

## Vogelherd und Bocksteinschmiede im Lonetal

(Vergleich ihrer Faunenbilder)<sup>1)</sup>

Von Ulrich Lehmann, Hamburg. Mit 1 Abb.

**Zusammenfassung.** Die Faunen zweier neuerlich ausgegrabener Höhlen im Lonetal (Württemberg), der Bocksteinschmiede und des Vogelherds, werden verglichen. Die Tierreste sind größtenteils vom Menschen in die Höhlen hineingeschafft worden. Im Vogelherd sind mindestens 180 Tiere überliefert, in der Bocksteinschmiede mindestens 250. Sie werden, zu größeren Gruppen zusammengefaßt, gemäß ihrer prozentualen Häufigkeit graphisch dargestellt. Trotz weitgehend zufälliger Erhaltung der Reste ist die Zusammensetzung der beiden Faunen im Großen und Ganzen ähnlich und vergleichbar. Bestehende Unterschiede lassen sich teilweise durch Lage und Gestalt der Höhlen erklären.

**Abstract.** The faunas of two recently excavated caverns are being compared, that of the Bocksteinschmiede and that of the Vogelherd, both situated in the Lone-Valley, Württemberg. The main part of the animal remains has been brought in by man. The Vogelherd contained remains of at least 180 animals, the Bocksteinschmiede of at least 250. Summed up to larger groups, their percentages are being shown graphically. In spite of largely accidental preservation, the composition of the two faunas is comparable. Occurring differences can partly be explained by position and form of the caves.

Vogelherd und Bocksteinschmiede liegen nur etwa 3 km voneinander entfernt im Lonetal, rund 20 km nordöstlich von Ulm. Das Tal führt seinen Namen nach einem Fluß, der es nur in ungewöhnlich niederschlagsreichen Jahren durchfließt, während sein Wasser sonst bereits weit oberhalb der Höhlen, bei Breitingen, versickert, um nicht im unteren Lonetal, sondern in der Nauquelle bei Langenau wieder zu Tage zu treten.

Daß die Loneversickerung jüngeren Datums ist, ergibt sich schon aus dem Reichtum des Tales an früher bewohnten Höhlen, deren Bewohnbarkeit ausreichende Wasserversorgung zur Voraussetzung hat. Das Vorhandensein dieser Höhlen ist vielfach nur dem Geübten aus kleinen Anzeichen erkennbar, wenn sie noch nicht erschlossen sind, wie das sowohl beim Vogelherd als auch bei der Bocksteinschmiede der Fall war. Die altbekannten Höhlen sind meist schon frühzeitig ergraben worden; das hat leider den Nachteil gezeitigt, daß die Grabungen nicht immer sachgemäß ausgeführt wurden und dadurch nicht die Erkenntnisse vermittelt haben, die man an sich aus ihnen hätte gewinnen können. Ja, vielfach wurde überhaupt nicht gegraben, sondern „gewühlt“ — und das nicht nur von „Laien“.

Umso wichtiger sind unter diesen Umständen die wenigen erst in letzter Zeit entdeckten und nach modernen Gesichtspunkten erschlossenen Höhlen; zu ihnen gehören die beiden hier zu besprechenden. Der Vogelherd wurde Anfang 1931 zufällig entdeckt und gleich anschließend durch RIEK sehr sorgfältig ausgegraben. Das ergrabene Profil stellte sich als ungestört heraus, abgesehen von einer kleinen Unregelmäßigkeit, die durch einen Dachsbau hervorgerufen worden war. Auch das Profil der von R. WETZEL 1932 entdeckten Bocksteinschmiede war ungestört.

Beide Höhlen erbrachten neben den Resten menschlicher Herkunft ein umfangreiches Skelettmaterial von Wirbeltieren. Das Zusammenvorkommen gut

<sup>1)</sup> Vortrag auf der Tagung der Deutschen Quartärvereinigung in Stuttgart im September 1953.

