

Mannus - Bibliothek

Herausgegeben von

Professor Dr. Gustaf Kossinna

Nr. 42

Das Paläolithikum der Höhlen des Hönnetales in Westfalen

von

Julius Andree



Verlag von Kurt Kabisch / Leipzig

Andree / Paläolithikum der Höhlen des Hönnetales in Westfalen

443/37
Mannus = Bibliothek

herausgegeben von

Prof. Dr. Gustaf Kossinna

Nr. 42

Z księgozbioru

Profesora Witolda Hensla

Das
Paläolithikum der Höhlen
des Hönnetales in Westfalen

Von

Dr. Julius Andree

Privatdozent für Geologie und Paläontologie an der Universität Münster (Westf.)

Mit 55 Textabbildungen und 30 Tafeln

Mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft und der
Gesellschaft zur Förderung der Wilhelms-Universität Münster i. W.



1 2 8

Biblioteka Instytutu
Archeologii i Etnologii PAN



0045844

Leipzig / Verlag von Curt Kabitzsch

Alle Rechte, insbesondere das der Überetzung, vorbehalten.
Printed in Germany.



II 21555

Druck der Universitätsdruckerei H. Stötz A. G., Würzburg.

Dorwort.

Die Ausgrabungen in den Höhlen des Hönnetales fanden in den Jahren 1925 und 1926 statt. Sie gingen aus vom Geologischen Institut der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster i. W. und standen unter meiner Leitung.

Die Grabungen wurden ermöglicht durch das Entgegenkommen des Herrn Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, der für die Zeit meiner Abwesenheit von Münster eine zweite Assistentenstelle am Geologischen Institut genehmigte.

Eine namhafte Unterstützung gewährte die Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft (S. Erz. Staatsminister Dr. v. Schmidt-Ott und Geheimrat Prof. Dr. Schuchhardt-Berlin). Die Stadt Balve übernahm die Gestellung der Arbeiter, finanziell tatkräftig unterstützt durch den Landrat des Kreises Arnsberg, Dr. Schending; auch das Amt Balve gab einen Beitrag zu den Ausgrabungskosten.

Ich darf nicht unerwähnt lassen, daß von Herrn Professor Dr. Th. Wegner-Münster i. W. die erste Anregung zu den Grabungen kam. Bereits 1923 hatte sich Cl. Eipperheide auf Veranlassung von Professor Dr. Wegner in ihrer Dissertation eingehend mit den Höhlen des Hönnetales beschäftigt (59). Schon damals beabsichtigte das Geologische Institut Münster eine Durchforschung der Höhlen und hatte sich deshalb das Grabungsrecht für fast alle Höhlen gesichert, doch mußte der Plan aus finanziellen Gründen immer wieder zurückgestellt werden. 1925 kam durch die Bemühungen von Herrn Landrat Dr. Schending eine Vereinbarung zwischen dem Geologischen Institut und der Stadt Balve zustande, wonach bei Gestellung der Arbeitskräfte durch die Stadt die eine Hälfte der zu erwartenden Summe der Stadt Balve verbleiben, die andere in den Besitz des Geologischen Institutes übergehen sollte. Die Anregung von Herrn Landrat Dr. Schending war um so mehr zu begrüßen, als seit Jahrzehnten keine planmäßigen Ausgrabungen stattgefunden hatten und die Gefahr nahelag, daß — je länger, desto mehr — durch unbefugte Ausgräber das Wenige, was noch an alten Höhlenausfüllungen vorhanden war, zerstört wurde.

Ich möchte daher dem Herrn Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung und der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft meinen Dank aussprechen, vor allem auch Herrn Landrat Dr. Schending, der stets ein reges Interesse für die Ergebnisse der Grabungen zeigte, und der Stadt Balve.

Die bei den Grabungen gefundenen Artefakte unterzog ich einem eingehenden Vergleich mit deutschen und französischen Funden in den Museen und Instituten zu Stuttgart, Tübingen, Freiburg i. B., München, Weimar, Berlin und Köln. Die Herren Abteilungsdirektor Dr. Berkheimer-Stuttgart, Prof. Dr. R. R. Schmidt-Tübingen, Geheimrat Prof. Dr. Decke-Freiburg i. B., Prof. Dr. Birkner-München, Kustos A. Möller-Weimar,

Direktor an den Staatlichen Museen Dr. Unverzagt=Berlin und Museumsdirektor Dr. C. Rademacher=Köln gestatteten mir in entgegenkommendster Weise die Benutzung der betreffenden Sammlungen.

Die nachstehende Arbeit berücksichtigt nicht nur das Material meiner Grabungen, sondern auch Funde aus der Balver Höhle, die sich im Städt. Gustav=Lübcke=Museum zu Hamm, im Heimatmuseum zu Herne, in der Privatsammlung von Herrn K. Bernhardt=Dortmund und in meiner eigenen Sammlung befinden. Ich möchte somit Herrn Museumsdirektor L. Bänfer=Hamm, der Stadtverwaltung Herne sowie Herrn K. Bernhardt=Dortmund für die Überlassung der Fundstücke meinen Dank sagen. Das Material des Heimatmuseums Menden, das ebenfalls aus der Balver Höhle stammt, war mir nicht zugänglich, da, wie mir die Stadtverwaltung Menden mitteilte, Herr Prof. Dr. R. R. Schmidt die Bearbeitung dieser Funde übernommen hat.

Herrn Museumsdirektor Dr. Reichling=Münster verdanke ich die lebenswürdige Überlassung der Photographien zu den Abbildungen 2, 5, 7, 35, 36, 37, 47, 50 und 52.

Weiterhin ist es mir eine angenehme Pflicht, der Gesellschaft zur Förderung der Westfälischen Wilhelms=Universität zu Münster i. Westf. und der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft meinen aufrichtigen Dank dafür zu sagen, daß beide Gesellschaften durch Bewilligung größerer Beihilfen den Druck der Arbeit ermöglichten.

Großen Dank aber schulde ich vor allem Herrn Geheimrat Prof. Dr. G. Kossinna, der trotz der augenblicklichen schlechten Verhältnisse im Buchhandel meine Arbeit zum sofortigen Druck in der Mannus=Bibliothek annahm.

Münster i. W., im Herbst 1927.

Dr. Julius Andree.

Inhaltsübersicht.

| | Seite |
|--|-------|
| Dorwort | III |
| I. Das Hönnetal und seine Höhlen | 1 |
| II. Geschichte der Grabungen im Hönnetal | 9 |
| III. Die Balver Höhle | 13 |
| 1. Die Grabungen 1925/26 | 16 |
| 2. Die älteren Grabungen | 30 |
| 3. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse | 35 |
| 4. Die Fauna der Ablagerungen | 42 |
| 5. Die Steinwerkzeuge | 47 |
| a) Die Artefakte der Schichten 1 | 48 |
| b) Die Artefakte der Schichten 2 und 3 | 50 |
| c) Frühere Funde von Artefakten in der Balver Höhle | 51 |
| d) Die Funde aus dem Höhlenschutt | 53 |
| 6. Zusammenfassung: Der diluvial-archäologische Befund in der Balver Höhle | 56 |
| IV. Die Seldhof-Höhle | 65 |
| 1. Die Grabungen 1925/26 | 69 |
| 2. Die früheren Grabungen und Untersuchungen | 74 |
| 3. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse | 74 |
| 4. Die Fauna der Ablagerungen | 76 |
| 5. Die Steinwerkzeuge | 77 |
| a) Die Artefakte aus Schicht II | 77 |
| b) Die Artefakte aus Schicht III | 78 |
| c) Frühere Funde aus der Seldhof-Höhle | 78 |
| 6. Zusammenfassung: Der diluvial-archäologische Befund in der Seldhof-Höhle | 79 |
| V. Die Burschen-Höhle bei Binolen i. W. | 82 |
| Ablagerungen und Funde | 82 |
| VI. Die Honert-Höhle im Gräbeker Tal bei Binolen | 85 |
| 1. Frühere Grabungen | 85 |
| 2. Die Grabung 1926 und ihre Ergebnisse | 85 |
| VII. Zusammenfassung: Das Paläolithikum des Hönnetales | 93 |
| VIII. Literatur | 98 |

I.

Das Hönnetal und seine Höhlen¹⁾.

Die Hönne entspringt in 440 m Höhe 1 $\frac{1}{2}$ km westlich Neuenrade (Kr. Altena) am Südhang des Kohlberges (Abb. 1) in Unterhonseler Schichten des Oberen Mitteldevons (graue, z. T. sandige Schiefer und Grauwacken-sandsteine). Sie wendet sich zuerst südöstlich, biegt 1 km südwestlich von Neuenrade scharf nach NW um und behält diesen Lauf bis etwa 1 km nordöstlich Küntrup bei, um dann bis ungefähr Frühlinghausen (Kr. Arnsberg) fast direkt nördlich zu fließen. Von dort zieht sie sich in einem nach W offenen, flachen Bogen um den Balver Wald, verläßt diesen bei Binolen (Kr. Arnsberg) und verläuft nun in nordöstlicher Richtung über Ober-Rödinghausen (Kr. Iserlohn), Lendringesen, Menden, Böesperde bis Fröndenberg, wo sie in 122 m Höhe in die Ruhr mündet.

Unterhalb Neuenrade tritt die Hönne in ein Gebiet unter-oberdevonischer Prolecanitenschiefer (dunkle Ton- und Mergelschiefer), dann nördlich Küntrup in den Massenfalk des oberen Mitteldevons, der den sich immer tiefer einschneidenden Fluß nun bis kurz vor Ober-Rödinghausen auf beiden Ufern begleitet. Nur auf einer 1 km langen Strecke westlich von Volkringhausen wird das linke Hönneufer von Schiefern der Oberhonseler Schichten gebildet. Bei Ober-Rödinghausen durchbricht die Hönne einen schmalen, NO streichenden Streifen von Oberdevon und Kulm und verläuft von da bis Fröndenberg im Flözleeren.

Das Hönnetal liegt tektonisch im Gebiet des Remscheid-Altena-Arnsberger Sattels und der Lüdenscheid-Affelner Mulde (Abb. 1). Der Oberlauf der Hönne folgt dem Nordflügel der Lüdenscheid-Affelner Mulde, und zwar in der Spezialmulde von Neuenrade (die Lüdenscheid-Affelner Mulde ist hier durch Spezialfaltung in mehrere kleinere Mulden zerlegt: Neuenrader, Freientroper und zwei weitere Spezialmulden in der Gegend von Affeln und Altenaffeln, vgl. 41 und 92). Der Massenfalk ist in dieser Gegend wahrscheinlich durch streichende Störungen unterdrückt (vgl. 41, S. 47 und 57); er tritt etwas nördlich Küntrup zum erstenmal zutage und ist nach S durch eine Querverwerfung abgeschnitten. Von da an verläuft die Hönne im Bereich des Remscheid-Altena-Arnsberger Sattels und folgt dem Massenfalkzuge in umlaufendem Streichen um den Balver Wald bis Binolen. Der Massenfalk selbst erscheint im Landschaftsbilde als Hochplateau, das im W von den Höhen des Balver Waldes, im O von den Kuppen des Oberdevons und Kulms umsäumt wird. Bei Binolen biegt die Hönne nach NNW ab, durchbricht quer zum Streichen Massenfalk, Oberdevon und Kulm und fließt in immer

¹⁾ Vergl. zu diesem Abschnitt auch 31, 32, 33, 41, 42, 55, 56, 59, 76, 77, 92. Herr Bezirksgeologe Dr. W. Paedermann gestattete mir Einsicht in das von ihm kartierte Blatt Balve, wofür ich auch hier meinen herzlichen Dank ausspreche.

breiter werdender Aue durch das Flözleere bis Fröndenberg. An einigen Stellen in der Nähe von Balve tritt auch Oberdevon, das sonst wie Kulm und Flözleeres — allerdings vielfach verworfen und von Spezialfaltung betroffen — den umlaufenden Massenkalkzug begleitet, bis an die Hönne. Dort, wo sich die Hönne in die mehr oder weniger weichen, geringen Widerstand bietenden Schiefer der Hönseiler Schichten, des Oberdevons und des Flöz-

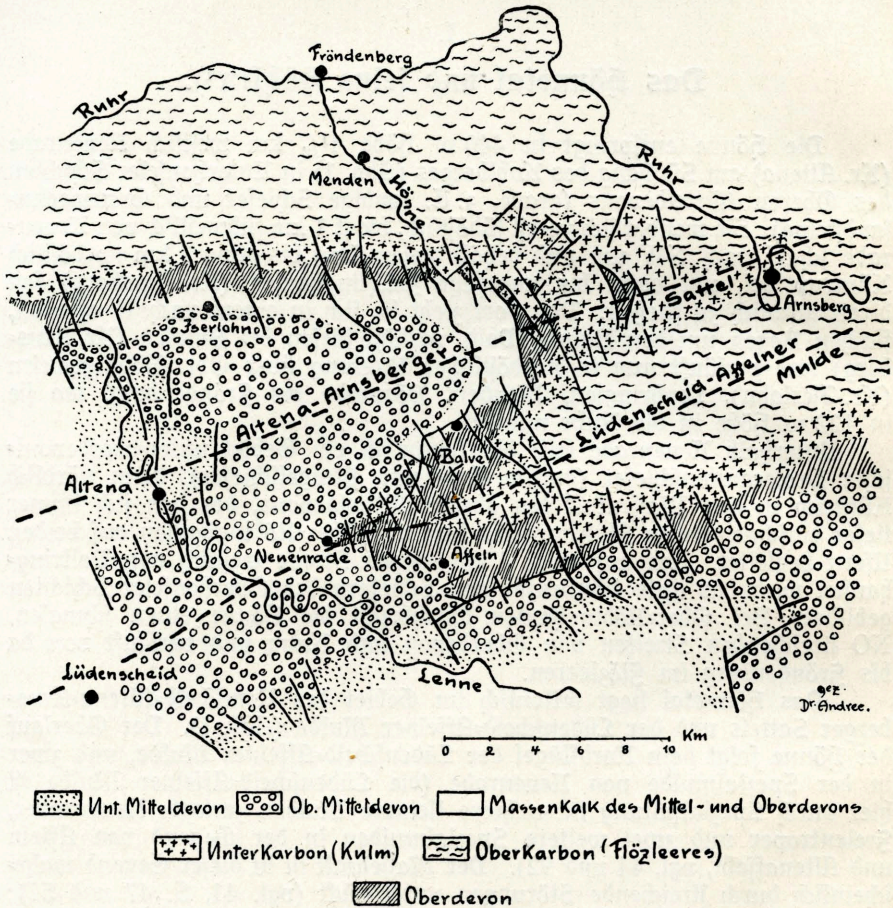


Abb. 1. Geologische Skizze des Hönnetales und seiner Umgebung. Nach Paedelmann (57). Etwas vereinfacht und unter Fortlassung des Mündener Konglomerats.

leeren eingeschnitten hat, ist es — entsprechend allen Nebenflüssen der Ruhr und der Ruhr selbst — zur Terrassenbildung gekommen. Am Oberlauf der Hönne von Neuenrade bis Frühlinghausen lassen sich drei Terrassen unterscheiden (d_1 , d_2 und d_3 der geologischen Blätter Altena und Iserlohn, vgl. 41 und 42). Alle drei Terrassen treten nur in wenigen Resten auf, d_2 und d_3 sind stellenweise nicht zu trennen, sie gehen ineinander über. Die höchste Terrasse, d_1 , findet sich nur südlich Garbed in 300 m Höhe, d_2 bei Neuenrade (350 m), südlich Höveringhausen (290 m), bei Garbed (280 m) und

bei Frühlinghausen (275 m). d_2 liegt bei Neuenrade 320 m über NN. Am Unterlauf der Hönne sind ebenfalls Reste zweier Terrassen (d_2 und d_3 auf Blatt Menden, vgl. 56) vorhanden. Die höchste tritt in 215—230 m Höhe bei Hüingsen auf. An mehreren Stellen ist die tiefere Terrasse vertreten, so bei Lendringens bis 205 m Höhe. Wie diese Terrassen in die der Ruhr übergehen, ist noch nicht geklärt. Die Ruhr-Terrasse d_2 des Blattes Menden kann jedenfalls nicht mit der Hönne-Terrasse d_2 des gleichen Blattes übereinstimmen; der Höhenunterschied ist zu groß.

Im Gebiete des Massenkalkes fehlen Terrassenbildungen ganz bis auf drei kleine Reste in der Nähe von Balve ¹⁾ in 280, 260 und 250 m Höhe (45, 25 und 15 m über der Hönne). Schon Cl. Lipperheide (59) betont, daß hier, im Bereiche des Kalkes, die mechanische Erosion durch die Hönne ganz zurücktritt gegenüber der chemischen, lösenden Wirkung des Wassers, hervorgerufen durch die fast jedem Kalkgebiet eigentümliche, vorwiegend vertikale Entwässerung auf den Klüften des Kalksteins (siehe auch 106, S. 367). Cl. Lipperheide (59) errechnete, daß von der Hönne im Tag 54 t Kalk gelöst werden. Dieser Tätigkeit der Hönne entspricht das Auftreten zahlreicher Höhlen im Massenkalkzuge. Sie sind fast sämtlich als ehemalige unterirdische Flußläufe anzusprechen; noch heute versickert die Hönne in der Gegend von Binolen und tritt nach etwa 1 km in der Nähe des Klusensteins wieder zutage. Mit Recht nimmt Cl. Lipperheide das gehäufte Auftreten von Höhlen zur Erklärung der Entstehung des Hönnetals (auf der Strecke im Massenkalk) in Anspruch. „Die talbildende Kraft des Wassers geht hier in eine mehr höhlenbildende über. Man darf darum wohl annehmen, daß die Bildung des Hönnetales durch Einsturz von Höhlenkanälen unterstützt wurde“ (Cl. Lipperheide, 59). Ich bin der Überzeugung, daß man das Hönnetal wenigstens von Binolen bis Klusenstein sogar als ein „Einsturzstal“ bezeichnen könnte. Die Mehrzahl der Höhlen liegt in diesem Talstück. Die Talwände treten hier ziemlich nahe aneinander, sind schroff und steil und zeigen keinerlei Spuren mechanischer Erosion (Abb. 2).

Wie erwähnt, sind fast sämtliche Höhlen des Hönnetales Flußhöhlen, nur einige typische Spaltenhöhlen (z. B. Preußhöhle bei Sanssouci, Karhofhöhle I und II, Honert-Höhle in der Grubeck, Köttenhöhle). Tropfsteine finden sich in sehr wenigen (Recken-Höhle, Seldhof-Höhle). Doch kommen auch Kombinationen beider Höhlentypen vor; denn meist ist die Entstehung der Flußhöhlen aus Spaltenhöhlen deutlich erkennbar (z. B. Seldhof-, Hausstadt- und Burschen-Höhle). Recken- und Seldhof-Höhle sind Flußhöhlen, in denen es nach dem Absatz von Höhlenablagerungen zur Tropfsteinbildung kam.

Im ganzen sind mir 22 Höhlen bekannt geworden (Abb. 3), deren Höhlenlage folgende ist:

| | m über N. N. | m über Hönne. |
|---|-----------------|------------------|
| Frühlinghäuser Höhle „Im Stein“ | 255,0 | 10,0 |
| Balver-Höhle | 233,0 | 7,5 |
| Keppler-Höhle | 229,0 | 9,0 |
| Preuß-Höhle | 230,0 | 12,5 |
| Johannes-Höhle | 224,7 | 9,7 |
| Dahlmann-Höhle | 220,0 | 10,0 |
| Karhof-Höhle I | 220,0 | 20,0 |
| Karhof-Höhle II | 220,0 | 20,0 |
| Honert-Höhle | 238,0 | 39,0 |
| Grubecker-Höhle | 234,0 | 35,0 |

¹⁾ Nach der Kartierung von Herrn Bezirksgeologen Dr. Paedelmann.

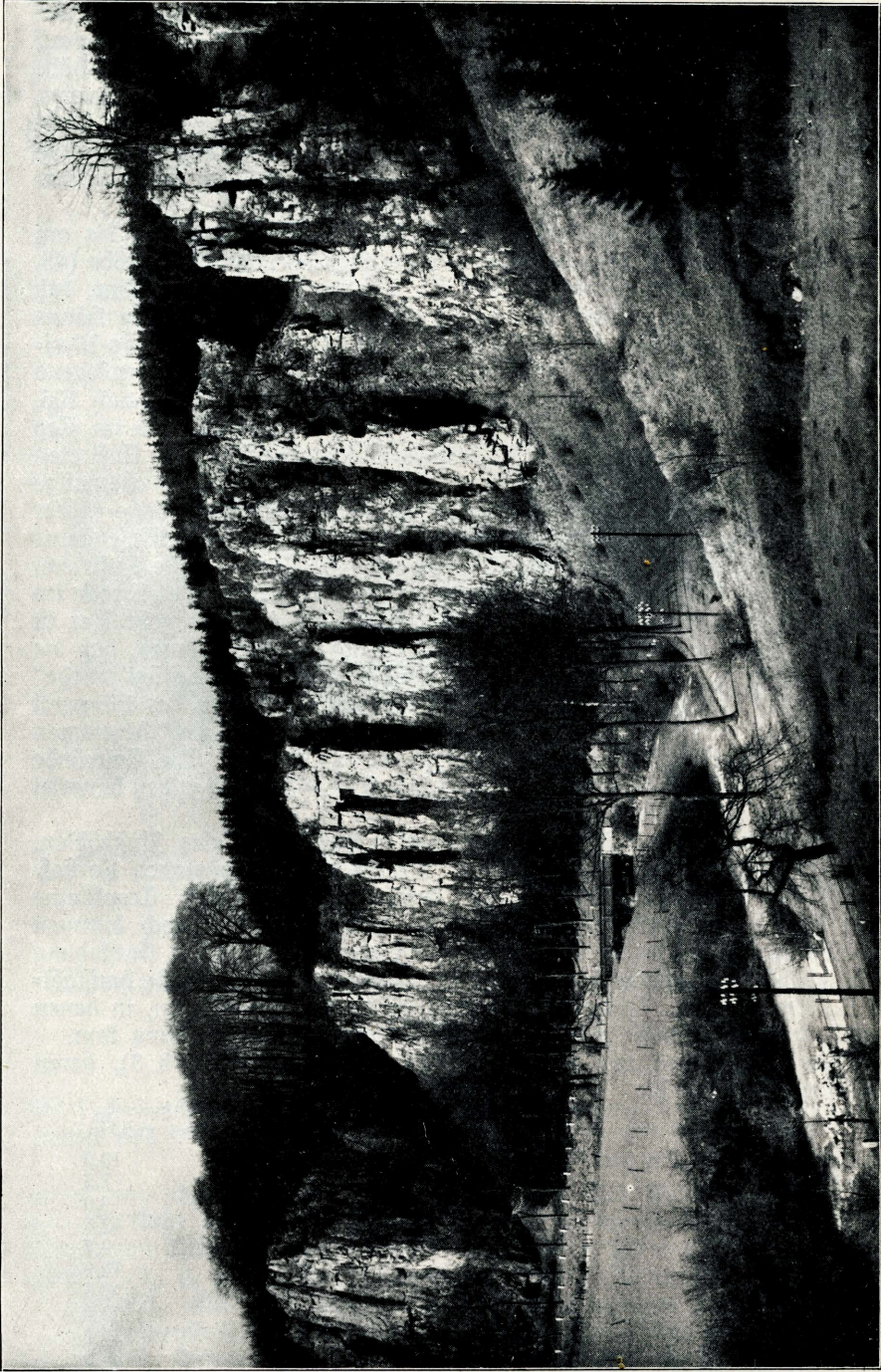


Abb. 2. Rechte Talwandung der Höhne zwischen Binolen und Klufenstein („Die sieben Jungfrauen“ oder „Hörster Leyen“). Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reiqäling, Müñster.

| | m über N. N. | m über Höhne. |
|--|-----------------|------------------|
| Hörster-Höhle | 222,5 | 24,0 |
| Burschen-Höhle | 216,0 | 18,0 |
| Reden-Höhle | 206,0 | 10,0 |
| Leichen-Höhle | 214,0 | 23,0 |
| Hauptstadt-Höhle | 206,0 | 20,0 |
| Ziegen-Höhle | 230,0 | 45,0 |
| Köffen-Höhle | 195,0 | 15,0 |
| Seldhof-Höhle | 216,7 | 36,7 |
| Friedrich-Höhle | 204,0 | 24,0 |
| Tunnel-Höhle | 200,0 | 20,0 |
| Burg-Höhle | 193,0 | 16,0 |
| „Im hohlen Stein“ (b. Ober-Rödinghausen) | 205,0 | 35,0 |

Von diesen Höhlen sind infolge der Steinbruchindustrie Keppler- und Johannes-Höhle und die Höhle „Im hohlen Stein“ nicht mehr vorhanden.

Von großer Wichtigkeit ist nun die Frage, ob sich Anhaltspunkte finden, das Alter der Höhlen wie das Alter der Ablagerungen in ihnen rein geologisch festzustellen.

Cl. Lipperheide hat, um diese Verhältnisse klarzustellen, versucht (59), die Höhnetalhöhlen in Beziehungen zu bringen zu den drei Terrassen der Ruhr bei Fröndenberg (d_1 , d_2 und d_3 des Blattes Menden, vgl. 56), die dort 40—42, 20—30 und 12—15 m über der Ruhr liegen. Sie faßt die Höhlen zu drei Gruppen mit 40, 20 und 10 m durchschnittlicher Höhe über der Höhne zusammen. Cl. Lipperheide fährt dann fort (59): „Vergleicht man diese Zahlen mit der Höhenlage der drei diluvialen Ruhrterrassen, die u. a. Loß auf Blatt Menden feststellte, so erkennt man eine Übereinstimmung. . . . Im Massenkalkgebiet des Höhnetals fehlen Terrassen fast gänzlich. Nur stellenweise tritt ein kleiner Rest einer alluvialen Terrasse auf. An die Stelle der diluvialen Terrassen treten im Höhnetal die verhältnismäßig zahlreichen Höhlen . . . , und zwar würden vier Höhlen mit etwa 10 m Höhenlage über dem Höhnespiegel der tiefsten Terrasse, 6 Höhlen mit etwa 20 m Höhenlage der mittleren und 3 Höhlen mit 40 m der höchsten Terrasse entsprechen. . . . Die über die Entstehung der Terrassen gewonnenen Anschauungen des Niederrheintales können auf das Ruhrtal übertragen werden. Im Gebiet des Niederrheins hat man die Entstehung der Niederterrasse in die letzte Eiszeit verlegt. Weitere Beziehungen der Terrassen zu den einzelnen Eiszeiten sind noch nicht ganz geklärt“. Cl. Lipperheide schließt weiter aus den „paläolithischen Funden, daß „die Balver Höhle (unterste Terrasse?) bereits zu Beginn der letzten Eiszeit trocken und bewohnt“ war, daß ferner nach dem Funde eines „Sautsteils des Chelléen=Acheuléen (?)“ in der fast am höchsten gelegenen Seldhof-Höhle diese „die älteste Wohnstätte des Tales“ darstelle.

Wenn Cl. Lipperheide hier die „Höhlen“ den „Terrassen“ gleichsetzt, so dürften damit nur diejenigen Höhlenablagerungen gemeint sein, die auf Grund ihrer Geröllführung zunächst als fluviale Absätze der Höhne angesehen werden können. Über die Bildung der Höhlen als solcher läßt sich nur sagen, daß sie Ende des Tertiärs eingesetzt haben wird und daß die höher gelegenen Höhlen älter sein werden als die tiefer gelegenen. Man könnte annehmen, daß die Interglazialzeiten mit ihrem niederschlagsreichen, feuchten Klima die Höhlenbildung besonders förderten; andererseits werden aber auch in den Eiszeiten die kalten, daher kohlenstoffreicheren Wässer die Höhlenbildung günstig beeinflussen haben. Diese war also sicherlich ein

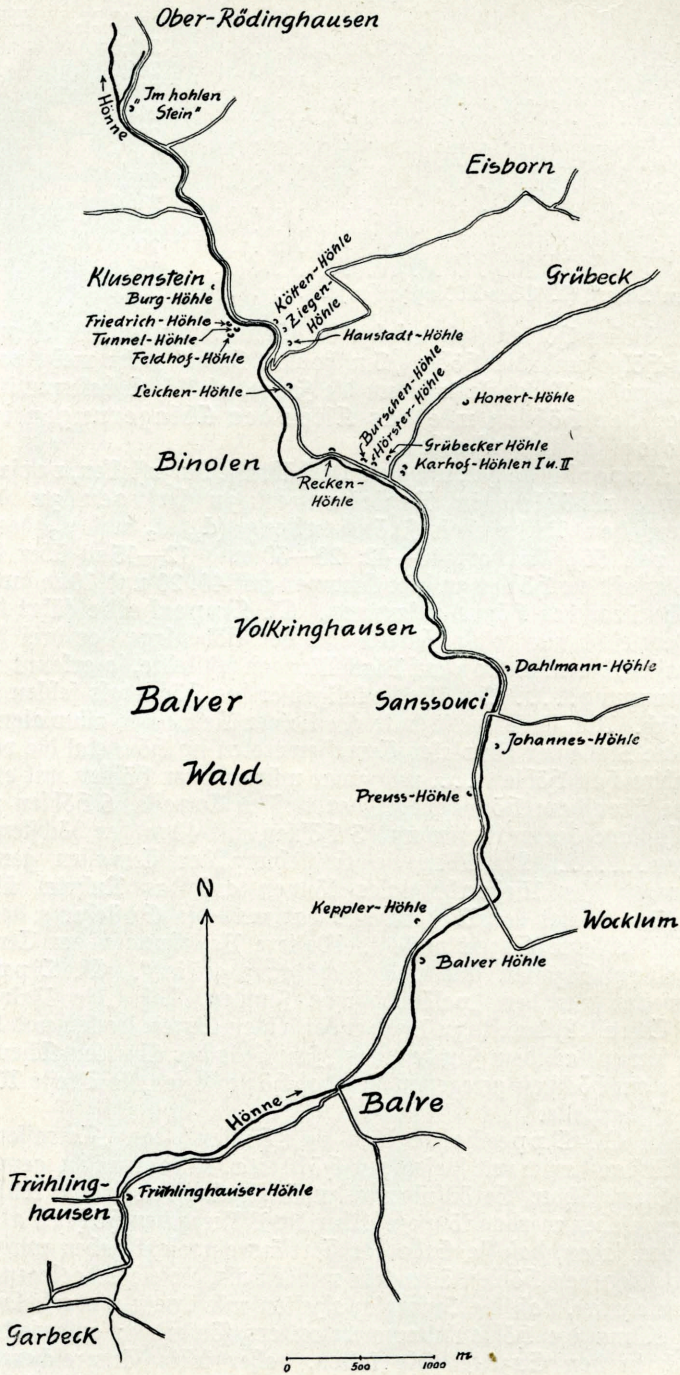


Abb. 3. Lageplan der Höhlen des Hönnetales.

ständig vor sich gehender Prozeß, wenn ihr auch eine gewisse „Periodizität“ (Cl. Lipperheide, 59) nicht abgesprochen werden kann. Als Perioden intensivster Höhlenbildung möchte ich die Interglazialzeiten ansehen.

Bezüglich der Ruhrterrassen ist es nach den Untersuchungen von H. G. Steinmann jun. (101) nicht mehr möglich, die 12—15 m-Terrasse der Ruhr bei Sröndenberg mit Cl. Lipperheide als Niederterrasse zu bezeichnen und in die III. (norddeutsche) Eiszeit zu setzen. Steinmann wies nach, daß die 12—15 m-Terrasse bei Sröndenberg die Mittelterrasse der Ruhr ist und zeitlich der II. norddeutschen Vereisung entspricht, während die 40 bis 42 m-Terrasse, die Hauptterrasse der Ruhr, in die Zeit der I. Vereisung fällt. Die Stellung der 20—30 m-Terrasse ist noch nicht geklärt.

Man kommt der ganzen Frage vielleicht näher, wenn man die Höhlen zu vier Gruppen zusammenfaßt, zumal dadurch auch die Niveauunterschiede besonders bezüglich der Höhlen im Oberlauf der Hönne mehr hervor-
gekehrt werden:

- Höhlen in 7—10 m Höhe: Frühlinghäuser Höhle
Balver Höhle
Keppler-Höhle
Johannes-Höhle
Dahlmann-Höhle
Reden-Höhle
- Höhlen in 12—16 m Höhe: Preuß-Höhle
Kötten-Höhle
Burg-Höhle
- Höhlen in 18—24 m Höhe: Karhof-Höhle I und II
Hörster-Höhle
Burschen-Höhle
Leichen-Höhle
Hauptstadt-Höhle
Friedrich-Höhle
Tunnel-Höhle
- Höhlen in 35—45 m Höhe: Honert-Höhle
Grübeder-Höhle
Ziegen-Höhle
Seldhof-Höhle
Höhle „Im hohlen Stein“.

Damit könnte dann für die Gerölle führenden, also evtl. fluviatilen Ablagerungen in den Höhlen folgende Parallelisierung durchgeführt werden:

| Geröllführende Ablagerungen in | Ruhrterrassen | Eiszeiten |
|--------------------------------|---|------------------------|
| Höhlen in 35—40 m Höhe | Ruhrhauptterrasse (d ₁ -Terrasse b. Sröndenberg) | I. Eiszeit |
| Höhlen in 18—24 m Höhe | d ₂ -Terrasse b. Sröndenberg | Prä-Riß? ¹⁾ |
| Höhlen in 12—16 m Höhe | Ruhrmittelterrasse (d ₃ -Terrasse b. Sröndenberg). | II. Eiszeit |
| Höhlen in 7—10 m Höhe | Ruhrniederterrasse (fehlt b. Sröndenberg) | III. Eiszeit |

¹⁾ Vgl. meine Ausführungen in 9, S. 7 und S. 108.

Gemäß dieser Gliederung muß man in den evtl. fluviatilen Ablagerungen der höchstgelegenen Höhlen die ältesten, in denen der tiefstgelegenen die jüngsten diluvialen Höhneablässe sehen. Weiter wäre anzunehmen, daß derartige Ablagerungen in den Höhlen von 35—45 m Höhe als die ältesten eine altdiluviale Sauna enthielten; ferner müßten in den Höhlen von 18—24 m und 12—16 m Höhe unter Umständen Artefakte der älteren eiszeitlichen Kulturen anzutreffen sein, während man in den Höhlen von 7—10 m Höhe nur Tier- und Kulturreste aus der III. Eiszeit erwarten kann.

Alle Gerölle führenden Ablagerungen der Höhnetal-Höhlen zeigen in ihrer Zusammensetzung keine wesentlichen Unterschiede. An Geröllen herrschen fast stets solche von Kalkstein vor, nur stellenweise sind Kieselschiefer und Grauwacken häufiger, selten sind Sandsteingerölle. Die Gesteine finden sich sämtlich anstehend in der Umgebung des Höhnetales (s. Abb. 1). Bemerkenswert ist, daß sich immer in derartigen Schichten auch kantengerundete und eckige Kalksteinbrocken finden.

Es darf jedoch bei der Beurteilung dieser „fluviatilen“ Ablagerungen nicht unbeachtet bleiben, daß in niederschlagsreichen Perioden die Höhne auch erodierend gewirkt und so frühere Aufschotterungen samt ihrem Inhalte an Fossilien oder Kulturresten wieder fortgeschafft haben kann.

Es besteht ferner die Möglichkeit, daß Tageswässer, die auf Spalten und Klüften in die Höhlen eindringen, gleichfalls eine Ausräumung vorhandener Ablagerungen verursacht haben, wenn Menge und Kraft des Wassers groß genug war. Andererseits konnten Tageswässer auch Schichten in den Höhlen aufarbeiten und umlagern oder neues Material von der Tagesoberfläche in die Höhle einbringen, dort absetzen bzw. mit anderen Schichten vermischen.

Die Beurteilung Gerölle führender Schichten lediglich nach ihrer Höhenlage und nach petrographischen Gesichtspunkten kann demnach möglicherweise zu Irrtümern führen. Anhaltspunkte für die Feststellung des Alters bietet also nur der Inhalt der Schichten an Tierresten und Kulturrelikten des Menschen, falls diese eine eindeutige Zeitbestimmung zulassen.

II.

Geschichte der Grabungen im Hönnetal.

Den Höhlen des Hönnetales ist von jeher ein großes Interesse entgegengebracht worden. Zahlreich sind die Berichte über Höhlenfunde geologischer, paläontologischer oder prähistorischer Art. Exakte, wissenschaftliche Untersuchungen sind jedoch in früheren Jahren nur wenige vorgenommen worden.

Die ältesten Ausgrabungen fanden 1843/44 in der Balver Höhle statt. Sie wurden auf Veranlassung des Oberbergamtes Bonn von dem damaligen Bergamte Siegen durch die Berggeschworenen Wagner und Castendyck (19, 20, 21, 22, 103, 104, 105) ausgeführt und bezweckten lediglich die Feststellung der verschiedenen Schichten der Höhlenausfüllung und ihres Fossilinhaltes, ergaben aber immerhin Resultate, die auch jetzt noch brauchbar sind. Später, 1852, grub dort noch einmal der Berggeschworene Lisse, der die Ergebnisse von 1844 bestätigte (60, 68). Am Anfang der 60er Jahre wurden einige Funde von dem Bergmeister Hundt in der Balver Höhle gemacht (102). Über derartige Gelegenheitsfunde berichteten auch von der Mark (61) und der Bergassessor (spätere Berggrat) Freiherr Franz Friß v. Dücker (36). Letzterer nahm sich in den 60er Jahren sehr der Erforschung der Hönnetalhöhlen an. So untersuchte er neben der Balver Höhle die Seldhof-Höhle, Tunnel- und Friedrich-Höhle, die Ziegenhöhle und die jetzt nicht mehr vorhandene Höhle „Im hohlen Stein“ bei Ober-Rödinghausen. In seinen Berichten hierüber (34, 35, 36, 37) begnügt er sich jedoch mit einer Aufzählung der gemachten Funde, ohne auf die Fundumstände oder die angetroffenen Höhlenablagerungen näher einzugehen.

Einen brauchbaren Bericht über die Verhältnisse in der Seldhof-Höhle gab dann 1869 der Bergingenieur Beuther (12), der auch die Burg-Höhle untersuchte (12). Die Seldhof-Höhle wird später, 1870, von Virchow erwähnt (102), der damals in der Balver Höhle am Anfang der SO-Abzweigung (des späteren „Virchow-Armes“) ein Schichtenprofil freilegte und näher beschrieb (102).

Die wissenschaftlich wertvollste Ausgrabung unternahm 1871 v. Dechen in der Balver Höhle (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30). Er grub am Beginn des S-Armes (des nach ihm benannten „Dechen-Armes“). Bei der Besprechung der Balver Höhle werde ich darauf näher eingehen.

Einige kleinere Untersuchungen fanden 1872 und 1875 durch Schaaffhausen in der Balver und der Seldhof-Höhle statt (81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89). Er berichtete auch über die Fossilreste aus der Frühlinghäuser Höhle (81). Wer dort ausgegraben hat, ist nicht festzustellen.

In den späteren Jahren ruhte jede Ausgrabungstätigkeit. Erst 1891 durchsuchte der Geologe Dr. Carthaus eine ganze Reihe von Hönnetal-

höhlen: Seldhof-, Kötten-, Haustadt-, Leichen-, Honert-, Karhof- und Burg-
höhle im Klusenstein (16, 17, 18). Zu einer exakten Erforschung kam es aber
nirgends. Carthaus verkaufte seine meisten Funde an Interessenten, ein
Teil seines Materials befindet sich in dem Heimatmuseum der Stadt Balve
in Balve und im Kunst- und Handelsmuseum der Stadt Dortmund. Mit
der Tätigkeit von Carthaus schließen die älteren Grabungen ab.

1919/20 wurden durch das Heimatmuseum Menden (Kr. Iserlohn)
in der durch den Steinbruchbetrieb gefährdeten Kepplerhöhle bei Balve
Fossilreste gesammelt (59). Leider wurde eine sachgemäße Untersuchung der
sog. oberen Höhle im Kepplerstopf nicht durchgeführt. Das Heimatmuseum



Abb. 4. Eisernes Gestell mit den beiden eingehängten Sieben. Unter dem zweiten Sieb
ein Rahmen zur Aufnahme der Eisenplatte. Aufnahme des Verfassers.

Menden hat später auch noch eine Grabung in der Burg-Höhle im Klusen-
stein vorgenommen. Über die Ergebnisse der letzteren ist bisher noch nichts
veröffentlicht.

Die nachstehend beschriebenen Ausgrabungen wurden unter meiner
Leitung vom Oktober 1925 bis Anfang August 1926 durchgeführt.

Es wurden in dieser Zeit fast sämtliche Höhlen des Hönnetales unter-
sucht. In der Karhof-Höhle I, in der Recken-, Friedrichs-, Tunnel- und Ziegen-
höhle wurden keine Grabungen vorgenommen, da hier von vornherein Funde
nicht erwartet werden konnten. Die Burg-Höhle liegt bereits im Kreise
Iserlohn und kam deshalb für eine Untersuchung nicht in Betracht.

In allen kleineren Höhlen setzte ich Probegrabungen an, die jedoch mit
wenigen Ausnahmen ergebnislos verliefen. So hatten die Untersuchungen
in der Frühlinghäuser-, Preuß-, Dahlmann-, Karhof-Höhle II, ferner in der
Grübeder-, Hörster-, Haustadt- und Kötten-Höhle keinen Erfolg. Die Aus-

füllungen dieser Höhlen bestanden meist aus einem mehr oder weniger stark geröllführenden Lehm, in dem sich weder Kultur- noch Fossilreste fanden.

Nur in der Leichenhöhle wurden einige wenige Funde gemacht. Die sog. Grabkammer dieser Höhle, der hinterste Raum, zeigte eine Ausfüllung von Höhlenlehm, der zwei Bronzeringe, ein kleines Stück gebogenen Bronzedrahtes, mehrere Zähne und Schädelbruchstücke vom Menschen, einen Topfscherben und das Fragment eines Pferdezahnes enthielt. Die Lehmschicht hatte eine Mächtigkeit von 0,10—0,50 m und enthielt kaum Gerölle. Darunter lag eine Sinterschicht von 10—20 cm Dicke, auf die wiederum ein stellenweise bis 2 m mächtiger, brauner Höhlenlehm mit wenigen Kalksteingeröllern und Resten eiszeitlicher Tiere folgte. Es konnten festgestellt werden: Höhlenbär, Wolf, Fuchs, Marder, Dachs, Wildpferd, Mammut. Die Knochenreste lagen unregelmäßig im Lehm verstreut. Artefakte fanden sich nicht.

Ich kann somit bezüglich der vorerwähnten Höhlen sowie der nicht paläolithischen Funde aus den anderen Höhlen auf die Dissertation von Cl. Lippert-Heide (59) verweisen, die alles Wissenswerte hierüber bringt.

Im folgenden sind also nur die Grabungen in der Balver, Feldhof-, Burschen- und Honert-Höhle behandelt, in denen paläolithische Werkzeuge zutage kamen.

Die Grabungstätigkeit ging in der Weise vor sich, daß die betreffende Grabungsstelle, um die Übersicht zu wahren, in verschiedene Felder eingeteilt wurde (vgl. z. B. Abb. 9). Am Anfang des ersten Feldes wurde zunächst ein Querprofil durch die Ablagerungen freigelegt und genau aufgenommen. Die jeweils zu unterscheidenden Schichten des Profils wurden durch Holzpflocken auch für die Arbeiter kenntlich gemacht (vgl. Abb. 11), dann einzeln mit Hacke und Spaten sorgfältig abgehoben und zwecks näherer Untersuchung durchgeseiht. Hierzu diente ein eisernes Gestell mit zwei an Ketten beweglichen Drahtsieben (Abb. 4), einem oberen kleineren (50×60 cm) von 2 cm Maschenweite und einem unteren, größeren (60×70 cm) von 1 cm Maschenweite; darunter befand sich eine Eisenplatte, die das durchgeseiebte Material auffing, so daß auch dieses noch durchsucht werden konnte. Die Größe der Siebe war gerade passend; umfangreichere wären wegen der Unübersichtlichkeit unpraktisch gewesen. Da ich meist zwei, nur im Anfang drei Arbeiter zur Verfügung hatte, waren immer nur ein oder zwei Leute am Siebe beschäftigt, während der Vorarbeiter das Abheben der Schichten besorgte und ich beides zu kontrollieren stets in der Lage war. Die geringe Zahl der Arbeiter war kein Nachteil; die Arbeiten konnten so bequem überwacht werden. Die Funde der einzelnen Schichten wurden streng gesondert gehalten und sofort nach der Reinigung nummeriert. Für jede Schicht bei jeder Grabung wurden Nummern in anderer Farbe verwandt, damit eine Verwechslung auch späterhin ausgeschlossen blieb. In der gleichen Weise wurden der Reihe nach die anderen Felder einer Grabungsstelle untersucht. Diese Untersuchungsmethode, die allerdings viel Zeit in Anspruch nahm, bewährte sich sehr gut. Das Sieben ermöglichte es, auch die kleinsten Knochen- und Artefaktsplitterchen zu sammeln.

