

Säumen und Einstichen werden ausführlich behandelt. Sodann gliedert die Verf. das Material nach folgenden Sachgruppen: Schildüberzüge und Schildfutterale, Wasserbehälter, Zelte, Sättel, Börsen, Schuhwerk, Bänder, Appliken und nicht genauer zu bestimmende Fragmente. Reste von Lederbekleidung stammen nur aus Vechten.

Aus den Fragmenten von Schildüberzügen aus Valkenburg, Vechten und Velsen ließen sich Ovalschilder rekonstruieren. Drei Schilder aus Valkenburg waren noch genauer zu bestimmen (Größen: 100×52 , 130×64 und 150×64 cm). Die bronzenen Schildrandeinfassungen, die es in Valkenburg ebenfalls gibt, bestätigen den aus der Bearbeitung des Leders gewonnenen Befund. J. McIntyre und I. A. Richmond (*Tents of the Roman Army and Leather from Birdoswald. Transactions Cumberland and Westmorland Antiqu. and Arch. Soc. N.S. 34, 1934, 62ff.*) folgend wurden zahlreiche Fragmente von rechteckigen Lederstücken als Teile von Zelten interpretiert und zu einer neuen Rekonstruktion herangezogen. Interessant sind auch die Wiederherstellungsversuche römischer Sättel, wobei jene bekannten Bronzeblechteile, wie sie etwa in Rottweil, Novaesium und Newstead gefunden wurden, ihre richtige Einordnung und Erklärung gefunden haben. Das Schuhwerk von Valkenburg entspricht dem auch aus den anderen Fundplätzen bekannten Bild: Vorherrschend ist der *calceus* oder *caliga*, aber auch die Ledersandale (*solea*) muß vorhanden gewesen sein, wenngleich kein Fundstück als Teil einer solchen erklärt werden konnte. Die Existenz von Sandalen mit Holzsohlen (*sculponeae*) ist jedenfalls für Valkenburg erwiesen.

Bemerkenswert sind drei abschließende Beobachtungen: Es fällt auf, daß Lederabfälle, die von einer Schusterwerkstatt zeugen, nur im südöstlichen Teil der *principia* der Kastelle 1 und 2 gefunden wurden. Dieser Befund läßt u. U. einen Schluß auf die Zweckbestimmung der Räume zu, die den Eingang des Hauptgebäudes flankieren.

Es fällt ferner auf, daß in Valkenburg 1 und 2 bisher keinerlei Reste von Lederbekleidung gefunden wurden, daß also das Leder offenbar nur eine untergeordnete Rolle in der Kleidung des *auxiliarius* spielte, anders als dies etwa im Legionslager *Vindonissa* der Fall war. Und dies ist die dritte Beobachtung: Die Lederausstattung war bei den Legionären offensichtlich reicher, wie der Vergleich mit dem Leder aus jenem Lager an der *Aare* zeigt. Gleichwohl beweist die große Einheitlichkeit der Lederteile in Valkenburg, daß auch der *auxiliarius* mit einer genormten Lederausstattung versorgt war.

Die sehr solide Arbeit, die die naturwissenschaftlichen und technischen Belange ebenso klar und ausführlich behandelt wie die archäologischen, ist mit 76 Abbildungen ausgestattet, auf denen die bestimmbareren Lederteile in klaren Zeichnungen oder guten Photos wiedergegeben werden. Ein Kapitel über die Verbreitung der Lederfunde innerhalb des Kastellareals von Valkenburg, ein ausführliches englisches Resümee und eine umfangreiche Literaturzusammenstellung beschließen die ausgezeichnete Veröffentlichung.

München.

Günter Ulbert.

Kurt Waldmann, Die Knochenfunde aus der Colonia Ulpia Traiana, einer römischen Stadt bei Xanten am Niederrhein. *Archaeo-Physika* 3. Beihefte der Bonner Jahrbücher, Band 24. Böhlau Verlag, Köln-Graz 1967. 79 S., 79 Tab., 5 Diagramme und 7 Tafeln.

