

nutzt. Während in der Regel die oberste Schicht des Höhlenbodens die jüngsten Einschlüsse enthält, so können doch durch Einstürzungen aus Spalten der Decke der Höhle ältere Knochenreste über die jüngern gelagert werden. Nicht selten finden sich in Höhlen scharfkantige Stücke zerschlagener Knochen durch fließendes Wasser abgerundet, wie Flussgeschiebe, so dass man sie Knochengerölle nennen kann. Charakteristisch sind für viele Höhlenknochen die durch Eisen und Mangan gebildeten Dendriten. Dunkle Humusschichten im Durchschnitt des Höhlenbodens bezeichnen die Perioden, in denen sie bewohnt war von Menschen oder Thieren. Die glatt polirten Wände deuten auf Bären und Hyänen. Stalagmitendecken dienen zur guten Erhaltung der darunter liegenden Knochenreste. Die Thierreste gestatten einen Schluss auf die Temperaturverhältnisse der Urzeit. Die Farbe der in der Erde begrabenen Knochen ist nicht ohne Bedeutung. Die Knochen der frischen Leiche sind weiss; nachdem die Weichtheile in einen schwärzlichen Moder zerfallen sind, nehmen die Knochen davon eine braune Farbe an, die aber, wenn sie im freien Felde liegen, wieder ausgelaugt wird. In wenig eisenhaltigem Lehm und Sand oder Kalkboden erscheinen die Knochen nach Jahrtausenden wieder weiss. In Särgen und festem Thonboden bleiben sie dunkler, auch behält die das Skelet umgebende Erde vom Moder der Weichtheile lange eine dunklere Farbe. Rothbraun sind die im Torf liegenden Knochen, die Farbe ist wohl nicht durch den Torf erzeugt, sondern die Torfsäure hat die Auslaugung des mit den Weichtheilen in den Torf gekommenen Knochens verhindert. Zeigen die Knochen auf der Oberfläche netzartig verbundene Rinnen, so waren sie den Pflanzenwurzeln zugänglich. Wichtig ist ihr chemisches Verhalten. Ihr Knorpelgehalt nimmt ab, je älter sie sind und je mehr sie der Wirkung von Licht und Wasser ausgesetzt waren. Bei der Untersuchung mit Salzsäure muss sowohl der in flüssigen Leim verwandelte Knorpel wie der feste Knorpelrückstand bestimmt werden. Die Knochen des Leichenbrandes sind verkleinert und verkrümmt und in eigenthümlicher Weise gesprungen und zerrissen, dieselben sind weiss, calcinirt und an einzelnen Stellen nur verkohlt. Schaaffhausen.

3. L. Lindenschmit, Handbuch der deutschen Alterthums-
kunde I. Theil 3. Lief. Braunschweig 1889.

Die vorliegende Lieferung schliesst den ersten Theil des Werkes ab, der den Schmuck, die Geräte und Waffen der germanischen Volksstämme des 5. bis 8. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung schildert. Es wird nicht nur das Kunsthandwerk, dessen eigenthümlicher Geschmack auf allen Schmuckgeräthen der merovingischen Zeit wiederkehrt, eingehend geschildert, sondern von der ganzen Cultur und Sitte jener Zeit, mit Bezugnahme auf die litterarischen Quellen ein anschauliches Bild entworfen. Es werden