Störend machten sich bei der Arbeit im Winter 1925/26 Schnee und Regen bemerkbar. Die Höhlen begannen stark zu tropfen, der Höhlenlehm wurde naß, wodurch das Sieben der Lehmmassen außerordentlich erschwert, manchmal sogar fast unmöglich wurde, da sich das untere Sieb vollkommen zusetzte. Das Material mußte dann mit der Hand durchsucht werden. Auch die Kälte war zeitweise hinderlich. Bei den Arbeiten in der

Seldhof-Höhle drang der Frost bis zu der 60 m vom Eingang entfernten Grabungsstelle, so daß erst durch ein starkes Holzfeuer die Weiterarbeit möglich wurde.

Sehr erleichtert wurde uns unsere Tätigkeit dadurch, daß in der Balver Höhle elektrisches Licht vorhanden war und daß für die Zeit, die wir in der Seldhof-Höhle zubrachten, Herr Landrat Dr. Schending in dankenswertester Weise die Anlage einer Lichtleitung auf Kreislosten genehmigte und durch das Kreiselektrizitätswerk Arnsberg herstellen ließ. In den kleinen Höhlen wurde bei drei Karbid-Grubenlampen gearbeitet. Doch wurde durch die Karbidlampen die Luft sehr rasch verbraucht. Es war z. B. in der Honert-Höhle nach siebenstündiger Arbeitszeit derart dünstig, daß man nicht mehr einen halben Meter weit sehen konnte und ein Arbeiten dadurch unmöglich wurde.

Bemerken möchte ich hier noch, daß nicht nur die Stadt Balve meine Wünsche bezüglich der Ausgrabungen stets gern erfüllte, sondern mir auch von privater Seite, wie Herrn Guts- und Steinbruchbesitzer Allhof-Balve, den Herrn Fabrikanten Wilhelm und Walthar Eichhoff-Balve, sowie dem Kalkwerk der Dortmunder Union bei Balve (Herrn Betriebsführer Levermann), oft und in entgegenkommendster Weise Werkzeuge und Materialien zur Verfügung gestellt wurden. Auch ihnen bin ich Dank schuldig. Mit dankbarer Anerkennung muß ich ferner meine beiden Arbeiter Franz Sparenberg und Ernst Sliß aus Balve erwähnen, die sich während der ganzen Zeit als zuverlässig und gewissenhaft erwiesen und mir durch ihren unermüdlichen Eifer und ihr außerordentliches Interesse meine Arbeit sehr erleichterten.

III.

Die Balver Höhle.

Die Balver Höhle (Abb. 5) liegt etwa 1 km nördlich der Stadt Balve (Abb. 3) in einer großen Kalksteinfuppe, 7,5 m über der Hönne (233 m über NN). Die Kuppe führt im Volksmunde den Namen „Höhler Stein“ und fällt nach W (zur Hönne), nach N und nach O (zum Borfe-Bach) steil



Abb. 5. Die Balver Höhle im „Hohlen Stein“, von der Hönne aus gesehen. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

ab, während sie nach S allmählich in die Höhen um den Husenberg bei Balve übergeht.

Die Höhle öffnet sich nach der Hönne zu mit einem mächtigen, nach NW gerichteten Portale von 11 m Höhe und 18 m Breite. Die tonnenartige Wölbung des Einganges ist stark ausgeprägt (Abb. 5). Die Höhle zerfällt in drei Teile (Abb. 6). Der große, im Durchschnitt 18 m breite und 11 m hohe, nach hinten sich etwas verjüngende Hauptarm (Abb. 7) von 58 m Länge verläuft nach SO. Am Beginn zeigt sich an der nördlichen Seite eine etwa 22 m lange, nicht sehr hohe, steil abfallende Felskante. Der Hauptarm behält die tonnenartige Wölbung des Einganges bei und erweist sich damit

als typische Flußhöhle. An der Höhlendecke befinden sich eine Reihe Strudel-
löcher. Die Seitenwände haben an einzelnen Stellen kleinere Vorsprünge,
im ganzen jedoch verläuft der Hauptarm im Streichen des Kalksteins, der am

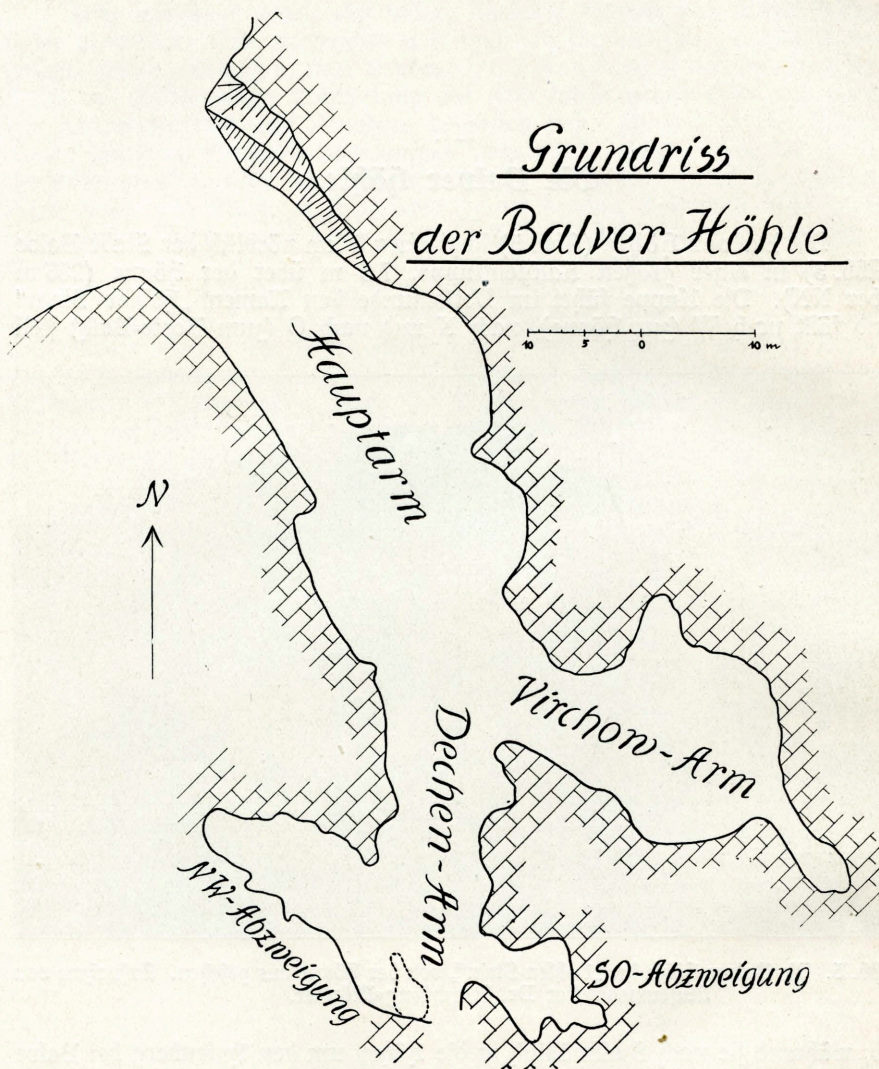


Abb. 6. Plan der Balver Höhle. Nach der Aufnahme von Dr. Cl. Zipperheide und
Marckscheider Rogge 1920, mit Ergänzungen des Verfassers von 1926.

Eingang mit 80° nach N, weiter hinten weniger steil einfällt. Der Höhlen-
boden ist jetzt einplaniert und liegt 8,59—9,67 m über dem Hönneniveau.

Vom Hauptarm zweigen sich zwei Seitenarme ab, die nicht mehr im
Streichen des Kalksteinschichten verlaufen. Nach OSO gerichtet ist der sog.
Virchow-Arm¹⁾, der am Beginn nur 8 m breit ist, sich dann aber schnell

¹⁾ Genannt nach Rudolf Virchow, der am Anfang dieses Armes 1870 ausgrub.

zu einer rundlichen Halle von etwa 17 m Durchmesser erweitert. Die Höhe ist die gleiche wie im Hauptarm. Auch hier bleibt der Gewölbetypus gewahrt. In der östlichsten Ecke endet der Dirchow-Arm in einer 10 m langen und $2\frac{1}{2}$ bis 4 m breiten Spalte, die wiederum die Streichrichtung des Kalksteins innehält. Etwa in der Mitte des rundlichen Teils dieses Armes tritt die Kalksteinsöhle aus dem hier einplanierten Höhlenboden heraus und steigt ziemlich plötzlich mehr oder weniger steil nach der Ostseite des Armes an (Abb. 8). Es liegen hier vereinzelt noch Reste der alten Höhlenablagerungen.

Nach S erstreckt sich vom Hauptarm der sog. Dechen-Arm¹⁾, der 27 m lang, jedoch nur 10 m breit ist. An seinem Südennde, das jetzt durch



Abb. 7. Hauptarm der Balver Höhle, vom Anfang des Dirchow-Armes aus gesehen. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

Aufräumungsarbeiten der Stadt Balve etwas freier gelegt ist, hat früher ein Deckeinsturz stattgefunden. In den 90er Jahren lösten sich Teile der Decke und stürzten in die Höhle. Seitdem wurden durch diese Tagesöffnung dauernd große Mengen Schutt und Verwitterungsboden in die Höhle von oben hineingespült. Bei den jetzigen Aufräumungsarbeiten — der Schutt sollte entfernt werden — zeigte es sich, daß die „Höhlendecke“ nicht aus festem Kalkstein, sondern aus einem z. T. etwas versinterten Gemisch von Lehm und eckigen Kalkbrocken bestand, darunter aber lagen auf alter Höhlenausfüllung eine ganze Reihe mehr oder weniger großer Blöcke, also Reste der alten festen Decke, die einsank, während das an der Tagesoberfläche entstandene Loch sich wieder mit Lehm und Kalksteinen anfüllte. Die Aufräumungsarbeiten sind

¹⁾ Nach dem Oberberghauptmann v. Dechen, der 1871 hier ausgrub.

nicht so weit gekommen, daß sich mit Bestimmtheit sagen läßt, wie der Dechen-Arm endet. Es hat den Anschein, daß sich der Arm in der südlichsten Ecke noch in einer weiteren Abzweigung fortsetzt, jedenfalls stehen hier alte Ablagerungen an, die von einer ziemlich dicken Sinterdecke überdeckt sind. Über der Sinterdecke befindet sich ein kleines, nicht zugängliches Tropfsteinhöhlchen (Eingang etwa $0,80 \times 1,0$ m groß), in dem besonders nur bleistiftdicke, lange Stalaktiten auffallen.

Der Dechen-Arm besitzt zwei Abzweigungen (s. Abb. 6), eine NW gerichtete, 15 m lange und im Durchschnitt 7 m breite und eine kleinere



Abb. 8. Dirchow-Arm der Balver Höhle. Im Vordergrund die aufsteigende Selssohle mit Resten der alten Ablagerungen, im Hintergrunde der südöstliche Zipfel. Aufnahme von Salt-Lünen. Nach Cl. Lipperheide (59).

nach SO von 13 m Länge, die, am Eingang 3 m breit, sich schnell auf $9\frac{1}{2}$ m erweitert und nach hinten in einem kleinen, schmalen Zipfel endigt. Der Dechen-Arm sowohl wie seine beiden Abzweigungen sind ebenfalls als Flußhöhlen anzusprechen.

Aus dem Hauptarm und den beiden Nebenarmen sind heute die alten Ablagerungen zum größten Teil fortgeschafft. Es fanden sich aber solche außer den schon erwähnten, wenigen Resten im Dirchow-Arm in den beiden Abzweigungen des Dechen-Armes.

1. Die Grabungen 1925/1926.

Die Grabungen begannen Ende September 1925 in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes (Abb. 9), zu der der Zugang jedoch durch die schon erwähnten Schuttmassen, die durch die Deckenöffnung am Ende des

Decken=Armes hereingestürzt waren, erschwert war. Diese Massen mußten erst in tagelanger Arbeit auf dem Raum a—b—c—d—e (Abb. 9) fortgeräumt werden. Das ursprüngliche Bild des Einganges der NW=Abzweigung zeigt Abb. 10. Schon bei den Forträumungsarbeiten ergab sich, daß die Kalksteinsohle der Höhle (auf Abb. 10 rechts im Vordergrunde sichtbar) nach dem Innern der NW=Abzweigung zu anstieg. Die geplante Freilegung eines Profiles d—e mußte daher aufgegeben werden, und es wurde zunächst das Feld 1 bis d—f—g und ein kleinerer Schurfgraben (Seld 2) f—g—i—h bis zur Mitte der Abzweigung durchgearbeitet.

Hierbei ergab sich folgendes. Es konnte festgestellt werden, daß sich die Ablagerungen zunächst aus vier verschiedenen Schichten (vgl. Abb. 11 und 12) zusammensetzen (von unten nach oben):

Liegendes: Feste Kalksteinsohle, sehr unregelmäßig verlaufend.

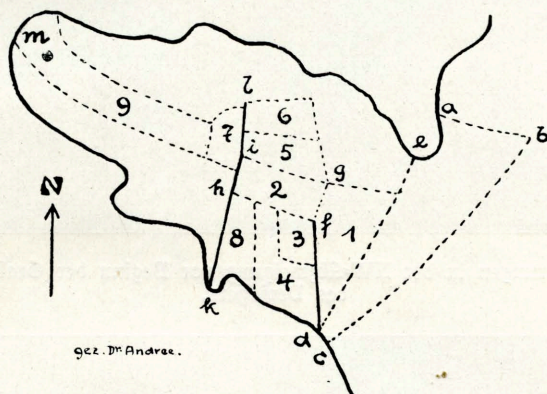


Abb. 9. Plan der NW=Abzweigung des Decken=Armes mit eingezeichneten Grabungsfeldern und den Profil-Linien.

Schicht 1: hellgrau=gelblicher, stellenweise etwas rötlicher Höhlenlehm mit mehr oder weniger häufigen kantengerundeten oder eckigen, stark verwitterten, selten bis zweif Faustgroßen Kalksteinbrocken.

Schicht 1 lag entweder in dünner, nur wenige Zentimeter mächtiger Schicht auf dem anstehenden Kalkstein der Sohle oder fehlte manchmal ganz. Die Schicht wurde nur da mächtiger, wo sie in Vertiefungen des Felsuntergrundes lag und so vor der Abtragung geschützt gewesen war. Fossilreste waren hier nicht vorhanden, ebenso fehlten Artefakte.

Schicht 2: 0,50—1,85 m dunkelbrauner bis schwarzbrauner, etwas erdiger Höhlenlehm mit äußerst zahlreichen, stark verwitterten Kalksteingeröllen.

Die Kalksteingerölle waren allermeist vollkommen gerundet, seltener kantengerundet und nur in Ausnahmefällen eckig. Die Verwitterung dieser Gerölle ging so weit, daß sie, besonders in den unteren Partien der Schicht, eine grünlichgraue Verwitterungsrinde zeigten und 3. T. innen vollkommen hohl waren. Die weniger verwitterten Kalksteine waren ebenfalls äußerlich gebleicht, blaßblau oder hellgrau. Nur sehr selten kamen unverwitterte, dunkelblaue Kalkgerölle vor. Ebenso selten fanden sich Gerölle von Kiesel-schiefer, Grauwacke und rötlichem, gelblichem oder grauem Sandstein.

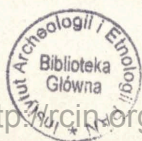




Abb. 10. Ablagerungen in der NW-Abzweigung vor Beginn der Grabung. Aufnahme des Verfassers.



Abb. 11. Profilwand d—f des Grabungsfeldes 1. Im Vordergrund die unregelmäßig ansteigende Felssohle. Die hellen (verwitterten) Kalksteine der Schicht 2 sind deutlich erkennbar. Rechts der Schurzgraben des Feldes 2. Aufnahme des Verfassers.

Charakteristisch war auch für Schicht 2 das relativ häufige Vorkommen gänzlich abgerollter Knochenbruchstücke.

Unter den sonstigen Fossilresten fehlten fast vollkommen größere, gut erhaltene Knochen oder Schädelteile. Dagegen waren kleinere Skelettteile, wie Zehnglieder, Mittelhand- und -fußknochen, sowie Zähne sehr stark vertreten. Das Material verteilte sich auf: *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Bos primigenius*, *Cervus eurycerus*, *Cervus elaphus*, *Equus* spec. und *Rhinoceros* spec. Während Reste des Höhlenbären durchaus überwogen, fanden sich von den anderen Tierarten nur vereinzelt Zähne.

In Schicht 2 war von Wichtigkeit das Vorkommen von Artefakten (meist aus schwarzem Kieselschiefer, seltener Kieselfalk und Feuerstein), die regellos in der Schicht verstreut lagen.

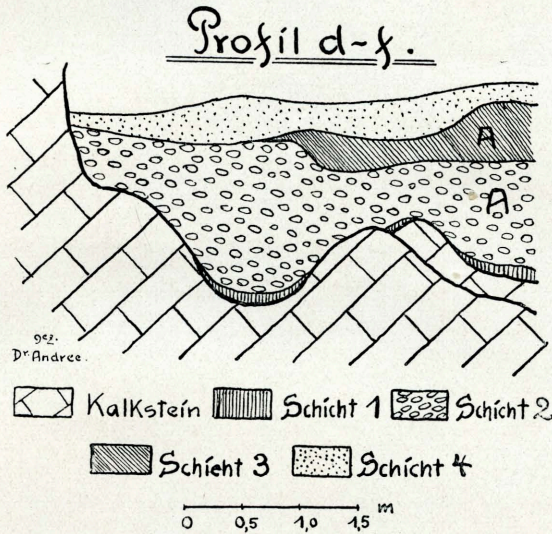


Abb. 12. Querprofil d—f auf Feld 1 (Abb. 9). Die Artefakte führenden Schichten sind durch ein A gekennzeichnet.

Schicht 3: 0,20—0,50 m hellerer, brauner Höhlenlehm mit zahlreichen, 3. U. vollkommen abgerollten, 3. U. kantengerundeten, selten eckigen Kalksteingeröllen aller Größen, aber im Gegensatz zu Schicht 2 nicht verwittert. Sehr oft überwogen in der Schicht die Gerölle, während der Lehm ganz zurücktrat. Die Gerölle besaßen dann nur Nuß- bis Hühnereigröße. Gerölle von Kieselschiefer, Grauwacke und Sandstein waren vorhanden, aber nicht sehr häufig. Schicht 3 teilte nach der S-Ecke des Feldes 1 hin aus.

Fossilreste waren nicht selten, jedoch stark abgerollte Knochenbruchstücke wie in Schicht 2 kamen nicht oft vor. Auch hier fehlten jegliche größere Extremitätenknochen und ähnl., vornehmlich fanden sich Zähne und kleinere Knöchelchen. Es ließen sich feststellen: *Ursus spelaeus* (überwiegend), *Bison priscus*, *Canis vulpes* und einige Vogelknochen.

An Artefakten wurde nur ein einziges gefunden.

Schicht 4: 0,15—0,40 m gelblich-brauner Höhlenlehm mit zahlreichen abgerollten, kantengerundeten und eckigen, unverwitterten Kalkstein-

geröllten aller Größen. Ortsfremde Gerölle, wie Kiesel-schiefer, Grauwacke usw., äußerst selten. Schicht 4 zeigte stellenweise an der Basis ein wenige Zentimeter dickes Lehmband.

Tierreste traten nur sehr spärlich auf, besonders abgerollte Knochenstücke; am häufigsten waren noch Zähne. Die Reste gehörten an: *Ursus spelaeus* (überwiegend), *Canis vulpes*, ferner kleine Vogelknochen.

Artefakte fehlten in Schicht 4.

Die vorbeschriebenen Schichten sind wiedergegeben in der Photographie der Profilwand d—f des Planes Abb. 9 (Abb. 11) und der zeichnerischen



Abb. 13. Profilwand k—h—i der Grabungsfelder 2 und 8. Über dem Zollstoß in der Mitte des Bildes Reste der Sinterdecke. Aufnahme des Verfassers.

Darstellung dieses Profiles in Abb. 12. Es ist zu bemerken, daß Schicht 3 nach S zu, nach d hin, auskeilte.

Nunmehr wurden nacheinander die Felder 3 bis 8 (Abb. 9) durchgegraben. Hierbei ergab sich, daß die genannten Schichten schon im nordwestlichen Teile des Feldes 4 von einer, in Feld 8 von zwei Schichten überlagert wurden. Über Schicht 4 folgte (Abb. 13 und 14) als

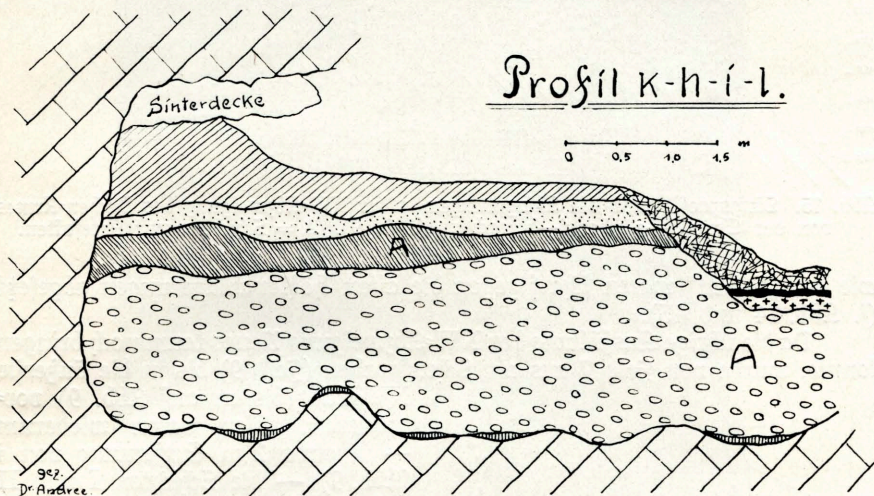
Schicht 5: 0,20—0,90 m heller, blaßgelber Höhlenlehm mit dunkleren Streifen und vereinzelt großen, eckigen Kalksteinbrocken. Fossilien oder Artefakte konnten nicht festgestellt werden.

Am Südennde des Feldes 8 bei k (Abb. 9) nahm Schicht 5, die auch schon in der Mitte von Feld 2 beobachtet wurde, an Mächtigkeit bedeutend zu (bis 0,90 m). Auf ihr lag hier (Abb. 13 und 14), fest mit der Höhlenwand bzw. -decke verbunden,

Schicht 6: 0,30—0,40 m Kalksinterdecke, eckige oder etwas gerundete Kalksteine, durch Kalksinter fest miteinander verkittet. Irgendwelche Einschlüsse fehlten.

Nach den Resten dieser Schicht an den Höhlenwänden zu schließen, waren früher vielleicht fast überall die Ablagerungen mit einer solchen Sinterdecke überzogen.

Im übrigen brachten die Untersuchungen auf den Feldern 3, 4 und 8 gegenüber den vorhergehenden keine neuen Resultate; Schicht 3 teilt im Profil k—h—i—l nicht aus, sondern geht durch bis zur Höhlenwand bei k (Abb. 9), in Schicht 4 fanden sich in der Nähe von k zwei größere Knochen, ein Ober-schenkel vom Höhlenbären und ein Bruchstück eines Mammutoberarmes.



Kalkstein Schicht 1 Schicht 2 Schicht 3 Schicht 4
 Schicht 5 Schicht 6 Schicht I Schicht II Schnitt
 Abb. 14. Querprofil k—h—i—l auf Feld 8 und 2 (Abb. 9). A = Schichten mit Artefakten.

Auf den Feldern 5, 6 und 3. 3. auch auf 7 änderten sich die Verhältnisse. Etwa in der Mitte des Feldes 5 zeigte sich, unmittelbar Schicht 2 aufliegend, eine neue Ablagerung (vgl. Abb. 14):

Schicht I: durchschnittlich 0,15 m graubrauner, harter, bröckeliger Lehm mit kantengerundeten Kalksteingeröllen, einigen wenigen Knochenresten (Höhlenbär, Fuchs) und vermodertem Holz. Ferner lagen in dieser Schicht Schlackenreste von grünlich-grauer Farbe, wie sie in der dortigen Gegend an uralten Eisenschmelzstellen häufig anzutreffen sind. Geräte irgendwelcher Art waren nicht vorhanden.

Überlagert wurde Schicht I von **Schicht II:** durchschnittlich 0,05 m dunkelgrauer, erdiger Lehm, ganz durchsetzt mit Geröllen und eckigen Bröckchen von Kiesel-schiefer, Grauwacke und Ton-schiefer, ebenfalls mit Schlackenstücken und vermodertem Holz. Tierreste oder Artefakte wurden nicht gefunden.

Die Schichten I und II müssen nach Abtragung von Teilen der Schicht 2, sowie der Schichten 3, 4 und 5 erst in allerjüngster Zeit durch Wasser auf irgend-

welchen Spalten in die NW-Abzweigung eingespült worden sein. Beide Schichten waren überdeckt von einem mehr oder weniger dicken „Schutt“ (mit Flaschen- und Konservenbüchsenresten), der offenbar infolge des häufigen Betretens der NW-Abzweigung entstanden ist. Die Schichten I und II sowohl

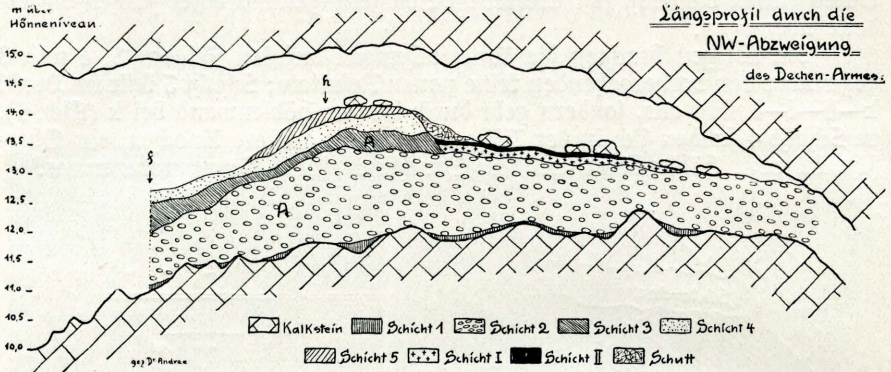


Abb. 15. Längsprofil durch die Ablagerungen in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes von der Linie d—e über f—h nach m (Abb. 9). A = Schichten mit Artefakten.

wie der „Schutt“ waren scharf gegen die alten Höhlenablagerungen abgesetzt (i. Abb. 14 und 15).

Da die übrige Ausfüllung der NW-Abzweigung Neues kaum noch bringen konnte, wurde von Feld 7 aus ein Schurfgraben (Feld 9) bis in die äußerste

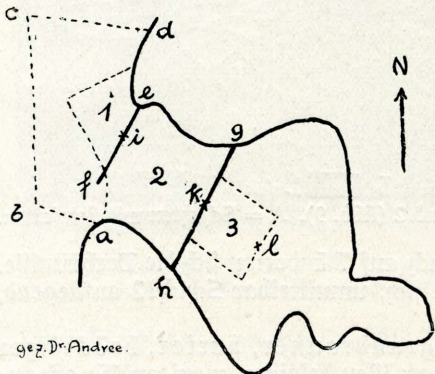


Abb. 16. Plan der SO-Abzweigung des Dechen-Armes mit eingezeichneten Grabungsfeldern und Profillinien.

NW-Ecke (bis m auf Abb. 9) vorgetrieben. Hier traten wiederum — in etwa 2 m Entfernung von i (Abb. 9) — die Schichten I und II auf, sie lagerten unmittelbar auf Schicht 2 (Abb. 15) und ließen sich bis auf etwa 2 m vor dem Ende des Feldes 9 verfolgen (Schicht I nicht ganz so weit). Zu erwähnen wäre noch, daß auf Feld 9 eine rötliche Färbung von Schicht I nicht zu bemerken war, sie blieb durchweg hellgrau-gelblich gefärbt, zeigte aber etwas stärkere Geröllführung. Es fanden sich in ihr 2 Backenzähne vom Höhlenbär. In Schicht 2 wurden auf Feld 9 die Sunde von Tierresten und Artefakten merklich seltener.

Die ganze NW-Abzweigung endet in einem ziemlich engen Schlauch, der in die Tiefe führt (Abb. 15).

Die weiteren Grabungen bezweckten dann die Untersuchung der SO-Abzweigung des Dechenarmes (Abb. 16).

Auch hier mußten zunächst große Massen des durch die Deckenöffnung hereingestürzten „Schuttes“ auf dem Raume a—b—c—d (Abb. 16) entfernt werden, bis das Grabungsfeld 1 in Angriff genommen werden konnte (Abb. 17).

Es waren auf Feld 1 vier Schichten zu unterscheiden (s. Querprofil e—f, Abb. 18): (von unten nach oben)

Schicht 1: 3,20 m hellgrau-gelblicher Höhlenlehm mit Kalksteingeröll, eßigen Kalksteinbrocken und (sehr selten) Geröll von Sandstein, Kiefelschiefer oder Grauwacke.

An Tierresten waren gerollte Knochensplitter und Knochenbruchstücke



Abb. 17. Blick auf die nördliche Ecke der SO-Abzweigung vor Beginn der Grabung. × = Eingang zur SO-Abzweigung (etwa 0,60 × 0,60 m groß). ×× = Reste der Sinterdecke. Aufnahme des Verfassers.

sehr häufig, vollständige Reste auch noch zahlreich, aber meist vollkommen verwittert. Letztere gehörten folgenden Arten an: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis*, *Ursus spelaeus*, *Rangifer tarandus*. Ganz vorwiegend waren Knochenreste vom Mammut; die Schicht war mit zerbrochenen, sehr morschen Lamellen von Mammutbackenzähnen und Stoßzahnresten förmlich durchsetzt.

In der Schicht fanden sich eine Reihe von Artefakten unregelmäßig verstreut.

Schicht 2: 0,50—0,60 m dunkelbrauner, etwas erdiger Höhlenlehm mit zahlreichen, stark verwitterten Geröllen vornehmlich aus Kalkstein. Stark abgerollte Knochenbruchstücke waren häufig. Alle bestimmbarcn Tierreste gehörten *Ursus spelaeus* an.
Artefakte waren in Schicht 2 sehr selten.

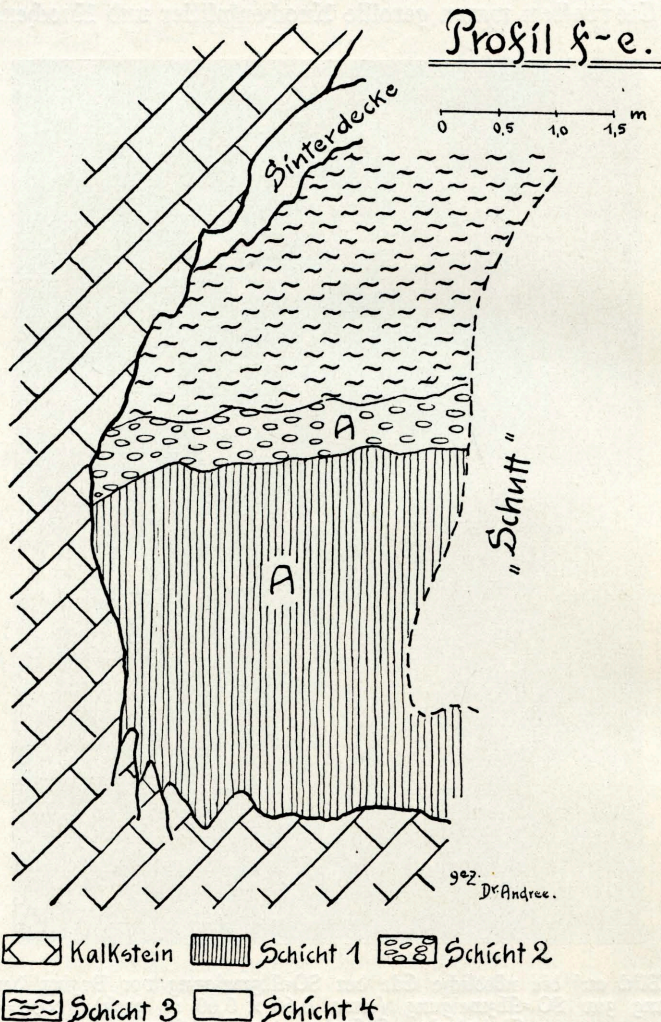


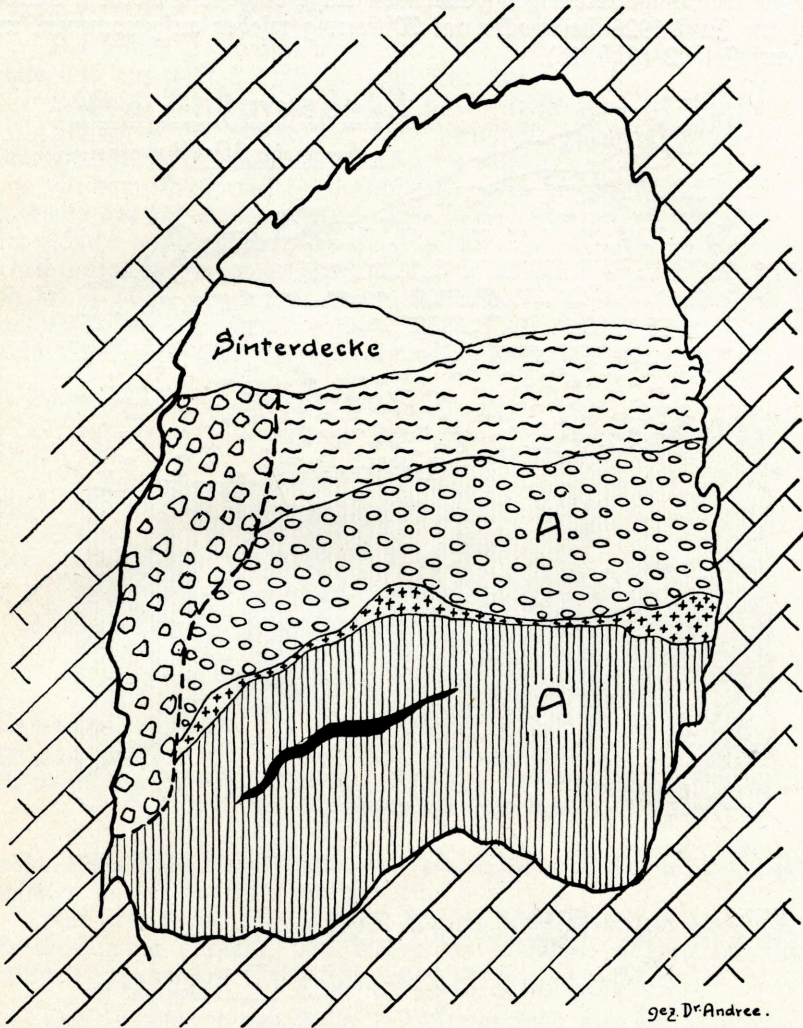
Abb. 18. Querprofil e-f auf Feld 1 (Abb. 16). A = Artefakte führende Schichten.

Schicht 3: 1,20—2,20 m hellbraun-rötlicher Höhlenlehm mit sehr häufigen Kalksteingeröllen aller Größen.

Artefakte und Knochenreste fehlten.

Schicht 4: 0,0—0,50 m Kalksinterdecke, rundliche und eckige Kalkbrocken, z. T. auch Höhlenlehm durch Kalksinter mehr oder weniger fest miteinander verbunden.

Profil g-h.



- ☒ Kalkstein ▨ Schicht 1 ■ Lehmeinlagerung in 1
☒ Schicht 2a ☐ Schicht 2 ☐ Schicht 3 ☐ Schicht 4
☐ nachträglich eingespülter Lehm m. Geröllen

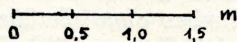


Abb. 19. Querprofil g-h auf Feld 2 (Abb. 16). A = Schichten mit Artefakten.

An der Südseite der Profilwand e—f (Abb. 16 und 18) trat bei f der „Schutt“, das durch die Deckenöffnung hereingestürzte Material, auf.

Die Grabungen an dieser Stelle mußten Ende November 1925 wegen der inzwischen eingetretenen, andauernden Nässe eingestellt werden, wurden jedoch im Juni 1926 bei trockenerer Witterung wieder aufgenommen, und zwar auf Feld 2 (Abb. 16).

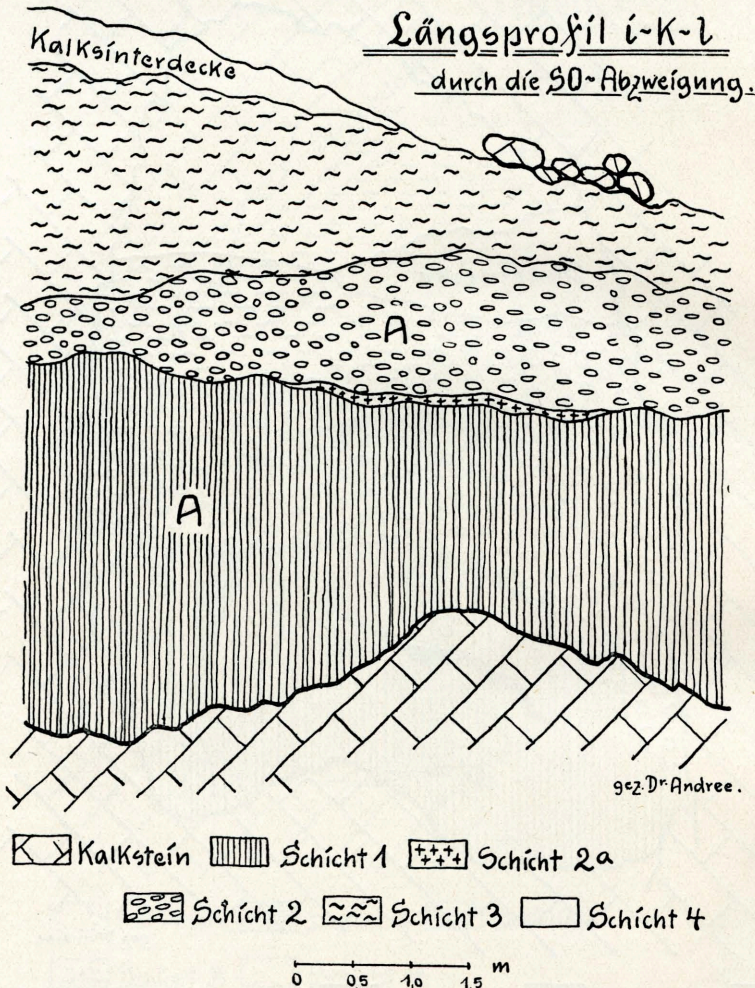


Abb. 20. Längsprofil i—k—l (Abb. 15) durch die Ablagerungen der SO-Abzweigung.
A = Schichten mit Artefakten.

Die Verhältnisse änderten sich hier nicht wesentlich (Abb. 19):

Schicht 1 nahm an Mächtigkeit ab (bis auf 1,80 m) und zeigte in der nördlichen Hälfte des Feldes 2 die Einlagerung eines kleinen, geringmächtigen, dunklen Lehmbandes ohne Gerölle. Die Fossilführung blieb die gleiche, doch konnten noch Reste vom Wildpferd festgestellt werden. Einige Artefakte waren gleichfalls vorhanden.

Schicht 2 nahm an Mächtigkeit zu (bis 1,40 m). Artefakte waren auch hier äußerst selten. An Tierresten fand sich wiederum nur *Ursus spelaeus*.

Schicht 1 und 2 waren auf Feld 2 getrennt durch

Schicht 2a, eine 0,10—0,45 m dicke Schicht von rötlich=braunem fetten Lehm ohne Gerölle und ohne Fossilien und Artefakte.

Der Schicht 2a kommt wohl nur lokale Bedeutung zu, da sie auf Feld 1 fehlte und auf Feld 3 auskeilte (vgl. Abb. 20).

Schicht 3 führte einige wenige Knochenreste vom Höhlenbär.

Schicht 4, die Sinterdecke, wies gleichfalls einige eingefinterte kleine Knochen und Zähne vom Höhlenbären auf.

Zu dem Querprofil g—h (Abb. 19) ist zu bemerken, daß bei g an der Nordseite der Selswand gelegene Teile der Schichten 1—3 vor Bildung der Sinterschicht durch Wasser, das auf irgendwelchen Klüften in diese Ecke der SO=Abzweigung eindrang, ausgespült sein müssen. Es ließ sich feststellen, daß bei g, scharf abgegrenzt gegen alle anderen Ablagerungen, ein Paßen braunen Lehms (mit Geröll) von vielleicht 2,0 m Erstreckung, 0,50—1,00 m Breite und 3,75 m Tiefe vorliegt. Es wird also ein Loch der eben angegebenen

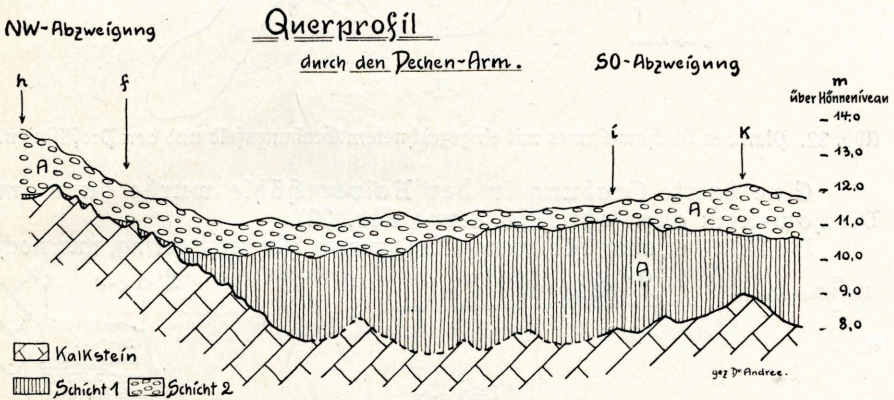


Abb. 21. Querprofil von der NW=Abzweigung zur SO=Abzweigung des Dechen=Armes. A = Schichten mit Artefakten.

Größe ausgestrudelt und später mit einem Gemisch aus allen anstehenden Schichten wieder zugefüllt worden sein.

Auf Feld 3, das einen kurzen, breiten Schurfgraben in das Innere der SO=Abzweigung darstellt, war weder der erwähnte Lehmpaßen noch die Schicht 2a vorhanden (siehe Abb. 20).

Die Schichten 1 und 2 der NW=Abzweigung wie der SO=Abzweigung können zweifellos auf Grund ihrer petrographischen Gleichartigkeit miteinander parallelisiert werden. Die Verschiedenheit in den Mächtigkeiten der Schichten könnte zunächst auffallen. Berücksichtigt man jedoch die Höhenlage der Schichten zum Hönneniveau, so zeigt sich, wie aus Abb. 21 hervorgeht, daß diese in beiden Abzweigungen fast die gleiche ist. Immerhin muß zwischen der Ablagerung von Schicht 1 und von Schicht 2 eine Pause in der Sedimentation eingetreten sein, während der Teile der Schicht 1 einer Erosion anheimfielen, besonders in der SO=Abzweigung, da hier die Oberkante der Schicht 1 tiefer liegt als in der NW=Abzweigung, in der Schicht 1, allerdings auch nur in ganz geringer Mächtigkeit bzw. lediglich in Eintiefungen der festen Kalk-

Steinsohle, ebenfalls anzutreffen war. Auch Schicht 2 ist offenbar später von einer Erosion betroffen worden (s. Abb. 21).

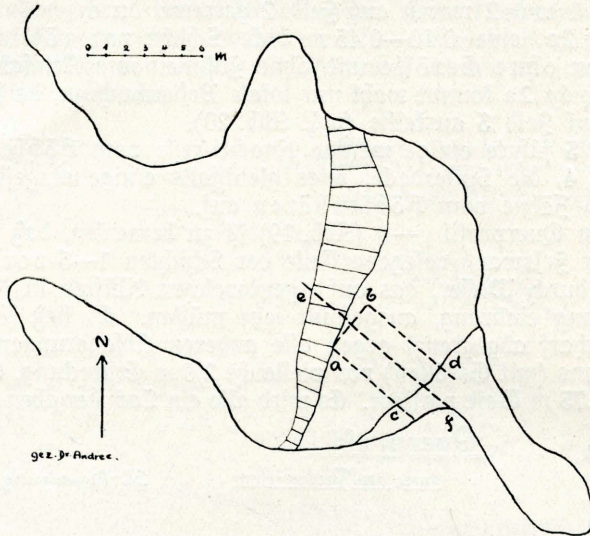


Abb. 22. Plan des Dirchow-Armes mit eingezeichnetem Grabungsfeld und den Profillinien.

