstein indessen ganz ausserordentlich selten, weil sich derselbe sehr schwer durchbohren lässt. Da die Anfertigung dieser Hämmer offenbar viele Arbeit und Mühe verursacht hat, wurden abgenutzte und ausgebrochene Exemplare durch Abschleifen und Herstellung eines neuen Loches wieder gebrauchsfähig gemacht, wie verschiedene Stücke meiner Sammlung beweisen.

Endlich hat noch der sog. Mühlsteine Erwähnung zu geschehen, welche in den nördlichen preussischen Provinzen, Pommern, Rügen, Schleswig-Holstein und in Dänemark nicht selten gefunden werden. Man benutzte dazu grössere harte Geschiebe (sog. Findlinge), die man theilweise aushöhlte, um mit Hülfe der bereits oben erwähnten Reibsteine das Korn darin zu zerquetschen. Sie waren wahrscheinlich noch in Verhältniss später Zeit in Gebrauch; auf der Insel Rügen fand ich einen derartigen Mühlstein in einem Grabe der Broncezeit.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Neben dem Stein haben in vorhistorischer Zeit Knochen und Horn zur Anfertigung von Werkzeugen und theilweise auch von Waffen die ausgedehnteste Anwendung gefunden, wie dieses durch die Funde in Höhlen, Felsenwohnungen, Pfahlbauten und anderen alten Ansiedelungen bewiesen wird. Man fertigte aus ihnen Pfriemen, Messer, Schaber, Meissel, Hämmer, Handhaben, Nadeln, Harpunen, Pfeilspitzen, beim Fischen und Weben erforderliche Geräthe, Perlen und andere Schmuckgegenstände. Die Geweihe von Hirsch, Renthier und Elch fanden mannigfaltige Verwendung; besonders interessant ist es aber, dass man mehrfach auch Werkzeuge und Waffen entdeckt hat, die aus Elfenbein, d. h. den Zähnen des Mammuths und aus den Knochen dieses untergegangenen Thieres gefertigt sind. Vorzugsweise haben Höhlen derartige Funde geliefert, z. B. bei Steeten an der Lahn, in Oberfranken, die Mammuthhöhle bei Krakau, ferner Höhlen in Belgien und Frankreich. Ob jene Werkzeuge aus frischen oder fossilen Mammuthknochen bezw. aus frischen Zähnen oder fossilem Elfenbein angefertigt sind, lässt sich bislang nicht mit voller Sicherheit bestimmen. Beide Annahmen sprechen aber für ein hohes Alter dieser Funde; denn einmal ist das Mammuth seit der Diluvialzeit in Europa ausgestorben und auf der anderen Seite besitzt das fossile Elfenbein in unseren Gegenden jetzt eine so mürbe Beschaffenheit, dass es zur Bearbeitung nicht mehr tauglich ist. Das sibirische fossile Elfenbein dagegen hat in Folge des polaren Klimas seine Festigkeit noch derartig bewahrt, dass es bekanntlich in grossen Mengen wie frisches Elfenbein noch jetzt verarbeitet wird. Nach der Diluvialzeit wurde das Klima im mittleren Europa ein milderes; die Substanz der fossilen Mammuthzähne war daher einer rascheren Verwitterung ausgesetzt. Wie langer Zeit es bei unseren jetzigen klimatischen Verhältnissen aber bedurfte, die festen Zähne durch Zerstörung der Leimsubstanz in eine mürbe Masse umzuwandeln, ist schwierig zu bestimmen; indessen werden Jahrtausende dazu nöthig gewesen sein.

Ausser Stein, Holz und Knochen hat in der ältesten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zeit, bevor man den Gebrauch der Metalle kennen lernte, nur noch das Thongeschirr eine ausgedehnte Verwendung gefunden. Es scheint allerdings, als ob das Gold bereits in dem neolithischen Zeitalter einzeln zu Schmuckgegenständen verarbeitet ist, auch ist der Bernstein schon von den Bewohnern der Steinzeit beachtet und in der Form von Perlen als Schmuck benutzt worden; beide Mineralien hatten aber für den damaligen menschlichen Haushalt eine geringe Bedeutung. Anders verhält es sich mit dem Thongeräth, welches bereits in der Steinzeit zu den mannigfaltigsten Gebrauchszwecken hergestellt wurde. Das älteste Thongeschirr im nördlichen Europa ist sehr roh und ohne Anwendung der Drehscheibe aus freier Hand gearbeitet; der Thon ist mangelhaft geschlemmt und mit vielen Steinchen, vorzugsweise Quarzkörnern vermengt, um den Gefässen dadurch eine grössere Haltbarkeit zu geben. Dieselben sind sehr dickwandig und entweder nur an der Luft getrocknet, oder schwach und unregelmässig gebrannt, indem man sie gegen das offene Feuer stellte. Die Verzierungen an den Gefässen der Steinzeit sind roh und bestehen vorzugsweise aus Eindrücken, die man in den weichen Thon mittelst der Fingernägel und der Fingerspitzen gemacht hat; daneben findet man auch mittelst eines Holz- oder Knochenstäbchens eingekratzte unregelmässige Linien. Kreise und Spiralen, sowie Nachbildungen von Pflanzen und Thieren finden sich erst in späterer Zeit; schon im Broncealter sind die Wandungen der Gefässe sorgfältiger geglättet. Es würde mich zu weit führen, hier auf die ältesten Erzeugnisse der Töpferkunst näher einzugehen. Aus der neolithischen Kulturschicht in der Einhornhöhle am südlichen Harzrande habe ich eine reiche Ausbeute von roh verzierten Topfscherben erhalten, die jetzt auf dem Hannoverschen Provinzial-Museum aufbewahrt werden und auf die ich diejenigen aufmerksam mache, die sich für diesen Gegenstand näher interessiren. Ferner verweise ich auf die reichen Sammlungen des Historischen Vereins daselbst, die wohlerhaltene Thongefässe der Steinzeit in zahlreichen und seltenen Exemplaren ent-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