noch verschiedene Theile der Tracht unserer Vorfahren besprochen, als Taschenbeschläge, Haarzängelchen, Ohrlöffel, Löffelchen von Erz oder Silber mit siebartig durchlöcherter Schale, deren Gebrauch unbekannt ist, Schlüssel, Feuerstahl und -stein, Waagen, Messer, Zierscheiben und Kettengehänge, Anhängsel von Bergkrystall und Eisenerz, Schatzkästchen und Büchsen, Goldkreuze, Spangen mit Runenschrift, Eimer, Gläser und Thongefässe und schliesslich der gothische Goldschatz von Petrossa. Alle diese Gegenstände sind in vortrefflich ausgeführten Holzschnitten abgebildet. Zu den Feuerstählen, die Lindenschmit hier aus Rheinhessen, Westfalen und von Reichenhall abbildet, sei hier bemerkt, dass er früher schon solche von Selzen und Westhofen bekannt gemacht hat. Dies Vorkommen in Reihengräbern aus dem 6. bis 7. Jahrh. widerlegte die Angabe von Erman, Sitzb. d. Berliner A. Ges. vom 10. Juni 1871 und 23. März 1872, dass das Feuermachen mit Stahl und Eisen durch die Araber um 700 n. Chr. aus Asien nach Spanien und von da nach Westeuropa gekommen sei. Er wies allerdings auf den gleichen Zündstoff aus einer Cirsiumart hin, der bei den Andalusiern wie bei den Jacuten in Gebrauch sei. Später fand ich selbst, dass in den Gräbern von Meckenheim fast jeder Todte am Gürtel den Stahl und einen Feuerstein liegen hatte, Anthropol.-Vers. in Strassburg 1879, S. 129. Es bleibt immer noch nachzuweisen, woher der allgemeine Gebrauch des Feuerstahls zur Zeit der Reihengräber seinen Ursprung hat, da er von den Römern nicht bekannt ist, wenn auch Plinius sagt, dass man mit dem Clavus und dem Feuerstein Feuer mache. Es ist eine auffallende Thatsache, dass das Feuerbereiten bei den klassischen Völkern, den Griechen und Römern nirgends bildlich dargestellt ist, auch, wie es scheint, nicht bei den Aegyptern, während doch sonst alle häuslichen Verrichtungen der Alten in Skulpturen, Malereien, geschnittenen Steinen uns vorgeführt werden. Zum Theil erklärt sich dies wohl aus dem Umstande, dass man überhaupt selten neues Feuer anmachte, sondern das vorhandene hütete und den Feuerherd durch das Ignitegium bis zum andern Tag in stiller Gluth zu erhalten wusste. Wichtig ist die Mittheilung von Festus p. 106, dass, wenn das Feuer der Vestalinnen zufällig erlosch, man neues Feuer durch Reiben von Hölzern entzündete. Nach Plutarch, Numa IX wurde dasselbe später mit dem Brennspiegel aus dem reinen Lichte der Sonne gewonnen. Vgl. Archiv f. Anthropol. VIII 1875, S. 253. Der Feuerstahl in Gräbern wurde gewiss häufig übersehen oder nicht erkannt. In den Phahlbauten, zwischen Funden der la Tène-Zeit sowie unter römischen Werkzeugen ist er bisher nicht gefunden.

Nach Beschreibung der Geräthe lenkt Lindenschmit den Blick auf die ganze Lebensweise und Kunstübung der Merovinger und belegt seine Schilderung mit bezüglichen Stellen der *lex salica* und *bajuvarica*, der *lex Ripuariorum*, der *leges Burgundionum*, *Langobardicae*, *Wisigothorum*, *Ala-*

manorum u. A., sowie der Schriften des Paulus Diaconus, Beda, Fredegar, Gregor von Tours u. A. Manche der merovingischen Schmuckstücke, zumal die scheibenförmigen Gewandnadeln müssen in Bezug auf ihre Technik unzweifelhaft als römische oder byzantinische Arbeiten bezeichnet werden, aber eine in Verfall gerathene Kunst wie die römische des 4. Jahrhunderts ist ebenso bereit barbarische Elemente in sich aufzunehmen, als sie selbst immer noch Einfluss auf die ersten Kunstversuche unentwickelter Volkstämme zu äussern vermag. Für Gestaltungen, wie sie die Spangen merovingischer Zeit darbieten, sind keine orientalischen und byzantinischen Motive zu finden. Von einer keltischen Kunst kann um diese Zeit nicht mehr die Rede sein. Auch die Evangelienbücher irländischer Missionäre können diese Ornamente nicht auf dem Festlande ausgebreitet haben. Die Verzierungen irischer Manuscripte des 7. bis 9. Jahrhunderts zeigen eine zu ausgebildete Ornamentik, um für den ersten Anlauf dieser Kunst gelten zu können. Dazu kommt, dass von unsern Fibeln und Ziergeräthen in Irland wie im übrigen Norden keine Spur zu finden ist. Die Verzierung von Büchern führte niemals zur Erfindung einer neuen Ornamentik, sie zeigt vielmehr die Verwendung eines schon bekannten Styls, dessen erste Spuren mit dem Auftreten deutscher Stämme in den vormals römischen Provinzen zu Tage kommen. Für den heimischen Ursprung sprechen an einigen Schmuckstücken die deutschen Namen der Verfertiger. Im 5. Jahrhundert werden germanische Goldschmiede erwähnt, die für die Königin Gisa Schmuckgegenstände verfertigen. Die Könige Chilperich und Gunthram lassen aus römischen Geräthen kostbare Tafelgefässe herstellen, Brunhilde sendet solche nach Spanien. Der spätere Bischof Eligius führt an dem Hofe Chlotars und Dagoberts mit seinem Schüler, dem Sachsen Tillo die kostbarsten Arbeiten in edlem Metalle aus, darunter zahlreiche Reliquienschreine. Für die germanische Kunstübung jener Zeit war die Beibehaltung der Nationaltracht nicht gleichgültig, die eine gleichmässige Verzierung aller ihrer Bestandtheile verlangte. „Die auf Schmuckstücken und Geräthen hervortretende Ornamentik ist dem Charakter antiker Kunstweise völlig fremd und gewährt gleich den Arbeiten wilder Völker, bei allem Mangel eines maassvollen Styls und organisch entwickelter Formen durch ihre oft überraschend gefälligen Motive und einen phantastischen Reichthum an Gestaltungen einen anziehenden Eindruck.“ Diese eigenthümliche Art der Verzierung muss ihre Entstehung auf einem leichter zu behandelnden Materiale gefunden haben, von dem sie erst später auf die Metallarbeit übertragen wurde. Es gab bei den germanischen Stämmen eine ausgedehnte Uebung der Holzsculptur, die sich bis zum heutigen Tage erhalten hat. Der vom heiligen Gallus zerstörte Tempel war erfüllt mit mancherlei Zierwerk, mit Götterbildern und Weihgeschenken, welche aus Holz geschnitzt waren. Die originale Verzierungsweise mit ihrem Netzwerk, Zickzack, mit