datierbarer Artefakte mit Wirbeltierresten ist besonders aufschlußreich, wenn, wie das hier der Fall war, horizontiert gegraben wird. Andernfalls ergibt die Bearbeitung der Fauna bestenfalls eine Faunenliste, wie sie als einzige Ausbeute aus vielen Höhlen vorliegt, die aber im Grunde genommen wenig aussagt. Denn welche Tiere im Jungpleistozän überhaupt bei uns gelebt haben, ist uns bereits recht gut bekannt; was aber in jeder Höhle wieder neu von Interesse wäre, das ist die Verteilung der Tiere auf die einzelnen Horizonte, ihre allmähliche Abwandlung im Laufe der Zeit, ihre zahlenmäßige Verteilung und zahlreiche Beobachtungen zur Biologie, alles Zusammenhänge, die nur bei horizontierter Aufsammlung erkannt werden können. Ihre besondere Färbung erhalten diese Dinge dann noch durch ihre Verbindung mit den menschlichen Überresten, wie denn überhaupt unsere jungpleistozänen Höhlen gerade wegen ihrer Beziehungen zur menschlichen Vorgeschichte auf so allgemeines Interesse stoßen.

Wir haben uns so sehr daran gewöhnt, von Höhlenfunden zu sprechen, daß wir uns garnicht mehr über deren Vorhandensein wundern. Immerhin ist es merkwürdig genug, zahlreiche Reste von Mammut, Pferd, Nashorn und Rentier in Höhlen zu finden, von Tieren also, die von sich aus kaum jemals in Höhlen hineingehen. Sie müssen also hineingeschleppt worden sein. Der Vogelherd läßt erkennen, daß so gut wie alle Knochen von Menschen hineingeschafft worden sind, da ihr Vorkommen auf die relativ geringmächtigen Kulturschichten beschränkt ist, und ähnliches zeigt auch die Bocksteinschmiede. Es handelt sich also um Beute- bzw. Speisereste der Höhlenbewohner, die auf dem Boden der Höhle liegengeblieben sind, in den Boden getreten wurden oder sonstwie dem Zerfall — oder dem Besen entgingen. Allein schon das Vorhandensein solcher Knochen- und Zahnreste in den Höhlen wirft eine Menge Fragen nach der Lebensweise der Menschen, der Dauer der Besiedlung usw. auf, Fragen, auf die in diesem Zusammenhange nicht weiter eingegangen werden soll. Die Zahl der Reste ist so gering, daß im Durchschnitt während der ganzen Dauer der Besiedlung — wenn hier einmal eine Durchschnittsbildung gestattet ist — nur alle hundert Jahre einmal die Reste eines Tieres fossil wurden.

Die Fauna des Vogelherds hat ihren Schwerpunkt im Aurignacien und im Mousterien. Nur ein einziger, auf der Höhlensohle aufgefundener Backenzahn von *Elephas antiquus* ist erheblich älter, ohne daß man genau angeben könnte, um wieviel.

Die Mehrzahl der Tierreste in der Bocksteinschmiede wurde dagegen in den Schichten des Mousterien, Micoquien und einer noch etwas älteren, bislang nicht typologisch eingestuften Lage gefunden. WETZEL nennt sie die Kultur des „Kellers“. Während die Tierreste im Vogelherd völlig an die Kulturschichten gebunden sind, bestand in der Bocksteinschmiede keine so enge Bindung; offenbar sind hier nicht alle Reste vom Menschen eingeschleppt worden, sondern wenigstens ein Teil von Raubtieren.

Nach der Zufälligkeit in der Anhäufung der Reste, die a priori keinerlei Gesetzmäßigkeit erwarten läßt, wird man eine Analyse ihrer Verteilung auf die einzelnen Horizonte als müßige Spielerei ansprechen. Indessen lohnt sich der Versuch doch. Die Zählung läßt sich auf zweierlei Weise durchführen, indem man die Zahl der Reste oder die Zahl der vertretenen Individuen ermittelt. Zählung der Reste ist einfacher und willkürfrei, vermittelt aber keine konkrete Vorstellung, während Angabe der Individuenzahl zwar schwieriger in der Durchführung und nur als Mindestwert möglich ist, auch eine gewisse Willkür nicht ausschließt, dafür aber den Vorteil der Anschaulichkeit besitzt. Bei der Ermittlung der Individuenzahl wird das am häufigsten vertretene Skelettelement zu

Grunde gelegt; u. U. lassen sich auch andere Indizien verwerten wie individuelles Alter oder Größe.