Eine dritte Grabung in der Balver Höhle wurde dann im Dirchow-Arm angelegt (Abb. 8 und Abb. 22).

Die Reste der alten Höhlenausfüllung waren hier recht gering, nur noch über ^mHöhlenniveau

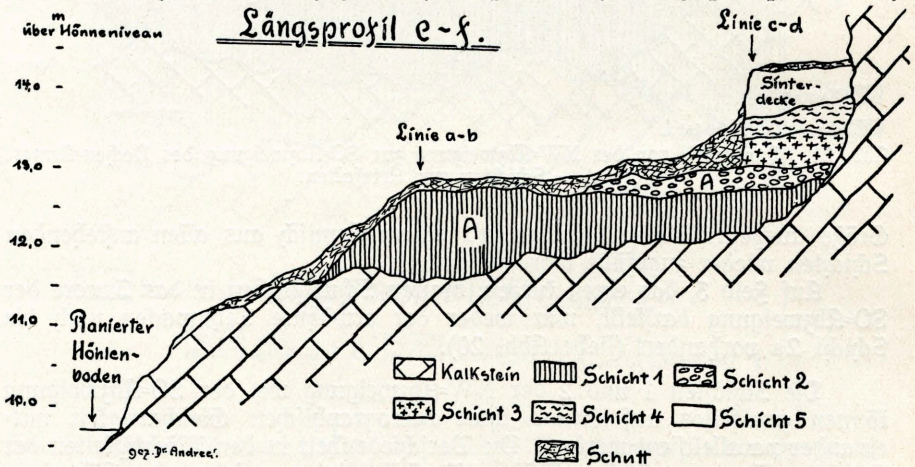


Abb. 23. Längsprofil e-f (Abb. 22) durch die Ablagerungen im Dirchow-Arm. A = Artefakte führende Schichten.

in Eintiefungen der von der Mitte des Dirchow-Armes stark ansteigenden Kalksteinsohle (Abb. 8) und in der SO-Ecke bei c, d, f (Abb. 22), wo die Sinterdecke, die wohl auch hier ursprünglich alle Ablagerungen überdeckt hat, noch vorhanden war. Es wurde daher das Feld a-b-c-d (Abb. 22), das die günstigsten Aussichten bot, untersucht. Es ließ sich nun feststellen, daß

am Anfang des Grabungsfeldes, a—b, nur die tiefste Schicht vorhanden war, über der dann bis c—d hin die übrigen Schichten durch die weitere Grabung bloßgelegt wurden (Abb. 23). Die ganzen Schichten waren auf dem Grabungsfelde bis zur Sinterdecke bei c, d, f von einem wenig mächtigen Schutt (vgl. Abb. 23) überdeckt, der sicherlich durch den häufigen Besuch dieser ganzen Höhlenpartie entstanden ist. Es treten auf Feld a—b—c—d an alten Höhlenablagerungen auf (vgl. die Profile Abb. 23 und 24):

Liegendes: Kalksteinsohle.

Schicht 1: 0,50—1,15 m hellgrau=gelblicher Höhlenlehm, nach petrographischer Ausbildung und Fossilinhalt völlig gleich den Schichten 1 im Dechen-Arm (Mammut, wollhaariges Nashorn, Höhlenbär). Auch hier waren vermorschte Zahnlamellen von Mammutbaßenzähnen außer-

Profil c-d.

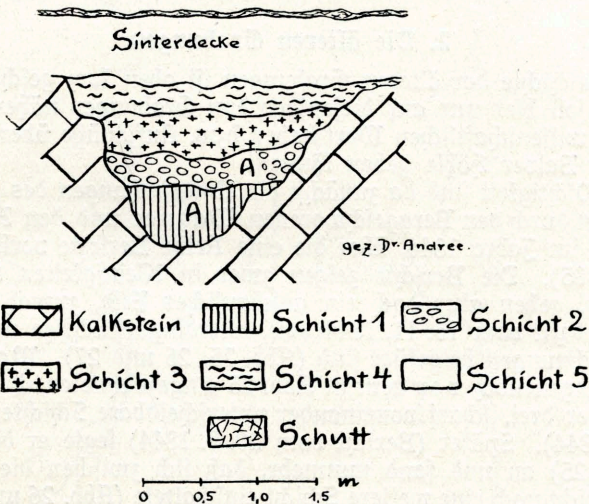


Abb. 24. Querprofil c—d (Abb. 22). A = Schichten mit Artefakten.

ordentlich häufig. Artefakte waren verhältnismäßig häufig, darunter auch solche aus Feuerstein.

Schicht 2: durchschnittlich 0,30 m dunkelbraunschwarzlicher Höhlenlehm, wie die Schichten 2 der beiden Grabungsstellen im Dechen-Arm. An Tierresten fanden sich Höhlenbär, wollhaariges Nashorn und Wildpferd; Reste des Höhlenbären waren durchaus vorwiegend. Artefakte traten seltener auf.

Schicht 3: durchschnittlich 0,35 m hellrotbrauner, fetter Lehm mit wenigen eßigen Kalksteinen, nach oben in einen etwa 10 cm breiten Streifen von grauem Lehm übergehend, der von braunroten Streifen durchzogen war. Ohne Einschlüsse paläontologischer oder archäologischer Art.

Schicht 4: durchschnittlich 0,25 m rötlich=brauner Höhlenlehm mit eßigen bis runden Kalksteingeröllen, wiederum ohne Einschlüsse.

Schicht 5: durchschnittlich 0,60 m Kalksinterdecke aus miteinander verbackenen eßigen und rundlichen Kalksteinbrocken (verschiedenster Größe) und versinterten Lehmfetzen. Fossilien bzw. Artefakte fanden sich nicht.

Ohne Schwierigkeiten lassen sich infolge ihrer petrographischen und faunistischen Übereinstimmung die Schichten 1 und 2 der Ablagerungen im Dirchow-Arm und die Schichten 1 und 2 im Dechen-Arm identifizieren. Es ist das insofern von besonderer Wichtigkeit, weil in diesen Schichten (mit Ausnahme von Schicht 1 in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes) Artefakte auftreten. Es muß hier schon betont werden, daß es sich bei den genannten Schichten nicht um „Kulturschichten“ im gebräuchlichen Sinne des Wortes handeln kann, sondern daß die Artefakte regellos in den Schichten vorkamen.

Da sich die Untersuchungen von 1925/26 ja nur noch auf die letzten Reste der diluvialen Höhlenausfüllung erstrecken konnten, ist es vor allem notwendig, die Resultate der älteren Grabungen einer kritischen Untersuchung zu unterziehen, sie mit den Grabungen von 1925/26 in Verbindung zu bringen und so zu versuchen, ein einheitliches Bild von der Art der Ablagerungen in der Balver Höhle zu gewinnen.

2. Die älteren Grabungen.

Die Geschichte der älteren Grabungen ist oben kurz geschildert worden (S. 9). Es soll hier nur auf diejenigen drei Grabungen näher eingegangen werden, die wissenschaftlichen Wert haben bzw. Aufschlüsse über den früheren Zustand der Balver Höhle geben können.

Von Wichtigkeit sind da zunächst die Untersuchungen des Königl. Bergamtes Siegen durch den Berggeschworenen Wagner und den Revierbeamten Castendyck im Jahre 1844, über die eine Reihe Berichte vorliegen (19, 20, 103, 104, 105). Die Berichte zeigen zwar in Kleinigkeiten Abweichungen voneinander, geben aber doch ein anschauliches Bild, zumal dem Berichte von Castendyck vom 15. 11. 1844 drei, allerdings flüchtige und nicht maßstäbliche Zeichnungen beigelegt sind (Abb. 25, 26 und 27). Wagner begann seine Grabungen noch vor dem in Abb. 25 eingezeichneten Querschurf a—a. Er stellte hier drei, scharf voneinander unterscheidbare Schichten fest (Bericht vom 3. 4. 1844). Später (Bericht vom 20. 8. 1844) legte er den Querschurf a—a (Abb. 25) an und fand nunmehr, daß sich zwischen die unterste und mittlere Schicht noch eine weitere Schicht einschaltete (Abb. 26 und 27). Welche Entfernung dieser Schurf vom Eingang der Höhle hatte, läßt sich nicht genau feststellen. Wagner spricht im Bericht vom 20. 8. 1844 von 20 Fuß (6,20 m) Entfernung, im Bericht vom 15. 9. 1844 von 40 Fuß (12,40 m). Von dem Querschurf wurde dann ein 78 Fuß (24,20 m) langer Graben in den Hauptarm hineingezogen (Abb. 25, b). Die hierbei und bei dem kleinen, 17 Fuß (5,30 m) langen, 6 Fuß (1,90 m) breiten und 22 Fuß (6,90 m) vom Anfang des Grabens b angelegten Querschurf c (Abb. 25) untersuchten Schichten sind (von oben nach unten) folgende (Abb. 26 und 27):

Schicht I: 0,30 bis 1,50 m dunkel-schwärzlichgraue Erde, ähnelnd einer fetten, dunklen Gartenerde¹⁾. Die Geschiebe (etwa ein Drittel der ganzen Schicht ausmachend) waren vorzugsweise (meist kantige) Kalksteine, seltener Sandsteine, alle nicht über faustgroß und unregelmäßig in der Schicht verstreut. Fossilreste waren sehr häufig, halb vermodert, bröckelig und morsch. Sie gehörten an: *Elephas primigenius*, *Equus spec.*, ?*Bos primigenius*, *Cervus spec.*, *Rangifer tarandus*, *Sus scrofa ferus*, *Castor fiber*, *Lepus timidus*, *Ursus spelaeus*, *Felis catus*, *Canis vulpes*, *Mustela vulgaris*.

¹⁾ Die Schicht war nicht überall unberührt.

Schicht II: 0,80—2,0 m reiner, fetter, gelblicher Lehm, vorwiegend mit Geschieben von Kalkstein, seltener solchen von Sandstein und Kieselschiefer. Die Schicht bestand zu zwei Dritteln aus Geschieben, die nach unten zu häufiger wurden. Die Knochenreste waren gut erhalten, unregelmäßig der Schicht eingelagert: *Rhinoceros antiquitatis*, *Equus spec.*, *Rangifer tarandus*, *Cervus elaphus*, *Sus scrofa ferus*, *Ursus spelaeus*.

Schicht III: 0,30—0,60 m Erde wie Schicht I. Die Hälfte der Schicht waren Gerölle, und zwar meist solche von Kalkstein, seltener von sandiger

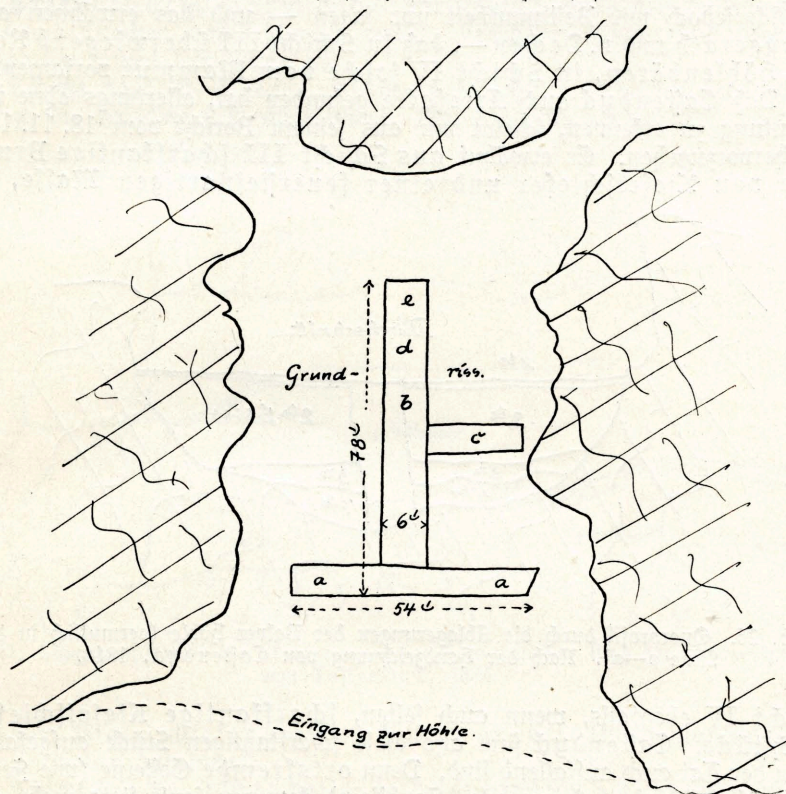


Abb. 25. Skizze der Balver Höhle mit den Schurfgräben der Untersuchungen von 1844. Nach der Handzeichnung von Castendyck.

Grauwacke. Castendyck beobachtete (Bericht vom 8. 11. 1844) scharfkantige Bruchstücke von Kieselschiefer und einer feuersteinartigen Masse. Schicht III war, wie oben erwähnt, vor dem Querschurf a—a (Abb. 24) nicht vorhanden und endete nach den Berichten von Wagner (vom 15. 9. 1844) und Castendyck (vom 15. 11. 1844) 30 Fuß (9,30 m) vor dem Ende des Längschurfes b (d. i. etwa 27,0 m vom Eingang).

An Fossilien fanden sich: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis*, *Equus spec.*, *Cervus spec.*, *Rangifer tarandus*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*.

Schicht IV: 0,60—2,50 m mächtig, lehmartig wie Schicht II, Gerölle häufig, meist Kalksteine, die nach unten an Dicke zunahmen und mehr eckig

wurden, seltener sandige Grauwacken. Nach Castendyck (Bericht vom 18. 11. 1844) kamen auch hier, allerdings selten, scharfkantige Kiesel-schieferbruchstücke vor. Die Knochenreste waren gut erhalten und meist vollständig; sie gehörten an: *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis*, *Ursus spelaeus*, *Hyaena spelaea*?

Cl. Lipperheide (59) glaubt, aus den alten Fossilisten schließen zu können, daß in Schicht II das Rentier, in Schicht III der Höhlenbär und in Schicht IV das Mammut am häufigsten gewesen sei. Meiner Ansicht nach läßt sich jedoch mit Bestimmtheit nur sagen — und das erwähnen auch Noeggerath und v. Dechen —, daß in Schicht III überwiegend Reste vom Höhlenbären, in Schicht IV solche vom Mammut vorkamen.

Daß Castendyck auch Artefakte gefunden hat, allerdings ohne ihre Bedeutung zu erkennen, scheint mir aus seinem Bericht vom 18. 11. 1844 klar hervorzugehen. Er erwähnt aus Schicht III scharfkantige Bruchstücke von Kiesel-schiefer und einer feuersteinartigen Masse, aus

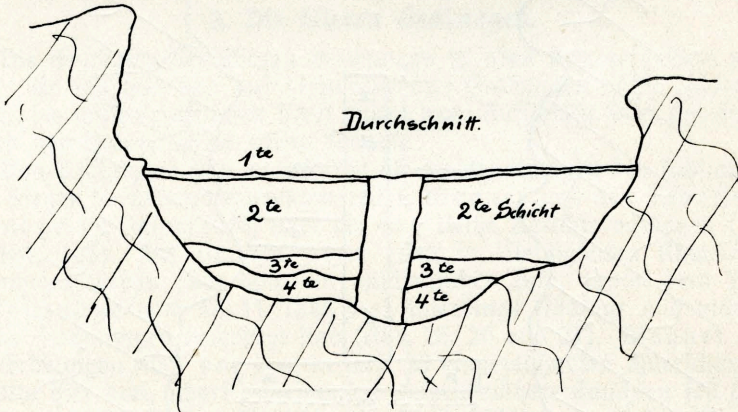


Abb. 26. Querprofil durch die Ablagerungen der Balver Höhle (vermutlich in der Linie a—a). Nach der Handzeichnung von Castendyck, 1844.

Schicht IV ebenfalls, wenn auch selten, scharfkantige Kiesel-schieferbruchstücke. Castendyck sind also diese scharfkantigen Stücke aufgefallen, die in der Tat auch auffallend sind. Denn ortsfremde Gesteine (wie Feuersteine, Kiesel-schiefer, Grauwacke, Sandstein) kommen sonst stets mehr oder weniger abgerollt vor, nur Kalksteine treten auch in eckigen Brocken auf.

Dirchow (102) fand 1870 bei seiner Grabung am Beginn des SO=Armes folgendes Schichtenprofil (von oben nach unten):

Schicht 1: „Kulturschicht“, bräunlich grau, bröckelig, mit vielleicht zerschlagenen Knochen, die Abrollungsspuren zeigten, mit Holzbohle und Feuersteinsplittern.

Dirchow fügt hier ein, daß der Bergmeister Hundt am Anfang der 60er Jahre (nach Hundts Bericht) etwa 16—20 m vom Eingange entfernt in der obersten Schicht (die 1,20—1,90 m dick gewesen sei) 60 cm tief einen Topfscherben, einen Knochenmeißel (Taf. XIII, Abb. 2) und einen Feuersteindolch (Abb. 31) gefunden habe.

Schicht 2: bis 0,95 m mächtige, schwärzlichgraue bis graubräunliche feine, mürbe Erde, „Rentierschicht“. Kohlenstücke fanden sich

„herdweise“ zwischen Rentiergeweihen. Reste von *Rangifer tarandus* waren vorwiegend, solche von *Ursus spelaeus* vereinzelt. Die Knochenreste waren scharf zerschlagen, nicht abgerollt.

Schicht 3: bis 0,95 m mächtige „Lehmschicht“, mit scharfkantigen Kalksteinen und wenigen Knochenfragmenten.

Schicht 4: „Rollschicht“. Steine und Knochen dieser Schicht waren gerundet. Es fanden sich Knochen größerer Tiere. Vereinzelt kam *Rangifer tarandus* vor.

Schicht 5: 0,62 m, „Lehmschicht“ mit großen Steinen, arm an Knochen. Steine und Knochen waren schwach gerollt. *Rangifer tarandus* und *Elephas primigenius* kamen sehr selten vor.

Schicht 6: 3,10—3,72 m, „Mammutschicht“. Mammutreste waren häufig, die Knochen z. T. abgerundet. Hier fand sich „ein glatter, scharf-

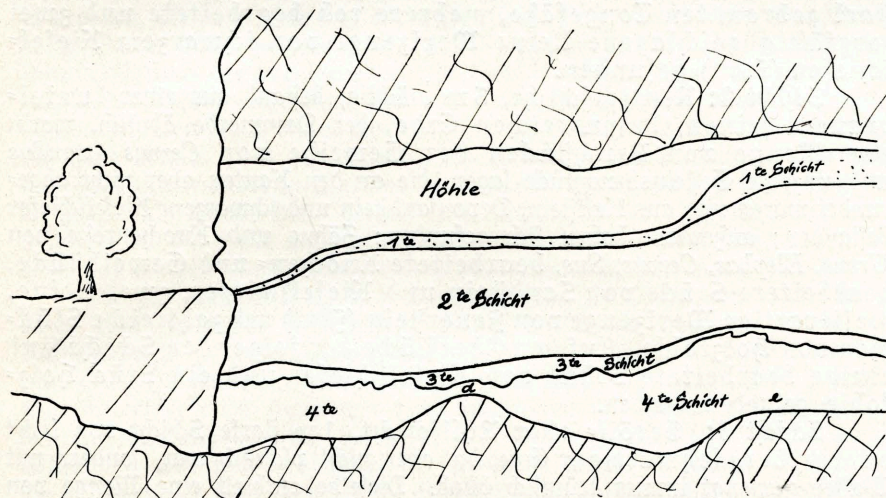


Abb. 27. Längsprofil durch die Ablagerungen der Balver Höhle. Nach der Handzeichnung von Castendyck, 1884.

kantiger Kieselschiefer, dessen Kanten allerlei Ausbuchtungen wie Schlagmarken darbieten“.

Schicht 7: 0,15—0,30 m, helle, gelblich-sandige Schicht mit wenigen Knochen.

Schicht 8: 0,15—0,21 m fester, brauner Lehm mit wenigen Knochen.

Dirchow glaubt also die Anwesenheit des Menschen feststellen zu können in Schicht 1, 2 und vielleicht in 6. Die Ausführungen Dirchows leiden an Ungenauigkeiten und Unvollkommenheiten, besonders was die Mächtigkeit der Schichten und Bestimmung der Tierreste anbetrifft.

Ausführlicher hat v. Dechen über seine Ausgrabungen am Anfang des S-Armes berichtet (s. bes. 30). Ich gebe nachstehend seine Beobachtungen über die Abfolge der Schichten (von oben nach unten) etwas abgeürzt wieder:

Schicht 1: Sinterschicht, 0,60—1,40 m mächtig, bestand aus Bruchstücken von Kalksteinen, die aus der Decke herabgefallen und z. T. mit weißem Kalksinter überzogen und zu einem Konglomerat verbunden waren. An

einigen Stellen reichte diese Schicht bis an die Decke, an anderen waren offene Räume dazwischen. In derselben lagen Partien einer grauen Erde, wie sie tieferhin sich wiederholten, und fanden sich Suchsbaue. Die Knochen aus dieser Schicht waren weißgelblich und gehörten folgenden Tieren an: *Sus scrofa*, *Canis vulpes*, *Felis catus*, *Lepus timidus*, *Castor fiber*, *Mustela*, dem *martes* nahestehend, *Canis spelaeus*, *Rangifer tarandus*, *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis*, *Ursus spelaeus*. Ferner fanden sich Bruchstücke von wenig gebrannten Töpfergeschirren, in deren Masse kleine Bruchstücke von weißem Kalkspat eingeknetet waren und einige von Menschen bearbeitete Knochenstücke.

An einigen Stellen war die Schicht nicht unberührt; manchmal fehlte sie, und dann lagen auf der Oberfläche der folgenden Schicht viele Knochen der oben angeführten Tiere. Auch wurden hier ein Bruchstück von einem stark gebrannten Tongefäße, mehrere roh bearbeitete und zwei sorgfältig geschlagene kleine Werkzeuge von schwarzem Kiesel-schiefer (Lydit) gefunden.

Schicht 2: Rentierschicht, 3 m mächtig, bestand aus einer dunkelgrauen, feinen, humusreichen Erde, der Dammerde ähnlich, worin eine Menge von Bruchstücken der Geweihe von *Cervus tarandus* und einzelne Gesteinsbruchstücke lagen, die an den Kanten aber nicht abgerundet waren und aus Kalkstein, Devonsandstein und schwarzem Kiesel-schiefer bestanden; außerdem haben sich gefunden: Zähne und Knochenreste von *Ursus*, *Elephas*, *Cervus*, *Sus*, bearbeitete Knochen- und Geweihestücke, bearbeitete Stücke von Sandstein und Kiesel-schiefer, zwei kleine, messerartige Werkzeuge von Feuerstein (Sint) und zahlreiche Stüch-chen von Holzkohle. Auf der Oberfläche der folgenden Schicht sind einige bearbeitete Stücke von Kiesel-schiefer und ein Stück Holz-kohle gefunden worden.

Schicht 3: Geröll- oder Rollschicht, 1 m starke Schicht von licht ockergelber, lehmartiger Erde, die aber nicht plastisch war, sondern mit Wasser gemengt immer krümelig blieb. Dieselbe enthielt eine Menge von ganz abgerundeten Kalkstein- und Dolomitgeröllen bis zu Kopfgröße, einzelne Quarzgerölle, kleine Gerölle von Devonsandstein, wenige von Lydit. Mit den Geröllen zusammen fanden sich viele Zähne und Knochen von *Ursus spelaeus*, *Felis spelaea*, *Cervus*, von der Größe des *Cervus alces*, *Rangifer tarandus*, *Rhinoceros antiquitatis*, einige bearbeitete Kiesel-schiefer-stücke und Knochen. Reste vom Höhlenbären waren vorwiegend¹⁾.

Schicht 4: 1 m mächtig, durch einen dunkleren Streifen von Schicht 3 getrennt und ihr petrographisch ähnlich, aber nur mit wenigen und kleinen Geröllen, mit wenigen Zähnen von *Ursus spelaeus* und einzelnen Stücken von *Elephas primigenius* und *Sus scrofa*. Keine Spuren menschlicher Tätigkeit.

Schicht 5: Lehmschicht von 1,4 m Mächtigkeit, deren Grenze gegen die nächst obere nicht an allen Stellen mit gleicher Bestimmtheit erkennbar war, enthielt teils ganz abgerollte Gerölle, teils nur an den Kanten abgerundete von denselben Gesteinen, die sich in der Schicht 3 gefunden hatten. Hier kamen vorwiegend Backen- und Stoßzähne von *Elephas primigenius* mit wenigen Resten von *Ursus spelaeus*, *Rhinoceros antiquitatis* und selten von *Sus scrofa* vor.

¹⁾ von der Mark (62, S. 85) bezeichnet die Schicht auch als Bärenschicht. Sie ist nach ihm „gelb-bräunlich mit einem Stich ins Graue“.

Schicht 6 und 7: Diese beiden Lehmschichten waren von der vorhergehenden und unter sich durch einen dunkeln Streifen getrennt. Die Gerölle in denselben unterschieden sich nicht von denen in Schicht 5. Die Menge letzterer nahm von oben nach unten in der Weise zu, daß sich auf der Selssohle eine beträchtliche Anhäufung von Geröllen und Kalksteinstücken fand. In diesen Schichten wurden nur wenige Reste von *Elephas primigenius* gefunden¹⁾.

v. Dechen fand ebenso wie Virchow eine „Rentierschicht“, eine „Geröllschicht“ und eine „Mammutschicht“. Artefakte gibt er für die Schichten 1, 2 und 3 an.

3. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse.

Betrachtet man die vorstehend wiedergegebenen drei Ausgrabungsergebnisse, so scheinen sich zunächst Widersprüche in der Abfolge der Schichten zu ergeben, die es erschweren, ein einheitliches Bild der früheren Verhältnisse in der Balber Höhle zu gewinnen. Cl. Lipperheide (59) glaubt, daß „eine Parallelisierung der verschiedenen Schichten sowohl in bezug auf ihre petrographische Zusammensetzung wie auf ihren faunistischen Inhalt hin nicht möglich sei, wenn auch einige Übereinstimmungen natürlich vorhanden wären“. Ich habe bereits 1924 (1) versucht, die Resultate der Grabungen von 1844 und 1871 miteinander in Einklang zu bringen. Es kommt dies insofern zuerst in Frage, als gerade diese beiden Untersuchungen die gründlichsten waren, während R. Virchow am Anfang des SO-Armes nur zwei Tage grub. Ich gebe mit einigen Änderungen meine damaligen Ausführungen hier wieder.

Die „Sinterschicht“, 1, v. Dechens fehlt im Profil von 1844. Sie ist aber, zum mindesten stellenweise, früher vorhanden gewesen, wovon die Kalksinterreste an den Höhlenwänden in 4 bis 5 und 6 m Höhe über dem planierten Höhlenboden (nicht über der Selssohle) zeugen (vgl. Abb. 7, links). Die Sinterschicht im Hauptarm wird zusammen mit Teilen der Schicht I²⁾ den Ausräumungsarbeiten vor 1843 zum Opfer gefallen sein. Dort, wo sie vorhanden war und beobachtet ist (Profil v. Dechen) führte sie Partien, die der darunter liegenden Schicht ähnelten, und enthielt sowohl paläolithische wie nachzeitliche Kulturreste. Z. T. zeigte diese oberste Schicht überhaupt keine Versinterung (Profil Virchow), sondern war als „Kulturschicht“ ausgebildet. Die oberste Schicht wird also ursprünglich eine Kulturschicht gewesen sein, die nur stellenweise später versinterte.

Schicht I ist auf Grund der petrographischen Übereinstimmung mit der „Rentierschicht“, 2, zu identifizieren. Die aufgeführten Fossilfunde in beiden Schichten widersprechen dem nicht.

Schicht II ist der „Geröllschicht“, 3, gleichzusetzen. Beide sind petrographisch gleichartig, die Tierreste in ihnen sind fast dieselben. In der „Geröllschicht“ sind Reste vom Höhlenbären vorwiegend.

Schicht III war bei den ersten Grabungen Wagners 1844 nicht vorhanden, trat dann in geringer Mächtigkeit (0,30 m) unvermittelt auf, wurde bis 0,60 m mächtig und verschwand in 27 m Entfernung vom Höhleneingang im Mittelschurf und war bei 32 m nur noch an der Ostseite der Höhle vorhanden. Sie zeigt sich wieder bei der Grabung Lüste 1852. Im Profile

¹⁾ Die Mächtigkeiten der Schichten 6 und 7 sind von v. Dechen nicht angegeben, sie lassen sich aber nach den Berichten über die vorgenommenen Schürfe für Schicht 6 auf etwa 1,60 m, für Schicht 7 auf etwa 3 m berechnen.

²⁾ Die römischen Ziffern bezeichnen die Schichten der Grabungen von 1844, die deutschen Ziffern die Schichten v. Dechens.

v. Dechens fehlt sie ganz. Von Schicht 3 unterscheidet sie ihr petrographischer Charakter. Eine Parallelisierung mit Schicht 4 kommt meines Ermessens nicht in Frage, da letztere gegen Schicht 5 nicht überall mit Sicherheit abzugrenzen war und deshalb zum Komplex der Schichten 5, 6 und 7 gezogen werden muß. Schicht III wird uns später noch beschäftigen. Von Bedeutung ist, daß sich auch in ihr vornehmlich Reste vom Höhlenbären fanden.

Für die Identifizierung der Schicht IV mit den Schichten 5—7 sprach sich bereits v. Dechens aus (24, S. 102). Charakteristisch sind für die Schichten das häufige Auftreten von Mammutresten.

Daraus ergibt sich folgende Gleichsetzung:

Tabelle 1.

| 1844 | 1871 (v. Dechens) |
|-------------|------------------------------------|
| — | 1. Schicht (Sinterschicht) |
| Schicht I | 2. Schicht (Rentierschicht) |
| Schicht II | 3. Schicht (Geröllschicht) |
| Schicht III | — |
| Schicht IV | 4. Schicht 5. „ 6. „ 7. „ |

Die durch die Untersuchungen v. Dechens und Virchows festgestellten Schichten lassen sich gleichfalls in Parallele zueinander bringen, allerdings nur in den Hauptschichten, die in petrographischer und paläontologischer Hinsicht übereinstimmen. Es treten im Profil Virchows Zwischenschichten auf, denen offenbar nur lokale Bedeutung zukommt. Die Parallelisierung der Schichten beider Grabungen zeigt Tabelle 2:

Tabelle 2.

| Virchow 1870 | v. Dechens 1871 |
|-----------------------------|--|
| Schicht 1. „Kulturschicht“ | Schicht 1. „Sinterschicht“ |
| Schicht 2. „Rentierschicht“ | Schicht 2. „Rentierschicht“ |
| Schicht 3. Lehm[schicht] | — |
| Schicht 4. „Rollschicht“ | Schicht 3. „Geröllschicht“ |
| Schicht 5. Lehm[schicht] | — |
| Schicht 6. „Mammutschicht“ | Schicht 4. Lehm Schicht 5. „Mammutschicht“ Schicht 6. Lehm wie 5 Schicht 7. „ |
| Schicht 7. Sandige Schicht | — |
| Schicht 8. Lehm | — |

Mithin sind die älteren Ausgrabungen gemäß nachstehender Tabelle zueinander in Beziehung zu setzen:

Tabelle 3.

| 1844 | Dirchow 1870 | v. Dechen 1871 |
|-------------|-------------------------------|---|
| — | Schicht 1 (Kulturschicht) | Schicht 1 (Sinterschicht) |
| Schicht I | Schicht 2 (Rentierschicht) | Schicht 2 (Rentierschicht) |
| — | Schicht 3 | — |
| Schicht II | Schicht 4 (Rollschicht) | Schicht 3 (Geröllschicht) |
| — | Schicht 5 | — |
| Schicht III | — | — |
| Schicht IV | Schicht 6 (Mammutschicht) | Schicht 4 Schicht 5 (Mammutschicht) Schicht 6 Schicht 7 |
| — | Schicht 7 | — |
| — | Schicht 8 | — |

Bezüglich der bei den Grabungen 1925/26 festgestellten Schichten ist folgendes zu bemerken:

Die Mammutschicht v. Dechens und Dirchows, die der Schicht IV der Untersuchungen von 1844 entspricht, konnte im Dirchow-Arm wie in der SO-Abzweigung des Dechen-Armes in den Schichten 1 ebenfalls festgestellt werden; es sind die Mammutreste so außerordentlich zahlreich, daß allein dadurch eine Gleichsetzung mit den Schichten v. Dechens und Dirchows gegeben ist. Des weiteren kann hierher auch die Schicht 1 der NW-Abzweigung des Dechen-Armes gerechnet werden, obwohl sich in ihr Mammutreste nicht fanden. Sie stimmt aber petrographisch vollkommen mit den genannten Ablagerungen überein. Die Mächtigkeit der Mammutschicht ist entsprechend dem sehr unregelmäßigen Verlauf der Kalksteinsohle der Höhle außerordentlich wechselnd. Am besten zeigen das die drei unter Berücksichtigung aller Zahlenangaben der verschiedenen Grabungen rekonstruierten Längsprofile durch die Balver Höhle (Abb. 28, 29 und 30).

Die Schicht III der Grabung von 1844 fehlt, wie schon erwähnt, in den Profilen Dirchows und v. Dechens. Auch 1844 war sie nicht überall zu verfolgen; sie tritt dagegen in den Untersuchungen von Lüste 1852 (60 und 68) wieder auf. Bemerkenswert ist, daß im selben Jahre ein Regierungsrat König-Arnberg in der Balver Höhle Auffassungen vornahm (vgl. 84, S. 44), und daß zwei Artefakte aus Kieselstiefen der Bonner Sammlung (f. S. 52) die Bezeichnung „legit König, Schicht III“ tragen. Die Artefakte müssen also aus der Schicht III der Lüste'schen Grabung (= Schicht III von 1844) stammen. Ich glaube in den von mir untersuchten Ablagerungen des Dechenarmes und des Dirchow-Armes die Schicht III wiedergefunden zu

Balver Höhle. Längsprofil: Hauptarm ~ Pechen ~ Arm ~ NW = Abzweigung.

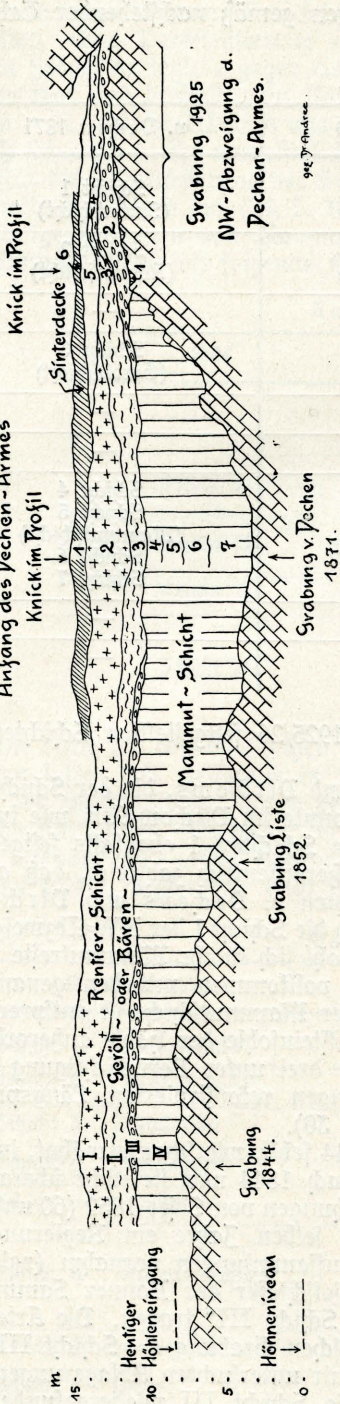


Abb. 28. Rekonstruiertes Längsprofil durch die Balber Höhle vom Eingang bis zur NW-Abzweigung des Pechen-Armes.

Balver Höhle. Längsprofil: Hauptarm ~ Pechen ~ Arm ~ SO = Abzweigung.

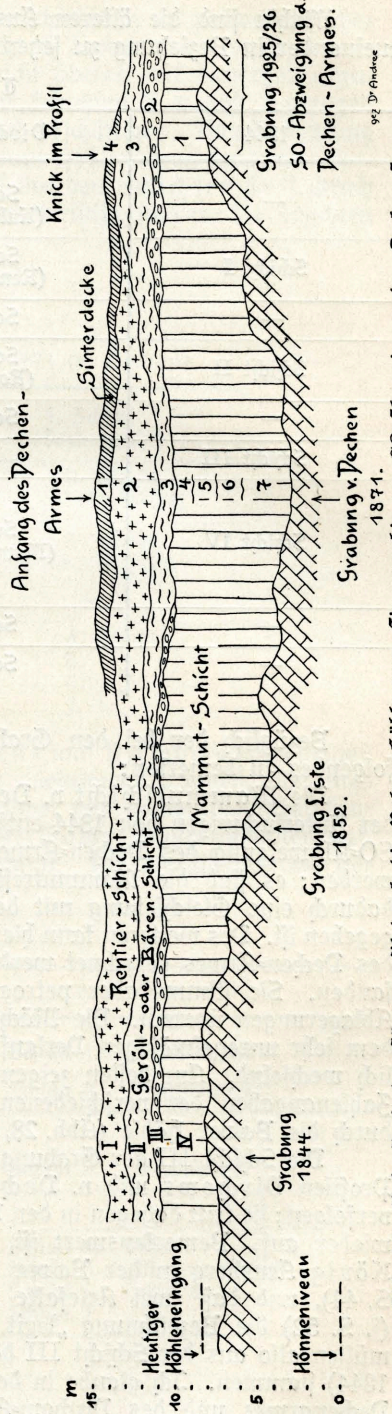


Abb. 29. Rekonstruiertes Längsprofil durch die Balber Höhle vom Eingang bis zur SO-Abzweigung des Pechen-Armes.

haben, und zwar in den Schichten 2. Die Schichten 2, die untereinander vollkommen übereinstimmen, lassen sich in keiner Weise in die Profile von 1870 und 1871 einordnen. Ihrem petrographischen Charakter nach würde diese Schicht mit Schicht 2 von 1870 und 71 übereinstimmen. Diese jedoch, die Rentierschicht, liegt bei den älteren Grabungen stets unmittelbar unter der Sinterdecke und ist identisch mit der Schicht I von 1844. Die Schicht 2 von 1925/26 gehört einem tieferen Horizont an. Sie gleicht der Schicht III von 1844 petrographisch; ferner darin, daß sich vorwiegend Reste vom Höhlenbären fanden. Letzteres bringt sie wie auch Schicht III von 1844 in nähere Beziehungen zu der Geröll- oder Bärenschicht (= Schicht II von 1844). Der Grad der Verwitterung der Schicht 2 ist aber besonders bezüglich der Kalksteingerölle ein sehr viel stärkerer als in der Geröllschicht. Schicht 2 (= III von 1844) wird nach ihrer Ablagerung stellenweise wieder erodiert worden sein, da sie mancherorts fehlt.

Als Äquivalent der Geröllschicht sind die Schichten 3 und 4 der NW-Abzweigung wie Schicht 3 der SO-Abzweigung des Dechen-Armes und Schicht 4 des Virchow-Armes anzusehen. Die petrographische Ausbildung ist im allgemeinen dieselbe, wenn auch in der Färbung der Schichten kleine Unterschiede bestehen. Es zeigen sich jedoch solche Farbänderungen auch innerhalb einer einzigen Schicht. Charakteristisch ist für diese Schicht einmal das starke Auftreten von Geröll, zweitens das häufige Vorkommen von *Ursus spelaeus*, wonach v. d. Mark und andere Autoren die Ablagerung auch als Bärenschicht bezeichnet haben. Im Virchow-Arm war die Schicht 4 allerdings fossilfrei, ihr petrographischer Charakter aber gleich dem der Schicht 3 der SO-Abzweigung des Dechen-Armes.

Balver Höhle. Längsprofil: Hauptarm - Virchow-Arm.

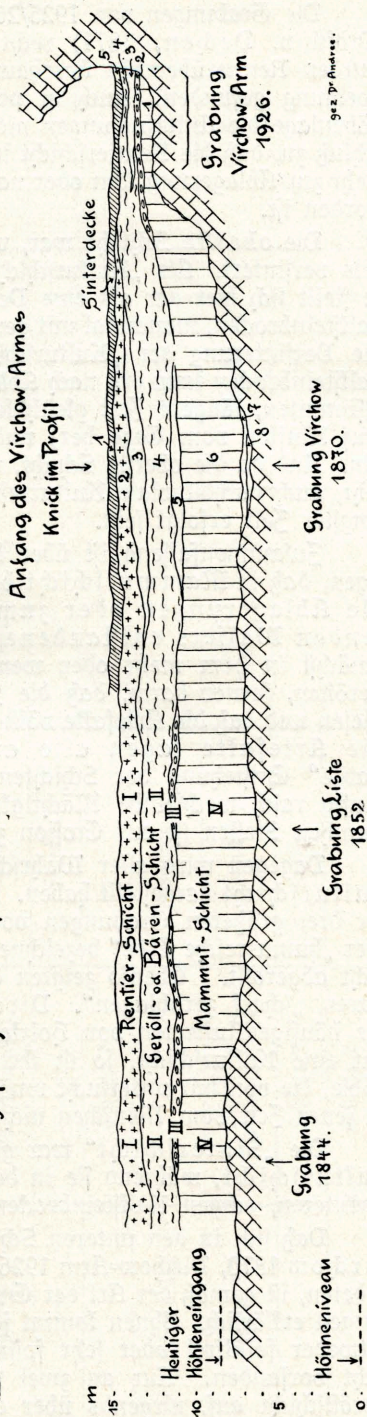


Abb. 30. Rekonstruiertes Längsprofil durch die Balber Höhle vom Eingang bis zum Virchow-Arm.

Die Grabungen von 1925/26 haben nirgends zur Auffindung der 3. T. (Profil v. Dechen, 1871) recht mächtigen Rentierschicht geführt. Es wurden Rentierüberreste überhaupt nur in der Mammutschicht der SO-Abzweigung gefunden. Auch in petrographischer Beziehung haben in dieser Höhenlage die Untersuchungen nichts Gleichartiges ergeben. Es läßt das den Schluß zu, daß die Rentierschicht in den Ausläufern der Höhle entweder nicht mehr zur Ablagerung kam oder nach ihrer Ablagerung späterhin dort erodiert worden ist.

Die oberste Schicht war, wie erwähnt, überall vorhanden, aber nicht stets versintert. Als „Kulturschicht“ fehlt sie in den Ausläufern der Höhle, sie stellt sich hier dar als eine Versinterung eckiger, von der Decke gestützter Kalksteinbrocken, manchmal mit geringen, 3. T. auch versinterten Lehmpartien. Die Versinterung der „Kulturschicht“ bzw. der sie ersetzenden Schicht von Kalksteinbrocken kann erst nach Ablagerung aller Schichten in der Höhle unter bestimmten, längere Zeit gleichbleibenden Bedingungen des Wasserzuflusses (auf Klüften vom Tage her) und der Durchlüftungsverhältnisse entstanden sein. Und da die oberste Schicht, wie aus den Angaben v. Dechens hervorgeht, auch nachdiluviale Kulturreste enthielt, dürfte die Versinterung erst in jüngster Zeit erfolgt sein.

Zusammenfassend ist über die Ablagerungen in der Balber-Höhle zu sagen, daß in Mammutschicht bis einschließlich Geröllschicht fluviatile Ablagerungen oder zum mindesten unter Mitwirkung fließenden Wassers entstandene Schichten zu sehen sind. Das zeigte sich zunächst in dem mehr oder weniger häufigen Vorkommen von typischen Geröllern, ferner darin, daß die Fossilreste teilweise Abrollungsspuren aufwiesen und daß die Artefakte völlig regellos in den Schichten verstreut waren. Die Artefakte lagen also auf sekundärer Lagerstätte. Die „fluviatile“ Entstehung der Schichten erklärt dann auch ohne weiteres deren häufig rasch wechselnde Mächtigkeit. Das völlige Fehlen einer Schicht an manchen Stellen ist auf Erosion zurückzuführen.

Dagegen wird aller Wahrscheinlichkeit nach die Rentierschicht eine Kulturschicht dargestellt haben. Sie wird übereinstimmend in den Berichten der drei größeren Grabungen von 1844, 1870 und 1871 als eine „Erde“ oder „humusreiche Erde“ bezeichnet. Die Kalksteinbrocken in ihr waren kantig, nicht abgerollt. Ebenso zeigten die Knochenreste keine Abrollung, sondern waren „scharf zerschlagen“. Virchow und v. Dechen betonten außerdem das häufige Auftreten von Holzkohlenresten. War die Rentierschicht in der Tat eine Kulturschicht, so ist ihr Fehlen in den äußersten Ausläufern der Höhle, die von mir untersucht wurden, verständlich: diese Höhlenteile wurden zu jener Zeit vom Menschen nicht als Wohnstätte benutzt.