Wer die Schriftenverzeichnisse neuerer Arbeiten über prähistorische Tierknochenfunde überfliegt, wird feststellen müssen, daß die Zahl der Veröffentlichungen aus diesem Bereich vorgeschichtlicher Forschung in den letzten drei Dezennien sprunghaft

angestiegen ist; Zeichen eines gewissen Nachholbedarfs, Zeichen aber auch dafür, daß der Erforschung tierischer Reste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen immer mehr Bedeutung beigemessen wird. – Da vom Neolithikum an der Anteil der Wildtiere in den Aufsammlungen rasch ab- und im gleichen Maße der Haustieranteil zunimmt (der in römerzeitlichen Grabungen schon etwa 90% und mehr ausmacht), kommt das Studium römischer Tierknochenfunde einem Studium damaliger Haustiere gleich. – Die vorliegende Arbeit behandelt Knochenmaterial, das zwischen 1957 und 1964 geborgen wurde und aus dem 1. bis 4. nachchristlichen Jahrhundert stammt. Erwartungsgemäß ist der Anteil von Haustierknochen hoch (rund 92%, berechnet nach Angaben des Autors nach der sog. Mindestindividuenzahl, die reellere Zahlenverhältnisse zwischen den einzelnen Arten widerspiegelt als die Knochenzahl, da große Tiere viele Bruchstücke, kleine dagegen weniger Fragmente liefern). – Von Haussäugetieren wurden (der Reihenfolge ihrer relativen Häufigkeit folgend) die nachstehend aufgeführten gefunden: Rind (38,5%), Schwein (31,8%), Pferd (9,4%), Hund (7,4%) und Schaf/Ziege (6,1%). Katzen konnten nicht nachgewiesen werden. Gemessen an Funden anderer zeitgleicher Siedlungen ist der Pferde-, Hunde- und Rinderanteil relativ hoch; der Anteil von Schweinen und kleinen Huftieren dagegen niedrig. Die Bedeutung des Rindes als Hauptfleischlieferant erhellt aus einer Angabe, wonach rund 2500 Knochenfragmente aus Abfallgruben (Fleischereiabfälle) ausschließlich Rinderknochen waren. Von Hausgeflügel ist nur das Huhn mit 13 Individuen stärker vertreten. Keine nennenswerte Bedeutung für die Ernährung der damaligen Bevölkerung der Colonia Ulpia Traiana hatten Wildtiere. Mit 4 Individuen ist das Wildschwein noch am häufigsten; vom Rothirsch wurden drei Individuen gefunden; Elch, Reh und Braunbär traten je einmal auf. Das Urvorkommen wird mit (?) erwähnt.

Die Angaben über die Größe der Haustiere entsprechen den Erwartungen: für Rinder wurde eine durchschnittliche Widerristhöhe von 135 cm (♂♂) bzw. 115 cm (♀♀) ermittelt (mittels eines von Fock genannten Faktors), für Pferde eine durchschnittliche Schulterhöhe von 140 cm (Schwankungsbreite 130–155 cm). Es handelt sich also um mittelgroße Pferde, wie sie für die Römerzeit in Mitteleuropa typisch sind. Die Schweine stellen kleine, spätreife Formen dar. Die Hunde hatten unterschiedliche Größe, wobei die Individuen mittlerer Größe überwiegen. Auch kleine, krummbeinige Typen wurden gefunden. Die Schafe waren von kleiner bis mittelgroßer Gestalt. – Angaben über die jeweilige Alterszusammensetzung, also über das Schlachalter der Nutzhaustiere wie über deren Geschlechterverhältnis, haben aus kulturhistorischer Sicht große Bedeutung. Leider erlaubt der geringe Materialumfang (1864 bestimmbare Fragmente) und der teilweise schlechte Erhaltungszustand allzu verbindliche Angaben hierzu nicht. Immerhin lassen die für das Schwein angeführten Zahlen erkennen, daß wohl vorwiegend Jungtiere (bis zu einem Jahr) geschlachtet wurden. Soweit Schädel- und Unterkieferreste vorhanden sind, bereitet die Geschlechtsbestimmung beim Schwein noch die geringsten Schwierigkeiten. Bemerkenswert ist im vorliegenden Material ein starkes Überwiegen der Eber (2:1). Werden nur die Eckzähne für eine Bestimmung herangezogen, verschiebt sich das Verhältnis noch mehr zu Ungunsten der ♀♀. Das Geschlechterverhältnis beim Rind läßt sich mit einiger Sicherheit und visuell nur an den Hornzapfen ermitteln; es beträgt im vorliegenden Fall etwa 1 (♂♂):1,3 (♀♀). Gegen eine Bestimmung des Geschlechts an den Metapodien – wie sie hier und auch in anderen Arbeiten vorgenommen wird – sind jedoch wegen zu großer Variabilität Bedenken anzumelden. Bei umfangreichem Material – wie es uns z. B. aus Haithabu vorliegt – läßt sich eine Trennung von Stieren, Ochsen und Kühen auch mit Hilfe divariater Darstellungen nicht durchführen.