Im Vogelherd war die Ermittlung der Individuenzahl infolge der Kleinheit der Höhle und der einfachen, durchgehenden Lagerung der Horizonte relativ einfach; es ergab sich die Zahl von etwa 180 Tieren. In der Bocksteinschmiede mit ihren verschiedenen Nischen und Nebenhöhlen war es schwieriger; dort waren Reste eines Individuums teilweise über den ganzen Raum der Höhle verteilt, und weitere Teile desselben Tieres fanden sich in der angrenzenden Bocksteingrotte. Mit Bestimmtheit einem und demselben Individuum zuzuschreibende und zusammengehörige Reste sind natürlich selten, kamen aber vor und zwangen dazu, die jeweils altersmäßig gleichen, durch das Sediment oder die Artefakte charakterisierten Horizonte trotz räumlicher Trennung zusammenzufassen und ihren Tierbestand als Einheit zu werten. Es ergab sich dann die Zahl von rund 250 Tieren, von denen Reste vorhanden waren. Die Bestände der beiden Höhlen sind also rein zahlenmäßig recht gut miteinander vergleichbar.

Um den Vergleich zu erleichtern, wurden die Tiere zu Gruppen zusammengefaßt (Abb. 1<sup>2)</sup>: Raubtiere, Elefanten, Nashörner, Pferde, Rinderartige, Rentiere, übrige Hirsche und „Sonstige“. Für jede dieser Gruppen wurde der prozentuale Anteil an der Gesamtfauuna jedes Horizontes berechnet und graphisch dargestellt. Abweichend von der Gepflogenheit bei pollenanalytischen Darstellungen wurde hier summierend vorgegangen; es läßt sich also nur der Zahlenwert für den Anteil der Raubtiere direkt ablesen; die übrigen ergeben sich als Differenz der oberen und unteren Begrenzungswerte des jeweiligen Sektors. Bei dieser Anordnung läßt sich die ganze Fauna mit einem Blick übersehen.

**RELATIVE HÄUFIGKEIT DER FAUNENBESTANDTEILE**  
(in % der Gesamtfauuna)

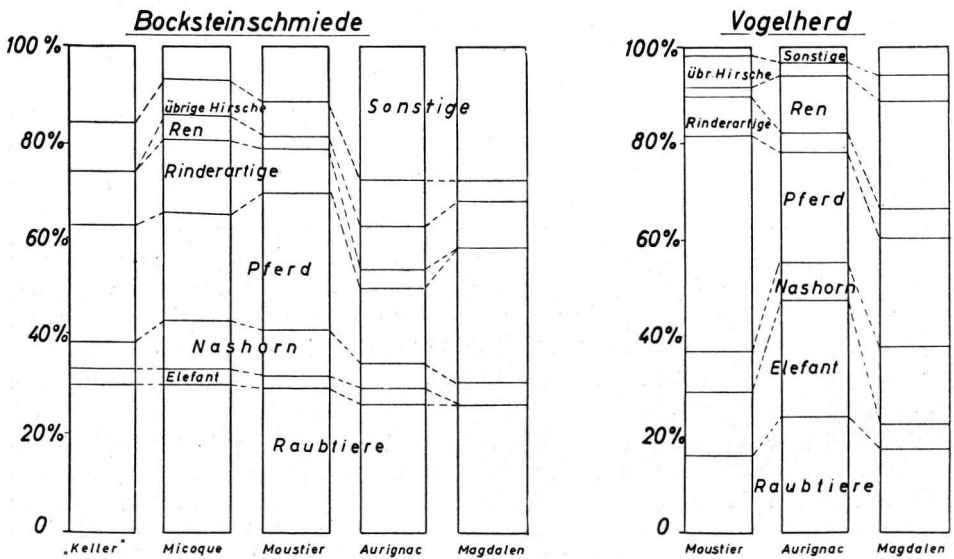


Abb. 1. Prozentuale Verteilung der Faunenbestandteile innerhalb der einzelnen Horizonte (nach Individuenzahlen, summierend aufgetragen; jeder Pfeiler stellt die Gesamtzahl der in dem betr. Horizont aufgefundenen Reste dar).

<sup>2)</sup> Die Abbildung wurde gegenüber der beim Vortrag gezeigten etwas verändert, um die Diskontinuität in der Fossilüberlieferung deutlich werden zu lassen.