Die „Sinterschicht“ war gleichfalls im vorderen Teil der Höhle eine Kulturschicht, während sie in den hinteren Ausläufern der Höhle nur aus verkitteten, eckigen Kalksteinbrocken besteht.

Daß sich in den unteren Schichten auch kleine Zwischenschichten (Profil Virchow 1870, Virchow-Arm 1926 und Dechen-Arm, NW-Abzweigung 1925) bildeten, ist gemäß der Art der Entstehung dieser Partien der Höhlenablagerungen erklärlich. Ihnen kommt jedoch nur lokale Bedeutung zu, zumal sie entweder fossilfrei oder sehr fossilarm waren und Artefakte sich in ihnen nicht vorfanden. Nur an zwei Stellen traten Zwischenschichten über der Geröllschicht auf, nirgends über oder innerhalb der Rentierschicht.

Табелле 4.

| 1844 | Dirchow 1870 | Dirchow-arm 1926 | v. Dechen 1871 | Dechen-arm NW-Abzw. 1925 | Dechen-arm SO-Abzw. 1925/26 |
|------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| — | Сђицђт 1 (Културсђицђт) | Сђицђт 5 (Синтербеде) | Сђицђт 1 (Синтерсђицђт) | Сђицђт 6 (Синтербеде) | Сђицђт 4 (Синтербеде) |
| Сђицђт I | Сђицђт 2 (Рентерсђицђт) | — | Сђицђт 2 (Рентерсђицђт) | — | — |
| — | — | — | — | Сђицђт 5 | — |
| — | Сђицђт 3 | — | — | — | — |
| Сђицђт II | Сђицђт 4 (Фердсђицђт) | Сђицђт 4 | Сђицђт 3 (Фердсђицђт) | Сђицђт 4 Сђицђт 3 | Сђицђт 3 |
| — | — | Сђицђт 3 | — | — | — |
| — | Сђицђт 5 | — | — | — | — |
| Сђицђт III | — | Сђицђт 2 | — | Сђицђт 2 | Сђицђт 2 |
| Сђицђт IV | Сђицђт 6 (Маммулсђицђт) | Сђицђт 1 | Сђицђт 4—7 (Маммулсђицђт) | Сђицђт 1 | Сђицђт 1 |
| — | Сђицђт 7 | — | — | — | — |
| — | Сђицђт 8 | — | — | — | — |

Im ganzen läßt sich demnach sagen, daß eine Übereinstimmung der einzelnen Ausgrabungsergebnisse in den wichtigsten, den Artefakte führenden Schichten besteht. Eine Übersicht hierüber gibt Tabelle 4 (S. 41); vgl. ferner Abb. 28, 29 und 30.

4. Die Sauna der Ablagerungen.

Bei den Ausgrabungen 1925/26 wurden in der Balver Höhle folgende Reste fossiler Wirbeltiere gefunden.

1. Dechen=Arm. NW=Abzweigung.

Schicht 1: *Ursus spelaeus*. Zwei Baden Zähne.

Schicht 2: *Ursus spelaeus* (i. h.)¹⁾ Zähne, Hand- und Fußknochen in sehr großen Mengen, 3. T. mit Spuren von Abrollung, ein Atlas.

Hyaena spelaea (i.). Mehrere Zähne.

Canis lupus (i.). Mehrere Zähne, ein Atlas, ein Epistropheus.

Canis vulpes (i.). Einige Zähne und ein Unterkieferbruchstück.

Equus spec. (i. s.). Ein Unterkieferzahn, ein Bruchstück eines Oberkieferzahnes.

Rhinoceros spec. (i. s.). Bruchstück eines Unterkieferzahnes.

Cervus eurycerus (i. s.). Ein Oberkieferbadenzahn.

Cervus elaphus (i.). Mehrere Zähne.

Bos primigenius (i. s.). Ein Oberkieferbadenzahn.

Schicht 3: *Ursus spelaeus* (i. h.). Zähne, Hand- und Fußknochen.

Canis vulpes (i.). Mehrere Zähne und Zehnglieder.

Bison priscus (i. s.). Ein Unterkieferbadenzahn.

Dogelknochen.

Schicht 4: *Ursus spelaeus* (i. h.). Zähne, Hand- und Fußknochen, ein Oberschenkel.

Canis vulpes (i.). Zwei Unterkieferbruchstücke, ein Atlas (?).

Elephas primigenius (i. s.). Ein Oberarmbruchstück.

Dogelknochen.

Schicht 5: fossilfrei.

Schicht 6: fossilfrei.

2. Dechen=Arm. SO=Abzweigung.

Schicht 1: *Elephas primigenius* (i. h.). Vornehmlich Baden Zähne (meist nur Lamellen), seltener Stoßzahnfragmente, zwei Hinterhauptbruchstücke, ein Wirbelfragment.

Rhinoceros antiquitatis (i.). Zwei Baden Zähne, zwei Zehnglieder, ein Mittelfußknochen.

Equus caballus (i. s.). Ein Mittelfußknochen.

Ursus spelaeus (h.). Zähne und kleine Extremitätenteile.

Rangifer tarandus (i. s.). Zwei Geweihbruchstücke.

Schicht 2: *Ursus spelaeus* (h.). Zähne, Zehen- und Fußglieder.

Schicht 3: *Ursus spelaeus* (i.). Einige Zehen- und Fußglieder.

Schicht 4: *Ursus spelaeus* (i.). Zähne, Zehen- und Fußglieder.

¹⁾ i. h. = sehr häufig, h. = häufig, m. = mittel, s. = selten, i. s. = sehr selten.

3. Dirchow-Arm.

- Schicht 1: *Elephas primigenius* (j. h.). Zahnlamellen.
Rhinoceros antiquitatis (j. j.). Ein Oberkieferzahn.
Ursus spelaeus (m.). Zähne und kleine Extremitäten-
teile.
- Schicht 2: *Ursus spelaeus* (h.). Zähne, Zehen- und Fußglieder.
Rhinoceros antiquitatis (j. j.). Ein Oberkieferzahn.
Equus spec. (j. j.). Ein Oberkieferzahn.
- Schicht 3, 4 und 5: fossilfrei.

Die Berichte über die älteren Grabungen (1844, 1870 und 1871) führen nachstehende Fossilfunde auf:

Grabung 1844.

- Schicht IV: *Elephas primigenius* (j. h.).
Rhinoceros antiquitatis
Ursus spelaeus
? *Hyaena spelaea*
- Schicht III: *Elephas primigenius*
Rhinoceros antiquitatis
Equus spec.
Cervus spec.
Rangifer tarandus
Ursus spelaeus (j. h.)
Hyaena spelaea.
- Schicht II: *Rhinoceros antiquitatis*
Equus spec.
Cervus elaphus
Rangifer tarandus
Sus scrofa ferus
Ursus spelaeus
- Schicht I: *Elephas primigenius*
Equus spec.
? *Bos primigenius*
Cervus spec.
Rangifer tarandus
Sus scrofa ferus
Castor fiber
Lepus timidus
Ursus spelaeus
Felis catus
Canis vulpes
Mustela vulgaris

Grabung Dirchow 1870:

- Schicht 8 und 7: ?
- Schicht 6: *Elephas primigenius* (j. h.).
- Schicht 5: *Elephas primigenius* (j. j.).
Rangifer tarandus (j. j.).
- Schicht 4: Tierknochen, darunter *Rangifer tarandus* (j.)
- Schicht 3: Knochenfragmente.

Schicht 2: Knochenreste, darunter *Rangifer tarandus* (f. h.).
Ursus spelaeus (f.).

Schicht 1: ?

Grabung v. Dechen 1871:

Schicht 7 u. 6: *Elephas primigenius* (f.).

Schicht 5: *Elephas primigenius* (f. h.)
Rhinoceros antiquitatis (m.)
Ursus spelaeus (m.)
Sus scrofa (f.).

Schicht 4: *Elephas primigenius* (f.)
Ursus spelaeus (f.)
Sus scrofa (f.).

Schicht 3: *Rhinoceros antiquitatis*
Ursus spelaeus (f. h.)
Felis spelaea.
Cervus spec.

Schicht 2: *Rangifer tarandus*
Elephas primigenius
Ursus spelaeus
Cervus spec.
Rangifer tarandus (f. h.)
Sus scrofa

Schicht 1: *Elephas primigenius*
Rhinoceros antiquitatis
Ursus spelaeus
Canis vulpes
Felis catus
Mustela? martes
Canis spelaeus
Rangifer tarandus
Sus scrofa
Castor fiber
Lepus timidus.

Die Fossilfunde der Grabungen sind in Tabelle 5 (S. 45) nach den Hauptschichten zusammengestellt. Die bei den Untersuchungen 1925/26 gefundenen Fossilreste zeigen keinerlei paläontologische Besonderheiten, so daß im einzelnen auf sie nicht näher eingegangen zu werden braucht.

Die Literatur über die Balver Höhle gibt außer den eben aufgeführten diluvialen Tierresten noch eine ganze Reihe anderer an (vgl. 21, 22, 30, 39, 54, 64, 65, 66, 67), deren Zugehörigkeit zu einer der Schichten heute nicht mehr festzustellen ist:

- + *Canis lupus*
- × *Canis lagopus*
- Meles taxus*
- Foetorius putorius*
- Foetorius vulgaris*
- + *Bos primigenius*
- + *Bison priscus*
- + *Cervus euryceros*
- Cervus alces*
- Hippopotamus spec.*
- Hipparion gracile*

Табелле 5.

| | 1844 | Dirchow 1870 | Dirchow=Arm 1926 | v. Deden 1871 | Deden=Arm NW=Абзю., 1925 | Deden=Arm SO=Абзю., 1925/26 |
|---|--|---|--|---|---|---|
| Синтет- шідт | — | ? | — | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Canis vulpes, Felis catus, Mustela ? martes, Rangifer tarandus, Sus scrofa, Castor fiber, Lepus timidus.</i> | — | — |
| Рентгє- шідт | <i>Elephas primigenius, Equus spec., ? Bos primigenius, Cervus spec., Rangifer tarandus, Sus scrofa, Castor fiber, Lepus timidus, Ursus spelaeus, Felis catus, Canis vulpes, Mustela vulgaris.</i> | <i>Ursus spelaeus, Rangifer tarandus und and.</i> | — | <i>Elephas primigenius, Ursus spelaeus, Cervus spec., Rangifer tarandus, Sus scrofa.</i> | — | — |
| Фєрєл- шідт | <i>Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Equus spec., Cervus elaphus, Rangifer tarandus, Sus scrofa.</i> | <i>Rangifer tarandus und and.</i> | — | <i>Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Felis spelaea, Cervus spec., Rangifer tarandus.</i> | — | <i>Ursus spelaeus</i> |
| Сідт III, 1844 = Сідт 2 1925/26 | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Hyæna spelaea, Equus spec., Rangifer tarandus, Cervus spec.</i> | — | <i>Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Equus spec.</i> | — | <i>Rhinoceros spec., Ursus spelaeus, Canis lupus, Hyæna spelaea, Equus spec., Cervus eurycerus, Cervus elaphus, Bos primigenius</i> | <i>Ursus spelaeus</i> |
| Маннмт- шідт | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, ? Hyæna spelaea.</i> | <i>Elephas primigenius und and.</i> | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus.</i> | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Sus scrofa.</i> | <i>Ursus spelaeus</i> | <i>Elephas primigenius, Rhinoceros antiquitatis, Ursus spelaeus, Rangifer tarandus.</i> |

4*

Arctomys spec.
Sciurus vulgaris
Mus sylvaticus
 × *Arvicola glareolus*
 × *Arvicola amphibius*
 × *Arvicola gregalis*
 × *Myodes torquatus*
 × *Myodes obensis*
Lagomys pusillus
 × *Talpa europaea*
Vespertilio spec.
Anas boschas
 × *Lagopus albus*
Perdix cinerea
Tetrao tetrix
Rana spec.
Bufo vulgaris
Esox lucius.

Vier der aufgezählten Arten (mit +) haben sich auch bei den Grabungen 1925/26 gefunden.

Die mit × bezeichneten Tiere kommen, wie ich schon früher erwähnt habe (I, S. 4) in den Nagetierschichten vor, wie sie sich im Sirgenstein, in der Gr. Ofnet, im Schweizersbild bei Schaffhausen, in der Wildscheuer bei Steeden a. d. Lahn und im Kesslerloch bei Thäingen fanden (vgl. 90). Es liegt also die Möglichkeit vor, daß auch in der Balver Höhle eine Nagetierschicht vorhanden war (vgl. hierzu 91, S. 210); in welchem Niveau der durch die Grabungen von 1844, 1870 und 1871 bekannt gewordenen Höhlenablagerungen aber eine solche Schicht gegebenenfalls zu suchen wäre, läßt sich heute nicht mehr sagen.

Sehr merkwürdig ist es, daß *Hippopotamus* und *Hipparion gracile* aufgeführt werden. *Hipparion* wird nur in der Fossilliste v. Dechens in den „Erläuterungen zur Geologischen Karte von Rheinland und Westfalen“ genannt. Ein Fund von *Hipparion* würde auf Reste pliozäner Ablagerungen deuten. Ich bezweifle aber die richtige Bestimmung des Fundes, da wir Ablagerungen des Pliozäns aus Westfalen kaum oder nur als sehr zweifelhaft, das Vorkommen von *Hipparion* selbst aber überhaupt nicht kennen. Zweimal werden in Schreiben des Oberbergamtes Bonn von 1844 (21 und 22) „cir. 6 Eckzähne“ von *Hippopotamus* erwähnt. Die Stücke sind leider nicht mehr auffindbar. Ich möchte es auch hier als sehr ungewiß ansehen, ob die Stücke richtig bestimmt sind. Ich selbst fand in der Schicht 1 der SO-Abzweigung des Dechen-Armes ein Zahnfragment, das ich für *Hippopotamus* ansah. Herr Museumsdirektor Prof. Dr. Schmidtgen=Mainz, dem ich den Fund zuschickte, da mir kein Vergleichsmaterial zur Verfügung stand, teilte mir jedoch in liebenswürdigster Weise mit, daß es sich um den Kern einer Stoßzahnspitze von *Elephas* handelte. Zu der irrtümlichen Bestimmung führte mich die Längsriefung des Zahnfragmentes. Dasselbe könnte bei den Funden von 1844 der Fall sein. Es ist auch, wie Cl. Lipperheide (59) schon erwähnt, auffallend, daß sonst keinerlei Reste interglazialer Tiere festgestellt worden sind. Ich glaube daher, diese beiden angeblich gemachten Funde, die so vollständig aus dem Rahmen der übrigen Fauna herausfallen, unberücksichtigt lassen zu können, zumal gerade unter den sicher horizontierten Funden derartige Fossilreste völlig fehlen.

Betrachtet man die gesamte Fauna, wie sie an Hand der Grabungen 1925/26 und der Berichte der älteren Grabungen als sicher horizontiert

in Tabelle 5 zusammengestellt ist, so ist sie im ganzen als einheitlich zu bezeichnen. Sie ist charakterisiert durch Mammut, wollhaariges Nashorn, Rentier (und Höhlenbär) und erweist sich dadurch als typisch eiszeitlich. Interglaziale Formen fehlen, wie erwähnt, ganz. Das Vorkommen von *Castor fiber* in den beiden oberen Schichten zusammen mit Mammut, wollhaarigem Nashorn und Rentier findet seine Parallele in den Funden von Thainingen (91, S. 189), wo ebenfalls der Biber mit den genannten drei Tieren vergesellschaftet ist. Auch im Spät-Magdalénien vom Probstfels (91, S. 178) kommt der Biber zusammen mit dem Rentier vor. Zu beachten ist aber, daß nach den Berichten von 1844 und v. Dechens die obere Schicht der damaligen Grabungen nicht überall unberührt war.

Auch aus der Liste der nicht horizontierbaren Fossilreste ist auf einen eiszeitlichen Charakter der Gesamtfauna zu schließen. Hier fehlen ebenfalls — wir sehen aus den oben angeführten Gründen von *Hippopotamus* und *Hipparion* ab — Vertreter einer Zwischeneiszeit.

Ein Vergleich der Fossilreste der Schichten untereinander (Tab. 5) ergibt, daß ein wesentlicher Unterschied in den Faunen der einzelnen Schichten nicht besteht. Die Tatsache, daß Reste vom Mammut, Höhlenbär und Rentier in bestimmten Schichten am häufigsten auftreten, wird sich sowohl bezüglich der Bildungszeit der betreffenden Ablagerungen wie klimatologisch kaum auswerten lassen. Überall erscheinen eben neben anderen Mammut, wollhaariges Nashorn, Rentier und Höhlenbär, zu denen sich meist noch das Wildpferd gesellt.

Die außerordentliche Gleichartigkeit der Faunen läßt ohne weiteres den Schluß zu, daß die Schichten, in denen sie sich fanden, alle innerhalb einer Kälteperiode, also einer Eiszeit zur Ablagerung gekommen sind. Geologische Gründe haben uns (s. S. 7/8) dazu geführt, die Entstehung der Gerölle führenden Ablagerungen der Hönnetalhöhlen in 8—10 m Höhe in die III. norddeutsche Eiszeit zu setzen. Damit steht die vorstehende paläontologische Untersuchung im Einklang: Die Fossilien der genannten Ablagerungen sind überall in Kulturschichten der letzten Eiszeit anzutreffen. Dementsprechend gehören auch die über den „fluviatilen“ Ablagerungen liegende Rentierschicht und mindestens ein Teil der Sinterschicht, die als — wenn auch nicht ganz sichere — Kulturschichten bezeichnet wurden (s. S. 40), nach ihrem Fossilinhalte der III. Eiszeit an.

5. Die Steinwerkzeuge.

Die bei den Untersuchungen in der Balver Höhle aufgefundenen Artefakte verteilen sich folgendermaßen auf die Schichten:

Tabelle 6.

| | Dechenarm | | Dirchow-Arm | |
|-----------|---------------|---------------|-------------|-----|
| | NW-Abzweigung | SO-Abzweigung | | |
| Schicht 1 | — | 22 | 47 | 69 |
| Schicht 2 | 104 | 3 | 19 | 126 |
| Schicht 3 | 1 | — | — | 1 |
| | 105 | 25 | 66 | 196 |

Das Material, aus dem die Werkzeuge hergestellt sind, ist meist Kiesel-schiefer, seltener Kieselkalk und Feuerstein, sehr selten Grauwacke. Das Rohmaterial für die Artefakte konnte zum Teil aus allernächster Nähe geholt werden. Kiesel-schiefer und Kieselkalk kommen als anstehendes Gestein westlich der Hönne in den auf Massenkalk und Oberdevon folgenden Kulm-schichten (vgl. Abb. 1) allenthalben vor, so bei Balve am Schie-Berg und Burg-Berg, am Roland südöstlich Beckum, auf den Höhen bei Melschede, am Höveler Knapp, bei Eisborn am Beul und Ebb-Berg, schließlich bei Ober-Röding-hausen. Grauwacke findet sich links der Hönne in den Honseler Schichten des Balver Waldes und rechts der Hönne östlich Balve im Flözleeren. Feuerstein jedoch ist in unmittelbarer Nähe des Hönnetales nicht anzutreffen. Er tritt erst auf den mit diluvialen Ablagerungen bedeckten Höhen nördlich der Ruhr auf. Die nächstliegenden Fundstellen von Feuerstein sind also von der Balver Höhle etwa 20 km entfernt. Von dort wurden jedenfalls Feuerstein-geschiebe als Rohmaterial für die Werkzeuge in das Hönnetal vom Menschen eingeschleppt; es haben sich im Schutt der Balver Höhle Feuersteingeschiebe genau der Art gefunden, wie man sie heute noch auf den Höhen nördlich der Ruhr sammeln kann.

In den Schichten 1 fanden sich unter den Artefakten 17 aus Feuerstein (= 24,6%), in den Schichten 2 nur 13 (= 10,3%), das eine Artefakt der Schicht 3 ist Kiesel-schiefer.

Abgesehen von den bei den Grabungen 1925/26 gefundenen Stein-werkzeugen sind im folgenden auch die wenigen behandelt, die bereits früher bekannt und veröffentlicht waren (59 und 1). Sie befinden sich in der Samm-lung des Naturhistorischen Vereins zu Bonn, im Bonner Provinzialmuseum, im Mendener Heimatmuseum und in dem Heimatmuseum Balve.

Eine reiche Fundstelle von Artefakten war schon seit langem die Böschung des Schützenplatzes vor der Balver Höhle. Zur Auffschüttung dieses Platzes hatte man bereits seit 1840 die alte Höhlenausfüllung benutzt. Abb. 4 zeigt im Mittelgrunde die von dem Zugangsweg durchschnitene Böschung. Hierher stammen die Sammlungen der Heimatmuseen Menden und Herne (31 Stücke) und des Städt. Gustav-Lübcke-Museums (121 Stücke) in Hamm, ferner die Privatsammlung K. Bernhard-Dortmund und meine eigene Privatsamm-lung (99 Stücke).

Bei den oben erwähnten Aufräumungsarbeiten in der Höhle sollte der Schutt zur Verbreiterung des Zugangsweges zur Höhle verwandt werden. Bevor nun die untere Böschung dieses Weges zugeschüttet wurde, ließ ich sie auf einen halben Meter Tiefe durchsuchen, wodurch noch 270 Artefakte ge-hoben werden konnten. Es steht also jetzt gegenüber den bisher bekannten 25 Artefakten ein ganz wesentlich umfangreicheres Material zur Verfügung.

a) Die Artefakte der Schichten 1.

Schicht 1 hat in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes keinerlei Arte-fakte geliefert, in der SO-Abzweigung 22. Bei diesen Funden fällt zunächst auf, daß mittelgroße und kleinere einfache Abschlagsstücke mit Schaberkanten vom Typus Taf. I, 1 und 3, vorwiegen. Solche Stücke können manchmal kleine Kraberkanten (Taf. I, 1) oder leichte Einker-bungen (Taf. I, 3) zeigen. Die Bearbeitung beschränkt sich fast stets auf die Kanten, die Unterseite ist meist glatt. Daneben treten große, flache Schaber

auf (Taf. I, 4 und 5), mit einer, zwei oder drei Schaberkanten, glatter Unterseite und breitem Rücken. Als Varianten dieser einfachen Schaber sind einige Spitzschaber zu bezeichnen (Taf. I, 2, und Taf. II, 5) und mehrere breitklingenförmige Schaber (Taf. II, 1 und 2). Auch hier kommen bisweilen Einbuchtungen (Taf. I, 2) und Krakerkanten (Taf. II, 1) vor. Ein fünfter Schabertyp ist Taf. II, 4: plumpe, dicke, aber schmale Schaber mit steil abfallenden Seiten und einer Schaberkante, die in der Bearbeitung der Schmalseite 3. T. etwas an die Kielkräzer des Aurignacien erinnern können. Schließlich ist noch ein flacher, großer, diskusförmiger Schaber zu nennen (Taf. II, 6), der stärkere Spuren von Abrollung trägt. Außerdem finden sich unter den Artefakten wenige primitive Spitzen (Taf. III, 1 und 2, Taf. II, 3). Sie sind gleichfalls aus Abschlägen hergestellt, mittelgroß oder klein, an der Basis 3. T. etwas dicker (Taf. III, 1 und Taf. II, 3). Die Bearbeitung beschränkt sich auch hier auf die Ränder, die Unterseite ist meist glatt.

Im Fundinventar der Schicht 1 des Dirchow=Armes sind gleichfalls einfache Schaber, aus Abschlagsstücken hergerichtet, bei weitem vorwiegend. Große und kleine (Taf. III, 4, 5 und 6), selbst mikrolithische Stücke dieser Art (Taf. III, 3) treten auf, daneben einfache Spitzschaber wie Taf. III, 8, Taf. IV, 7 und Taf. IV, 4 (mit seitlicher Spitze). Einbuchtungen und Krakerkanten fehlen auch hier nicht (Taf. III, 5, Taf. III, 4 bzw. 6). Vertreten sind ferner ovale oder diskusförmige Schaber, Taf. IV, 1 und 3. Der letztere mit seiner einen steil retuschierten Kante ähnelt sehr stark den Aurignacien=Kielkräzern. Der Schaber Taf. IV, 1 ist mehr oval und gleicht hierin einem kleinen, fast keilchenförmigen Schaber Taf. IV, 2. Neu sind hier gegenüber den Funden der gleichen Schicht in der SO=Abzweigung schmale Klingenschaber vom Typus Taf. IV, 5 und Taf. III, 7 (mit glatter Unterseite), und breite Spitzschaber mit dicker Basis (Taf. V, 2 und 6). Diese Spitzschaber sind entweder auf beiden Seiten über die ganze Fläche hin bearbeitet (Taf. V, 2) oder nur auf der Oberseite (Taf. V, 6). Sie muten wie primitive, an der Basis in die Breite gezogene Handspänen an. Recht sorgfältig hergestellte Schaber sind die auf Taf. IV, 6, und Taf. V, 1, dargestellten, die mit einer (Taf. IV, 6) oder zwei Bohrer=spitzen (Taf. V, 1) versehen sind. Primitive Spitzen kommen ebenfalls, aber in geringer Anzahl vor. Taf. V, 3, zeigt eine solche Spitze, die keine glatte Unterseite hat, sondern mehr an ein Keilchen erinnert. Kleine flache Spitzen, wie wir sie schon aus der Schicht 1 der SO=Abzweigung (Taf. II, 3) kennen, sind selten (Taf. V, 5). Nur in einem Stück vertreten ist eine hochgewölbte, kleine Doppelspitze aus Feuerstein (Taf. V, 4).

Die Artefakte der Schichten 1 sind nach Form und Art der Sirgensteiner Stufe (=Moustérien II) zuzurechnen. Wir finden gleiche oder ähnliche Stücke im deutschen Moustérien allenthalben; das ergibt ein Vergleich mit dem Sirgenstein (91), der Irpfel=Höhle (91), dem Schulerloch (14) und dem Kartstein (78). Es ist aber zu beachten, daß gut gearbeitete Spitzen und Schaber, wie sie aus dem Moustérien des Schulerloches und des Kartsteines bekannt sind, nicht vorkommen. Wir haben es mit einem Moustérien zu tun, das noch nicht voll entwickelt ist und sich daher mit dem Primitiv=oder Früh=Moustérien vom Sirgenstein und der Irpfel=Höhle vergleichen läßt. Die Übereinstimmung mit den Artefakten dieser beiden letzteren Fundorte ist in der Tat sehr groß; besonders das Inventar der Irpfel=

Höhle zeigt vielfache Parallelen. Andererseits muß auch hervorgehoben werden, daß Anklänge an das Moustérien von Tata (52), an das „Spät-Moustérien“ der Räuberhöhle (91), ja sogar an Weimar-Taubach-Ehringsdorf (38, 91) vorhanden sind. Doch kommen eben einfache, benutzte Abschläge in allen Kulturen — auch jungpaläolithischen — vor. Auffallend ist auch die Übereinstimmung mit den Funden vom Kartstein.

Das Fundinventar der Schichten 1 stellt ein Moustérien dar, dem typische Handspitzen und feinere Schaber vom La-Quina-Typus fehlen. Es ist ein „Primitiv-Moustérien“ im Sinne von R. R. Schmidt.

b) Die Artefakte der Schichten 2 und 3.

Schicht 2 der NW-Abzweigung im Dechen-Arm war mit 104 Artefakten bei weitem die reichste Fundstelle in der Balver Höhle. Wie bei den Schichten 1 überwiegen auch hier primitive, aus einfachen Abschlägen hergestellte Schaber vor spezialisierteren Typen, sie zeigen verschiedenste Form und Größe, meist sind sie flach und nur an den Rändern bearbeitet (Taf. VI, 4), manchmal dicker und auf beiden Seiten roh behauen (Taf. VI, 5). Sehr zahlreich vertreten sind unter diesen Schabern Kleinformen wie Taf. VI, 3, 8 und 9. Rundliche oder längliche Schaber mit steiler Randretusche (wie Taf. IV, 3, aus Schicht 1 im Dirchow-Arm) kommen ebenfalls vor (Taf. VI, 2 und 7). An die großen, plumpen Schaber aus Schicht 1 der SO-Abzweigung im Dechen-Arm (Taf. I, 4 und 5) erinnert der verhältnismäßig dünne Schaber Taf. VI, 1, der jedoch sorgfältigere Bearbeitung aufweist. Unter den flachen Schabern fallen ferner solche mit etwas feinerer Randbearbeitung und von viereckiger Form auf: Taf. VII, 1, und Taf. VI, 10, letzterer mit schwacher Einbuchtung. Zu diesen besser bearbeiteten Typen gehören ferner dreieckige Formen, wie Taf. VI, 6, mit Einkerbung und Taf. VII, 4, mit kleiner Krakerkante an der Spitze. Schaber mit Krakerkante sind nicht selten: Taf. VII, 2 und 7, Taf. VII, 5 (mit zwei Krakerkanten), ebenso Klingenschaber von der Form Taf. VII, 8. Längliche Schaber mit mehr oder weniger großen Hohlkerben sind auf Taf. VII, 10, und Taf. VIII, 4, wiedergegeben; es können eine oder mehrere Kanten zugeschärft sein. Die Form Taf. VIII, 4, erinnert bereits an Spitzschaber wie Taf. VII, 9, die im ganzen nicht häufig auftreten. Solche Spitzschaber könnte man auch als längliche Spitzen auffassen; sie ähneln sehr primitiven Spitzen der Form Taf. VIII, 10, die im Inventar der Schicht vorkommen, aber selten sind. Sie sind ferner auch entweder flach wie der kleine Typ Taf. VIII, 8, oder etwas dicker wie Taf. VIII, 9. Gleichartige primitive Spitzen fanden sich auch in Schicht 1 der SO-Abzweigung (Taf. III, 1 und 2) und des Dirchow-Armes (Taf. V, 3). Zu erwähnen sind schließlich noch eine Reihe von Schaberbohrern, Taf. VII, 6 und Taf. VIII, 1. Sie gleichen durchaus jenen aus Schicht 1 im Dirchow-Arm. Ein kleiner, sehr feiner Bohrer ist der Typ Taf. VII, 3, bei dem die Bohrer Spitze sorgfältig herausgearbeitet ist. Man könnte das Stück zunächst beinahe für eine „Stielspitze von La Font-Robert“ halten. Der eine Rand an der Spitze zeigt jedoch Steilretusche, der andere ist dick und überhaupt nicht bearbeitet, während bei den Stielspitzen gerade diese Ränder zugeschärft sind. Die untere Spitze des Bohreres muß als eine durch das Material (Kieselschiefer) bedingte Zufälligkeit angesehen werden.

In der SO=Abzweigung des Dechen=Armes fanden sich in Schicht 2 nur drei Artefakte (Taf. VIII, 2, 3 und 6), die völlig jenen kleineren, primitiven Schabern gleichen, wie wir sie im Inventar der gleichen Schicht in der NW=Abzweigung und der Schichten 1 kennen gelernt haben.

Etwas zahlreicher kamen Artefakte in der Schicht 2 des Dirchow=Armes vor (neunzehn). Unter den gewöhnlichen, einfachen Schabertypen, die auch hier dominieren, treten solche von länglicher Form (Taf. IX, 5) auf, ferner kleine rundliche (Taf. IX, 1, mit Bohrer Spitze) oder dreieckige (Taf. IX, 6) und kurze viereckige, die wie Klingensbruchstücke aussehen (Taf. IX, 7, ähnlich Taf. III, 4). Auch mikrolithische Schaberchen sind vorhanden (Taf. IX, 4, mit Bohrer Spitze) wie in Schicht 1 des Dirchow=Armes (Taf. III, 3). Der Typ der dicken, runden Schaber mit Steilretusche ist ebenfalls mehrfach vertreten (Taf. IX, 8). Von Bedeutung ist das Vorkommen einer primitiven, flachen Spitze (Taf. VIII, 5) und eines dickeren, einfachen Spitzschabers, den man auch als primitive Spitze mit breiter Basis ansehen kann (Taf. IX, 3). Sehr gut bearbeitet ist der Schaberbohrer Taf. VIII, 7 (sehr ähnlich dem Schaberbohrer aus der gleichen Schicht der NW=Abzweigung im Dechen=Arm, Taf. VII, 6).

Über das Fundinventar der Schichten 2 ist zu sagen, daß es in allem mit dem der Schichten 1 übereinstimmt. Hier wie dort sind die einfachen Schabertypen vorherrschend, und es fehlen typische Moustier-Spitzen und La Quina-Schaber. Dafür treten einfache Spitzen und Spitzschaber auf. Ferner sind gleichfalls die diskusförmigen Schaber mit Steilretusche vorhanden, Klingenschaber, Schabertraher und die besser bearbeiteten Schaberbohrer.

Die Artefakte der Schichten 2 sind wie die der Schichten 1 als ein Primitiv=Moustérien (frühe Sirgensteiner Stufe) zu bezeichnen.

Das einzige Artefakt aus der Schicht 3 der NW=Abzweigung des Dechen=Armes ist ein einfacher, aus einem Kieselchiefergeröll hergestellter Schaber (Taf. IX, 2), wie solche in den Schichten 1 und 2 zahlreich vorkommen. Der Schaber besagt für die Zugehörigkeit der Schicht 3 zu einer bestimmten Kultur nichts.

c) Frühere Funde von Artefakten in der Balver Höhle.

In der älteren Literatur, besonders bei v. Dechen (30) werden Funde von Artefakten aus der Balver Höhle des öfteren erwähnt.

1912 beschrieb R. R. Schmidt (91) einige mikrolithische Werkzeuge (Taf. X, 3—6), die er dem Azilien zurechnete. 1923 fanden sich dann eine Reihe von Artefakten im Museum des Naturhistorischen Vereins der preuß. Rheinlande und Westfalens in Bonn (11 Stücke, Taf. X, 1, 2; Taf. XI, 1, 7, 8; Taf. XII, 1, 3; Taf. XIII, 1—4) und im Mendener Heimatmuseum (6 Stücke, Taf. XI, 2—6; Taf. XII, 2), die Cl. Lipperheide in ihrer Dissertation (59) aufführte. Hierzu kamen 1924 noch vier Artefakte, die in der Sammlung der Stadt Balve (damals auf Burg Altena i. W.) lagen (1, Taf. XII, 4 u 5; Taf. XIII, 5 u. 6). Von diesen 25 Stücken tragen nur zwei eine Bezeichnung der Schicht, aus der sie stammen. Außerdem ist die Herkunft des Knochenmeißels (Taf. X, 2) bekannt. Die übrigen Artefakte werden vermutlich bei den Grabungen v. Dechens gefunden sein (mit Ausnahme der Mendener und Balver Stücke). Die erwähnten Azilien=Geräte rühren vielleicht von den Schaaffhausenschen Grabungen her.

Die von Cl. Lipperheide publizierten Werkzeuge (59) bestimmte R. R. Schmidt. Es handelt sich einmal um Artefakte des Moustérien,

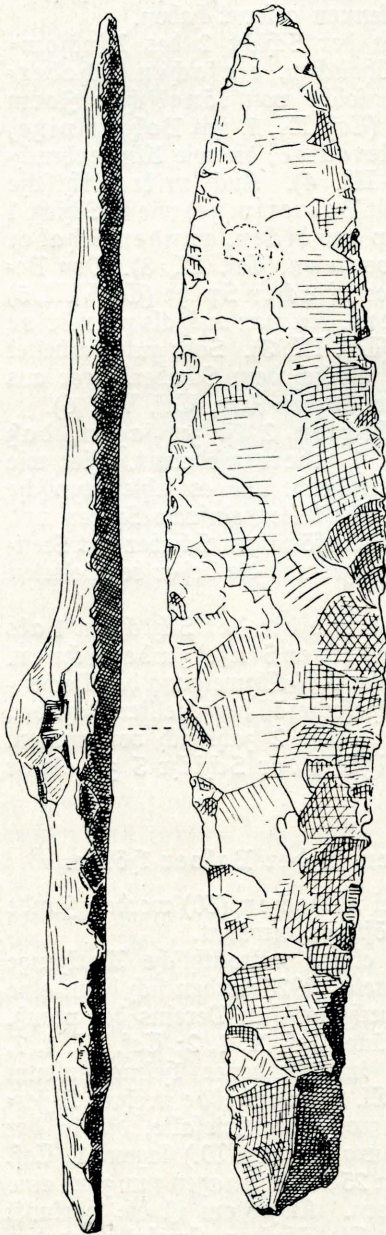


Abb. 31. Jungneolithischer Dolch aus Feuerstein. Balver Höhle. $\frac{3}{4}$ nat. Gr. Original im Museum des Naturhistorischen Vereins Bonn. Nach Andree (2).

Hierher gehört eine Handspitze (Taf. XIII, 1), die im Vergleich mit den primitiven Spitzen der Schichten 1 und 2 (1925/26) recht gut bearbeitet ist, ferner ein breiter, flacher Schaber (Taf. XIII, 4) und ein kurzdicker Schaber mit Einferbung (Taf. XIII, 2). Auch die vier Stücke von Altena sind Moustérien (vgl. 1): zwei Spitzschaber (Taf. XIII, 5 und 6), ein großer, flacher Kerbschaber (Taf. XII, 4) und ein kleiner Schaber mit runder Schaberkante und kleiner Höhlkerbe (Taf. XII, 5).

Von zwei der erwähnten Artefakte konnte ich nachweisen (1), daß sie aus der Schicht III der Grabungen von 1844 bzw. 1852 stammten. Es sind der Schaberkräher Taf. XII, 3, und der Schaber Taf. XIII, 3. Beide gehören also, da Schicht III von 1844 identisch ist mit Schicht 2 von 1925/26, dem Primitiv-Moustérien an. Ob den anderen Moustérien-Artefakten die gleiche Stellung zukommt, ist schwer zu entscheiden. Die Handspitze Taf. XIII, 1, und der Kerbschaber Taf. XII, 4, sind so sorgfältig — zumal in Ansehung des Materials (Kieselschiefer) — bearbeitet, daß sie nicht gut mit den einfachen Werkzeugen des Primitiv-Moustériens zusammengebracht werden können.

Zehn Artefakte sind der Willendorfer Stufe (Aurignacien) zuzurechnen. R. R. Schmidt stellt (nach Cl. Lipperheide, 59) einige als fraglich zum Früh-Aurignacien: drei Klingenkraher (Taf. XI, 8, Taf. XII, 1 und 2) sowie einen retuschierten Klingensabspiß (Taf. XI, 5). Sechs Werkzeuge gehören dem Spät-Aurignacien an: zwei Kielkraher (Taf. XI, 2 und 3), eine Klinge (Taf. XI, 1), eine Spitzklinge mit Einferbung (Taf. XI, 7), ein Klingenkraher (Taf. XI, 4) und das Fragment einer Doppelspize (Taf. XI, 6).

Die Thajinger Stufe (Magdalénien) ist durch zwei Instrumente vertreten: einen Sellglätter aus Hirschhorn (Taf. X, 1) und einen Knochen-

meißel (Taf. X, 2). Letzterer wurde 1866 von dem Bergmeister Hundt zusammen mit Gefäßresten und einem jungneolithischen Doldh (Abb. 31) in der obersten Schicht („Sinterschicht“ v. Dechens) gefunden (vgl. 1).

d) Die Sunde aus dem Höhlenschutte.

Die Durchsuchung der unteren Böschung des Höhlenvorplatzes hat noch, wie oben erwähnt wurde, reiches paläolithisches Material zutage gefördert, dessen Herkunft aus einer bestimmten Schicht in der Höhle sich zwar nicht mit absoluter Sicherheit feststellen lassen wird, das aber für die Beurteilung der Altsteinzeit der Balver Höhle von großer Wichtigkeit ist. Vom gleichen Fundpunkte stammen die Sammlungen von Hamm, Menden, Herne, meine Privatsammlung und 3. T. die Privatsammlung K. Bernhard-Dortmund; insgesamt sind es (ausgenommen die Mendener Stücke, deren Anzahl ich nicht kenne) 518 Artefakte.

Weitaus die größte Anzahl dieser Steinwerkzeuge gehört der frühen Sirgensteiner Stufe, dem Früh-Moustérien an. Es sind unter dem Material sämtliche Typen vertreten, die auch in dem Fundinventar der Schichten 1 und 2 in der Höhle auftreten. Neben den zahllosen primitiven Schabwerkzeugen (3. B. Taf. XIV, 1 und 2) ist wiederum das Vorkommen einer Reihe primitiver Spitzen beachtenswert, die entweder nur ganz roh zugeschlagen wie Taf. XIV, 3, und Taf. XVI, 1 und 2 (bei Taf. XVI, 1, muß bezüglich der Bearbeitung das Material — Grauwacke — berücksichtigt werden), oder etwas besser bearbeitet sind wie Taf. XV, 1 und 2, und Taf. XVI, 3. Sie gleichen den primitiven Spitzen der Schichten 1 und 2. Stets macht sich auch bei ihnen die Tendenz bemerkbar, als Rückseite des Stückes eine ebene Abschlagsfläche zu benutzen (Taf. XVI, 3). Der Kiesel-schiefer, der meist Verwendung gefunden hat, begünstigt das häufig, ist allerdings auch äußerst splittrig, so daß die Rückseite ebenfalls öfters mehr oder weniger grobe Retuschen über die ganze Fläche zeigt (3. B. Taf. XIV, 3, und Taf. XV, 2). Ferner sind die einfachen Spitzschaber mit breiter Basis vorhanden (Taf. XVII, 1, ähnlich Taf. IX, 3) und längliche Spitzschaber vom Typ Taf. XVII, 2 (aus einem Kiesel-schiefergeröll hergestellt, ähnlich der „Spitze“ Taf. XVI, 3; die länglichen Spitzschaber gehen in den Typ der primitiven Spitzen — 3. B. Taf. XIV, 3 — über).

Was jedoch von größerer Bedeutung ist, ist das Auftreten einiger Artefakte, die zwar dem Moustérien angehören, aber keinesfalls dem Früh-Moustérien der Schichten 1 und 2 in der Höhle zugerechnet werden können.

Es sind das zunächst drei typische Moustier-Spitzen (Taf. XVIII, 2 und 3, und Taf. XIX, 2), die in Anbetracht des Materials — Kiesel-schiefer — außerordentlich schöne Stücke darstellen. Die eine, Taf. XVIII, 3, ist über die ganze Oberfläche hin bearbeitet, die Unterseite zeigt am Rande wenige größere Retuschen. Bei denen Taf. XVIII, 2, und Taf. XIX, 2, ist die Unterseite völlig glatt. Bei Taf. XIX, 2, ist auf der Oberseite ein Teil der alten Kruste stehengeblieben, und nur die Ränder zeigen sorgfältigste Bearbeitung. Auch die dritte Spitze (Taf. XVIII, 2) weist gute Randbearbeitung auf; sie gleicht auffällig der bei C. und E. Rademacher, 79, Taf. II, Abb. 16, dargestellten. Eine weitere Spitze ist eine sehr fein retuschierte, trianguläre Spitze aus Feuerstein (Taf. XVIII, 1). An der Basis befindet sich noch ein Stück der Kruste der Feuersteinknolle, die Oberseite trägt größere

Retuschen über die ganze Fläche hin und feinere Retuschen an den Rändern. Die Unterseite ist verhältnismäßig eben mit einigen wenigen größeren Retuschen. Das Stück erinnert durchaus an trianguläre Spitzen von La Micoque.

Außerdem ist hier eine kleine, flache, doppelseitig gut bearbeitete keilförmige Spitze zu erwähnen (Abb. 32).

Daneben kommen kleine, sehr sorgfältig gearbeitete Spitzen vor (Taf. XIX, 3 und 5, Taf. XXII, 3).

Serner gehören hierher mehrere Bogenschaber vom Typ La Quina (Taf. XX, 2, 4 und 5) und ein Sägeschaber (Taf. XX, 1), mit ausgezeichneter Stufenretusche. Letzterer ist dadurch sehr handlich, daß für den breiten Rücken drei Spaltungsflächen des gebrauchten Kiefelschiefers ausgenutzt sind. Die drei La Quina-Schaber sind aus Geröllen hergestellt und zeigen gute Stufenretusche.

Zu den Artefakten, die nicht dem Früh-Mousterien angehören können, sind weiterhin einige durch ihre gute Retuschierung auffallende Spißschaber

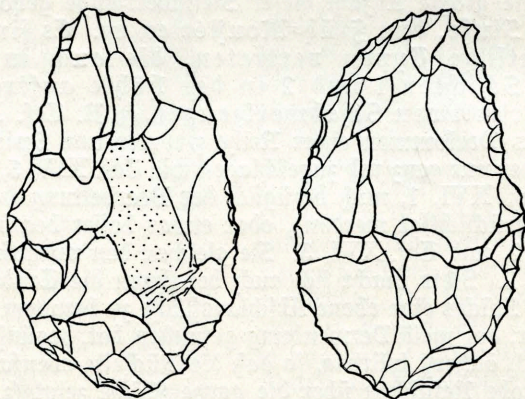


Abb. 32. Keilförmige Handspitze aus schwarzem Kiefelschiefer. Nat. Gr.
Original: Sammlung K. Bernhardt-Dortmund.

zu rechnen (Taf. XIX, 1, Taf. XXI, 2 und 3, und Abb. 33), sowie eine Reihe anderer Werkzeuge, so ein Rundschaber (Taf. XX, 3), ein klingenförmiger Schaber (Taf. XV, 3, aus einem länglichen Kiefelschiefergeröll hergestellt), ein Kerbschaber (Taf. XXII, 1), der völlig dem von früher bekannten (Taf. XII, 4) gleicht, und ein Schaberbohrer (Taf. XXI, 4).