halten. Das Thongeschirr diente zu den verschiedensten Zwecken, theils als s. g. Urnen zur Bestattung der verbrannten Reste der Todten, theils zum Gebrauch der Lebenden als Trink- und Kochgeschirr und zu sonstigen Zwecken des einfachen Haushalts, wie z. B. zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln, Wintervorräthen etc. In der Einhornhöhle fand ich ferner Reste eines rohen irdenen Siebes, ferner verschiedene Spinnwirbel, auch Netzbeschwerer und Perlen aus Thon. Aus einer älteren Kiesschicht im Leinethal bei Ricklingen besitze ich sogar eine sehr roh aus Thon hergestellte vorhistorische Lampe.

Aus den uns überkommenen Artefacten und deren Fundstellen vermögen wir uns ein ziemlich vollkommenes Bild von dem Leben und Treiben der ältesten Bewohner unserer Heimath zu machen. Sie hatten bei ihren unvollkommenen Hülfsmitteln jedenfalls einen schweren Kampf gegen die Unbilden eines rauhen Klimas und gegen die sie umgebende damals noch übermächtige wilde Thierwelt zu führen. In der ältesten Zeit lebten sie wohl fast ausschliesslich von den Erträgen der Jagd und des Fischfanges und hatten wohl kaum einen ständigen Wohnsitz. Sie suchten Schutz unter überhängenden Felsen, in Höhlen, in den ebenen Gegenden vielleicht auch unter einfachen Zelten von Thierfellen oder in von Baumzweigen errichteten Hütten. Auch gehören die ältesten Pfahlbauansiedelungen der Schweiz und im Norden Europas noch der Steinzeit, allerdings der neolithischen Periode an.

Die Urbevölkerung in Dänemark, welche die s. g. Kjökkenmöddings (Küchenabfälle) hinterlassen hat, scheint nach dem Inhalte der Muschelhaufen zu urtheilen, vorzugsweise von Fischen und Muscheln gelebt zu haben, verstand es indessen auch, etwas Horn- und Flugwild zu erbeuten; den Gebrauch der Metalle kannte man noch nicht, ihr einziges Hausthier war der Hund. Bis zur jüngeren Steinzeit war die Kultur bereits erheblich fortgeschritten, wie dieses z. B. die Funde aus der Einhornhöhle beweisen; neben dem Hunde hatte man sich auch Rind und Schwein, vielleicht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch schon das Pferd als Hausthier dienstbar gemacht; man verstand rohe Gewebe aus Wolle herzustellen, fertigte mannigfaltige Gefässe aus Thon; auch finden sich die ersten Anfänge des Ackerbaus, wie man aus den Resten von Getreide schliessen kann, welche man in den Pfahlbauten der jüngeren Steinzeit nicht selten gefunden hat. Daneben spielte die Jagd allerdings noch immer eine grosse Rolle. Gegen das Ende der jüngeren Steinzeit wurden auch im nördlichen Europa manche Stein- und Knochengeräthe allmählich unter dem sich ausbreitenden Einfluss der südlichen Kulturländer durch Metall und zwar zunächst durch die Bronce ersetzt. Neben den Broncegeräthen blieben die Steinwerkzeuge indessen noch lange in Gebrauch. Ebenso ist es wahrscheinlich, dass neben der Bronce auch das Eisen sehr bald bekannt wurde, wenn auch die schwierigere Bearbeitung desselben den allgemeinen Gebrauch lange Zeit verzögerte.

Es ist nicht meine Absicht, die Werkzeuge dieser der historischen Zeit bereits näher liegenden Periode zu schildern, vielmehr war es nur mein Zweck, einen kurzen Ueberblick über die älteste Industrie der Urbevölkerung unserer Heimath zu geben.

Ueber die geologische Verbreitung der Radiolarien.

Von Dr. Rüst.

Die englische Regierung sendete im Jahre 1873 eine Fregatte, den Challenger, zu einer auf drei Jahre berechneten Erdumsegelung aus, und hatte dieselbe zur Erforschung der Meere bis in ihre grössten Tiefen hinab mit allem Erforderlichen ausrüsten lassen. An Bord befand sich eine Anzahl Gelehrter, welchen die Sichtung und Erhaltung des gesammelten Forschungs-Materiales oblag. Auf dieser Expedition wurden durch einen ausserordentlich sinnreich erdachten Lothungs-Apparat Tiefsee-Grundproben von 354

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover

Jahr/Year: 1883-1887

Band/Volume: 34-37

Autor(en)/Author(s): Struckmann Karl [Carl] Eberhard Friedrich

Artikel/Article: Ueber die ältesten menschlichen Werkzeuge und Waffen im nördlichen Europa 35-49