Es ergibt sich dabei ein in den Grundzügen bei beiden Höhlen überraschend einheitliches Bild mit einigen für die jeweilige Höhle charakteristischen Besonderheiten, sodaß diese Art der Darstellung mir recht günstig für die Charakterisierung von Höhlenfaunen zu sein scheint. Im Vogelherd kommen 10 Raubtierarten vor, in der Bocksteinschmiede 11. Im Vogelherd stellen die Raubtiere 20% der Fauna, in der Schmiede 30%, beide Male mit großer Regelmäßigkeit. Es drückt sich hier bereits der wesentlichste Unterschied zwischen den beiden Höhlen aus: Die Bocksteinschmiede war wenigstens zeitweilig ein Raubtierhorst, der Vogelherd nie. Lage und Gestalt machen das verständlich: die kleine Vogelherdhöhle mit mehreren großen, weiten Öffnungen liegt unterhalb des Gipfels einer Kuppe, sehr exponiert, die ausgedehnte Schmiede auf halber Hanghöhe, ist stark gegliedert, trägt mehr Unterschlupf-Charakter. Während die Individuenzahlen der Bären, Wölfe und Katzen in beiden Höhlen etwa gleich sind, sind Hyänen und Füchse in der Schmiede wesentlich zahlreicher. Hyänen gibt es im Vogelherd nur 4, in der Schmiede wenigstens 17, Füchse im Vogelherd 5, in der Schmiede wenigstens 16. Gerade bei diesen Tieren wird man nicht argwöhnen, sie könnten in großer Zahl von Menschen eingeschleppt und vertilgt worden sein; vielmehr dürften sie eine Zeitlang dort gehaust haben, und ein Teil der übrigen Tierreste wird auf ihr Konto kommen.

Sehr verschieden davon ist die Verteilung der Elefantenreste. Diejenigen des Vogelherds sind von K. D. ADAM untersucht worden, sie bilden dort einen ganz beträchtlichen Teil der Gesamtfauuna, der Masse nach sogar den weitest aus größten. Besonders im Aurignac sind sie mit fast  $\frac{1}{4}$  der Gesamt-Individuenzahl sehr häufig; Tiere aller Altersklassen sind unter ihnen vertreten. Diese Ansammlung von Elefantenbackenzähnen ist ein Charakteristikum des Vogelherds und findet in den deutschen Höhlen keine Parallele.

Einen praktischen Wert für die Höhlenbewohner kann man den isolierten, meist gewaltsam aus den Kiefern gebrochenen Backzähnen kaum zuschreiben. Allenfalls ließe sich eine Sammlung von Stoßzähnen als Rohmateriallager deuten, zumal gerade im Aurignac ungewöhnlich schöne Elfenbeinschnitzereien gefunden worden sind — aber gerade Stoßzähne sind wenig vertreten. Da sich die Bewohner des Vogelherds auch bereits als Sammler fossiler Muscheln und Schnecken betätigt haben, hindert uns nichts daran, auch die Elefantenzähne als Zeugnis zwar seltsamen, aber dadurch nur umso glaubwürdigeren vorgeschichtlichen Sammeleifers hinzunehmen. Nähme man Jagdzauber an, so müßte die Einmaligkeit dieses Zahnlagers besonders erklärt werden. Im Vogelherd fanden sich die Reste von 33 Elefanten aller Altersstufen, in der Schmiede nur solche von 6 größtenteils jugendlichen Exemplaren. Die Zahl der Elefantenreste in der Schmiede ist normal, aber für den Vogelherd müssen wir auf jeden Fall besondere Verhältnisse annehmen. Bis auf den einen Waldelefantenrest im Vogelherd gehören alle dem Mammüt an.

Der ständige Begleiter des Mammüts, das wollhaarige Nashorn, ist in beiden Höhlen und in allen Horizonten gleichmäßig vertreten. Es erweist sich mit 8—10% der Gesamtfauuna als zwar wehrhaftes, aber doch immer wieder mit Erfolg gejagtes Beutetier. Bei ihm ist die Zahl der jungen Tiere höher als bei den anderen Formen.

Das Pferd ist zahlenmäßig am besten repräsentiert. Im Vogelherd ist es im Mousterien mit fast 50% der Gesamtfauuna so reichlich, daß man die Neandertaler des Vogelherds als ausgeprägte Pferdejäger ansprechen möchte. In der Schmiede ist die Bedeutung der Pferde in den älteren Horizonten ebenfalls recht groß, um dann im Aurignac in beiden Höhlen sehr nachzulassen. Zwischen Mousterien und Aurignacien scheint ein Artwechsel unter den Pferden stattzu-

finden: Während das ältere Pferd ziemlich groß ist und bereits lange bei uns ansässig war, erscheint im Aurignacien das kleinere Przewalski-Pferd. Dessen Extremitäten waren erheblich kleiner, der Kopf aber fast ebenso groß wie bei dem älteren Pferd, dem *Equus germanicus*.