Im übrigen handelt es sich bei vorliegender Arbeit um eine sorgfältig angelegte Studie mit vielen Einzeldaten (und nicht nur Mittelwerten), die dann ihre ganze Bedeutung erlangen werden, wenn die prähistorischen Haustiere einmal monographisch bearbeitet werden sollten. Daß bildliche Darstellungen von Knochen und deren Fragmenten (von pathologischen oder anderen besonderen Fällen abgesehen) heute als entbehrlicher Anhang aufzufassen sind, wird nicht ungeteilten Beifall finden. Zu erwähnen ist schließlich noch, daß sich in die letzte Zeile der Tab. 62 offensichtlich der Druckfehlerteufel eingeschlichen hat. Eine kleine Diskrepanz besteht auch zwischen den Angaben über das Geschlechtsverhältnis in Tab. 21 und S. 48 (Zeile 13 und 14 von unten).

Kiel.

Hans Reichstein.

Studien zu den Militärgrenzen Roms. Vorträge des 6. Internationalen Limeskongresses in Süddeutschland. Beihefte der Bonner Jahrbücher Bd. 19. Böhlau Verlag, Köln-Graz 1967. 242 S., 84 Abbildungen, 33 Tafeln und eine Beilage.

Unter dem Titel „Studien zu den Militärgrenzen Roms“ sind 27 Vorträge zusammengefaßt, die auf dem 6. Internationalen Limeskongreß 1964 in Süddeutschland gehalten wurden. Sieben Vorträge gelten Britannien, eine gleiche Anzahl den germanischen Provinzen und Raetien, acht behandeln Probleme der Donauprovinzen; in einem Vortrag werden Fragen des palästinensischen, in zwei weiteren des afrikanischen Limes besprochen. Zwei Abhandlungen sind allgemeinen Problemen gewidmet. Überwiegend werden entweder Berichte über Ergebnisse neuerer Ausgrabungen oder zusammenfassende Übersichten über den Stand der Forschung gegeben, von denen vereinzelte in nur lockerem Zusammenhang mit dem im Titel umrissenen Themenkreis stehen.

A. R. Birley (S. 1–5) berichtet über die Ausgrabungen in dem etwa 12 ha umfassenden Lager von Carpow in Schottland, das als einperiodige, kurzfristig belegte Anlage im Zusammenhang mit dem Feldzug des Septimius Severus nachgewiesen werden konnte. Der Verfasser zieht aus dem Grabungsbefund weitreichende Schlüsse auf die Zielsetzung dieses Feldzuges und die Politik dieses Kaisers.

E. Birley (S. 6–14) gibt einen zusammenfassenden Bericht über die Grabungen am Hadrianswall seit 1959. Unter den zahlreichen Problemen sei hier nur auf Beobachtungen in Housesteads, die für Fragen der Heeresorganisation unter Diocletian von Bedeutung sind, hingewiesen und auf die neue Deutung des „storehouse“ in Corbridge, die – falls sie sich als richtig erweisen sollte – neue Aspekte für die Politik des Septimius Severus und des Caracalla ergeben würde. Mehrere Untersuchungen an Kastellen an der Stanegate-Linie legen nahe, daß diese Anlagen bereits in traianischer Zeit entstanden sind.

A. Fox (S. 15–20) berichtet über die Ausgrabungen zweier Kleinkastelle – Martinhoe und Old Burrow – claudisch-neronischer Zeit an der Nordküste von Devon.

Zwei Vorträge gelten der militärischen Besetzung von Wales. M. G. Jarrett (S. 21–31) gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Forschung seit 1954, G. Simpson (S. 32–34) behandelt die Probleme der Belegungsdauer einiger Kastelle vor allem im 2. Jahrhundert im Licht der neueren Ausgrabungen und der Auswertung der Keramik für diese Fragen.

K. A. Steer (S. 35–41) gibt eine Zusammenfassung des Forschungsstandes über den Antoninswall und die umstrittenen Fragen der Datierung der einzelnen Perioden. Nach Beobachtungen der Mauerbautechnik scheint es nun sicher, daß der Neubau der