Alle diese genannten Artefakte sind im Gegensatz zu den einfachen Werkzeugen der Schichten 1 und 2 in der Höhle, die auch unter den Funden des Höhlenvorplatzes vertreten sind, als ein vollentwickeltes Mousterien anzusehen; das beweisen die typischen Mousterhandspitzen und die La Quina-Schaber. Die Grabungen 1925/26 haben derartige Funde in situ nicht gebracht. Auf die Frage, welchem Fundhorizont in der Höhle diese Stücke angehören könnten, ist weiter unten (S. 58) eingegangen.

Ein sehr eigentümliches Stück befindet sich unter dem Material des Städt. Gustav-Lübcke-Museums zu Hamm. Es ist ein triangulärer oder „cordiformer“ Faustkeil (Taf. XIX, 4), der völlig abgerollt ist, das einzige Stück dieser Art unter den gesamten Funden aus der Balver Höhle. Der Keil muß, um diesen Grad der Abrollung zu erreichen, einen sehr langen Wassertransport mitgemacht haben und dann in die Höhle eingespült worden

sein. Ich rechne diesen Faustkeil gleichfalls dem vollentwickelten Moustérien zu, da ja derartige Keile aus dem Moustérien zur Genüge bekannt sind (vgl. 74, S. 318).

Sunde der Willendorfer Stufe (Aurignacien) befinden sich nur in geringer Zahl unter dem Material des Höhlenvorplatzes. Einmal tritt eine Reihe von mehr oder weniger typischen Kielkratzern (Taf. XXIII, 1 und 3) und Klingengeräten (Taf. XXIII, 5) auf. Ein merkwürdiges Stück ist der Kielkratzer Taf. XXIII, 3, der an beiden Schmalseiten die steile Retusche solcher Stüde trägt. Eigenartig sind ferner ein Kratzer mit spitzem Ende (Taf. XXIII, 2) und ein breiter, ziemlich dicker Spitzkratzer (Taf. XXIII, 7). Weiterhin kommen auch kurze Klingen mit Einkerbungen

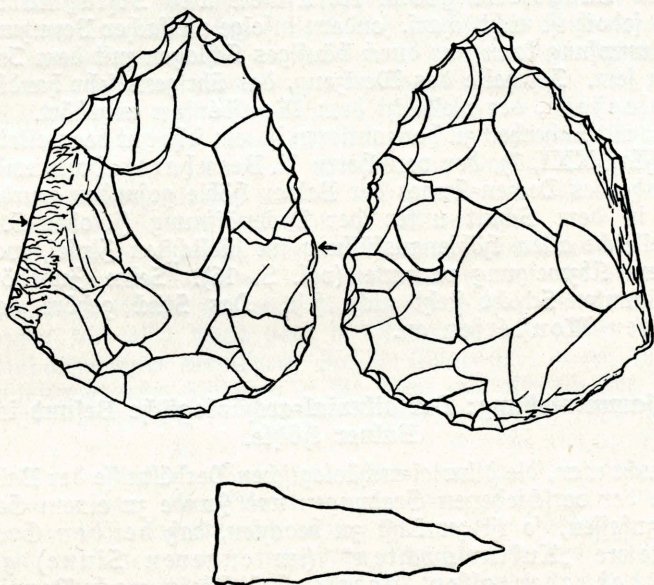


Abb. 33. Spitzschaber aus schwarzem Kieselstein. Nat. Gr. Original: Sammlung K. Bernhardt-Dortmund.

vor (Taf. XXIII, 4). Auffällig ist, daß keinerlei Artefakte aus Knochen oder Elfenbein zutage kamen.

Bei den Grabungen in der Höhle wurden Aurignaciengeräte ebenfalls nicht angetroffen. Die Stellung der Aurignacienfunde im Schichtenprofil ist S. 58 näher erörtert.

Nur fünf kleine Werkzeuge können mit Sicherheit zur Chainger Stufe (Magdalénien) gestellt werden. Es sind das eine dünne Spitzklinge (Taf. XXIII, 6), ferner eine kleine Spitze (Taf. XXIII, 9), zwei Messerchen (Taf. XXIII, 8 und 10) und ein kleiner Klingengerät (Taf. XXIII, 11). Da sich bisher noch niemals die kleinen, geometrischen, für das Azilien-Tardenoisien typischen Werkzeuge gefunden haben, so dürfte es möglich sein, daß auch die von R. R. Schmidt (91) als Azilien aufgeführten Geräte (Taf. X, 3—6 u. 7) dem Magdalénien angehören, zumal ja auch andere Werkzeuge dieser Kultur unter den früheren Sunden auftreten (Taf. X, 1 und 2). Übrigens finden sich gleiche Artefakte wie die hier erwähnten allenthalben

im bayerischen und westfälischen Magdalénien. Es kommen hin und wieder im Fundinventar des Höhlenvorplatzes breite, plumpe Klingenbruchstücke vor, wie sie aus dem deutschen Magdalénien bekannt geworden sind. Ihre typologische Stellung ist aber unsicher, ihre ehemalige Lagerung in der Höhle läßt sich nicht mehr feststellen, so daß ich von einer Klassifikation dieser Stücke absehen möchte.

Schließlich wäre hier noch ein merkwürdiges Instrument (Taf. XXII, 2) zu erwähnen, das einer jungpaläolithischen Kultur nicht angehören kann, aber auch zu groß und plump ist, als daß es selbst den großen, primitiven Schabern mit breitem Rücken des Früh-Moustérien (wie Taf. XIV, 1 und anderen) gleichzustellen wäre. Es ist ein Kieselschiefergeröll, das an der einen Längsseite grobe Retuschen und Schlagmarken zeigt. Der Rand jedoch ist nicht scharf, sondern infolge vielfacher Benutzung stumpf. Diese Abstumpfung kann nur durch häufiges Schlagen mit dem Instrumente entstanden sein. Ich halte das Werkzeug, das übrigens sehr handlich ist, für einen Schlagstein, der vielleicht dem Moustérien angehört.

Nicht mit Sicherheit zu horizontieren ist ein sehr gut bearbeiteter Rundschaber (Taf. XXI, 1), der von Herrn K. Bernhard-Dortmund am südlichsten Ende des Decken-Armes der Balver Höhle gefunden wurde. Er lag entweder in dem Schutt unter der Deckenöffnung (s. oben S. 15) oder in der vielleicht alten Höhlenausfüllung im südlichsten Zipfel, wo ich noch eine weitere Abzweigung vermute (vgl. S. 16). Seine Zugehörigkeit zu einer bestimmten Schicht steht nicht fest. Das Stück gehört dem vollentwickelten Moustérien an.

6. Zusammenfassung: Der diluvial-archäologische Befund in der Balver Höhle.

Versucht man, die diluvial-archäologischen Verhältnisse der Balver Höhle auf Grund der verschiedenen Grabungen und Funde zu einem Gesamtbilde zusammenzufassen, so ist zunächst zu beachten, daß bei den Grabungen 1925/26 keine „Kulturschichten“ (im engeren Sinne) gefunden wurden, daß aber aller Wahrscheinlichkeit nach Rentierschicht und Sinterschicht solche gewesen sein werden.

Die Ablagerungen von der Mammutschicht bis zur Geröllschicht einschließlich sind mehr oder weniger stark von Geröll durchsetzt — bei der Mammutschicht trat dies nicht so sehr hervor wie bei den anderen Schichten —, ihre Mächtigkeiten sind recht wechselnd, Schicht 2 (1925/26) enthielt überdies große Mengen vollkommen abgerollter Knochensplinter: alles Anzeichen dafür, daß die Schichten sicher unter Mitwirkung fließenden Wassers entstanden sind. In ihnen kamen ferner die Artefakte völlig unregelmäßig verteilt vor; auch das weist auf Absätze in bewegtem Wasser hin. Die meisten Artefakte zeigen jedoch keine, nur wenige von ihnen sehr geringe Spuren von Abrollung. Daraus ist zu schließen, daß sie nicht von weither herantransportiert wurden, sondern daß sie schon in der Nähe ihrer späteren sekundären Lagerstätte gelegen haben. Ich möchte daher annehmen, daß vor der endgültigen Bildung der in Frage stehenden drei Schichten bereits „Kulturschichten“ in der Höhle bestanden haben. Es geht das auch daraus hervor, daß sich in Schicht 2 (1925/26) bei näherer Untersuchung des Lehmes unter der Binokularlupe ganz feine Bröckchen von Holzkohle fanden, was

sich allerdings für Schicht 1 nicht nachweisen ließ. In Zeiten starker Niederschläge und großer Wasserzuflüsse wurde nun durch Hönnehochwasser, durch Tageswässer oder durch beide zusammen der Boden der Höhle aufgewühlt; zum Teil werden dabei Partien vorhandener Ablagerungen fortgeführt, zum Teil neues Geröll und Lehmmaterial eingebracht worden sein. Jedenfalls wurden die Kulturschichten zerstört und ihr Inhalt ganz oder teilweise in die neugebildeten Schichten eingebettet. Dieser Vorgang muß sich mindestens dreimal abgespielt haben — bei der Bildung der Mammutschicht, der Schicht 2 und der Geröllschicht. Vielleicht wurde sogar ein und dieselbe Schicht mehrere Male umgelagert, bis schließlich die endgültige Ablagerung entstand. Es ist auch möglich, daß bei der Bildung einer neuen Schicht, bei der wieder eine Kulturschicht zerstört wurde, die obersten Teile der unterlagernden, schon vorhandenen Schicht einer solchen „Aufarbeitung“ anheimfielen. So werden dabei Artefakte der jeweils tieferen Schicht in die in Bildung begriffene, nächst höhere hineingeraten sein. Man muß daher entl. damit rechnen, in Schicht 2 (1925/26) Artefakte der Mammutschicht, in der Geröllschicht solche aus Schicht 2 anzutreffen. Daß zeitweise durch die in die Höhle dringenden Wässer auch stark erodiert wurde, zeigt die wechselnde Mächtigkeit der Ablagerungen bzw. das völlige Fehlen einer Schicht an manchen Stellen (vgl. Abb. 27, 28 und 29).

Ob nun Hönnehochwasser oder Wasserzuflüsse vom Tage her die Bildung der Gerölle führenden Schichten verursacht haben, ist nicht zu entscheiden. Auch Tageswässer können derartige Wirkungen hervorrufen; das zeigen die Verheerungen, die selbst heute noch Wolfenbrüche und starke Niederschläge im Hönnetal anzurichten vermögen. Auf die Ablagerung neuer, durch Tageswässer eingeschwemmter Schichten in der Höhle aus allerjüngster Zeit wurde oben (S. 21) hingewiesen. Daß die Wasserverhältnisse eine dauernde Besiedlung der Höhle nicht zuließen, geht ja zur Genüge aus der Art der drei unteren, Artefakte führenden Schichten und dem Fehlen von „Kulturschichten“ hervor. Auch die Zahl der Artefakte spricht dafür, daß die Höhle nicht dauernd bewohnt gewesen ist. Die umgesetzten und untersuchten Massen der Schichten 1 der Grabung 1925/26 betragen insgesamt etwa 50 cbm, der Schichten 2 rund 100 cbm, in ihnen wurden nur 96 bzw. 126 Steinwerkzeuge gefunden, d. h. es kommen in Schicht 1 auf 1 cbm 1,92 Artefakte, in Schicht 2 auf 1 cbm 1,26 Artefakte. Allerdings ist bei diesen Zahlen zu berücksichtigen, daß die Grabungen 1925/26 nur in den letzten Ausläufern der Höhle und in den letzten Resten der alten Höhlenausfüllung vorgenommen werden konnten. Es ist aber auffallend, daß nirgends, selbst nicht beim Durchsuchen der Böschung des Höhlendorplatzes, größere Mengen von Abfallsplintern der Steinbearbeitung zutage kamen. Diese Tatsache scheint wiederum für eine nur dünne oder vorübergehende Besiedlung zu sprechen. Andererseits läßt sich natürlich gar nicht beurteilen, wieviel an menschlichen Kulturresten durch die Erosionsvorgänge, die sich verschiedentlich abgespielt haben müssen, aus der Höhle entfernt und verschleppt worden ist.

Hinsichtlich der Abfolge der Kulturen in der Balver Höhle ist durch die Grabungen von 1925/26 festgestellt, daß die Mammutschicht und Schicht 2 (1925/26) Steinwerkzeuge der frühen Sargstein Stufe, ein Früh-Moustérien enthielten. Wenn auch, wie oben auseinandergesetzt, in Schicht 2 unter Umständen Artefakte aus der Mammutschicht liegen können, das Fundinventar beider Schichten stimmt überein. Überwiegend war in den Schichten das Auftreten primitiver Schaber-

typen, charakteristisch das allerdings nicht sehr häufige Vorkommen primitiver, roher Spitzen und Spitzschaber sowie das völlige Fehlen feiner bearbeiteter Handspitzen und Schaber. Die primitiven Spitzen sind von verschiedenster Größe, sie sind über die ganze Fläche oder nur am Rande, auf beiden Seiten oder lediglich auf der Oberseite bearbeitet (vgl. Taf. II, 3; Taf. III, 1 und 2; Taf. V, 2 bis 6; Taf. VII, 9; Taf. VIII, 5, 8, 9 und 10; Taf. IX, 3).

Der Fund aus Schicht 3 in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes (Taf. IX, 2), ein kleines, völlig atypisches Schabwerkzeug, läßt eine nähere Bestimmung nicht zu. Ähnliche Instrumente sind im Früh-Moustérien der Schichten 1 und 2 häufig.

Von früheren Funden des Altpaläolithikums aus der Balver Höhle (S. 51) ließen sich, wie wir oben sahen, nur zwei horizontieren (S. 52). Der Schaber, Taf. XIII, 3, und der Schaberfräher, Taf. XII, 3, gehörten der Schicht III von 1844 = Schicht 2 (1925/26) an. Beide Stücke passen durchaus in den Rahmen des Fundinventars dieser Schicht.

Die übrigen älteren Funde verteilen sich auf vollentwickeltes Moustérien (3. U.), auf Aurignacien und Magdalénien. Des weiteren sind Artefakte des ??Mesolithikums (Taf. X, 3—6) und des Neolithikums (Abb. 31) bekannt geworden.

Die Artefakte, die bei der Durchsichtung der Böschung des Höhlenvorplatzes zutage kamen, sind insofern von Wichtigkeit, als sie das Vorhandensein aller Kulturen der III. Eiszeit (mit Ausnahme des Solutréen) bestätigen. Während jedoch in diesen Funden das Moustérien sehr reich vertreten ist, sind nur einige Stücke dem Aurignacien, sehr wenige dem Magdalénien zuzuweisen.

Die Feststellung der Zugehörigkeit der genannten Kulturen zu bestimmten Schichten scheint zunächst auf Schwierigkeiten zu stoßen. Es war anzunehmen, daß Castenoyá (s. o. S. 31/32) in Schicht III (1844 = Schicht 2 von 1925/26) und in der Mammutschicht Artefakte gefunden hat, ohne sie als solche zu erkennen. v. Dechen gibt das Vorkommen von Artefakten aus der Sinterschicht, der Rentierschicht und der Geröllschicht an (S. 35). Virchow erwähnt Steinwerkzeuge aus der Kulturschicht (= Sinterschicht), der Rentierschicht und als fraglich aus der Mammutschicht (S. 33). Mit Sicherheit ist festzustellen (vgl. 1, S. 14), daß die Sinterschicht neben neolithischen und ? mesolithischen Werkzeugen auch zwei solche der Thainger Stufe enthielt (Taf. X, 1 und 2).

Da nun in den beiden untersten Schichten (Mammutschicht und Schicht 2 von 1925/26) die frühe Sirgensteiner Stufe vertreten ist, so kommen für die vollentwickelte Sirgensteiner Stufe und die Willendorfer Stufe nur Geröllschicht und Rentierschicht in Frage, aus denen beiden ja v. Dechen Funde von Steinwerkzeugen angibt. Es bleibt daher die einzige und auch von vornherein gegebene Möglichkeit, daß in der tieferen Geröllschicht das Moustérien in der höheren, überlagernden Rentierschicht das Aurignacien gelegen haben.

Somit wäre festzustellen, daß während des ganzen Moustériens ab und zu größere Wassermengen Zutritt zur Höhle gefunden haben müssen. Mammutschicht und Schicht 2 (1925/26) mit ihrem Früh-Moustérien wie die Geröllschicht mit dem vollentwickelten Moustérien sind unter Mitwirkung fließenden

Wassers entstanden. Man könnte daraus schließen, daß während des 1. Vorstoßes der letzten Eiszeit, dem diese Kulturen angehören, die Balver Höhle noch nicht hochwasserfrei war; hierbei ist jedoch das oben über die Entstehung dieser Schichten Gesagte zu beachten (S. 8). Später lag dann das Hönnetal fraglos so tief, daß auch Hochwasser die Höhle nicht mehr erreichte: es begann die Ablagerung der Rentierschicht, der Kulturschicht des Aurignacien. Auch in dieser Periode kann man nicht von einer starken Besiedlung der Höhle sprechen; im Verhältnis zur Größe des Raumes ist die Zahl der Aurignacien-Funde recht gering. Es steht zu vermuten, daß die eigentlichen Siedlungen dichter am Flusse im Freien lagen, zumal das Hönnetal an sich ja eine recht geschützte Lage hat. Das gleiche dürfte in der Zeit des Mousteriens der Fall gewesen sein. Dieselben Verhältnisse wie im Aurignacien dauerten offenbar auch im Magdalénien an. Reste dieser Zeit sind noch spärlicher. Man hat den Eindruck, daß die Höhle als ständige Wohnstätte nicht mehr benutzt wurde.

Von Bedeutung sind die Funde aus der Balver Höhle zunächst deshalb, weil hier in guter Ausbildung und mit relativ reichem Material ein Früh-Mousterien auftritt, das — abgesehen vom Sirgenstein (91) — nur von einigen wenigen Stellen spärlich bekannt ist. Es gehören hierher aus Süddeutschland noch die Irpfel-Höhle bei Giengen a. d. Brenz (91), aus Norddeutschland der Kartstein bei Eiserfey (78, 91) und das Buchenloch bei Gerolstein (91), zu denen sich als fraglich die Löß-Station Achenheim (91) gesellt. In direkter Überlagerung — wie man als sicher unterstellen kann — findet sich in der Balver Höhle über dem Früh-Mousterien ein vollentwickeltes Mousterien, ein Mousterien mit typischen Handspißen und La Quina-Schabern. Ein solches Mousterien, von R. R. Schmidt als „Spät-Mousterien“ bezeichnet, kommt in Deutschland im Sirgenstein (91), in der Räuberhöhle bei Etterzhäusen (91) und ? bei Mommenheim (91) vor, ferner im „Hohlenfels“ bei Happurg (13), in der Klauenfische und dem Schulerloch bei Neu-Eßing (14), der klassischen Mousterien-Station Deutschlands, im Norden im Kartstein (78, 79) und in der Baumanns-Höhle bei Rübeland (91). Zum vollentwickelten Mousterien sind auch die Artefakte von Herne i. W. (48, 49, 50, 6, 9, 75) zu rechnen.

Es ist bemerkenswert, daß im Sirgenstein sowohl wie im Kartstein auf das „Primitiv-Mousterien“ ebenfalls unmittelbar ein „La Quina-Mousterien“ folgt. R. R. Schmidt (91, S. 153) nimmt an, daß „die Mousterienkultur Deutschlands nicht den Aufschwung nahm, der durch das Hoch-Mousterien der reichen Fundplätze Südfrankreichs verbürgt wird“. Nach ihm steht das Mousterien Deutschlands dem Spät-Mousterien vom La Quina-Typus Frankreichs gleich. Die bisherigen Mousterienfunde Deutschlands zeigen, daß bei uns ein „Hoch-Mousterien“ im Sinne der französischen Entwicklung fehlt. Man kann sagen, daß es ein solches Hoch-Mousterien in Deutschland gar nicht gibt, sondern daß sich aus dem Früh-Mousterien ein deutsches Mousterien eigener Art entwickelt hat, auf das die Bezeichnung „Spät-Mousterien“ nicht unmittelbar angewandt werden kann. Jedenfalls scheint es mir für die Balver Höhle klar zu sein, daß hier von den primitiven, rohen, ein- oder zweiseitig bearbeiteten Spißen (Taf. III, 1 u. 2; Taf. V, 3; Taf. XIV, 3; Taf. XV, 1 u. 2; Taf. XVI, 1 und 3) und Spießschabern (Taf. V, 2; Taf. IX, 3; Taf. XVII, 1) die feineren, sorgfältiger retuschierten Handspißen (Taf. XVIII,

2 und 3; Taf. XIX, 2) und Spießhaber (Taf. XIX, 1; Taf. XXI, 2 und 3; Abb. 32) direkt abzuleiten sind; ferner sind primitive, feilchenförmige Spitzen wie Taf. IV, 2, zu fein bearbeiteten feilchenförmigen Handspitzen (Abb. 31) geworden. Ebenso haben sich zweifelsohne aus den einfachen Schabern (Typen wie Taf. I, 4 und 5; Taf. VI, 1; Taf. XIV, 1 und 2) die sorgfältig zugeschlagenen Schaber vom La Quina=Typus (Taf. XX, 2, 4 und 5) entwickelt. Dasselbe zeigt sich, wenn man unter den Sunden vom Kartstein die Spitzen der Moustérien-Schicht I (78, Taf. XXII, Abb. 1 und 2) mit den Spitzen der Moustérien-Schicht II (79, Taf. II, Abb. 16 und 17) vergleicht. Bei den Moustérien=Artefakten des Sirgensteins ist diese Entwicklung auch vorhanden, tritt jedoch nicht so deutlich und handgreiflich wie bei den beiden anderen Lokalitäten in Erscheinung.

Abgesehen von den Haupttypen kann man bei anderen Gruppen von Artefakten ebenfalls von einer Entwicklung sprechen. So kehren kleine Spitzen wie Taf. II, 3 und Taf. VIII, 8, in vollendeterer Form wieder: Taf. XIX, 3 u. 5, und Taf. XXII, 3. Rundlich-längliche, primitive Schaber (Taf. IV, 1; Taf. XIII, 3) werden zu tadelloser retuschierten Rundschabern (Taf. XX, 3; Taf. XXI, 1). Der dicke, aber schmale Schaber (Taf. II, 4) findet sich in verfeinerter Gestalt im Moustérien II des Kartsteins (79, Taf. II, Abb. 25). Eine ganze Reihe anderer Typen des primitiven Moustériens der Balver Höhle kommt in fast der gleichen Gestalt im Kartstein und im Schulerloch vor, nur in feinerer Ausführung.

So weist das deutsche Moustérien im Gegensatz zu dem französischen nur zwei Entwicklungsstufen auf. Da die Ausdrücke „Früh“= und „Spät=Moustérien“ hierfür nicht am Platze sind, weil sie den Kern der Sache nicht treffen und überdies der französischen Entwicklung vorbehalten bleiben müssen, so dürfte der von Wieggers (109, 110) eingeführte Name „Sirgensteiner Stufe“ für das deutsche Moustérien am geeignetsten sein. **Die beiden Entwicklungsphasen des deutschen Moustériens wären demnach als Untere und Obere Sirgensteiner Stufe zu bezeichnen.**

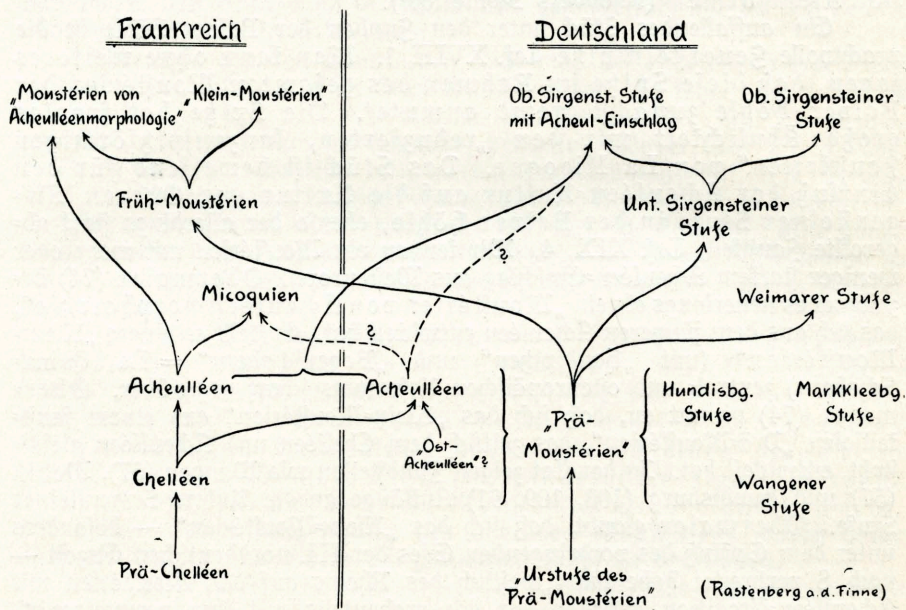
Die Untere Sirgensteiner Stufe ist charakterisiert durch das Auftreten primitiver Spitzen. Beispiele hierfür sind: Taf. III, 1 und 2; Taf. VIII, 5 und 10; Taf. XIV, 3; Taf. XV, 1 und 2; Taf. XVI, 3; ferner R. R. Schmidt, 91, Taf. I, Fig. 2; Taf. XI, Fig. 3; Taf. XXXIII, Fig. 1; C. Rademacher, 78, Taf. XXII, Abb. 1 und 2. Charakteristisch sind ferner breite, plumpe Spießhaber mit dicker Basis wie Taf. V, 2; Taf. IX, 3; Taf. XVII, 1. Im ganzen Inventar sind vorwiegend Schaber verschiedener Art, Form und Größe: bloße Gerölle, an irgendeiner Stelle mit einer Schaberante versehen, wie wir sie von Achenheim kennen (R. R. Schmidt, 91, Taf. XXVII, 7), einfache Abschlüge mit und ohne Rindenreste (Taf. III, 5; Taf. IV, 7; Taf. VIII, 2; Taf. IX, 5), sorgfältiger bearbeitete, dreieckige und viereckige Schaber (Taf. II, 1; Taf. VI, 6; Taf. VII, 1 und 4), rundliche Schaber mit Steilretuschen (Taf. IV, 3; Taf. VI, 7; Taf. IX, 8), schließlich breite, 3. T. dickere, 3. T. flachere Schaber verschiedener Größe (Taf. I, 4 und 5; Taf. II, 6; Taf. IV, 1; Taf. VI, 1 und 5). Fast stets gut bearbeitet sind die Schaberbohrer (Taf. IV, 6; Taf. V, 1; Taf. VII, 6; Taf. VIII, 1 und 7). Kleinformen sind außerordentlich zahlreich.

Das Inventar der Oberen Sirgensteiner Stufe enthält typische Moustier=Spitzen (Taf. XVIII, 2 und 3; Taf. XIX, 2; Abb. 31; ferner R. R. Schmidt, 91, Taf. II, Fig. 4; Taf. XLI, Fig. 3; Birckner, 13, Taf. XXVI,

Abb. 2; Birkner, 14, Taf. III, Abb. 36, 37 und 38; C. Rademacher, 79, Taf. II, Abb. 16 und 17) und La Quina-Schaber (Taf. XX, 2, 4 und 5; ferner R. R. Schmidt, 91, Taf. II, Sig. 5, 6, 7 und 9; Birkner, 13, Taf. XXVI, Abb. 3; Birkner, 14, Taf. II, Abb. 12 und 13, Taf. III, Abb. 22). Daneben treten fein bearbeitete Spitzschaber (Taf. XIX, 1; Taf. XXI, 2 und 3; Abb. 32; Birkner, 14, Taf. II, Abb. 17) und Rundscherer (Taf. XXI, 1; Birkner, 14, Taf. III, Abb. 30) auf. Zu beachten ist, daß die einfachen, primitiven Schaber aus Absplissen, die die Hauptmasse im Inventar der Unteren Sirgensteiner Stufe ausmachen, auch in der Oberstufe vorhanden sind (Sirgenstein, Schulerloch), ebenso die Unmenge der Kleinformen (besonders Schulerloch).

Ein auffallendes Stück unter den Funden der Balver Höhle ist die prachtvolle Feuersteinspitze Taf. XVIII, 1. Man kann ohne weiteres sagen, daß diese Spitze im Rahmen des gesamten Moustérien der Balver Höhle zunächst fremd anmutet. Die Spitze hat fraglos große Ähnlichkeit mit den „reduzierten, lanzenspitzenförmigen Faustteilen“ von La Micoque. Das Stück ist beweisend für den Einfluß der Acheuléen-Kultur auf die Kultur der Oberen Sirgensteiner Stufe in der Balver Höhle, ebenso der allerdings stark abgerollte Faustteil, Taf. XIX, 4. Wir kennen ein Moustérien mit mehr oder weniger starkem Acheuléen-Einfluß aus Westeuropa. Obermaier (74) bezeichnet es neuerdings als ein „Moustérien von Acheuléenmorphologie“, das sich aus dem jüngeren Acheuléen entwickelt hat. Er stellt es einem „Klein-Moustérien“ (mit „Handspitzen“ und „Bogenscherern“ = La Quina-Schabern) zentral- und osteuropäischen Ursprungs scharf gegenüber. Obermaier (74) nimmt an, daß sich das „Klein-Moustérien“ aus einem faustteillosen „Prä-Moustérien“, das zeitlich dem Chelléen und Acheuléen gleichsteht, entwickelt hat. In der Tat zeigen Fundstellen wie Wangen (57), Wettin (57) und Hundsburg (108, 109, 91) Anklänge an die Untere Sirgensteiner Stufe. Obermaier glaubt, daß sich das „Klein-Moustérien“ — besonders unter dem Einfluß des vordringenden Eises der III. norddeutschen Eiszeit — nach S verbreitet habe und „westlich des Rheins auf das Moustérien mit Acheuléen-Tradition gestoßen sei, sich größtenteils mit ihm vermengend“. Wie weit die III. Eiszeit zur südlichen Verbreitung des „Klein-Moustériens“ beigetragen hat, mag dahingestellt bleiben. Bemerkenswert ist jedenfalls, daß sich nach Obermaier (74) ein sehr primitives Früh-Moustérien in Le Moustier mit gemäßigter Fauna findet (15), eine Abwanderung des „Früh-Moustériens“ nach S also schon vor der letzten Vereisung stattgefunden haben muß. Andererseits scheint der Einfluß des Acheuléens doch weit über den Rhein nach Mittel- und Süddeutschland gereicht zu haben, falls man eine Beeinflussung des deutschen Moustériens durch das französische Acheuléen annimmt. Als Beweis hierfür wären aus Süddeutschland der Hohlle Fels bei Happurg (nach Birkner, 13, S. 113) zu nennen und vielleicht das Schulerloch mit seinen Levallois-Typen, aus dem nördlichen und mittleren Deutschland Herne (vgl. 6, 9; s. auch 75), die Balver Höhle und unter Umständen auch die Hyänen-Höhle bei Gera, wenn man sich bezüglich der Altersstellung des Geraer Fundes den Ausführungen von Werth (107, S. 478/79) anschließt. Vielleicht geht aber dieser Acheuléen-Einfluß auch direkt vom deutschen Acheuléen aus. Das deutsche Acheuléen zeigt Sondertypen (Neu-Eßing, Kösten), für deren Entstehung nach Obermaier (72) evtl. ein „Ost-Acheuléen“ in Frage kommt. Im nachstehenden Schema habe ich versucht, diese

Entwicklungsmöglichkeiten im Anschluß an Obermaier zur Darstellung zu bringen, allerdings unter Zugrundelegung einer Chronologie im Sinne von Wiegers, Soergel, Werth. Ich habe in dem Schema Rastenburg angeführt als älteste deutsche Paläolithfundstelle (vgl. 96, 98, 100). Von hier könnte der Weg über die Wangener Stufe zu den Kulturen von Hundisburg und Wettin führen. Markkleeberg (47) nimmt sicher im Rahmen dieser „Prä-Moustérien“-Kulturen eine besondere Stellung ein¹⁾. Ebenso ist ferner die Weimarer Stufe eine Sonderkultur, die, wie Soergel (97, S. 247) schon betont, mit dem Primitiv-Moustérien von Sirgenstein nicht in direkten Zusammenhang gebracht werden kann. Es muß also vom „Prä-Moustérien“



ein Weg direkt zur Unteren Sirgensteiner Stufe führen. — Eine ähnliche Erscheinung finden wir in Frankreich, wo La Micoque als Sonderkultur erscheint. Im obenstehenden Schema ist die Kultur von La Micoque (mit Werth, 107, als Micoquien = warmes oder unteres Moustérien Wiegers, 111, S. 114, bezeichnet) vom französischen Acheuléen abgeleitet. Obermaier (72) erwähnt jedoch die „Micoque-Einschläge“ in dem deutschen Acheuléen von Neu-Eßing und Kösten. Man könnte also bei der obigen Chronologie auf den Gedanken kommen, daß sich hier von dem deutschen Acheuléen-Sonderstypus (herstammend von einem „Ost-Acheuléen“) eine Gruppe nach Frankreich abzweigt und zum Micoquien wird, eine andere später ihren Einfluß in der „Oberen Sirgensteiner Stufe mit Acheul-Einschlag“ (z. B. Herne und Balver Höhle mit micoqueähnlichen Artefakten) bemerkbar macht²⁾ — genau

¹⁾ Auf das geologische Alter von Hundisburg und Markkleeberg soll hier nicht eingegangen werden. Wiegers (111) stellt Hundisburg in das Ende des 1. norddeutschen Interglazials, Markkleeberg in das II. norddeutsche Glazial. Soergel (98) hält beide Kulturen für gleichalterig.

²⁾ Ein „Ost-Acheuléen“-Einschlag wäre ja auch im Moustérien der Gudenus-Höhle (69) zu beobachten!

so, wie das „Prä-Moustérien“ im französischen „Sruh-Moustérien“ nach Frankreich vorstößt, dieses dann einerseits ein „Klein-Moustérien“ entwickelt, andererseits mit dem „Moustérien von Acheuléenmorphologie“ zusammen- trifft.

Der ganze Fragenkomplex ist noch nicht genügend geklärt, um zu völlig sicheren Ergebnissen zu kommen. Eins aber geht klar hervor — schon Soergel (97) betont das und im selben Sinne sind wohl die Äußerungen Obermaiers (71, 72, 73, 74, 75) aufzufassen —: „das wiederholte Auftreten neuer Kulturen und neuer Kulturträger, ein wiederholtes Einströmen neuer Rassen zur Zeit des Altpaläolithikums (Soergel, 97, S. 247).

Die Funde der Willendorfer und Chainger Stufe aus der Balver Höhle weisen gegenüber anderen Fundstellen dieser Kulturen keine Besonderheiten auf. Da ihre ehemalige Lagerung im Schichtenverband der Höhle nicht direkt beobachtet werden konnte, so sehe ich von einer spezielleren Klassifikation ab.

Es sind also in der Balver Höhle nur Kulturen der letzten Eiszeit vertreten¹⁾. Nur in dieser Periode ist die Höhle bewohnt gewesen, und zwar kann man, wie wir oben sahen, in keinem der verschiedenen Kulturabschnitte eine dichte Besiedlung annehmen. Die Höhle scheint nicht als dauernder, sondern bloß als vorübergehender oder als Winteraufenthalt gedient zu haben.

Aus geologischen und paläontologischen Gründen war die Annahme ausgesprochen worden, daß die unteren, evtl. „fluviatilen“ Ablagerungen in der Höhle gleichaltrig mit den ersten Aufschotterungen der Ruhrniederterrasse sein können und deshalb in den Anfang der III. norddeutschen Eiszeit zu

¹⁾ K. Absolon hat kürzlich in seiner Arbeit über die neuesten Grabungen in der Pešárna-Höhle (K. Absolon, Die paläolithische Erforschung der Pešárna-Höhle in Mähren. Zweite Mitteilung für das Jahr 1926. Acta Musei Maroviensis. Brünn 1927) auch die Balver Höhle erwähnt. Unter Zitierung meiner Arbeit von 1925 (2) spricht er die Vermutung aus, daß die „Rentierschicht“ Magdalénien und Aurignacien enthalten habe. Dem ist nicht so. Über der „Rentierschicht“ lag die „Sinterdecke“, von R. Virchow (s. S. 32) als „Kulturschicht“ bezeichnet. Diese Schicht über der Rentierschicht befand sich 1870 und 1871 nicht mehr in ungestörter Lagerung. In ihr traten, sicher nachweisbar, Neolithikum und Magdalénien auf. Absolon hat recht, wenn er meint, diese Schicht habe ursprünglich wohl aus mehreren bestanden. Es ist jedoch alles, was über der Rentierschicht lag, durcheinander gewühlt und später, aber nur zum Teil, nicht überall, versintert, wie aus der Beschreibung dieser Ablagerung durch v. Dechen und Virchow hervorgeht. Magdalénien=Artefakte sind aus der Rentierschicht nicht nachweisbar.

Das fragliche Früh=Aurignacien, das Cl. Lipperheide (59) erwähnt, geht auf die Bestimmung von R. R. Schmidt zurück (59, s. auch S. 52). Die Rentierschicht mag vielleicht Früh- und Spät=Aurignacien in getrennter Lagerung enthalten haben. Es wird das dadurch wahrscheinlich, daß v. Dechen (s. S. 34) Artefakte einmal aus der Rentierschicht erwähnt und zweitens von der Oberfläche der darunterliegenden Schicht, d. h. also von der Basis der Rentierschicht. Ich bin mit meinem Urteile zurückhaltend gewesen, da ich das Aurignacien nicht in situ beobachten konnte.

Das „Jüngere Moustérien“ der „Geröllschicht“ (jetzt Obere Sirgensteiner Stufe) hat nach den neuen Untersuchungen sicher nichts mit dem Primitiv=Aurignacien der Pešárna-Höhle zu tun. Auffallend dagegen ist in der Tat die Ähnlichkeit des Mährischen Primitiv=Aurignaciens mit Moustiertypen und besonders mit manchen Geräten des Primitiv=Moustériens der Balver Höhle, der Unteren Sirgensteiner Stufe. Wäre nicht die Lagerung des Primitiv=Aurignaciens in der Pešárna-Höhle gesichert, so könnte man es auch für ein Primitiv=Moustérien halten.

Die Schicht IV (= Mammutschicht) ist nunmehr nach meinen Ausgrabungen 1925/26 nicht mehr als artefaktfrei (Absolon, a. a. O., S. 83) anzusehen.

stellen sind (vgl. S. 7/8). Mit dieser Annahme stimmt der archäologische Befund in den fraglichen Schichten überein: die Sirgensteiner Stufe gehört ihrem Alter nach in die Zeit des 1. Vorstoßes der III. Vereisung. Die beiden oberen Schichten in der Höhle, die „Kultur-schichten“, mußten — bis auf die obersten Partien der Sinterschicht — aus paläontologischen Gründen gleichfalls der III. Eiszeit zugerechnet werden; dasselbe gilt von den in ihnen gefundenen Überresten der Willendorfer und Chainger Stufe. Als endgültiges Resultat in bezug auf die Verteilung der Kulturen können wir somit folgendes feststellen:

Tabelle 7.

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| | Neolithikum |
| | Mesolithikum?? |
| Sinterschicht | Chainger Stufe |
| Rentierschicht | Willendorfer Stufe |
| Geröllschicht | Obere Sirgensteiner Stufe |
| Schicht 2 (III v. 1844) | |
| Mammutschicht | Untere Sirgensteiner Stufe |

Die Feldhof-Höhle.

Die Feldhof-Höhle liegt am linken Ufer der Hönne etwas südlich des Klusensteines (Abb. 3), von diesem durch ein Tal getrennt, in einer hohen und breiten Kalkfuppe, 36,7 m über der Hönne (216,7 m über NN). Nächst der Ziegenhöhle und der Honert-Höhle ist sie die am höchsten gelegene Höhle des Hönnetales. Ihren Namen führt sie nach dem früheren Besitzer Feldhof auf Gut Bängsen bei Brochhausen. In der älteren Literatur wird sie öfters als „Klusensteiner“ oder „große Klusensteiner“ Höhle bezeichnet. Die ganze, etwa 95 m lange, sich nach S erstreckende Höhle (Abb. 34) liegt im Streichen des Massenkalkes. In ihrem südlichsten Zipfel läßt sich erkennen, daß sie aus einer Spaltenhöhle entstanden ist (Abb. 35); im übrigen erweist sie sich mit ihrem tonnenartigen Gewölbe als typische Flußhöhle (Abb. 36 und 37) mit außerordentlich unebener Sohle. Sie ähnelt somit der Balver Höhle, erreicht aber nicht deren imposante Größe (Abb. 37; vgl. Abb. 7).

Zwei Eingänge führen von N und NW in die Höhle. Der nordwestliche Eingang ist durch große Kalksteinblöcke fast versperrt, der nördliche (Abb. 36) ist — wie bei der Balver Höhle — ein großes Portal von etwa 4 m Höhe und 7 m Breite. Der vordere und mittlere Teil der Höhle (Abb. 37) zeigt verschiedentlich mehr oder weniger große Ausbuchtungen nach W und O. In geringer Entfernung vom Eingange steigt an der Ostseite der Kalkstein der Sohle schräg zur Ostwand der Höhle an und bildet 3. T. scharfe Vorsprünge, ebenso in etwa 15 und 30 m Entfernung vom Eingange an der Westseite. Bei 40 m befindet sich an der Ostwand eine kleine Abzweigung, die jedoch bald wieder mit dem Hauptgang zusammenstößt (Abb. 34). Eine größere Abzweigung beginnt in 50 m Entfernung vom Eingang; sie ist nach O gekrümmt und mündet etwa 16 m vor dem Ende der Höhle wieder in den Hauptarm ein (Abb. 34). Die Abzweigung ist nach 7 m Erstreckung durch einen 7 m breiten Gang mit dem Hauptarm verbunden. Gegenüber diesem Gange, nach O, befindet sich eine kleine, 3—4 m breite und 9 m lange Ausbuchtung. Der Hauptarm ist bei einer durchschnittlichen Höhe von 5,5 m im allgemeinen 6—9 m breit, bei der Abzweigung des Seitenganges erweitert er sich auf etwa 10 m, wird dann jedoch wieder enger (etwa 3—3,5 m) und gewinnt erst nach der Einmündung des Seitenganges wieder an Breite. Der Seitengang ist im Durchschnitt 3—4 m breit (s. hierzu Abb. 34).