Ähnlich wie bei den Pferden ist die Entwicklung bei den Rinderartigen. Auch deren Zahl ist in den älteren Horizonten am höchsten, um nach oben allmählich zurückzugehen. Unter ihnen scheint der Auerochse (*Bos primigenius*) nur in den älteren Horizonten vorhanden zu sein, ist jedenfalls vom Aurignacien an nicht mehr sicher nachweisbar.

Der Anteil der Hirsche bleibt im Großen und Ganzen in der Schmiede durch das ganze Profil hindurch gleich; im Vogelherd nimmt er dagegen nach oben hin beträchtlich zu, und zwar allein durch starke Zunahme der Rentiere. Deren Anteil nimmt vom Mousterien zum Magdalenien auf das Zehnfache zu. In der Schmiede steigt ihr Anteil ganz allmählich von 0 im „Keller“ auf 10% im Magdalenien.

Die Rubrik „Sonstiges“ enthält im Vogelherd das Schwein und den Hasen, in der Schmiede außerdem eine Anzahl Kleinsäuger und Vögel, Formen, deren Vorkommen mehr zufälligen Umständen zu verdanken ist. Die wenigen Nagetiere der Schmiede können nicht darüber hinwegtäuschen, daß dort wie im Vogelherd eine eigentliche Nagerschicht völlig fehlt.

Im Vogelherd lassen sich die Mousterienleute als Pferdejäger, die des Aurignacien als Mammutjäger und die des Magdalenien als Rentierjäger charakterisieren. In der Schmiede ist keine so reinliche Scheidung durchführbar, wenn auch die Zahlen bei Pferd und Ren sich in ähnlicher Weise entwickeln.

Immerhin ordnen sich die Funde von zusammen etwa 430 Tieren trotz der Zufälligkeit ihrer Erhaltung recht gut in ein allgemeines Schema ein, aus dem einerseits die relative Häufigkeit des betreffenden Tieres hervorgeht, andererseits seine Beliebtheit als Jagdtier. Man darf aber dabei nie vergessen und außer Acht lassen, daß es sich bei den hier mitgeteilten Zahlen um Näherungswerte handelt und daß die Zahl der erhaltenen Tiere nur einen winzigen Bruchteil der im Laufe der größenordnungsmäßig und mit Unterbrechungen 100 000 Jahre währenden Besiedlung der Höhlen wirklich erlegten darstellt.

Eines zeigt die Untersuchung der beiden Faunen deutlich: Wenigstens unter den großen Säugetieren des letzten Glazials haben wir keine echten Leitfossilien. Eine gewisse Untergliederung erscheint dagegen bei großen Fundserien infolge relativer Verschiebungen innerhalb der Faunen möglich. Da im Jungpleistozän die größeren Fossilansammlungen in der Regel durch den Menschen zusammengetragen sind, ist bei ihrer Analyse auf seine Motive zu achten.

Zur Erkennung morphologischer Abwandlungen bei den im Fundgut vertretenen Arten ist das Material zu fragmentär und die zu ihrer Ausbildung zur Verfügung stehende Zeit zu kurz. Infolgedessen läßt die Fauna rein morphologisch keine Aussage über die Kontinuität der Überlieferung zu. Die Art der Sedimentation und die vielfach zu beobachtende Bindung der Knochenreste an die Kulturschichten, die ihrerseits nicht kontinuierlich aufeinander folgen, gibt dagegen mit Sicherheit Lücken in der Fossilüberlieferung zu erkennen. Bei der grundsätzlichen Lückenhaftigkeit der paläontologischen Überlieferung sind solche nie auszuschließen; fraglich und ungewiß ist nur ihre Bedeutung, ob sie einschneidende Veränderungen klimatischer und biologischer Art beinhalten oder belanglos sind. Das vorhandene Fossilmaterial deutet lediglich hin auf allmähliche Verschärfung des Klimas vom Ende des Mousterien an. Manusk. eingeg. 12. 3. 1954. Anschrift des Verf.: Dr. Ulrich Lehmann, Geologisches Staatsinstitut, Hamburg 36 Esplanade 1b.