Rauten, Gitter- und Flechtwerk von Stäben, wechselnd mit phantastischen Thierhäuptern und Thierbildungen mit ihren geflochtenen oder in Schlingen und Knoten gelegten Bändern und ineinander geringelten, zusammengewundenen Schlangen erscheint wieder in Randmalereien der angelsächsischen und fränkischen Manuscripte wie bei den Sculpturen der Baudenkmale des 11. und 12. Jahrhunderts. Der Verfasser schliesst mit den Worten: „Die Entdeckungen auf den Friedhöfen der Franken und Alamannen haben den hohen Werth, dass sie ein helleres und freundlicheres Licht über eine wichtige Entwicklungszeit unseres Volkes verbreiten und eine leere Stelle unserer Bildungsgeschichte beleben, von welcher seither die Vorstellung einer dumpfen und abschreckenden Barbarei unzertrennlich schien.“ Diese bessere Meinung von der geistigen Begabung der germanischen Stämme unseres Landes, welche in der Geschichte die Erbschaft der Römer antraten, verdanken wir nicht zum wenigsten den Arbeiten des Verfassers.

Schaaffhausen.

4. Erster Bericht über die vom Alterthumsverein Kempten (a. V.) vorgenommenen Ausgrabungen römischer Baureste auf dem Lindenberg bei Kempten. Kempten, 1888.

Der im Jahre 1884 begründete Alterthumsverein zu Kempten hat seine Thätigkeit in glücklicher Weise durch die 1885—86 erfolgte Freilegung des Forums des alten Cambodunum eröffnet. Schon früher hatte man auf dem oberhalb einer Kemptener Vorstadt am rechten Iller-Ufer gelegenen, nach Süd und West steil abstürzenden Plateau des Lindenberges Ueberreste der römischen Vorzeit, Münzen, Ziegel, Scherben aufgedeckt; auch Mauerreste hatten sich gezeigt. Diesen wurde nunmehr nachgegangen und eine in ihren Fundamenten wohlerhaltene römische Anlage freigelegt. Den Mittelpunkt derselben bildete ein 69,60 m langer, 37 m breiter ungedeckter Raum, das eigentliche Forum, welches ein ca. 1 m höher liegender Portikus, dessen Dach von Säulen, Pfeilern oder Pfosten getragen wurde, umgab. In der Mitte der Südwestseite lagen drei kleine Räume, von denen zwei als Aufseherwohnungen gedient haben mögen, während der dritte in ziemlich roher Weise in eine Nische, vermuthlich zur Aufnahme einer Statue umgebaut worden war. Rechts und links befanden sich auf dieser Seite im Ganzen 12 Räume, von denen einer vom Forum und der Rückseite, die andern nur von ersterem aus zugänglich waren und wohl Läden enthielten. Der Mittelraum der Nordwestseite war durch eine besondere Säulenreihe von der Area ausgezeichnet und grösser als die angrenzenden Räume, er bildete wohl einen Tempel, wenn auch die in ihm gemachten Funde dafür keinen sichern Beweis geliefert haben. Rechts und links hiervon sind je 2 vom Forum zugängliche Gemächer und dann je ein als Eingang dienender Durchgang. Auf der gegenüberliegenden Seite be-