Bis auf 55 m vom Eingang sind die alten Ablagerungen aus der Höhle entfernt. Der frühere Besitzer hatte die alte Ausfüllung abfahren lassen und als Dung auf seinen Feldern verwandt. Die Höhle hat nach der Ausräumung lange als Schafstall gedient. Jetzt liegt auf der Kalksteinsohle nur noch ein dünner Belag von Höhlenlehm. Erst da, wo die östliche Abzweigung beginnt,

sind diese und der Hauptgang bis zu seinem Ende noch mit den früheren Ablagerungen angefüllt, die besonders im hinteren Teil der Höhle mit einer

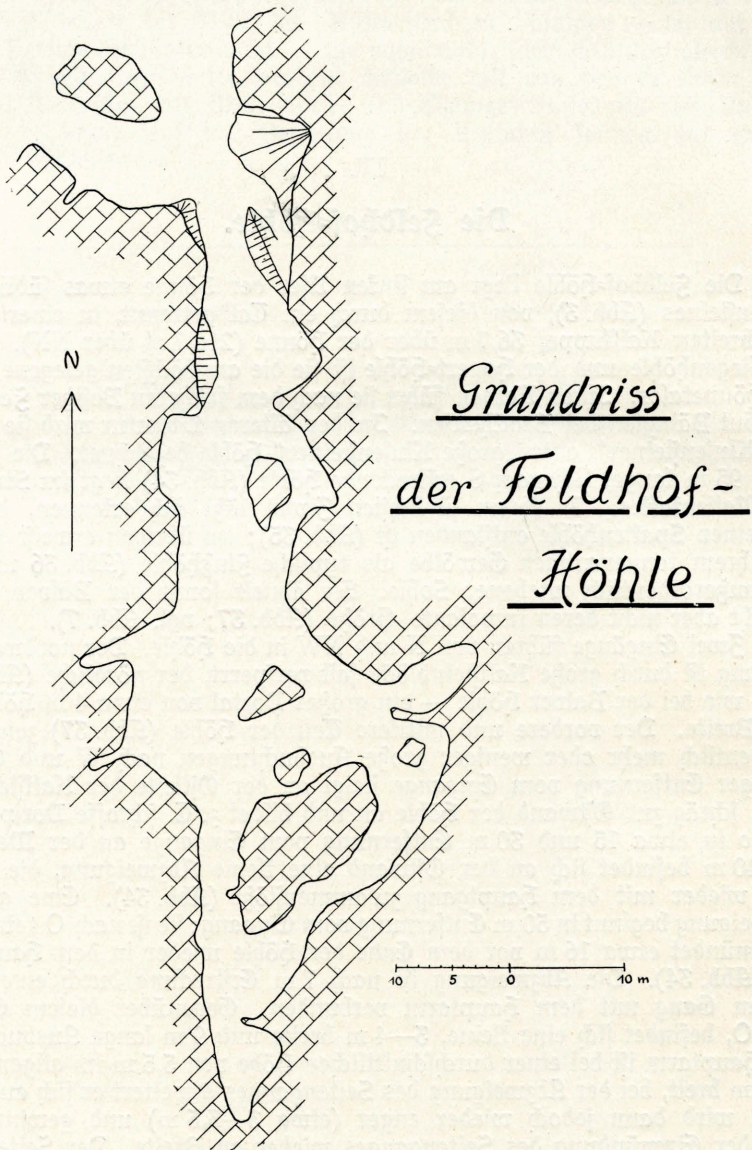


Abb. 34. Plan der Feldhof-Höhle beim Klusenstein. Aufnahme von Rogge, 1921.
Nach Cl. Lipperheide (59).

dicken Sinterdecke überdeckt sind. Auch in der vorderen, jetzt ausgeräumten Hälfte der Höhle ist wohl meist eine Sinterdecke vorhanden gewesen, da sich an manchen Stellen der Höhlenwände noch Überbleibsel einer solchen erkennen



Abb. 35. Südliches Ende der Feldhof-Höhle. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling=Münster.

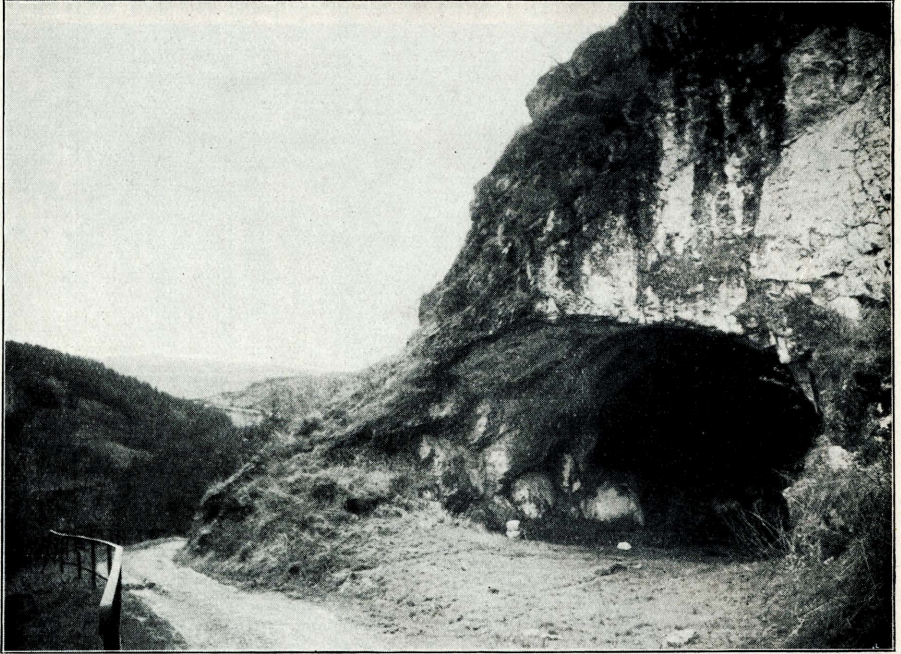


Abb. 36. Nördlicher Eingang der Seldhof-Höhle. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.



Abb. 37. Hauptarm der Seldhof-Höhle. Innenansicht. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

lassen (Abb. 37, rechts). Im mittleren und südlichen Teile der Höhle müssen nach den Resten zu schließen, früher zahlreiche Tropfsteine vorhanden gewesen sein.

1. Die Grabungen 1925/26.

Die alte Höhlenausfüllung begann, wie erwähnt, in einer Entfernung von 55 m vom Eingang (Abb. 38). Hier wurde im Dezember 1925 die Grabung auf Feld 1 (Abb. 39) angesetzt. Da die Ablagerungen schräg nach hinten hin anstiegen, so konnte nur Schritt für Schritt ein Profil bloßgelegt werden,



Abb. 38. Alte Höhlenausfüllung im Hauptarm der Feldhof-Höhle vor Beginn der Grabung. Aufnahme von Dr. Cl. Lipperheide. Nach Cl. Lipperheide (59).

auch mußten zunächst größere Mengen von „Schutt“, der durch das häufige Betreten der alten Ausfüllung entstanden war und auf der schräg ansteigenden Fläche eine mehr oder weniger dicke Decke bildete, entfernt werden.

Die Untersuchungen auf Feld 1 ergaben die Feststellung von vier verschiedenen Schichten. Auch hier war die Kalksteinsohle der Höhle außerordentlich uneben. Abb. 40 und 41 zeigen im Vordergrund die aufragenden Kalksteinblöcke der Sohle, die die tieferen Schichten der Profilwände verdecken. Die Kalksteine auf Abb. 41 im Vordergrund rechts sind Blöcke, die aus den Schichten stammen und während der Grabung dort aufgehäuft wurden. Abb. 41 ist ungefähr die westliche Fortsetzung der Profilwand Abb. 40. Bei den Grabungen auf Feld 2 und später auf Feld 4, 5 und 6 zeigte es sich, daß die vier Schichten noch von einer weiteren Schicht unterlagert wurden. Diese Schicht fand sich jedoch lediglich in größeren Eintiefungen der Kalksteinsohle.

Im ganzen konnte somit folgendes Profil durch die Ablagerungen festgestellt werden (Abb. 42, 43 und 44):

Liegendes: Feste Kalksteinsohle mit sehr unregelmäßigem Verlauf.

Schicht I: Gelber, plastischer Höhlenlehm, stellenweise mit Einlagerungen von gelbem Sand. Nur selten vorhanden in größeren Vertiefungen der Felssohle, dann Mächtigkeiten von 1,50—1,80 m beobachtet (vgl. Abb. 42). Artefakte oder Tierknochen wurden nicht gefunden.

Schicht II: 0,10—1,30 m sandiger Lehm mit Geröllen. Die oberen 20—30 cm der Schicht gewöhnlich bräunlich und ziemlich locker, die unteren

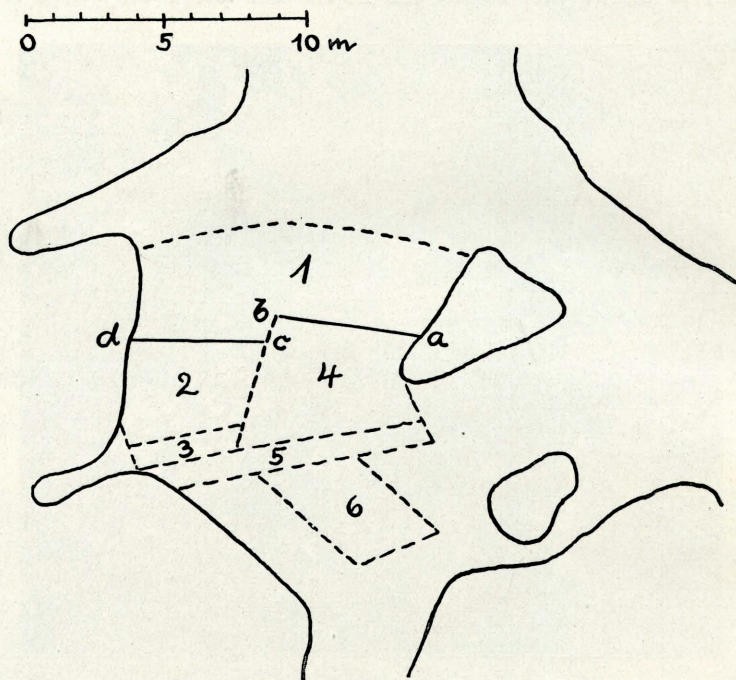


Abb. 39. Skizze der Grabungsstelle in der Feldhof-Höhle mit eingezeichneten Grabungsfeldern und Profillinien.

Partien verschieden gefärbt, dunkelgrau=braun, hellgrau, dunkelgrau oder rötlich-grau und 3. T. sehr fest. Eine Trennung dieser beiden Teile der Schicht war nicht möglich, da der Übergang zu der oberen Partie ein allmählicher war. Gerölle nicht über faustgroß, vorherrschend von Kalkstein (teilweise stark verwittert), daneben verhältnismäßig häufig solche von Grauwacke, quarzitische Grauwacke, Sandstein, quarzitischem Sandstein und Kiesel-schiefer; sehr selten bis haselnußgroße Quarzgerölle. Die nähere Untersuchung unter der Binokularlupe ergab in dem Lehm kleine Körnchen von Kalkstein (sehr häufig), gelbem und rotem Sandstein, Grauwacke, grauem oder hellem Kiesel-schiefer und Quarz verschiedener Färbung; ferner enthielt der Lehm — wie Schicht 2 in der Balver Höhle — Holzkohlenrestchen und sehr zahlreich Knochenplitterchen. Die größeren Gerölle lagen vor allem in der oberen bräunlichen Partie und nahmen nach unten zu an Zahl ab.



Abb. 40. Profilwand a—b auf Feld 1 (Abb. 39). Im Vordergrund feste Blöcke der Kalksteinsohle. Auf dem Felsblock rechts kleine Eisstalagmiten. Aufnahme des Verfassers.



Abb. 41. Profilwand c—d auf Feld 1 (Abb. 39). Im Vordergrund links und unter der kleinen Höhle in der Mitte der Profilwand anstehender Kalkstein der Höhlensohle. Auf dem Felsblock links im Vordergrund kleine Eisstalagmiten. Rechts im Vordergrund angehäuften Kalkblöcke und Gerölle aus den Schichten. Aufnahme des Verfassers.

Häufig waren in der Schicht abgerollte Knochenbruchstücke. An bestimmbareren Tierresten fanden sich vorwiegend Reste vom Höhlenbären, selten Zähne vom Riesenhirsch, Rentier, Wildpferd, Wolf und *Rhinoceros* (wahrscheinlich *antiquitatis*).

Artefakte waren in Schicht II regellos verstreut vorhanden, doch ließ sich beobachten, daß die Mehrzahl (darunter besonders solche aus Feuerstein) in der oberen, bräunlichen Partie der Schicht lag, während in der unteren Partie Artefakte (meist aus Kieselstiefen) etwas seltener auftraten.

Schicht III: 0,30—0,80 m brauner Höhlenlehm mit zahlreichen Kalksteingeröllen und einigen wenigen Geröllen von Kieselstiefen und Grauwacke.

Abgerollte Knochenbruchstücke und bestimmbarere Tierreste sehr selten. Festgestellt wurden Höhlenbär (weitaus Mehrzahl der Reste), ferner Höhlenhyäne, Wolf und Wildpferd.

Profil der Schicht I.

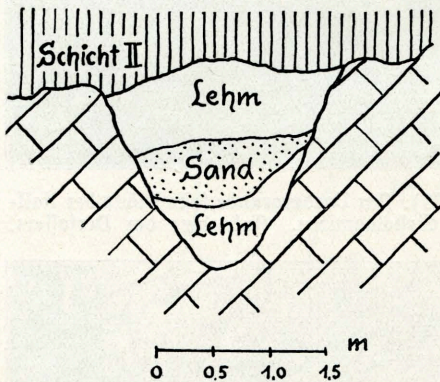


Abb. 42. Profil der Schicht I in einer Eintiefung der Selsöhle auf Seld 2 (Abb. 39).

Artefakte fanden sich nur in geringer Zahl regellos in der Schicht verteilt.

Schicht IV: 0,80—1,25 m kompakter, hellbrauner bis gelblicher, manchmal graugelblicher Höhlenlehm mit wenigen, stets großen, eckigen Kalksteinbrocken, stellenweise mit mächtigen Kalksteinblöcken.

Fossile Tierreste und Artefakte waren nicht vorhanden.

Schicht V: 0—0,45 m Sinterdecke, durch Kalkinter verbaufene Kalksteine verschiedenster Größe. Ohne Einschlüsse.

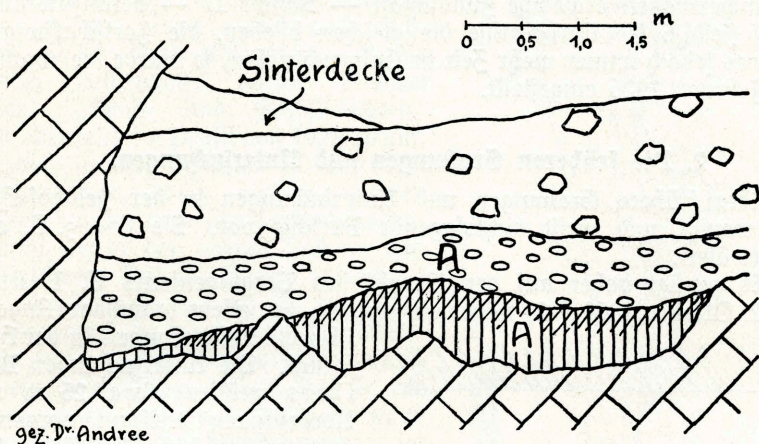
Die Grabungen auf Seld 2, 3, 4 und 5 ergaben bezüglich der Abfolge und der Zusammensetzung der Schichten nichts Neues. Sämtliche

Schichten (mit Ausnahme der Schicht I und V) nahmen etwa von der Mitte der Selder 2 und 4 ab an Mächtigkeit zu, besonders die Schichten III und IV. Schicht III enthielt auf Seld 4 neben den kleineren Geröllen auch eine Reihe größerer Kalksteingerölle; die Sunde an Knochenresten und Artefakten in ihr wurden auf den Seldern 2, 3, 4 und 5 immer spärlicher. Schicht IV war vornehmlich auf den Seldern 2 und 3 von Fuchs- und Dachsbauten durchzogen, in denen sich Reste rezenter Tiere (Hase, Reh) vorfanden. Die Sinterdecke, schon auf Seld 1 nicht überall vorhanden, fehlte auch auf den anderen Seldern stellenweise.

Von Seld 5 aus wurde dann in südöstlicher Richtung ein $3\frac{1}{2}$ m breiter Schurfgraben (Seld 6) auf etwa $4\frac{1}{2}$ m Länge vorgetrieben. Hier lag die Sinterschicht überall als kompakte Decke über den anderen Ablagerungen.

Die Arbeiten gestalteten sich bereits auf Seld 5 sehr schwierig. Einmal war die Entfernung der Sinterdecke nicht leicht; sie mußte mit der Spitzhade durchschlagen werden, ein Abfangen und Abstützen der Sinterdecke erschien zu gefährlich. Auch hätte die Holzbeschaffung große Umstände gemacht. Bei

Profil a-b.

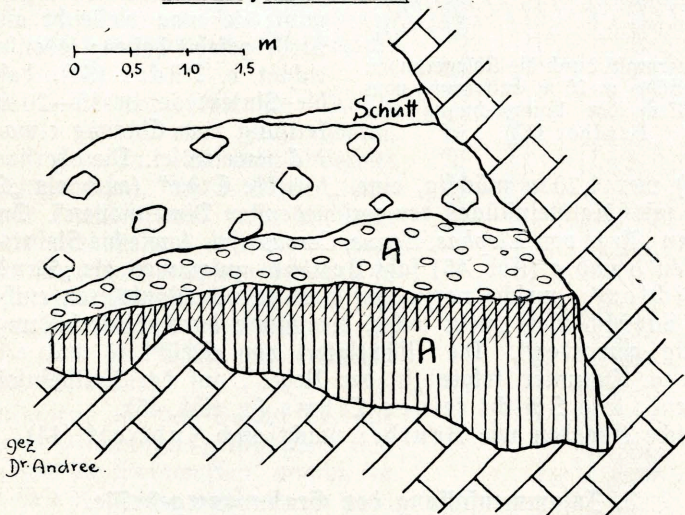


☒ Kalkstein ☒ Schicht II (ob. bräunl. Partie schraffiert)

☐ Schicht III ☐ Schicht IV ☐ Schicht V

Abb. 43. Querprofil a—b auf Seld 1 (Abb. 39). A — Schichten mit Artefakten. Die obere bräunliche Partie der Schicht II ist schraffiert.

Profil c-d.



☒ Kalkstein ☒ Schicht II (ob. bräunl. Partie schraffiert)

☐ Schicht III ☐ Schicht IV

Abb. 44. Querprofil c—d, Fortsetzung von Querprofil a—b auf Seld 1 (Abb. 39). A = Schichten mit Artefakten. Die obere, bräunliche Partie der Schicht II ist schraffiert.

der zunehmenden Mächtigkeit der Schichten und dem fast gänzlichen Fehlen von Funden in Schicht III waren 3—4 m Abraum zu bewältigen, um an die noch einigermaßen ergiebige Fundschicht — Schicht II — heranzukommen. Da auf Feld 6 die Verhältnisse die gleichen blieben, die Sortschaffung des Abraumes jedoch immer mehr Zeit in Anspruch nahm, so wurde die Grabung Ende Februar 1926 eingestellt.

2. Die früheren Grabungen und Untersuchungen.

Über frühere Grabungen und Untersuchungen in der Feldhof-Höhle liegen wenige und meist nichtsagende Berichte vor. Sie sind z. T. oben S. 9 erwähnt.

Es genügt daher auf den Bericht des Bergingenieurs A. Beuther vom 12. Oktober 1869 (12) näher einzugehen, der allein brauchbare Angaben über die Ablagerungen in der Höhle bringt. Die Untersuchungen Beuthers müssen etwa 25 m vom Nordeingang entfernt vorgenommen worden sein. Im Jahre 1867 war nach v. Dücker (35) die alte Höhlenausfüllung bereits auf 20 m vom Eingang herausgeschafft; die Mächtigkeit der gesamten Ablagerungen betrug damals 2—3 m.

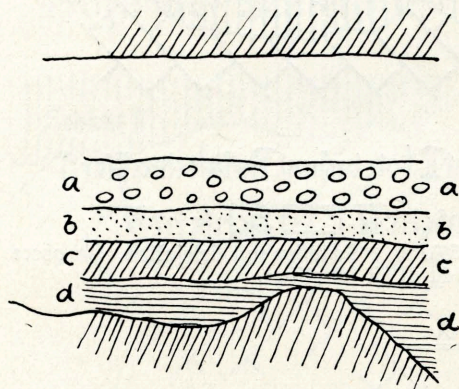


Abb. 45. Querprofil durch die Ablagerungen der Feldhof-Höhle in 25 m Entfernung vom Eingang. Nach der Handzeichnung von Beuther (12).

Beuther (12) unterschied vier verschiedene Schichten (Abb. 45). Eine Sinterdecke erwähnt er nicht; sie mag vielleicht an jener Stelle gefehlt haben; jedenfalls berichtet v. Dücker (34), daß 1867 die Sinterdecke in 15—20 m Entfernung vom Eingang etwa 60 cm dick gewesen sei. Die oberste Schicht

(Abb. 45, a) war 1,20 m mächtig, eine „dunkle Erde“ (auch als „Lehm“ bezeichnet) mit „Kalksteinstücken der verschiedensten Dimensionen“. In dieser Schicht lagen „Reste von *Elephas*, *Equus*, *Cervus* usw., sowie die Steinwaffen“. Die Schichten b und c (Abb. 45) faßt Beuther zusammen als „Sand- und Geröllschichten“, „welche vorzugsweise Reste von Raubtieren enthalten“. Die obere Schicht b war „mehr locker, die untere durch Sinterbildung mehr breccienartig geworden“. Die Mächtigkeit von Schicht b und c betrug 0,60—1,20 m. Darunter folgte „in der Regel“, auf der Kalksteinsohle der Höhle liegend, eine Schicht feinen Lehms (d, Abb. 45).

Ähnliche Angaben wie Beuther macht auch Suhrrott (44).

3. Zusammenfassung der Grabungsergebnisse.

Die Feststellungen Beuthers (12) bezüglich der in der Feldhof-Höhle auftretenden Schichten lassen sich leicht in Beziehung setzen zu den Resultaten der Grabung von 1925/26.

Zu unterst liegt eine fossil- und artefaktfreie Lehmschicht (I), die 1925/26 nicht stets vorhanden war, da sie sich nur noch in Einsenkungen des Sels-

untergrundes erhalten hatte. Nach Beu-
ther zeigte sie sich im vorderen Teil der
Höhle „in der Regel“, also auch nicht
immer. Nach ihrer Ablagerung ist sie
demnach stellenweise wieder erodiert
worden. „Sand- und Geröllschichten“
treten ebenfalls im Profil von 1925/26 auf,
und zwar in den Schichten II und III;
Beuther hat jedoch zwischen seinen
Schichten b und c nicht scharf unterschieden.
Vielleicht zog er den oberen, lockeren und
geröllreicheren Teil der Schicht II noch zu
seiner Geröllschicht b. Es ist dies aber
nicht zugänglich, da der Lehm dieser Partie
bereits schon mehr oder weniger sandig
und ein allmählicher Übergang in die
untere, zwar nicht im wörtlichen Sinne
„durch Sinterbildung breccienartige“, je-
doch stark verfestigte Partie zu beobachten
ist. Wahrscheinlich hat Beuther wegen
dieses allmählichen Überganges keine
scharfe Grenze zwischen „Sand- und Ge-
röllschichten“ gezogen; in seinem Profil,
Abb. 45, zeichnet er allerdings eine solche
Grenze ein. Es sind also die Schichten
b und III und die Schichten c und
II miteinander zu identifizieren.
Ebenso entsprechen sich die Schich-
ten a und IV.

Die Sinterdecke fehlt im Profile
Beuthers. Sie ist eben nicht überall
vorhanden gewesen. Es wurde bereits
darauf hingewiesen, daß v. Dürer eine
Sinterdecke erwähnt, und zwar an einer
Stelle, die mindestens 5 m vor der Gra-
bung von Beuther nach den Eingang zu
lag. Reste einer Sinterdecke sind auch jetzt
noch hier und da an den Wänden im
vorderen Teil der Höhle zu erkennen
(vgl. Abb. 37, rechts).

Auffallend ist, daß Schicht IV, aus
der Beuther Mammut ¹⁾, Wildpferd und
Hirsch „sowie die Steinwaffen“ angibt, im
hinteren Teil der Höhle vollkommen steril
zu sein scheint; andererseits hat Beuther
in seinen Schichten b und c keine Artefakte
gefunden.

¹⁾ Daß mit der Bezeichnung Beuthers
„Elephas“ das Mammut gemeint ist, beweist
eine Reihe zuverlässiger Angaben in der älteren Literatur (vgl. z. B. v. Dechen, 30, S. 834).

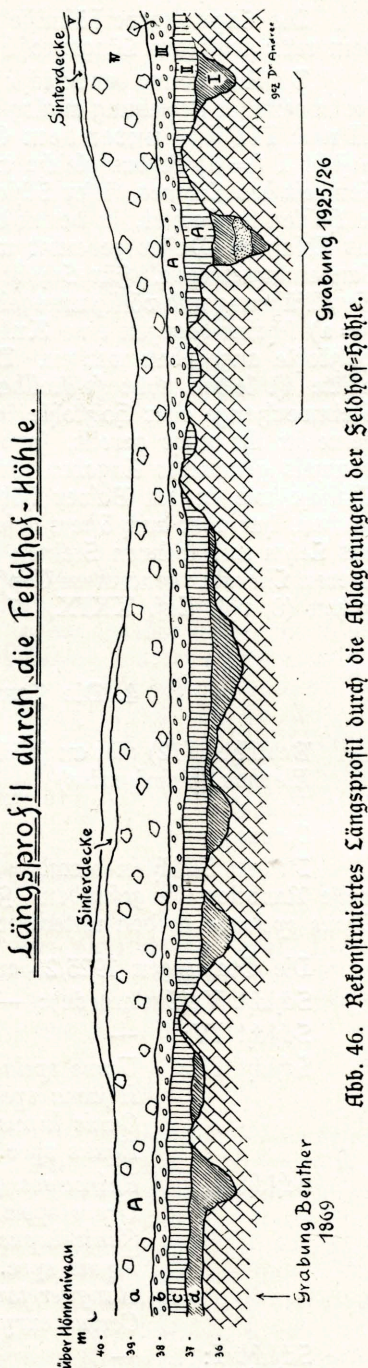


Abb. 46. Rekonstruiertes Längsprofil durch die Ablagerungen der Felchhof-Höhle.

Die Lagerungsverhältnisse der Schichten in der Geldhof-Höhle sind in dem rekonstruierten Längsprofil Abb. 46 wiedergegeben.

Die Ausbildung der Schichten zeigt, daß es sich um Ablagerungen handelt, die in gewisser Beziehung analog denen der Balver Höhle sind. Die Schichten II und III sind unter dem Einfluß bewegten Wassers entstanden. Für Schicht I (= d) ist das gleiche anzunehmen. Dafür spricht die gleichmäßige Feinheit des Lehmes dieser Schicht. Derartige feine Lehme habe ich vielfach in Höhlen beobachtet, in denen den ganzen Verhältnisse nach die Lehme nur als Absatz im Wasser gedeutet werden konnten. Ferner sprechen dafür die Sandeinlagerungen. Für Schicht II und III sind die Beweise einwandfrei: Geröllführung und völlig unregelmäßiges Auftreten der Artefakte. Schicht IV (= a) scheint dagegen eine Kulturschicht gewesen zu sein, da Funde von Holzfohle angegeben werden. Der Verbleib der aus ihr stammenden Kulturreliefe ist leider nicht feststellbar. Ich fand 1925/26 weder Fossilien noch Steinwerkzeuge oder Holzfohle in dieser Schicht. Dagegen waren die Kalksteine in ihr nicht gerollt, sondern eckig. Über die Sinterschicht läßt sich mangels genauerer Angaben nichts sagen. Vielleicht waren die Verhältnisse ähnliche wie in der Balver Höhle. Eine Sinterdecke war hier und da vorhanden, hat aber auch öfters gefehlt. An solchen Stellen wird dann ein Schutt aus Lehm und lockeren Steinen gelegen haben, aus dem wohl die in der älteren Literatur genannten Topfscherben und die beiden neolithischen Pfeilspitzen (8, vgl. Taf. XXIX, 17 u. 18) stammen mögen.

4. Die Fauna der Ablagerungen.

Beuther (12) gibt an fossilen Säugetierresten aus Schicht IV (= a) an:
Elephas (primigenius)
Equus
Cervus

In den Schichten b und c (= III und II) wurden nach ihm vorzugsweise Raubtierreste gefunden. Suhrrott (44) betont das Überwiegen von *Ursus spelaeus* in den unteren Schichten:

Die Grabungen 1925/26 ergaben:

Schicht V (Sinterdecke): —

Schicht IV: —

Schicht III: *Ursus spelaeus* (vorwiegend).
Hyaena spelaea
Canis lupus
Equus spec.

Schicht II: *Rhinoceros (antiquitatis)*
Ursus spelaeus (vorwiegend)
Canis lupus
Equus spec.
Rangifer tarandus
Cervus eurycerus

Schicht I: —

Daraus ergibt sich folgende Zusammenstellung:

| | | | |
|-----------|--|---|-------------|
| — | — | — | Schicht V |
| Schicht a | <i>Elephas (primigenius)</i> <i>Equus</i> <i>Cervus</i> | — | Schicht IV |
| Schicht b | „vorzugsweise Raubtiere“ bezw. „überwiegen von <i>Ursus spelaeus</i> “ | <i>Ursus spelaeus</i> (vornw.) <i>Hyaena spelaea</i> <i>Canis lupus</i> <i>Equus</i> | Schicht III |
| Schicht c | | <i>Rhinoceros (antiquitatis)</i> <i>Ursus spelaeus</i> (vornw.) <i>Canis lupus</i> <i>Equus</i> <i>Rangifer tarandus</i> <i>Cervus eurycerus</i> | Schicht II |
| Schicht d | — | — | Schicht I |

Die Fauna der Schichten IV und II ist eine durchaus eiszeitliche, wie wir sie aus der II. und III. norddeutschen Vereisung kennen. In der Fauna der Schicht III fehlen zwar typisch eiszeitliche Tiere, doch kann man sie nicht als zwischeneiszeitlich bezeichnen. Auch die ältere Literatur erwähnt nirgends Tierreste, die einem Interglazial zugeschrieben werden könnten.

Wie wir oben (S. 7/8) sahen, wären in der Feldhof-Höhle auf Grund ihrer Höhenlage fluviatile Ablagerungen der Höhle aus der ersten Eiszeit zu erwarten gewesen. Eine solche altdiluviale Fauna fehlt jedoch völlig. Haben derartige Ablagerungen überhaupt existiert, so sind sie nachträglich der Erosion zum Opfer gefallen. Die Schichten II und IV — und damit auch III — müssen ihrer Fauna nach einer späteren Zeit angehören, und zwar der II. oder III. Eiszeit.

5. Die Steinwerkzeuge.

In der Schicht II fanden sich insgesamt 163 Artefakte, darunter 56 aus Feuerstein (etwa 34,5%); die übrigen sind aus Kieselschiefer hergestellt. In Schicht III waren die Funde bedeutend spärlicher, sie beliefen sich auf nur 24 Artefakte, darunter 3 aus Feuerstein (= 12,5%). Bezüglich des Materials gilt hier das gleiche wie bei den Schichten 1 und 2 der Balver Höhle.

a) Die Artefakte aus Schicht II.

Das Material aus Schicht II zeigt keine wesentlichen Unterschiede gegenüber den Funden der Schichten 1 und 2 der Balver Höhle. Durchaus vorherrschend sind einfache Schaber kleineren Formats mit einer oder mehreren Schaberkanten (Taf. XXIV, 2 und 3). Unter ihnen finden sich solche mit Einkerbungen (Taf. XXIV, 1 und 11). Ferner erscheinen auch hier viereckige bis runde Vielfachschaber (Taf. XXIV, 4 und 5), 3. T. mit Steilretuschen (Taf. XXV, 3 und 5). Mikrolithische Schaberchen wie die schon bekannten Taf. III, 3, und Taf. IX, 4, sind gleichfalls vorhanden (Taf. XXIV, 9). Ebenso kommen klingenförmige Schaber vor (Taf. XXV, 2). Seltener sind roh bearbeitete Schaberkräzer (Taf. XXIV, 10). An primitive Spitzen erinnern einige Spitzschaber wie

Taf. XXV, 1. Eine kleine, einfache Spitze liegt in der Taf. XXV, 4, vor. Eigentümlich ist eine lange, schmale, klingenförmige Spitze aus Kiesel-schiefer, deren steile Ränder ziemlich sorgfältig bearbeitet sind (Taf. XXIV, 6). Häufig sind einfache Schaber mit einer Bohrer Spitze oder kleine Bohrer (Taf. XXIV, 7, 8 und 12). Einige größere Kiesel-schiefergerölle müssen wohl als Schlagsteine gedeutet werden.

Das Fundinventar der Schicht II gleicht völlig dem der Schichten 1 und 2 in der Balver Höhle, wenn auch primitive Spitzen selten sind und größere Schaber fehlen. Die kleineren Typen zeigen jedoch in Form und Technik keine Abweichungen. Auffallend ist lediglich die lange, schmale Spitze Taf. XXIV, 6. Die Artefakte der Schicht II sind daher gleichfalls der Unteren Sirgensteiner Stufe zuzurechnen.

b) Die Artefakte aus Schicht III.

Die geringe Zahl der Steinwerkzeuge aus Schicht III macht eine sichere Bestimmung schwierig. Charakteristisch ist, daß auch hier vorwiegend primitive kleine Schaber auftreten (Taf. XXV, 7), 3. T. mit den bekannten Steinretuschen (Taf. XXV, 6), ferner Vielfachschaber (Taf. XXV, 8) und Schaber mit Kraberkante (Taf. XXVI, 1). Ziemlich sorgfältig bearbeitet ist ein schmaler Schaber mit Hohlkerben (Taf. XXVI, 2). Eine recht plumpe, primitive Spitze stellt das Stück Taf. XXVI, 3, dar (vgl. die Spitzen Taf. VIII, 9). An den kleinen, keilchenartigen Schaber Taf. IV, 2, erinnert ein ähnliches Werkzeug aus Kiesel-schiefer, Taf. XXVI, 4. Kleine Schaber mit Bohrer Spitzen treten selten auf (Taf. XXVI, 5). Außerdem fanden sich zwei größere Schlagsteine (Kiesel-schiefergerölle) wie in Schicht II.

Die Funde aus Schicht III gleichen im allgemeinen durchaus denen aus Schicht II. Die Technik der Herstellung ist unbedingt dieselbe. Es sind wie in Schicht II die in den unteren Schichten der Balver Höhle vorhandenen, größeren primitiven Spitzen und Schaber selten, es fehlen die einfachen Spitzschaber mit breiter Basis, während die Kleinformen durchaus übereinstimmend sind. Ich möchte deshalb diese Artefakte ebenfalls als solche der Unteren Sirgensteiner Stufe ansehen.

c) Frühere Funde aus der Feldhof-Höhle.

Von den früheren, anscheinend zahlreichen Funden von Artefakten aus oder Feldhof-Höhle, die die ältere Literatur verzeichnet, sind nur wenige bekannt. Der Verbleib der Artefakte ist nicht mehr festzustellen. R. R. Schmidt (91) erwähnt den in seiner Altersstellung stark umstrittenen Faustkeil, Taf. XXVII, 1. Commont rechnete ihn (nach R. R. Schmidt, 91, S. 92) dem vorgeschrittenen Chelléen oder dem Altacheuléen zu, R. R. Schmidt selbst gibt an (91, S. 92), daß der Keil „in Technik und Bearbeitungsweise vollkommen mit denen des Alt-Acheuléen übereinstimmt“. R. R. Schmidt fährt dann fort: „Möglich wäre es, daß der Keil von neolithischen Bewohnern aufgefunden und in die Höhle verschleppt wurde. Ich persönlich schließe auf frühneolithische Herkunft dieses Keiles“. Neuerdings soll R. R. Schmidt (nach Cl. Lipperheide, 59), den Faustkeil zum Spät-Acheuléen oder Früh-Moustérien stellen. Zimmermann (113) wies ihn dem Chelléen zu, ebenso wie Lehner (58). Wiegers (111) sah den Keil mit R. R. Schmidt als älteres Acheuléen (Hundisburger Stufe) an. Derselben Ansicht ist Obermaier (71, 72, 75).

Die Zugehörigkeit des Faustkeils zu einer bestimmten Kultur steht also noch nicht fest, ebensowenig kennt man seine ursprüngliche Lagerung in einer der Schichten in der Feldhof-Höhle. v. Dücker erhielt den Keil von dem Besitzer der Höhle Feldhof als Geschenk (36), der ihn beim Ausfahren des „Höhleuschutt“ gefunden hatte.

Ein weiterer Fund, von dem man nur weiß, daß er aus der Höhle stammt, ist eine Spitzklinge (Taf. XXVII, 2), die nach Lehner (58) eine Moustier-Spize darstellt. R. R. Schmidt soll nach Cl. Zipperheide (59) das Stück lezt hin zum Magdalénien rechnen. Ich möchte in dem Werkzeug eher einen klingenförmigen Spitzschaber der Unteren Sirgensteiner Stufe sehen. Es gleicht auffällig dem Spitzschaber Taf. VII, 9, aus Schicht 2 in der NW-Abzweigung des Dechen-Armes der Balver Höhle. Die elegantere Form der Spize aus der Feldhof-Höhle ist auf das Material zurückzuführen; der Spitzschaber aus der Balver Höhle ist aus Kieselschiefer, der andere aus Feuerstein hergestellt.

Ein drittes Artefakt aus der Feldhof-Höhle (im Provinzialmuseum Bonn) ist eine kleine Knochenspize mit zweiseitig abgeschrägter Basis und kleinen Einkerbungen (Taf. XXVII, 3), die R. R. Schmidt (91, S. 92) für rezent hält. Ich halte das Material der Spize für fossil und rechne die Spize der Thainger Stufe (Magdalénien) zu. Das Stück ist durch von Dücker (34) zusammen mit anderen bearbeiteten Knochen, Feuersteinmessern und Überresten von *Ursus spelaeus* aus dem „Schutt“ der Höhle 1867 aufgesammelt worden.

Weitere Funde, die ich kürzlich veröffentlichte (8), befinden sich im Bonner Provinzialmuseum und in der Sammlung des Geologischen Institutes Freiburg i. B. Es handelt sich, wie ich a. a. O. ausführte, bei letzterem Material einmal um eine primitive Moustierspize (Taf. XXVIII, 1), die solchen aus der Balver Höhle (Taf. III, 2; Taf. VIII, 5, 8 und 10) gleicht, ferner um eine Spitzklinge (oder Messer), Taf. XXVIII, 3, und eine Klinge mit Stichelspize Taf. XXVIII, 2, der Willendorfer Stufe. Außerdem enthielt die Freiburger Sammlung einige kleinere Artefakte, Taf. XXVIII, 4—11, die dem Magdalénien zugeschrieben wurden (8). Alle diese Stücke wurden 1884 von C. Lent im „Höhleuschutt“ der Feldhof-Höhle gefunden.

Im Bonner Museum befindet sich ebenfalls eine Reihe kleiner Werkzeuge wie Messerchen, Bohrer, Stichel usw. (Taf. XXIX, 1—16), die der Thainger Stufe angehören. Von den Artefakten (auch denen der Freiburger Sammlung) ist nicht bekannt, aus welcher Schicht in der Höhle sie stammen.

6. Zusammenfassung: Der diluvial-archäologische Befund in der Feldhof-Höhle.

Die Verhältnisse in der Feldhof-Höhle sind in gewisser Beziehung denen in der Balver Höhle nicht unähnlich.

Die Schicht I ist wahrscheinlich, die Schichten II und III sind mit Sicherheit unter dem Einfluß bewegten Wassers entstanden. Also auch hier sind „Kulturschichten“ nicht angetroffen worden. Ob Schicht IV unter ähnlichen Bedingungen wie Schicht II und III entstanden ist oder eine echte „Kulturschicht“ darstellt, kann mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden. Im vorderen Teile der Höhle enthielt sie Holz-

Kohlenreste, die bei der Grabungsstelle 1925/26 fehlten, sie enthielt ferner eckige Kalksteinbroden; beides spricht für die Annahme einer Kulturschicht. Daß bei der Ablagerung der Schichten II und III „Kulturschichten“ mit aufgearbeitet wurden, zeigt das unregelmäßige Vorkommen der Artefakte und das Vorhandensein von Holzkohlenpartikeln in Schicht II.

Rein geologisch betrachtet (vgl. oben S. 7/8), waren in der Feldhof-Höhle Ablagerungen der Hönne aus der I. norddeutschen Eiszeit zu erwarten. Diese fehlen jedoch, wenn man nicht Schicht I als aus dieser Zeit stammend ansehen will; es läßt sich das aber infolge der Sterilität der Schicht I nicht beweisen.

Ganz unmaßgeblich für das Alter der Schichten ist der Faustkeil (Taf. XXVII, 1). Es ist bezüglich dessen Altersstellung (Chelléen, Acheuléen oder Früh-Moustérien) zu beachten, daß einmal die Begleitindustrie des Chelléen oder Acheuléen aus der Feldhof-Höhle nicht bekannt ist. Der Faustkeil wäre somit das einzige Stück einer dieser Kulturen¹⁾. Niemals haben sich ferner, wie wir oben sahen, Reste einer interglazialen Sauna gefunden, die doch eigentlich vorhanden sein müßten, wenn der Keil dem Chelléen angehörte. Wohl aber kennen wir aus zwei Schichten der alten Höhlenausfüllung ein Früh-Moustérien, die untere Sirgensteiner Stufe. Man könnte also mit R. R. Schmidt den Faustkeil zum Früh-Moustérien stellen. Ist er älter, so kann er nur in Schicht I gelegen haben, deren Alter aber, wie erwähnt, nicht festzustellen ist. Andererseits ist die erste Annahme R. R. Schmidts, daß der Keil frühneolithischen (= mesolithischen) Ursprungs ist, nicht von der Hand zu weisen. Der Keil hat sehr große Ähnlichkeit mit dem jüngst von Srenzel (40) beschriebenen Keil von Löbau, der allerdings etwas kleiner, schmäler und weniger dick ist. Beide Stücke gleichen den „mandelförmigen Feuersteinwerkzeugen“ vom Typus Bohuslän (vgl. hierzu 11, 53 und 63)²⁾.

Es bleiben also nur zwei Möglichkeiten. Entweder ist der Faustkeil älter als das Früh-Moustérien, dann kommt als Fundschicht nur Schicht I in Betracht, und man muß annehmen, daß alle Ablagerungen der ersten Vereisung durch Erosion wieder aus der Höhle entfernt wurden. Oder Schicht I ist eine Bildung der I. Eiszeit, in diesem Falle muß der Faustkeil dem Früh-Moustérien bzw. dem Mesolithikum angehören. Ich möchte die Frage der Zugehörigkeit des Faustkeiles zu einer bestimmten Kultur vorläufig unentschieden lassen.

In den Schichten II und III fanden sich Artefakte der Unteren Sirgensteiner Stufe. Das geht aus Form, Bearbeitung und Technik der Stücke hervor. Wir haben daselbe Fundinventar wie in den Schichten 1 und 2 der Balver Höhle: die gleichen Typen sind im allgemeinen vertreten; wenn auch unter den Funden von 1925/26 in der Feldhof-Höhle die primitiven Spitzen (bzw. Spitzhaber) der Unteren Sirgensteiner Stufe selten und nicht so ausgeprägt waren wie in der Balver Höhle, so ist doch die Spitze aus der Lentschen Auffammlung (Taf. XXVIII, 1) ein Beweis für das Vorhandensein typischer primitiver Spitzen.

¹⁾ Es kommen allerdings im Kartstein ein Acheul-Keil (78, 79) und im „Höhle Sels“ bei Happurg (13 und 70) ein „flacher Plattenshaber“ des Acheuléen als einzelne Streufunde vor.

²⁾ Vergl. auch Runstedt (80), der betont, daß eine Reihe der „mandelförmigen Feuersteingeräte“ als „Vorarbeiten“ von Dolchen und Speerspitzen evtl. dem Jungneolithikum angehören könnte. Ein jungneolithischer Feuersteindolch ist ja in der Balver-Höhle (Abb. 31, S. 52) gefunden worden.

Zusammen mit den Werkzeugen kamen eiszeitliche Tierreste vor. Beide Schichten sind demnach gleich den erwähnten der Balver Höhle in den Anfang der III. norddeutschen Vereisung zu setzen. Während aber dort geologische Lagerung, Tierwelt und die Art der Artefakte übereinstimmend auf die gleiche Zeit hinweisen, kann man hier nur den Schluß ziehen, daß die Schichten II und III infolge der auflagernden und umlagernden Tätigkeit von außen in die Höhle eindringender Tageswässer gebildet worden sind. Hierbei sind, worauf die Holzkohlenpartikelchen in Schicht II einwandfrei hinweisen, Kulturschichten aufgearbeitet worden. Die Hönne spielte bei der Ablagerung dieser Schichten keine Rolle; sie lag sicher bereits schon sehr viel tiefer als die Höhle. Eine andere Erklärung für das Auftreten solcher Gerölle führender und mit Artefakten durchsetzter Schichten so hoch über dem Hönne-niveau ist also nicht möglich.

Die Sunde der Willendorfer und Thäinger Stufe lassen sich nicht mit Sicherheit horizontieren. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden sie in Schicht IV gelegen haben, aus der Beuther ja „die Steinwaffen“ angibt. Die von Beuther aus dieser Schicht erwähnte fossile Sauna würde einer solchen Annahme nicht widersprechen.

Auch hier wäre eine Ähnlichkeit mit der Balver Höhle festzustellen. Zur Zeit der Willendorfer und Thäinger Stufe waren die hinteren Räume der Feldhof-Höhle nicht bewohnt, wie dies in der Balver Höhle ebenso der Fall war.

Die wenigen neolithischen Reste (8, vgl. Taf. XXIX, 17 u. 18) würden dann der Schicht V, die 3. T. als Sinterdecke ausgebildet ist, angehören, evtl. auch das noch fragliche Mesolithikum (Sautkeil).

Somit wäre das Auftreten der einzelnen Kulturen in den Schichten folgendes:

| Beuther 1869 | Grabung 1925/26 | Kulturen |
|--------------|-----------------|--------------------------------------|
| — | Schicht V | Neolithikum (?? Mesolithikum) |
| Schicht a | Schicht IV | Thäinger Stufe Willendorfer Stufe |
| Schicht b | Schicht III | Untere Sirgensteiner Stufe |
| Schicht c | Schicht II | |
| Schicht d | Schicht I | (?? Alt-Acheuléen) |

Im Gegensatz zur Balver Höhle fehlt in der Feldhof-Höhle die Obere Sirgensteiner Stufe völlig.

V.

Die Burschen-Höhle bei Binolen.

Die Burschen-Höhle ¹⁾ liegt etwa 400 m oberhalb von Binolen in der steilen Talwandung des rechten Hönneufers (Abb. 3) in 216 m Höhe (18 m über Hönne-niveau). Sie ist ein typischer „abri sous roche“ (Abb. 47) mit



Abb. 47. Die Burschen-Höhle bei Binolen. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

13 m breitem und etwa 5 m hohem Portale, das, nach SW gerichtet, der Hönne zugekehrt ist. Der eigentliche Höhlenraum ist nicht groß, im Grundriß trapezförmig (Abb. 48). Die Decke ist nach hinten zu ziemlich stark abwärts

¹⁾ Vielfach wird die Höhle auch als „Monarchen-Höhle“ bezeichnet. Beide Namen hängen damit zusammen, daß die Höhle vielfach — auch heute noch — Wanderburschen und „Monarchen“ als beliebtes Quartier dient. Ich traf bis zu 23 Mann in der Höhle an.

geneigt. Nach NO endet die Höhle in zwei schmälere, fluchtartigen Ausläufern von 2 und 7 m Länge.

Das Terrain vor der Burschen-Höhle fällt ziemlich steil ab und ist mit größeren Kalksteinblöcken bedeckt. Sunde irgendwelcher Art waren hier nicht zu erwarten. 1891 soll Carthaus nach der Aussage eines seiner jetzt noch lebenden Arbeiter in der Höhle gegraben, aber nichts gefunden haben.

Es wurden drei Probeshürfe (Abb. 48, I, II und III) von 1,30 m Breite und 4,70 m (I), 3,70 m (II) und 2,30 m (III) Länge angelegt. Bei allen drei Schürfen ergab sich der gleiche Befund (Abb. 49).

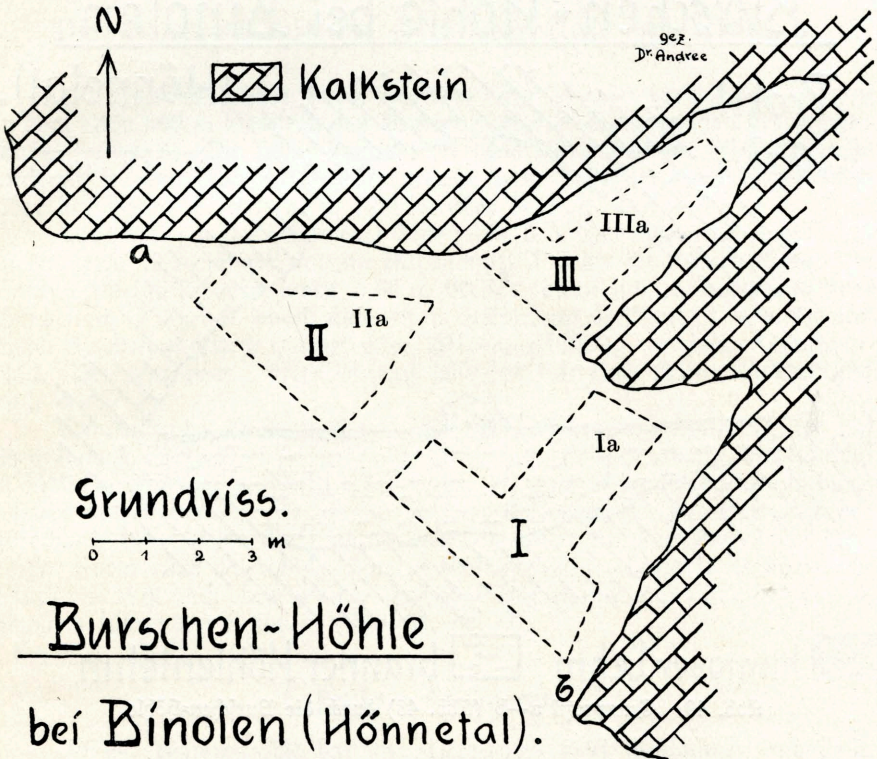


Abb. 48. Grundriß der Burschen-Höhle.

Zu oberst lag eine dünne Schicht (15—20 cm) von humosem Lehm, darunter folgte bis zur festen Kalksteinsohle ein gleichmäßig brauner Höhlenlehm (bis 2 m mächtig) mit Kalksteingeröllern, die stellenweise zahlreich und in ansehnlicher Größe auftraten.

Auf Feld I fanden sich in dem braunem Höhlenlehm einige wenige Knochenreste von Höhlenbären und eine einfache, primitive Spitze (oder Spitzschaber, Taf. XXVI, 6) aus grauem Kieselstiefener. Auf den Feldern II und III war die Lehmschicht steril.

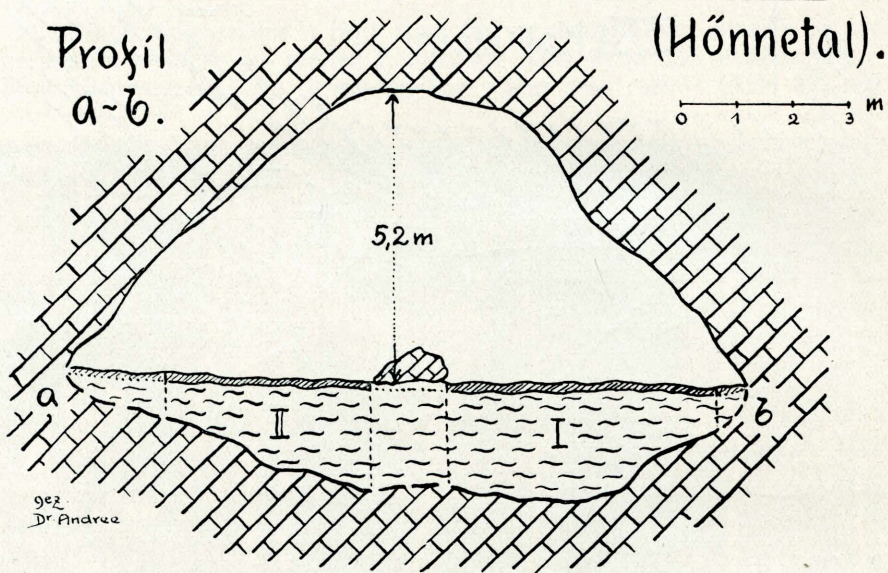
An den drei Schurfstellen wurden dann weitere Schürfe ausgeführt (Abb. 48, Ia, IIa und IIIa), die ebenfalls bis auf die Felssohle heruntergingen. Die Art der Ablagerungen war unverändert.

Sunde kamen nur auf Feld IIa in dem braunen Lehm zutage: ein roher Schaber aus einem Kieselschiefergeröll (Taf. XXVI, 7) und zwei Zähne von *Cervus elaphus*.

Die beiden Werkzeuge sind sehr primitiv bearbeitete Artefakte, die durchaus an die einfachen Typen der Unteren Sirgensteiner Stufe der Balver Höhle erinnern.

Bei der geringen Zahl der Sunde und der Lage der Höhle kann es sich nur um Streufunde handeln.

Burschen-Höhle bei Binolen





 humoser Lehm  brauner Höhlenlehm

Abb. 49. Querprofil a-b (Abb. 48) durch die Burschen-Höhle.

VI.

Die Honert-Höhle im Grübecker Tale bei Binolen.

Die Honert-Höhle (Abb. 50) liegt nicht im Hönnetale selbst, sondern in dem etwa 600 m südöstlich von Binolen nach NO abzweigenden Grübecker Tale (s. Abb. 3). Die Höhle befindet sich rund 750 m von der Hönnetalstraße entfernt in der südöstlichen Talwandung des Grübecker Tales; ihre Höhe über der Hönne beträgt 39 m (238 m über N. N.).

Die Höhle gliedert sich in drei Teile (Abb. 51). Der vordere Teil (Abb. 52) ist ein etwa 12 m langer und im Durchschnitt 2 m breiter Raum. Gleich am Anfang zweigt sich ein zuerst 3,60 m breiter, dann sich rasch verjüngender Gang nach O ab, der jedoch nach 10 m Erstreckung verstürzt ist. Am Beginn dieser Abzweigung liegt auf der alten Höhlenausfüllung ein riesiger Kalksteinblock. Bei 7 m vom Höhleneingang befindet sich eine kleine Ausbuchtung nach W.

Am Südennde dieses vorderen Raumes (Abb. 52, hinten) beginnt ein 28 m langer, oft recht enger und stellenweise sehr niedriger Gang, der zunächst in südlicher Richtung verläuft, bei B (Abb. 51) nach O umbiegt und sich dann wieder nach S wendet. Der Gang führt, vom Niveau des vorderen Raumes gerechnet, 16 m in die Tiefe und mündet in einen hinteren Raum von dreieckiger Form (mit $8\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2} \times 5$ m Seitenlänge) ein. Letzterer verläuft südöstlich und geht nach oben in eine sehr hohe Kluft aus; er endet in einen engen, abwärts führenden Schlauch (Abb. 51, bei C).

1. Frühere Grabungen.

In der Honert-Höhle hat nur Carthaus 1891 Grabungen angestellt. Er soll nach Cl. Lipperheide (59) in dem vorderen Raume „Holzkohle, Topfscherben, Tierknochen und größere Stücke von einem großen Menschenschädel“ gefunden haben, ferner „am Anfang des Verbindungsganges mit dem hinteren Teile ein Bernsteinarmband“. „In der hinteren Erweiterung förderte er Topfscherben, Höhlenbärenknochen und Stücke vom Menschenschädel zutage“ (Cl. Lipperheide, 59).

Das ist das einzige, was bisher über die Honert-Höhle bekannt geworden ist. Wo sich die Sunde von Carthaus befinden, ist nicht feststellbar.

2. Die Grabungen 1926 und ihre Ergebnisse.

Bei den Grabungen 1926 wurden zunächst im vorderen Raume an drei Stellen Versuchsschürfe ausgeführt (Abb. 51, Feld I, II und III).

Seld I lag direkt am Eingang der Höhle und war etwa 2 m lang und 1 m breit. Es ergab sich, daß die oberen 50 cm hier vollständig durchwühlt waren. Darunter folgte ein gelb-brauner, plastischer Höhlenlehm von $1\frac{1}{2}$ m Mächtigkeit mit verhältnismäßig wenigen Kalksteingeröllen. In 2 m Tiefe



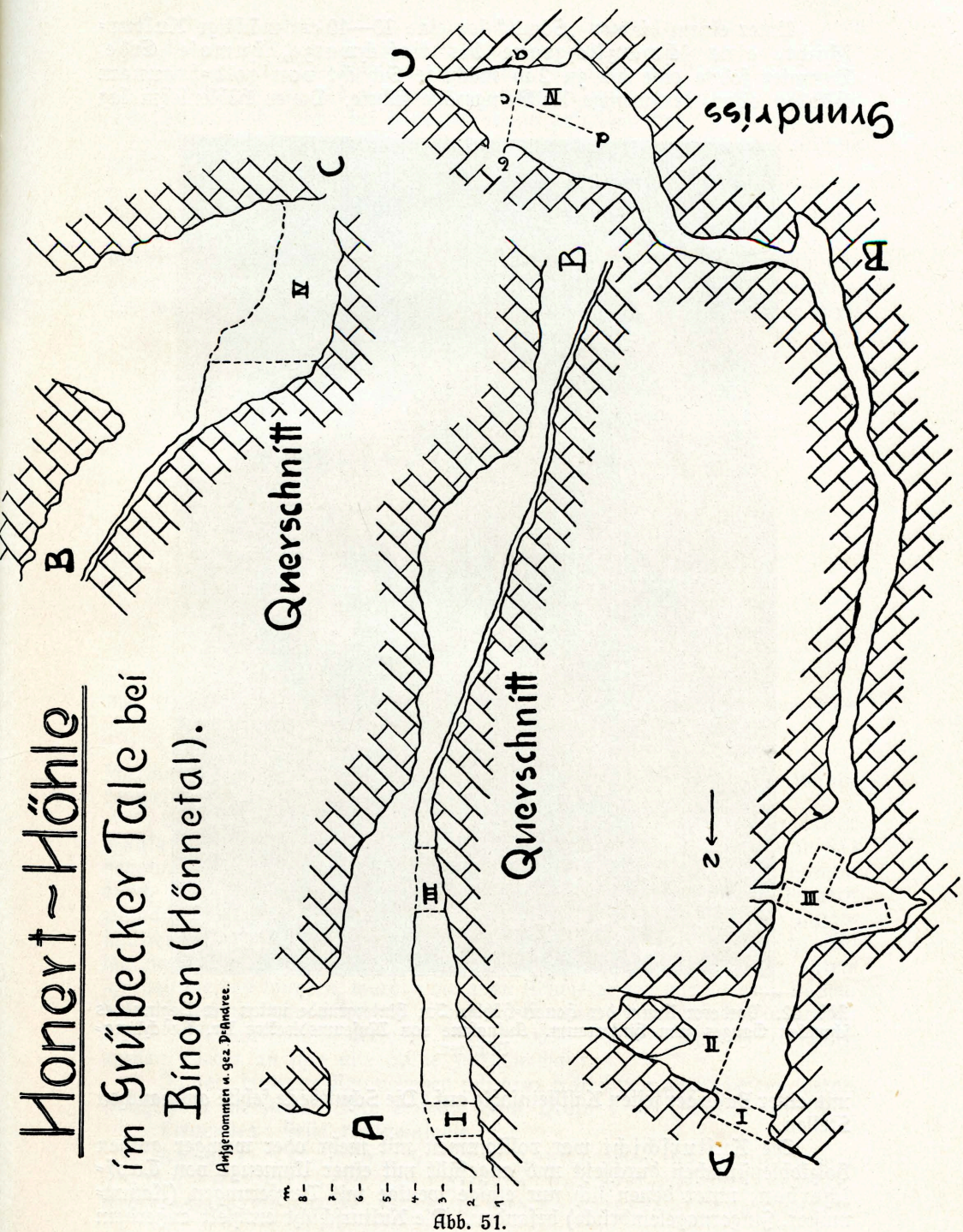
Abb. 50. Eingang der Honert-Höhle. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

stand der feste Kalkstein an. Der gelb-braune Lehm enthielt weder Fossil- noch Kulturreste. Die Durchwühlung der oberen Partie ist wohl auf die Tätigkeit von Carthaus zurückzuführen.

Anders lagen die Verhältnisse auf Seld II. Hier stieg am Anfang der östlichen Abzweigung der Höhlenboden um rund 50 cm gegenüber dem Niveau des Höhleneinganges an. Die alten Ablagerungen waren noch unberührt. Es konnte daher folgendes Profil festgestellt werden (Abb. 53).

Monert-Höhle im Grübecker Tale bei Binolen (Hönnetal).

Anfgenommen v. gez. D-Andree.



m —
 8 —
 7 —
 6 —
 5 —
 4 —
 3 —
 2 —
 1 —
 Abb. 51.

Unter einem dünnen „Schutt“ lag eine 10—40 cm mächtige Kulturschicht, eine schwärzlichgraue bis tiefschwarze, humose Erde. Darunter folgte eine bis zu 2 m mächtige Schicht von gelbbraunem Höhlenlehm, der wenige Kalksteingerölle führte. Dieser Höhlenlehm lag

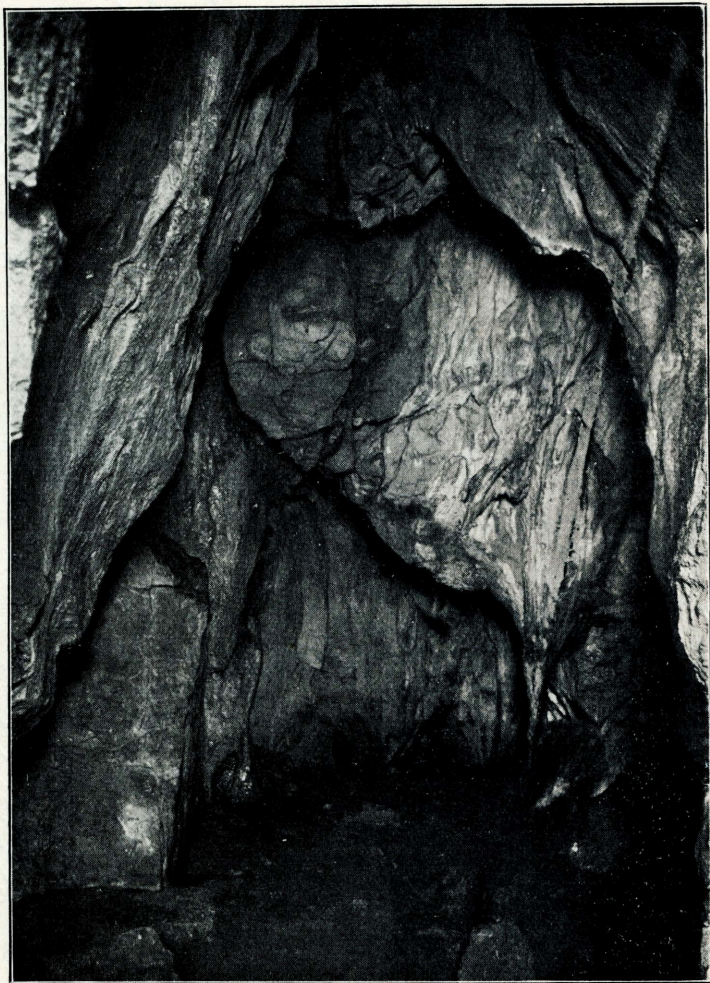


Abb. 52. Vorderer Raum der Honert-Höhle. Im Hintergrunde unten der Beginn des schmalen Ganges zum Hinterraum. Aufnahme von Museumsdirektor Dr. Reichling-Münster.

mit seiner Basis der festen Kalksteinsohle auf. Die Schuttdecke fehlte an manchen Stellen.

Die Kulturschicht war vollkommen mit mehr oder weniger großen Holzkohlenstückchen durchsetzt und angefüllt mit einer Unmenge von Topfscherben, unter denen sich nur einige wenige mit Verzierungen (Kammmuster, Singernageleindrücke) befanden. Die Kulturschicht enthielt außerdem

eine Reihe von Haustierüberresten (Rind und Schwein), ferner Reste vom Reh, Hirsch, Hasen, Fuchs, Marder und Vogelf Knochen. Zwischen den Topfscherben lag ein Bruchstück einer größeren, durchbohrten Bernsteinperle. Es handelt sich um Überreste der vorrömischen Eisenzeit, wie auch Carthaus wohl solche bei seiner Grabung gefunden hat.

Der gelb=braune Höhlenlehm enthielt keine Tierreste oder Kulturreliefe.

Die Kulturschicht zog sich unter dem oben erwähnten Kalksteinblock hin, wurde aber allmählich immer dünner; die Funde wurden immer spärlicher.

Der Schurf am Ende des vorderen Höhlenraumes (Seld III, Abb. 51) brachte nichts Neues. Die Kulturschicht, hier 40—50 cm mächtig und von grauer Farbe, war nicht mehr so ausgeprägt wie in der östlichen Abzweigung, Holzkohlenbröckchen waren sehr selten. Es fanden sich lediglich wenige Topf=

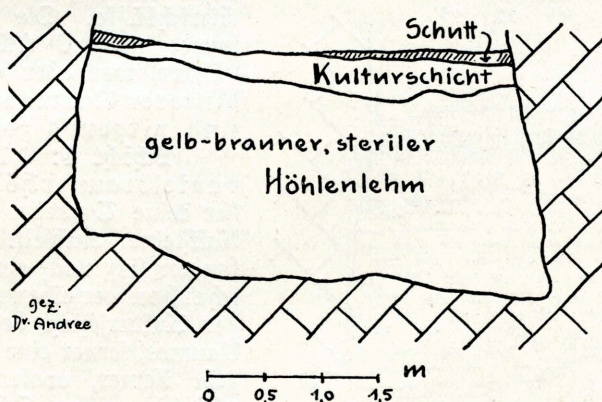


Abb. 53. Profil der Schichten am Anfang der östlichen Abzweigung im vorderen Raum der Honert-Höhle.

scherben gleicher Art wie auf Seld II und der Unterkiefer eines jungen Schweines.

Eine weitere Grabung wurde dann in dem hinteren Raume der Höhle vorgenommen (Seld IV, Abb. 51), und zwar wurde bei C (Abb. 51) begonnen. Die Verhältnisse waren hier insofern schwierig, als der Abraum durch den langen, schmalen Gang nicht entfernt werden konnte, sondern zunächst auf die Ablagerungen am Eingang des hinteren Raumes aufgeschüttet werden mußte. Um zu verhindern, daß sich die ursprüngliche Ablagerung mit dem Abraum vermengte und beide später nicht mehr unterschieden werden konnten, wurden die alten Ablagerungen mit Lappen, Säcken, dicken Zeitungen usw. überdeckt, so daß der Abraum immer von der ursprünglichen Höhlenausfüllung getrennt blieb. Später wurden dann die Abraummassen wieder an ihre alte Stelle zurückgeschafft.

In dem hinteren Raum ließen sich vier Schichten unterscheiden, deren Mächtigkeit wechselte. Ihre Abfolge zeigt Profil a—b (Abb. 51 und 54):
Liegendes: Sechste Kalksteinhöhle.

Schicht 1: 1,35—1,70 m brauner Höhlenlehm, stellenweise mit größeren Anhäufungen von Kalkstein- und Kieselschiefergeröllen. Grauwackengerölle seltener. Knochen- und Kulturreste nicht vorhanden.

Schicht 2: 0,35—0,60 m brauner Höhlenlehm mit vereinzelt Kalksteingeröllen, an der Basis durch einen schmalen, etwas helleren Streifen gegen Schicht 1 abgesetzt.

An Tierresten fanden sich solche von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros antiquitatis*, *Bos primigenius*, *Ursus spelaeus*, *Canis vulpes*, *Mustela vulgaris*, *Felis catus*, *Equus spec.*, *Cervus eurycerus*, *Cervus elaphus* und *Rangifer tarandus*. Diese Reste, die keine Spuren von Abrollung zeigten, lagen hauptsächlich im hinteren Teile des Feldes IV, während nach d (Abb. 51) zu Tierreste seltener wurden.

In der Nähe des Punktes c (Abb. 51) wurden fünf Artefakte gefunden und eine Reihe menschlicher Überreste.

Profil a-b.

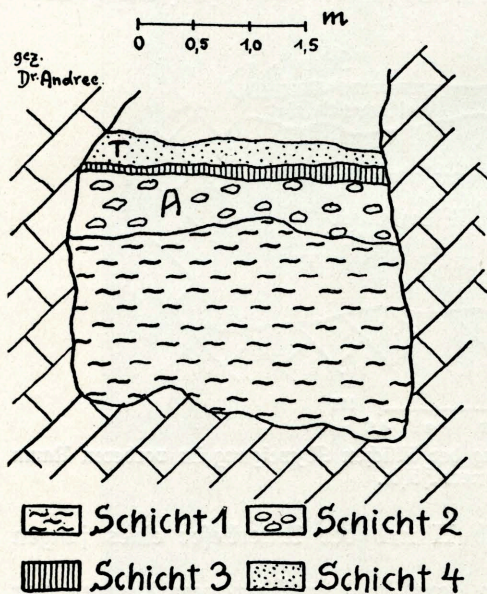


Abb. 54. Querprofil a—b im hinteren Raume der Honert-Höhle. A = Schicht mit altsteinzeitlichen Artefakten. T = Schicht mit Topfscherben.

Schicht 3: 0,05—0,20 m feste Kalksinterdecke ohne Einschlüsse. Die Sinterdecke wurde nach c (Abb. 51) hin dünner, war aber im ganzen hinteren Raume vorhanden und nirgends zerstört.

Schicht 4: 0,10—0,40 m dunkelbrauner Höhlenlehm, der keine Tierreste und kaum Kalksteine enthielt. Dagegen fanden sich noch einige Topfscherben derselben Art wie in der Kulturschicht des vorderen Raumes, ferner eine große Anzahl kleiner, ovaler Kupferplättchen, sog. Schrötlinge, und Stücke dünnen Kupferbleches, aus denen die Schrötlinge herausgestanzt waren. An Kupfermünzen wurden nur fünf Stück aufgefunden, Dreipfennig-Stücke der Städte Hamm und Soest aus den Jahren 1736, 1737 und 1740. Nach der Untersuchung von Herrn Dr. Kenne-

pohl-Lingen sind die Münzen keine Falschstücke, sondern echt. Gleichwohl haben wir es hier mit den Überresten einer Falschmünzwerkstatt zu tun. Ich habe darüber an anderer Stelle ausführlicher berichtet (10).

Das vorstehende Profil hat nur Gültigkeit für den hinteren und mittleren Teil des südlichen Höhlenraumes. Nach d (Abb. 51) hin ändern sich die Verhältnisse beträchtlich (Abb. 55). Die Mächtigkeit der Schichten 1 und 2 blieb annähernd die gleiche. Dagegen wurde die Sinterschicht ziemlich rasch bedeutend dicker (bei d bereits 0,70 m). Ebenso nahm die Mächtigkeit der Schicht 4 sehr schnell zu, so daß sie bei d 1,40 m betrug. Zugleich war zu beobachten, daß das Kalksinter absetzende Wasser auch Schicht 2 ganz oder teilweise, bei d sogar noch geringe Partien von Schicht 1 durchsetzt haben mußte. Bei d waren so diese letzteren wie auch die ganze Schicht 2 vollständig versintert (vgl. Abb. 55). Im Raume c—d waren Artefakte in Schicht 2 überhaupt nicht

vorhanden. Tierreste wurden sehr viel seltener und schließlich bei d gar nicht mehr gefunden. Schicht 1 blieb nach wie vor steril. Auch Schicht 4 wies von c ab keinerlei Kulturreste mehr auf, ihr oberster Teil zeigte gleichfalls eine nach dem Beginn des Höhlenraumes hin zunehmende Versinterung (Abb. 55), die sich auch in dem engen Verbindungsgang zum vorderen Raume bemerkbar machte. Die stark zunehmende Mächtigkeit der Sinterdecke und die Versinterung der unter ihr liegenden Schichten sowie die Dicke der Schicht 4 gestalteten die Untersuchung immer schwieriger. Da zudem Funde nicht mehr erwartet werden konnten, so wurde bei Punkt d die Grabung eingestellt.

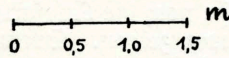
Für uns ist von Interesse, daß die Sinterdecke (Schicht 3) überall unberührt war. Das beweist einmal, daß Carthaus seine Grabungen (s. oben S. 85) nur in Schicht 4 vorgenommen haben kann und daß zweitens die Schichten unter der Sinterdecke sich in völlig ungestörter Lagerung befanden. Es ist das von Wichtigkeit für die Beurteilung der Funde aus Schicht 2.

Die Tierreste in Schicht 2 waren nicht allzu häufig, sie zeigten keine Spuren von Abrolung. Die oben angeführten Arten weisen darauf hin, daß Schicht 2 eine eiszeitliche Ablagerung ist; ungefähr die gleiche Sauna tritt in allen Ablagerungen der Balber Höhle auf (vgl. Tabelle 5, S. 45).

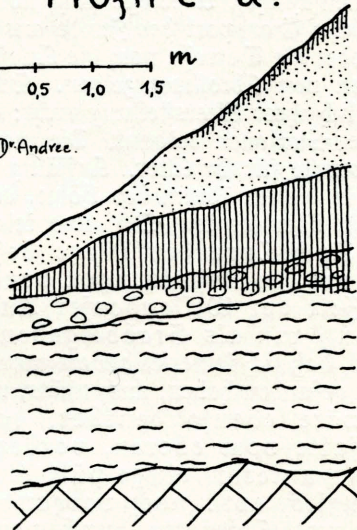
An Artefakten fanden sich nur fünf, aber hervorragend schöne Stücke: drei flache Messerflinten aus Feuerstein (Taf. XXX, 1, 2 und 3), ferner eine etwas dickere, aber schmale, 10,4 cm lange Klinge mit Stichelspitze aus schwarzem Kiesel-schiefer (Taf. XXX, 4) mit ausgeprägten Steilretuschen an dem spitzen Ende und schließlich ein kurzer Klingenträger aus Feuerstein (Taf. XXX, 5) mit schöner Sacherretusche. Alle diese Stücke lagen ziemlich dicht beieinander. Sie gehören der Willendorfer Stufe (Aurignacien) an.

Ganz in der Nähe dieser Werkzeuge war auch der Sündpunkt der menschlichen Überreste. Zunächst ist zu nennen das Bruchstück eines linken Unterkieferastes mit dem zweiten Molaren, der einem Menschen von etwa 18 Jahren angehört hat. Ferner lagen hier die Reste einer dünnen, menschlichen Schädeldecke. Außerdem fanden sich, teils ebenfalls in der Nähe der erwähnten Reste und der Steinwerkzeuge, teils etwas weiter

Profil c - d.



gez. Dr. Andree.









-  Schicht 1
-  Schicht 2
-  versinterter Teil d. Schicht 2
-  Schicht 3
-  Schicht 4
-  versinterter Teil d. Schicht 4

Abb. 55. Längsprofil c-d im hinteren Raume der Honert-Höhle.

entfernt elf isolierte Menschenzähne, und zwar zwei rechte obere I_2 , ein linker oberer I_1 , ein rechter oberer C, ein linker oberer C, ein linker unterer I_1 , ein linker unterer I_2 , ein rechter unterer C, ein rechter unterer M_2 , ein linker unterer M_2 und schließlich ein Milchzahn eines acht- bis neunjährigen Kindes (linker oberer C).

Leider ist das wichtigste dieser Stücke, das Unterkieferfragment, derart ruinös, daß sich über irgendwelche Eigentümlichkeiten des Unterkiefers kaum etwas sagen lassen wird. Es fehlt an dem Stück das Kinn, es fehlt der aufsteigende Ast und der angulus mandibulae. Eine ganz spezielle Untersuchung der menschlichen Überreste steht noch aus.

Ein Transport der Sunde aus Schicht 2 von weither ist ausgeschlossen, da weder die Tierreste noch die Artefakte noch die Menschenreste irgendwelche Spuren von Abrollung zeigen. Artefakte und Tierreste widersprechen sich bezüglich ihrer Altersstellung nicht: die genannten Tierarten sind von Auri-gnacion-Stationen bekannt. Die menschlichen Reste geben an sich keine Anhaltspunkte für ihr Alter. Auffällig ist überhaupt das Vorkommen der Artefakte in diesem Raum der Höhle, der als Aufenthalts- oder Wohnraum zu eng ist, überdies kein Licht und keine Luftzufuhr hat.

Nach Lage der Dinge besteht die Möglichkeit, daß es sich hier um die Bestattungen von Kindern und jungen Leuten aus der Zeit der Willendorfer Kultur handelt. Die fünf Artefakte wären dann als Grabbeigaben aufzufassen. Gegen diese Annahme spricht, daß sich keinerlei andere menschliche Reste als nur solche von Schädelteilen gefunden haben, auch nichts, was als Schmutz gedeutet werden könnte. Es wäre ebenso denkbar, daß Tier- und Menschenreste wie Artefakte vom oberen, vorderen Raum der Höhle in den hinteren, unteren eingespült sind. Andererseits können auch ursprünglich evtl. noch vorhanden gewesene menschliche Skelettreste und Artefakte durch von oben her eindringendes Wasser wieder fortgeschafft worden sein, und zwar in den engen Schlauch am Ende des hinteren Raumes (bei C auf Abb. 51). Daß die Schicht 2 jedenfalls nicht ganz unberührt vom Wasser geblieben ist, zeigt die regellose Lagerung der Knochenreste und Artefakte an sich, wenn auch Menschenreste und Werkzeuge fast unmittelbar zusammenlagen. Handelt es sich wirklich um Bestattungen, so muß gleichwohl auf alle Fälle die Schicht 2 nachträglich (aber vor dem Absatz der Sinterdecke) noch einmal aufgewühlt worden sein. Stammen aber alle Überreste aus dem vorderen Höhlenraum, so ist es sehr auffallend, daß sich dort keinerlei eiszeitliche Reste gefunden haben und daß gerade alle größeren menschlichen Knochenteile fortgespült wurden und nur kleinere Reste liegen blieben.

In jedem Falle sehe ich aber die menschlichen Überreste als gleichzeitig mit den Artefakten der Willendorfer Stufe und den Tierresten an: es haben sich keine Anhaltspunkte dafür ergeben, daß die einen oder die anderen älter oder jünger wären.

Zusammenfassung: Das Paläolithikum des Hönnetales.

Betrachtet man die gesamten Ergebnisse der Ausgrabungen im Hönnetale, so ist zunächst als auffallend festzustellen, daß von 22 Höhlen nur in vier Höhlen paläolithische Artefakte gefunden wurden. Von diesen vier Höhlen sind wiederum nur zwei als Wohnstätten zu betrachten. Denn die Funde in der Burschen-Höhle sind sicherlich Streufunde, der tiefgelegene Südraum der Honert-Höhle hat wohl kaum jemals dem diluvialen Menschen als Aufenthalt gedient. Die Tatsache, daß allein die beiden größten Höhlen des Hönnetales, Balver und Seldhof-Höhle, bewohnt gewesen sind, läßt den Schluß zu, daß alle kleineren Höhlen als Wohnstätten ungeeignet waren. Es muß also zur Zeit der Besiedelung des Hönnetales durch den Eiszeitmenschen dort ein Klima geherrscht haben, das den Menschen zwang, die größeren Höhlen aufzusuchen, da die kleineren, soweit sie nicht überhaupt ihrer engen Raumverhältnisse wegen unbewohnbar waren, mit ihren meist hohen, offenen Portalen nicht genügenden Schutz gegen Witterungsunbilden boten.

Weiterhin hat sich auf Grund der geringen Menge paläolithischer Funde in der Balver Höhle herausgestellt, daß diese Höhle wohl lange Zeit, aber nicht von größeren Horden besiedelt war. Das gleiche gilt von der Seldhof-Höhle; auch hier ist die Zahl der Artefakte im Verhältnis zu dem durchsuchten Erdreich eine äußerst geringe zu nennen¹⁾. Es muß allerdings dabei berücksichtigt werden, daß sich gar nicht beurteilen läßt, wieviel Fundstücke bei Erosionsvorgängen aus der Höhle fortgeschleppt wurden bzw. wieviel beim Ausräumen beider Höhlen in den 40er bis 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts verloren gegangen ist. Andererseits wurde oben (S. 57) betont, daß gerade da, wo noch alte Ausfüllungsmassen — wenn auch nicht mehr im ursprünglichen Schichtenverbande — vorhanden sind wie im Vorplaze der Balver Höhle, größere Mengen von Abfallsplittern der Steinbearbeitung fehlten. Zeugnisse für einen sehr langen, dauernden Aufenthalt größerer Menschenhorden sind also nicht vorhanden.

Man kann jedoch den Mangel an Artefakten auch dadurch erklären, daß die Höhlen lediglich als Zufluchtsorte für den Menschen in Betracht kamen. Der Mensch hauste überhaupt kaum in den Höhlen, sondern lebte für gewöhnlich unten an der Hönne oder oben am Rande des Kalkplateaus, so daß wir seine eigentlichen Lagerplätze noch gar nicht kennen.

¹⁾ In der Seldhof-Höhle wurden an Lehm Massen der Schicht II etwa 58 cbm umgeseht mit 163 Artefakten (= 2,81 je 1 cbm), von Schicht III etwa 46 cbm mit 24 Artefakten (= 0,51 je 1 cbm).

Es scheint mir aber noch ein weiterer Punkt dafür zu sprechen, daß in der Tat das Hönnetal im Eiszeitalter nicht stark besiedelt war. Das ist einmal der Umstand, daß in keiner der höher als 10 m über Hönneniveau gelegenen Höhlen Ablagerungen angetroffen wurden, die mit Sicherheit älter als letzteiszeitlich sind. Es ist als sicher anzunehmen, daß alle solche Ablagerungen, falls sie vorhanden waren, später der Erosion zum Opfer fielen. Starke Wassermengen, die nicht mit der Hönne in Zusammenhang standen, müssen diese Erosionen hervorgerufen haben. Weiterhin ist bemerkenswert, daß bei den Grabungen von 1925/26 in keiner Höhle eiszeitliche „Kulturschichten“ im eigentlichen Sinne des Wortes beobachtet wurden. Nirgends fanden sich — wie etwa in Süddeutschland oder Frankreich — in ungestörter Lagerung geringmächtigere Schichten mit Holzkohle- resten, Herdstellen, zer Schlagenen Knochen oder ähnlichem. Dagegen waren wohl Artefakte führende Schichten vorhanden, sogar solche, in denen winzige Holzkohlenteilchen nachgewiesen werden konnten; immer aber ließen diese Schichten erkennen, daß bei ihrer Bildung mehr oder weniger große Wassermengen eine Rolle gespielt haben und daß dabei „Kulturschichten“ aufgearbeitet und umlagert wurden. Derartige Schichten enthielten Steinwerkzeuge der Unteren und Oberen Sirgensteiner Stufe.

Man mußte im Hönnetale zunächst auf Grund der Lage der Höhlen Ablagerungen aus dem gesamten Eiszeitalter erwarten: sie sind mit Sicherheit nur vorhanden aus der Zeit der III. norddeutschen Vereisung. Man konnte echte „Kulturschichten“ aus allen Kulturperioden des Diluviums erwarten: sie fehlen mit Sicherheit bis einschließlich des 1. Vorstoßes der letzten Eiszeit.

Wir können daher aus den oben angeführten Argumenten schließen, daß bis zur Zeit der Oberen Sirgensteiner Stufe (einschließlich) ein Klima herrschte, das infolge starker Niederschläge nicht nur ein dauerndes Bewohnen der Höhlen unmöglich machte, sondern auch die Ursache für die sehr geringe Besiedelung des ganzen Tales gewesen sein wird.

Erst nach dem 1. Vorstoße der III. norddeutschen Vereisung scheint ein günstigeres Klima eingesezt zu haben. Wenn die „Rentierschicht“ der Balver Höhle und Schicht IV der Feldhof-Höhle wirklich „Kulturschichten“ waren, was aus manchen Gründen ja sehr wahrscheinlich ist, so können wir vielleicht annehmen, daß die Niederschläge gegen Mitte und Ende der letzten Eiszeit nicht mehr so stark waren, um die nunmehr gebildeten Kulturschichten der Willendorfer und Thäinger Stufe zu zerstören. Freilich muß berücksichtigt werden, daß auch andere Ursachen (wie Verstopfung der Zugangswege usw.) die Tageswässer von den Höhlen ferngehalten haben können. Doch scheint mir aus einem weiter unten angeführten Grunde tatsächlich eine Art Klimabesserung eingetreten zu sein.

Bezüglich der im Hönnetale auftretenden eiszeitlichen Kulturen muß bemerkt werden, daß eine Kultur, die älter als die letzte Vereisung wäre, nicht mit absoluter Sicherheit belegt ist. Die Stellung des Faustkeiles aus der Feldhof-Höhle ist zweifelhaft. Dem Chelléen gehört er nicht an, als Altacheul-Keil ist er ein Streufund, dem nichts Ähnliches in Westfalen an die Seite zu stellen ist; er müßte als Importware angesehen werden, da zur Zeit des Alt-Acheuléen Westfalen noch nicht von einer Vereisung getroffen war und es deshalb auch keine diluvialen Ablage-

rungen mit nordischem Material und Feuersteinen gab. Plausibel erscheint die Annahme eines Früh-Moustérien=Alters des Faustkeiles, weil diese Kultur im Hönnetal auftritt. Gegen die Vermutung, daß der Keil mesolithisch, ein „mandelförmiges Feuersteingerät“ von Campignien=Alter ist, spricht das Fehlen jeglicher gleichaltriger Funde in diesem Gebiete Westfalens. Es scheint in der Zeit zwischen Rhein und Teutoburger Wald eine Siedlungslücke zu klaffen. Eher könnte man den Keil als „jungneolithische Vorarbeit“ (vgl. S. 80) ansehen, da jungneolithische Funde im Hönnetale vorkommen.

Die Grabungen im Hönnetale haben mit voller Sicherheit bis jetzt nur Kulturreste der III. norddeutschen Vereisung ergeben.

Als älteste Kultur tritt das Moustérien auf, bei dem wir die Untere und Obere Sirgensteiner Stufe unterscheiden konnten. Näheres hierüber ist oben (S. 79ff.) bei der Zusammenfassung über den Befund in der Balver Höhle ausgeführt.

Die Untere Sirgensteiner Stufe, charakterisiert durch primitive Spitzen und Spitzschaber wie durch einfache Schaber, war aus Westfalen bisher noch nicht bekannt. Sie fand sich in der Balver Höhle, der Feldhof=Höhle und — in Streufunden — in der Burschen=Höhle. Sie ist auch im benachbarten Rheinlande und in Süddeutschland vertreten. Sie gehört in den Anfang des 1. Vorstoßes der letzten Vereisung.

Die Obere Sirgensteiner Stufe muß, wie vorstehend ausgeführt, in der Balver Höhle unmittelbar über der Unteren Sirgensteiner Stufe gelegen haben; sie ist durch einige vorzügliche Spitzen und La Quina=Schaber jetzt für unser Gebiet besser als früher gekennzeichnet. Von Bedeutung ist, daß die Obere Sirgensteiner Stufe hier einen schwachen, aber deutlichen Acheul=Einschlag zeigt. Sie ist sonst im Höhlendiluvium Westfalens noch nicht gefunden worden. Wir kennen diese Kultur — mit sehr starkem Acheul=Einschlag — als „Freilandstation“ aus den „Knochenkiesen“ der Emscher bei Herne (6 und 7, s. auch 75). Es ist interessant, daß bei Herne die Obere Sirgensteiner Stufe bereits am Anfang des 1. Vorstoßes der III. norddeutschen Eiszeit auftritt (6), während im Hönnetal zu dieser Zeit sicher die Kultur der Unteren Sirgensteiner Stufe verbreitet war.

Die Willendorfer Stufe (Aurignacien) ist in Westfalen um eine neue Station bereichert worden. Sie war schon aus der Balver Höhle (59 und 1), der Sportler Höhle (3) und der Feldhof=Höhle (8) bekannt, ferner aus den „Knochenkiesen“ der Lippe bei Datteln (Freilandstation, vgl. 45, 6, 7 und 9). Jetzt kommt die Honert=Höhle hinzu. Durch die Funde vom Dorplatz der Balver Höhle sind die bisherigen Aurignacien=Fundes dieser Höhle in glücklichster Weise ergänzt worden. Zu beachten ist, daß in der Honert=Höhle unter Umständen eine aurignacienzeitliche Bestattung vorliegen kann.

Die geologische Lagerung des Aurignaciens von Datteln (45 und 6) hat den Beweis gebracht, daß an der Lippe diese Kultur bereits um die Mitte des 1. letzteiszeitlichen Vorstoßes auftritt. Über die spezielle Altersstellung der Willendorfer Stufe im westfälischen Höhlendiluvium läßt sich genaueres nicht sagen. Soergel (vgl. die zitierte Literatur) setzt das Aurignacien in die Zeit der großen Rückzugschwankung nach dem ersten Vorstoß. Sieht man die drei unteren, Gerölle führenden Schichten in der Balver Höhle als Bildungen während des 1. Vorstoßes an, so könnte man annehmen, daß die Aurignacien=Kultur im Hönnetal erst nach dem

Tabelle 10.

| III. nordd. Eiszeit | Kulturstufen | Weißtalen | | Süddeutsche Stationen (nach Soergel, 102) |
|---|---|--|--------------------|---|
| | | Höhlen | Steinlandstationen | |
| 3. Dorfstoß (26—21 000 v. Chr.) ¹⁾ Rückzugschwandlung (66—26 000 v. Chr.) | Thainger Stufe (Magdalénien) | Balber-Höhle Seldhof-Höhle Billstein-Höhle Höhlen b. Merlohn Martins-Höhle | Wanne? | Spät-Magdalénien vom Schmiedenfels und Hoflefelds b. Hütten |
| | | | | |
| Große Rückzugschwandlung (110—74 000 v. Chr.) | Willendorfer Stufe (Aurignacien) | Balber-Höhle Seldhof-Höhle Honert-Höhle Sporter-Höhle | Wanne? | Solutréen vom Sirgenstein |
| | | | | |
| 1. Dorfstoß (118—110 000 v. Chr.) | Untere Sirgensteiner Stufe (Früh-Mousterien) | Balber-Höhle Seldhof-Höhle (Burschen-Höhle) | Herne | Primitiv-Mousterien vom Sirgenstein |

¹⁾ Die absoluten Zahlenangaben (auf Grund der Untersuchungen von Köppen-Wegener, 51, und Soergel, 97) nach Soergel (98).

1. Dorstoß, also hier — wie die Obere Sirgensteiner Stufe — etwas später erscheint als im Emscher=Lippe=Gebiet. Sicher be weisen läßt sich dies jedoch nicht.

Im ganzen sind Kulturreste der Willendorfer Stufe aus Westfalen recht spärlich, aber von mehr Fundpunkten bekannt als solche der Sirgensteiner Stufe.

Ebenso spärlich sind Funde der Thainger Stufe (Magdalénien), obwohl wir ebenfalls bis jetzt fünf Stationen in Westfalen (nur im Höhlendiluvium) kennen. In der Literatur wurde Magdalénien aus der Balver Höhle (59 und 1), der Seldhof-Höhle (8) und der Bilslein-Höhle bei Warstein i. W. (5) beschrieben. Einige wenige Artefakte dieser Stufe befinden sich unter dem Material, das im Schutt vor der Balver Höhle zutage kam. Weitere Stationen, über die ich noch an anderer Stelle berichten werde, sind die Martins-Höhle bei Letmathe und „Höhlen bei Iserlohn“¹⁾.

Wenn wir auch nicht viele Kulturreste der Willendorfer und Thainger Stufe besitzen, so sind doch von beiden Stufen mehr Siedlungsplätze bekannt als von der Sirgensteiner Stufe. Auch das legt den Gedanken nahe, daß vielleicht nach dem 1. Dorstoß der letzten Eiszeit infolge einer Klimabesserung die Besiedelung zwar gleichfalls nicht stark, aber doch ausgedehnter gewesen zu sein scheint.

Nirgends im Höhlendiluvium sind bisher Funde der Prédmoster Stufe (Solutréen) gemacht worden. Es liegt aber die Möglichkeit vor, daß Reste dieser Kultur im Emscher=Lippe=Gebiet vorkommen (7). Solutréen war bisher überhaupt nur südlich der Mainlinie bekannt, bis auf das Bruchstück einer Lorbeerblattspitze, das kürzlich in Ehringsdorf zutage kam (99, vgl. auch 46 und 111).

Die uns bekannten paläolithischen Fundstellen aus Westfalen sind in Tabelle 10 (S. 96) zusammengefaßt.

Mit den Grabungen von 1925/26 im Hönnetal hat die systematische Durchforschung der Höhlen Westfalens erst begonnen, während für eine große Anzahl von ihnen eine nähere Untersuchung noch aussteht. Es wäre daher zu wünschen, daß die Erforschung der westfälischen Höhlen auch weiterhin fortgesetzt würde.

¹⁾ Hierzu kommt noch eine neue Fundstelle im „Hohlen Stein“ an der Lürmede bei Warstein i. W. (s. Henneböle, Altsteinzeitliche Funde im Lürmedetal. Mannus, Zeitschr. f. Dargesch., Bd. 20, 1928.)

VIII.

Literatur.

1. Andree, Julius, Die altsteinzeitlichen Funde aus der Balver Höhle. Zeitschr. f. vaterl. Gesch. u. Altertumskunde, Bd. 82, 1924.
2. Derselbe, Die Bedeutung der westfälischen Höhlen für die Urgeschichte Westfalens. Die Heimat (Dortmund), 7. Jahrg., Heft 3. 1925.
3. Derselbe, Altsteinzeitliche Funde aus Westfalen. I. Die „Sporker Mulde“ bei Grevenbrück i. W. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 17, 1925.
4. Derselbe, Die neuesten Grabungen in den Höhlen des Hönnetales. Nachr. d. Deutsch. Anthropol. Ges. 1. Jahrg., 1926.
5. Derselbe, Altsteinzeitliche Funde aus Westfalen. II. Die Bilstein-Höhle bei Warstein i. W. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 19, 1927.
6. Derselbe, Altsteinzeitliche Funde aus Westfalen. III. Das Aurignacien von Datteln (Westf.) und die Altersstellung der paläolithischen Funde von Lippe und Emscher. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 19, 1927.
7. Derselbe, Altsteinzeitliche Funde aus Westfalen. IV. Weitere Bemerkungen zur Altersstellung des Paläolithikums von Lippe und Emscher. Solutréen? in den „Talsanden“ der Emscher. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 19, 1927.
8. Derselbe, Altsteinzeitliche Funde aus Westfalen. V. Unbekannte Artefakte aus der Feldhof-Höhle im Hönnetale. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 20, 1928.
9. Derselbe, Das Alter der diluvialen Lippe- und Emscherablagerungen. Berichte d. Niederrh.-Geol. Ver. f. 1926. Bonn, 1927; mit einem Zusatz auf S. 108.
10. Derselbe, Eine alte Salzmünzwerkstatt im Hönnetale. Die Heimat (Dortmund), 9. Jahrg., Heft 5. 1927.
11. Bayer, Das vermeintliche Solutréen in Skandinavien. Mannus, Zeitschr. f. Vorgeschichte, Bd. 13, 1921.
12. Beuther, Fundbericht 1869. Eigentum des naturhistorischen Vereins Bonn.
13. Birken, Der Eiszeitmensch in Bayern. Beiträge zur Anthropol. u. Urgesch. Bayerns. Bd. 19, Heft 3/4, München, 1915.
14. Derselbe, Die eiszeitliche Besiedlung des Schulerloches und des unteren Altmühltals. Abh. Kgl. Bayr. Ak. d. Wiss., Math.-phys. Kl., Bd. XXVIII, 5. Abh. München, 1916.
15. Bourlon, Une fouille au Moustier. L'Homme préhistorique, Tome III, 1905.
16. Carthaus, Die Karhof-Höhle. Unveröffentlichtes Manuskript im Besitz des städt. Kunst- u. Gewerbemuseums in Dortmund.
17. Derselbe, Aus der Vorzeit des Hönnetales. Kölnische Zeitung v. 17. Juni 1894.
18. Derselbe, Aus der Vorzeit des Hönnetales. Kölnische Zeitung v. 21. April 1895.
19. Castendyck, Ausgrabungsbericht (Balver Höhle) vom 15. November 1844.
20. Derselbe, Ausgrabungsbericht (Balver Höhle) vom 18. November 1844.
21. v. Dechen, Sulda, Koch, Schreiben des Oberbergamtes Bonn betr. Bestimmung der Knochenreste aus der Balver Höhle v. 22. Februar 1844.
22. v. Dechen, Schreiben des Oberbergamtes Bonn an das Bergamt Siegen betr. Bestimmung der Knochenreste aus der Balver Höhle v. 15. März 1844.
23. Derselbe, Über die Höhlen von Rheinland-Westfalen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, C., 1871, S. 86.
24. Derselbe, Über die Ausgrabungen in der Höhle bei Balve. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1871, C., S. 99.
25. Derselbe, Über die Balver Höhle im Hönnetal. Korr.-Bl. d. Deutsch. Anthropol. Ges., 1871, S. 53.
26. Derselbe, Die letzten Ausgrabungen in der Balver Höhle. Korr.-Bl. d. Deutsch. Anthropol. Ges., 1872, S. 42.

27. Derselbe, Die Selbshof-Höhle. Korr.=Bl. d. Deutsch. Anthrop. Ges. 4. allg. Vers., 1873, S. 44.
28. Derselbe, Die Formation und die Funde der Balver Höhle. Korr.=Bl. d. Deutsch. Anthrop. Ges. 4. allg. Vers., 1873, S. 43.
29. Derselbe, Ausgrabungen in der großen Balver Höhle nach Cremer. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1879, C., S. 90.
30. Derselbe, Erläuterungen zur geologischen Karte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. II. Bd., Bonn, 1884.
31. Denckmann, Über das Oberdevon auf Blatt Balve. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1900. Bd. XXI.
32. Derselbe, Über die untere Grenze des Oberdevons im Lemmetal und im Hönnetal. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 1903, S. 393.
33. Derselbe, Devon und Karbon des Sauerlandes. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1902, Bd. XXIII. Berlin, 1905.
34. von Dücker, Bericht über Ausgrabungen in westfälischen Höhlen. Verh. Naturhist. Ver., Bonn, 1869, S., S. 115.
35. Derselbe, Vorgeschichtliche Spuren des Menschen in Westfalen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1869, C., S. 13.
36. Derselbe, Über vorgeschichtliche Spuren des Menschen in Westfalen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1870, C., S. 77.
37. Derselbe, Anthropologische Altertümer aus dem Hönnetal. Verh. Naturhist. Ver., Bonn, 1873, C., S. 47.
38. Eichhorn, Die paläolithischen Artefakte von Taubach. Jena, 1912.
39. Sarwid, Nager und Säugetiere aus den jüngeren Höhlenlettenstschichten der Balver Höhle. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1873.
40. Srenzel, Ein mesolithischer Einzelfund aus Mitteldeutschland. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 18, 1926.
41. Suchs, A., Erläuterungen zu Blatt Herlohn der geologischen Karte von Preußen (Lief. 163). Berlin, 1911.
42. Derselbe, Erläuterungen zu Blatt Altena i. W. der geologischen Karte von Preußen (Lief. 220). Berlin, 1923.
43. Suhlrott, Höhlen und Grotten in Rheinland-Westfalen. Herlohn, 1869.
44. Derselbe, Berichterstattung über eine Serienerkursion in das Gebiet westfälischer Höhlen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1869, C., S. 129.
45. Gagel, Eine Elfenbeinspeerspitze aus dem Diluvium Westfalens. Zeitschr. f. Ethn., Bd. 57, 1925.
46. Derselbe, Zur Frage der Vergleichbarkeit und des Alters der deutschen paläolithischen Artefakte. Zeitschr. f. Ethn., Bd. 58, 1926.
47. Jacob, K. H. und Gäbert, Die altsteinzeitliche Fundstelle Markfleeberg b. Leipzig. Veröff. d. städt. Mus. f. Völkerk. zu Leipzig. Heft 5. 1914.
48. Kahrs, Aus dem Museum der Stadt Essen. Prähistorische Funde im Industriegebiet. Essens Entwicklung 1812—1912. Essen, 1912, S. 61.
49. Derselbe, Paläolithische Funde aus dem Diluvium des Emschertales. In Belk, 16. Tagung des nordwestdeutsch. Verbandes f. Altertumsforschung. Prähist. Zeitschr., Bd. XVI, 1925.
50. Derselbe, Auf den Spuren der Eiszeit und des Eiszeitmenschen im rhein.-westf. Industriegebiet. Die Heimat. Dortmund, 1926, Heft 10.
51. Köppen und Wegener, Klimate der Vorzeit. Berlin, 1924.
52. Kormos, T., La station moustérienne de Tata (Hongrie). Budapest, 1913.
53. Kossinna, Die Indogermanen. I. Teil. Mannus-Bibliothek, Bd. 26. Leipzig, 1921.
54. Kremer, Fossile Knochen und Zähne aus der Höhle von Balve. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1873, C., S. 64.
55. Kruisch, Der Südrand des Bedens von Münster zwischen Menden und Witten auf Grund der Ergebnisse der geologischen Spezialaufnahme. Jahrb. d. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1908, Bd. XXXIX, II. Teil.
56. Derselbe, Erläuterungen zu Blatt Menden der geol. Karte von Preußen (Lief. 163). Berlin, 1911.
57. Lehmann, H. und R., Die ältere Steinzeit in Mitteldeutschland. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 13, 1921.
58. Lehner, Führer durch die antike Abteilung des Provinzialmuseums in Bonn. Bonn, 1915.
59. Lipperheide, Cl., Die Höhlen des Hönnetales. Diss. Münster, 1923 (ungedruckt).
60. Liste, Grabungsbericht (Balver Höhle) vom 11. Juli 1852.

61. von der Marck, Über Produkte menschlichen Kunstfleißes aus westfälischen Höhlen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1866, C., S. 66.
62. Derselbe, Über den Höhlenletten der Balver Höhle und einige Einschlüsse desselben. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1873, S. 84.
63. Montelius, De mandelformiga flintverktygens alder. Antikvarisk Tidskrift för Sverige. Bd. 20, 1919, Nr. 6.
64. Nehring, Untersuchungen einiger in der Balver Höhle gefundenen Tierreste. Zeitschr. f. Ethn., 1879, S. 12.
65. Derselbe, Kleine Tierknochen aus der Balver Höhle. Zeitschr. f. Ethn., 1879, S. 69.
66. Derselbe, Übersicht über 24 mitteleuropäische Quartärfaunen. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 1880, S. 468.
67. Derselbe, Über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit. Berlin, 1890.
68. Noeggerath, Notiz über einige knochenführende Höhlen im Regierungsbezirk Arnberg. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 1855, S. 294.
69. Obermaier und Breuil, Die Gudenushöhle in Niederösterreich. Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien, Bd. XXXVIII, 1908.
70. Obermaier und Wernert, Paläolithische Beiträge aus Nordbayern. Mitt. d. Anthrop. Ges. in Wien, Bd. XLIV, 1914.
71. Obermaier, Das Paläolithikum und Epipaläolithikum Spaniens. Anthropos. Bd. XIV—XV, 1919—1920, S. 143.
72. Derselbe, „Acheuléen“. In Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte. Bd. I, 1924, S. 6.
73. Derselbe, „Chelléen“. In Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte. Bd. II, 1925, S. 304.
74. Derselbe, „Mousterien“. In Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte. Bd. 8, 5. Lief. Berlin, 1927, S. 314.
75. Derselbe, „Norddeutschland. Paläolithikum“. In Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte. Bd. 9, 1927, S. 1.
76. Paedelmann, Das Devon und Karbon der Umgegend von Balve i. W. Jahrb. d. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1923. Bd. 44, Berlin, 1924.
77. Derselbe, Geologisch-tektonische Übersichtskarte des Rheinisch-Westfälischen Schiefergebirges. Berlin, Preuß. Geol. Landesanstalt, 1926.
78. Rademacher, C., Der Kartstein bei Eisersy in der Eifel. Prähist. Zeitschr., Bd. 3, 1911, S. 201.
79. Rademacher, C. und E., Neufunde des Prähistorischen Museums der Stadt Köln. Heft 1. Deutsches Paläolithikum. Veröffentlichungen der Kölner Anthropologischen Ges. Köln, 1916.
80. Runstedt, „Mandelförmige Feuersteingeräte“. In Ebert, Reallexikon der Vorgeschichte. Bd. 8, Lief. 1, S. 15.
81. Schaaffhausen, Über fossile Säugetierknochen aus Westfalen und über den Menschen der Vorzeit. Verh. Naturh. Ver., Bonn, C., 1866, S. 46.
82. Derselbe, Über Steinwerkzeuge und fossile Knochen aus den Höhlen des Hönnetales. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1870, S., S. 111.
83. Derselbe, Über einen Besuch in der Balver Höhle. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1872, S., S. 96.
84. Derselbe, Über zwei ältere Funde anthropologischer Überreste aus der Balver Höhle. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1872, S., S. 18.
85. Derselbe, Ältere Funde aus der Balver-Höhle. Korr.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges., 1872, S. 43.
86. Derselbe, Die Balver Höhle. Korr.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges., 1872, S. 79.
87. Derselbe, Über die begonnenen Untersuchungen westfälischer Höhlen. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1875, S., S. 273.
88. Derselbe, Über Ausgrabungen in westfälischen Höhlen. Korr.-Bl. d. Deutsch. Anthr. Ges., 1875, 6. Allgem. Versammlung, S. 63.
89. Derselbe, Über Menschenreste aus der Balver Höhle. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1882, S., S. 50.
90. Derselbe, Über die Vorgeschichte Westfalens. Verh. Naturh. Ver., Bonn, 1889, C., S. 36.
91. Schmidt, R. R., Die diluviale Vorzeit Deutschlands. Stuttgart, 1912.
92. Schmidt, W. E., Erläuterungen zu Blatt Plettenberg der geologischen Karte von Preußen (Lief. 236). Berlin, 1924.
93. Soergel, Löss, Eiszeiten und paläolithische Kulturen. Jena, 1919.
94. Derselbe, Die Ursachen der diluvialen Aufschotterung und Erosion. Berlin, 1921.
95. Derselbe, Die Jagd der Vorzeit. Jena, 1922.
96. Derselbe, Die diluvialen Terrassen der Elbe und ihre Bedeutung für die Gliederung des Eiszeitalters. Jena, 1924.

97. Derselbe, Gliederung und absolute Zeitrechnung des Eiszeitalters. Fortschritte der Geologie und Paläontologie. Heft 13. Berlin, 1925.
98. Derselbe, Das Alter der paläolithischen Fundstätten von Taubach-Ehringsdorf-Weimar. Mannus, Zeitschr. f. Vorgesch., Bd. 18, 1926, S. 1.
99. Derselbe, Erfurion ins Travertingebiet von Ehringsdorf. Paläontologische Zeitschr., Bd. 8, 1926.
100. Derselbe, Ein altdiluviales Artefakt (?) aus Thüringen. Präh. Zeitschr. XVII. 1926. S. 1.
101. Steinmann, H. G., Die diluvialen Ruhrterrassen und ihre Beziehungen zur Vereisung. Ber. d. Niederrh. Geol. Ver., 1924.
102. Dirchow, R., Über einen Besuch der westfälischen Knochenhöhlen. Ber. d. Berl. Ges. f. Anthr., 1870, S. 359.
103. Wagner, Ausgrabungsbericht (Balver Höhle) vom 3. April 1844.
104. Derselbe, Ausgrabungsbericht (Balver Höhle) vom 20. August 1844.
105. Derselbe, Ausgrabungsbericht (Balver Höhle) vom 15. September 1844.
106. Wegner, Th., Geologie Westfalens. 2. Aufl., Paderborn, 1926.
107. Werth, Der fossile Mensch. Grundzüge einer Paläanthropologie. Teil I/II. Berlin, 1921.
108. Wiegers, Die diluvialen Kulturstätten Norddeutschlands und ihre Beziehungen zum Alter des Löß. Präh. Zeitschr., Bd. 1, 1909.
109. Derselbe, Über das Alter des diluvialen Menschen in Deutschland. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 65, 1913, Mo., S. 541.
110. Derselbe, Der gegenwärtige Stand der Erforschung des Diluvialmenschen. Abh. des städt. Naturh. Museums in Magdeburg, Bd. 3, Heft 3, 1919.
111. Derselbe, Diluvialprähistorie als geologische Wissenschaft. Abh. d. Pr. Geolog. Landesanstalt, N. F. Bd. 84. Berlin, 1920.
112. Derselbe, Die altsteinzeitlichen Funde in Schleswig-Holstein. Zeitschr. f. Ethn., Bd. 58, 1926. Heft 5/6.
113. Zimmermann, H., Ein paläolithischer Fund bei Bonn. Jahrb. d. Pr. Geolog. Landesanstalt f. 1916. Bd. 37, 2. Teil, S. 47.



Tafeln¹⁾.

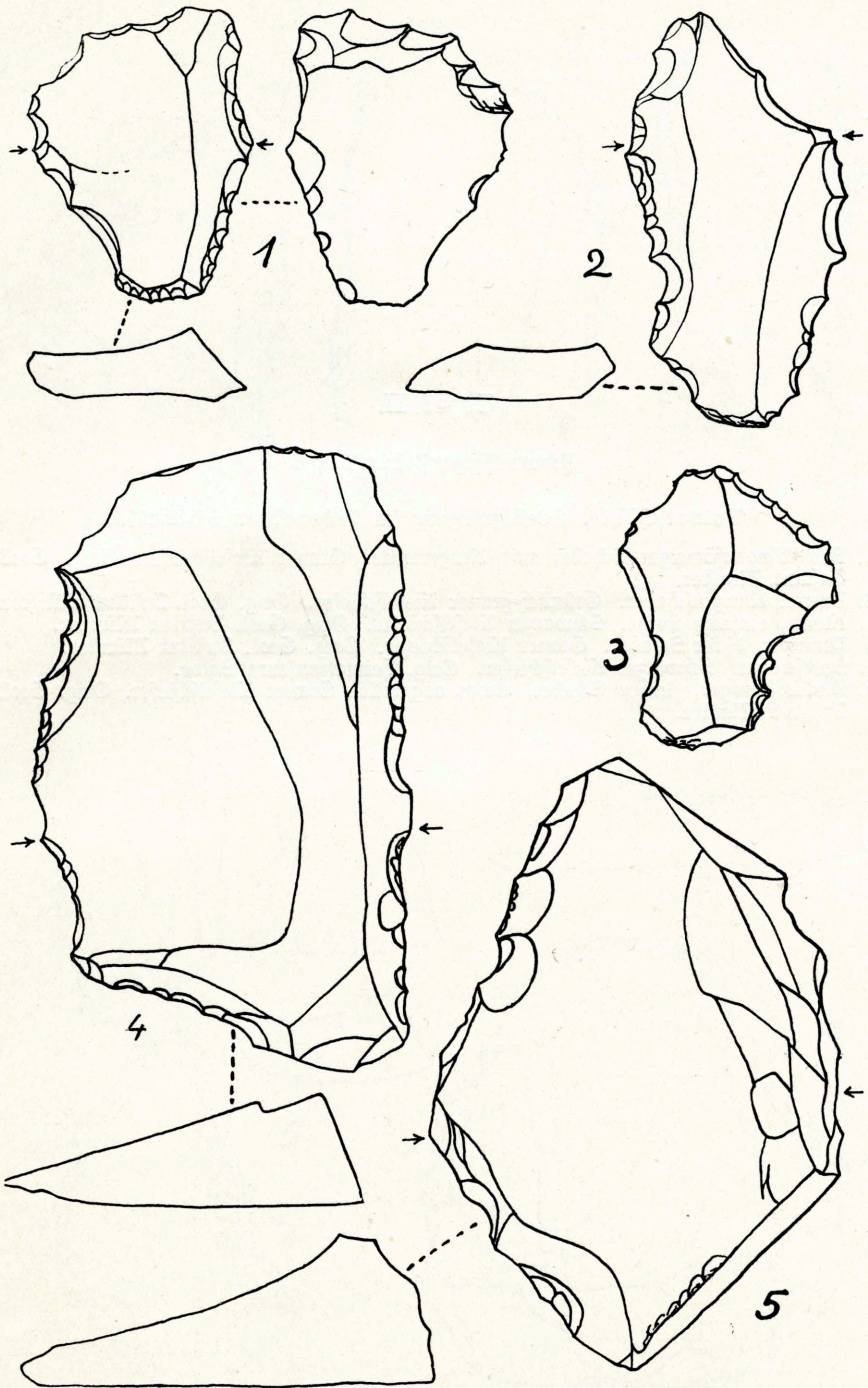
¹⁾ Die Tafeln sind — bis auf Taf. X, 1 u. 2, Taf. XI, Taf. XII, 1—3, Taf. XIII, 1—4, und Taf. XXVII — ebenso wie die Profile und Pläne im Text Zeichnungen des Verfassers.

Tafel I.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. SO-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht I.

1. Abschlagsstück mit Schaberfanten und Kratzerfante. Dunkelgrauer Kiesel-schiefer.. Orig. Heimatmuseum Balve.
2. Spitzschaber mit leichten Einbuchtungen. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Abschlagsstück mit Schaberfanten und leichter Einkerbung. Unterseite glatt. Gelblich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
4. Großer Schaber mit breitem Rücken. Hellgrauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
5. Großer Schaber mit breitem Rücken. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

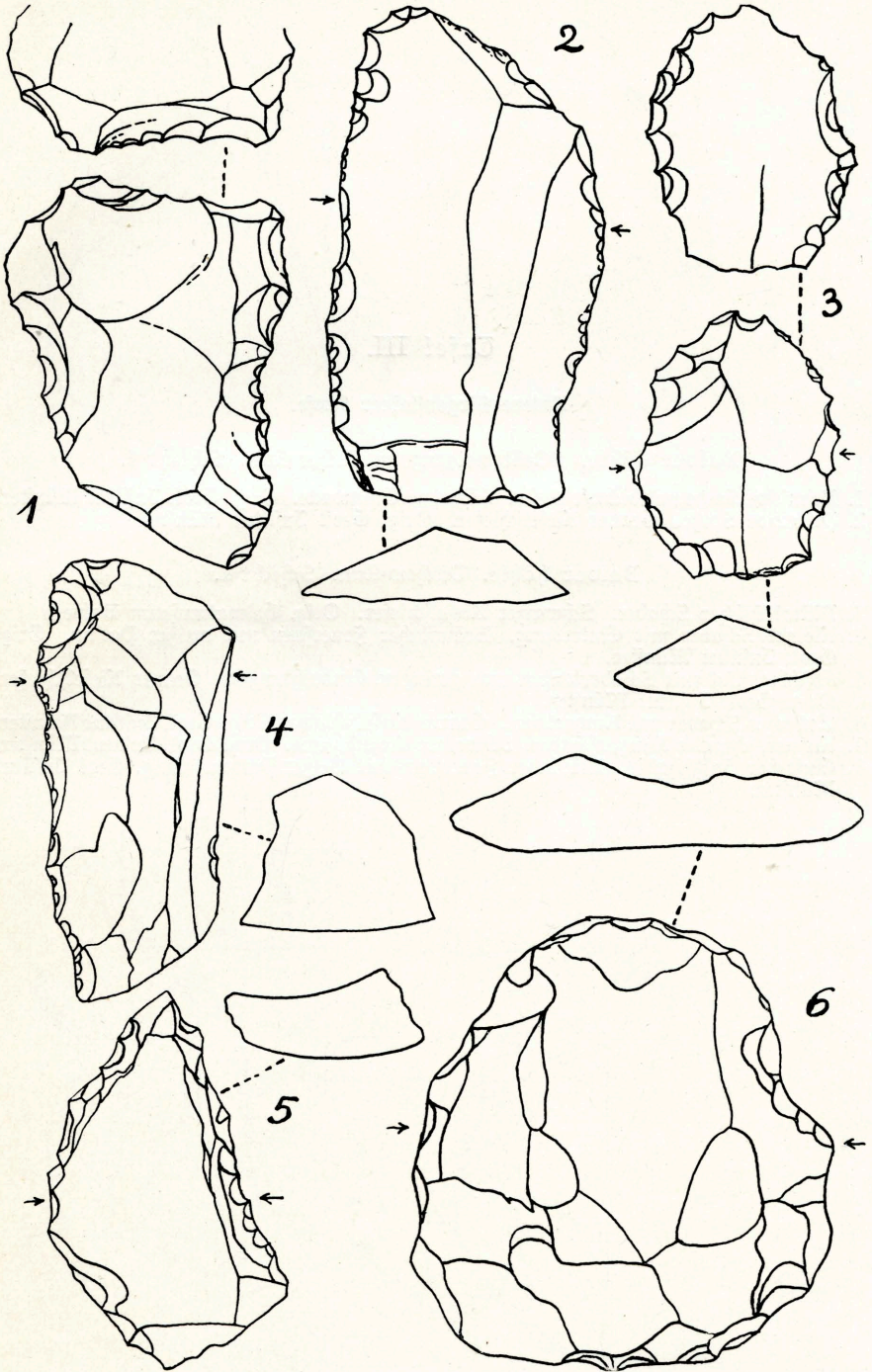


Tafel II.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. SO-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 1.

1. Breit-klingenförmiger Schaber mit Kratzkante. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Breiter Klingenschaber. Grünlich-grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Kleine, einfache Spitze. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Plumper, dicker Schaber. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Spitzschaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
6. Distusförmiger, flacher Schaber, etwas abgerollt. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel III.

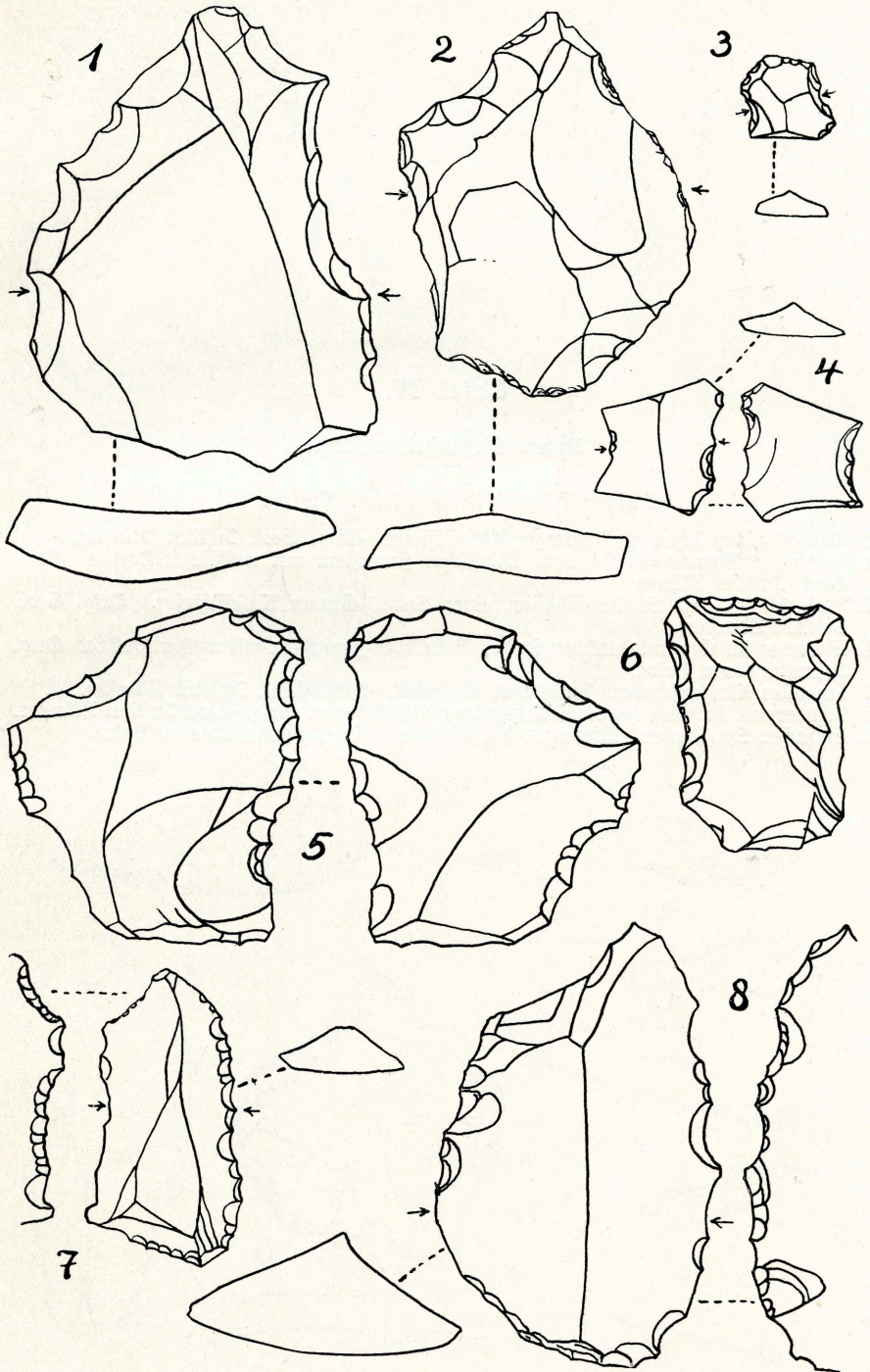
Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. SO-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 1.

1. Primitive Spitze mit dickerer Basis. Schwarze Grauwacke. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Primitive Spitze. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

Balver Höhle. Dirchow-Arm. Schicht I.

3. Mikrolithischer Schaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
4. Kleiner Schaber mit Einkerbung. Bräunlicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Abschlagsstück mit Schaberkanten und geringen Einbuchtungen. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
6. Einfacher Schaber mit Kraxerkante. Grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Kleiner, schmaler Klingenschaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
8. Einfacher Spischaber. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.

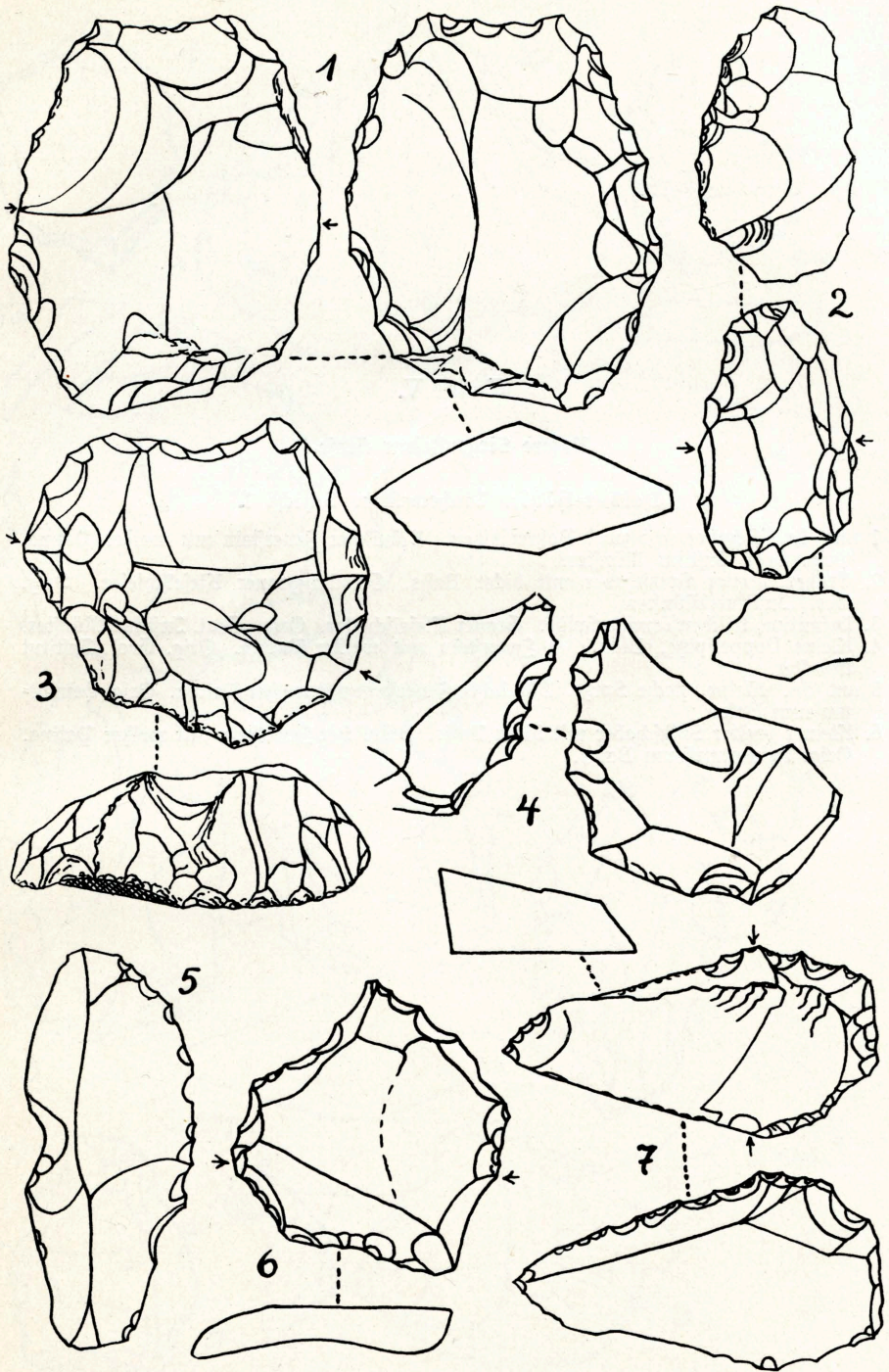


Tafel IV.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. Dirchow-Arm. Schicht 1.

1. Ovaler, dicker Schaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Kleiner, keilchenartiger Schaber. Bläulicher Feuerstein mit weißlicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Diskusshaber mit Steilretusche an einer Seite. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Einfacher Schaber mit seitlicher Spitze. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
5. Schmäler Klingenschaber. Hellgrauer Kieselkalk. Orig. Geol. Institut Münster.
6. Schaber mit Bohrer Spitze. Bräunlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Einfacher Spitzshaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.

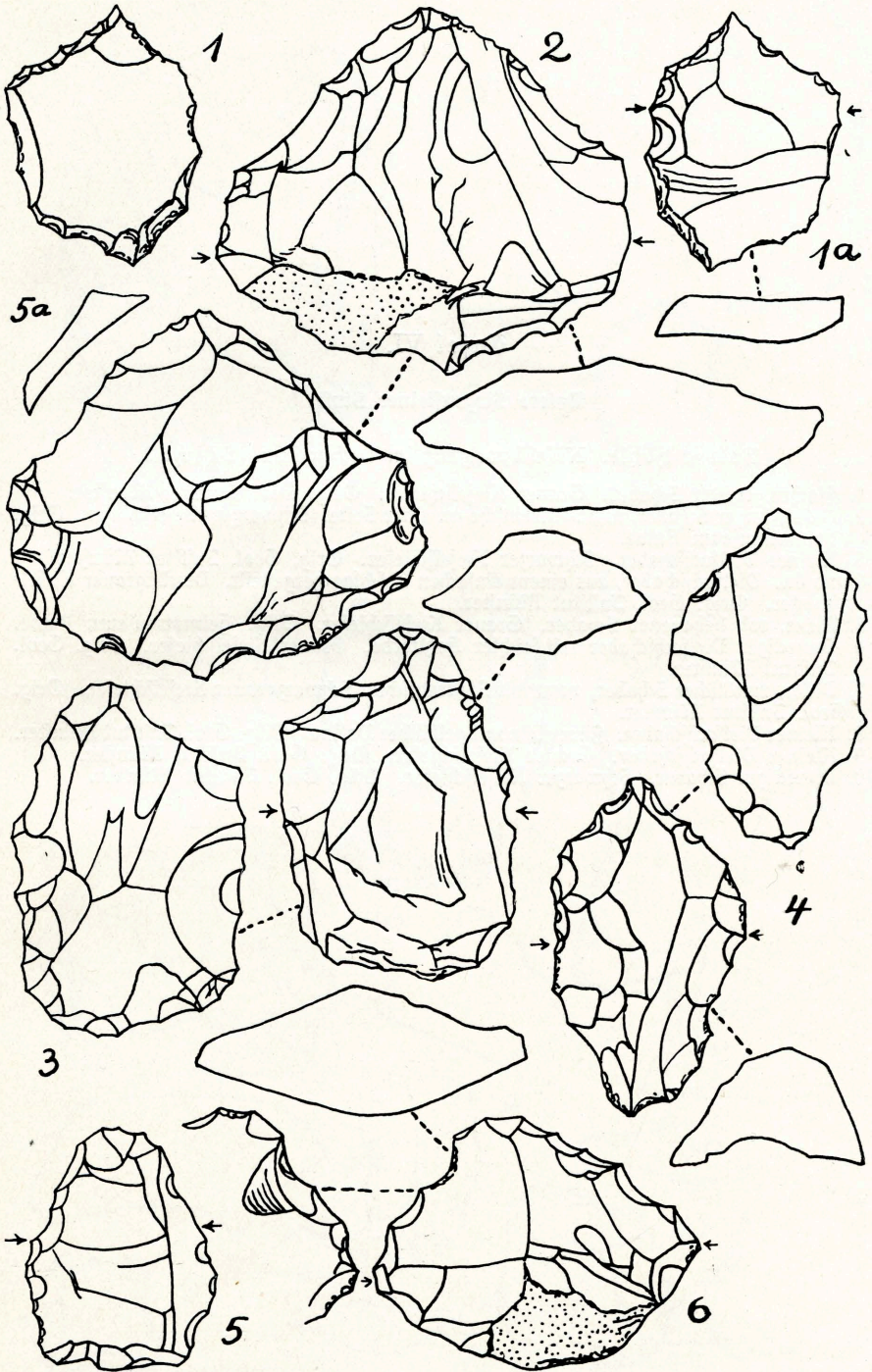


Tafel V.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver=Höhle. Dirchow=Arm. Schicht 1.

- 1 und 1a. Schaber mit zwei Bohrerstipen. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Großer, breiter Spitzschaber mit dicker Basis. Grünlich-grauer Kieselstiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Primitive, feilchenförmige Spitze. Grauer Kieselstiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Kleine Doppelspitze. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
- 5 und 5a. Kleine, flache Spitze. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
6. Kleiner breiter Spitzschaber mit dicker Basis. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.

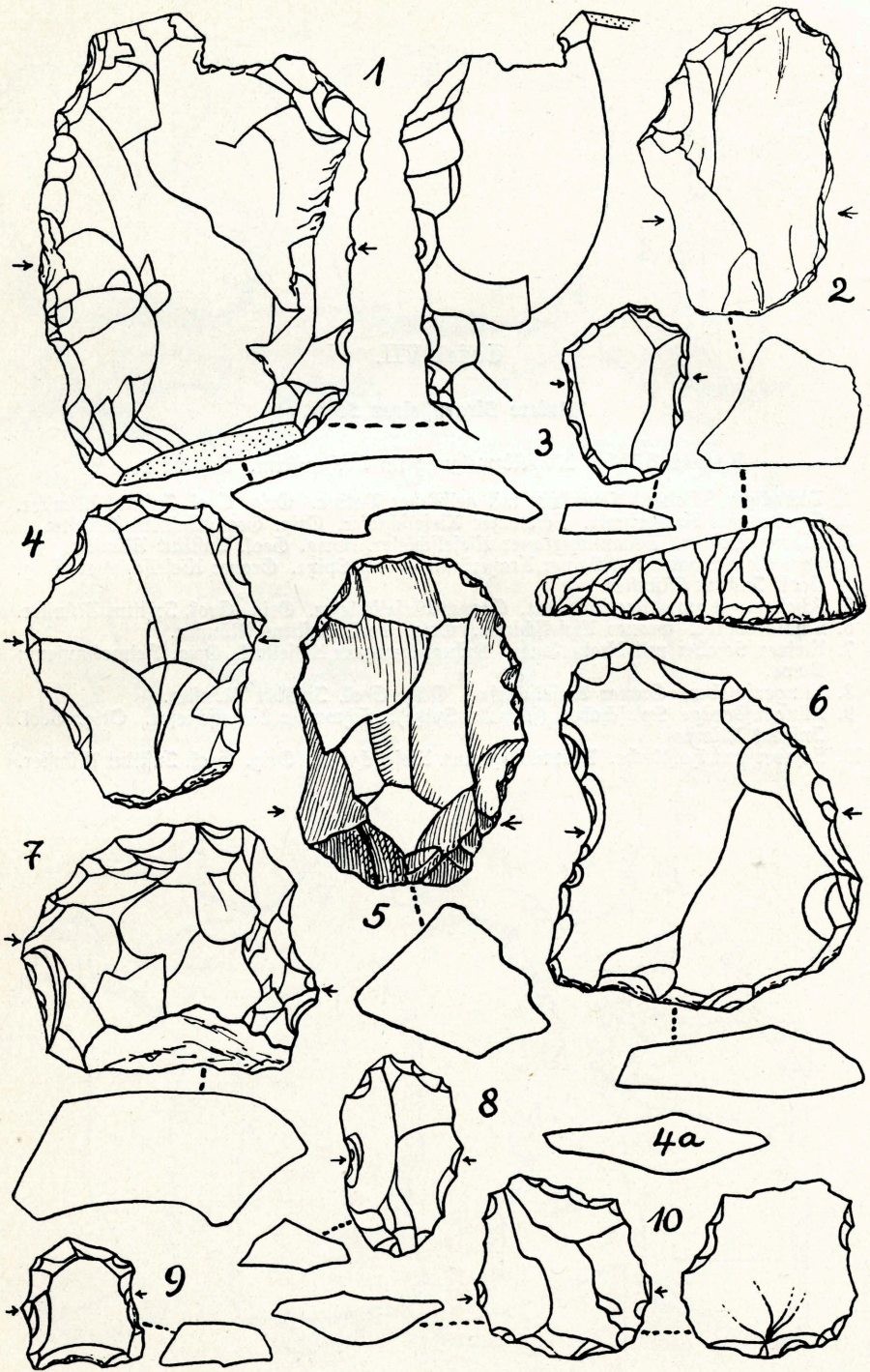


Tafel VI.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. NW-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 2.

1. Glacher, breiter Schaber. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Dicker, kurzer Schaber, mit Steilretusche an einer Seite. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
3. Kleiner Vielfachschaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
- 4 und 4a. Vielfachschaber, aus einem einfachen Abschlag hergestellt. Dunkelgrauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Dicker, roh behauener Schaber. Grauer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
6. Dreieckiger Vielfachschaber mit seichter Höhlterbe. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Dicker, runder Schaber, vorn mit Steilretusche. Schwarzgrauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
8. Kleiner Vielfachschaber. Feuerstein mit gelblicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
9. Kleiner Vielfachschaber. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
10. Viereckiger Schaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

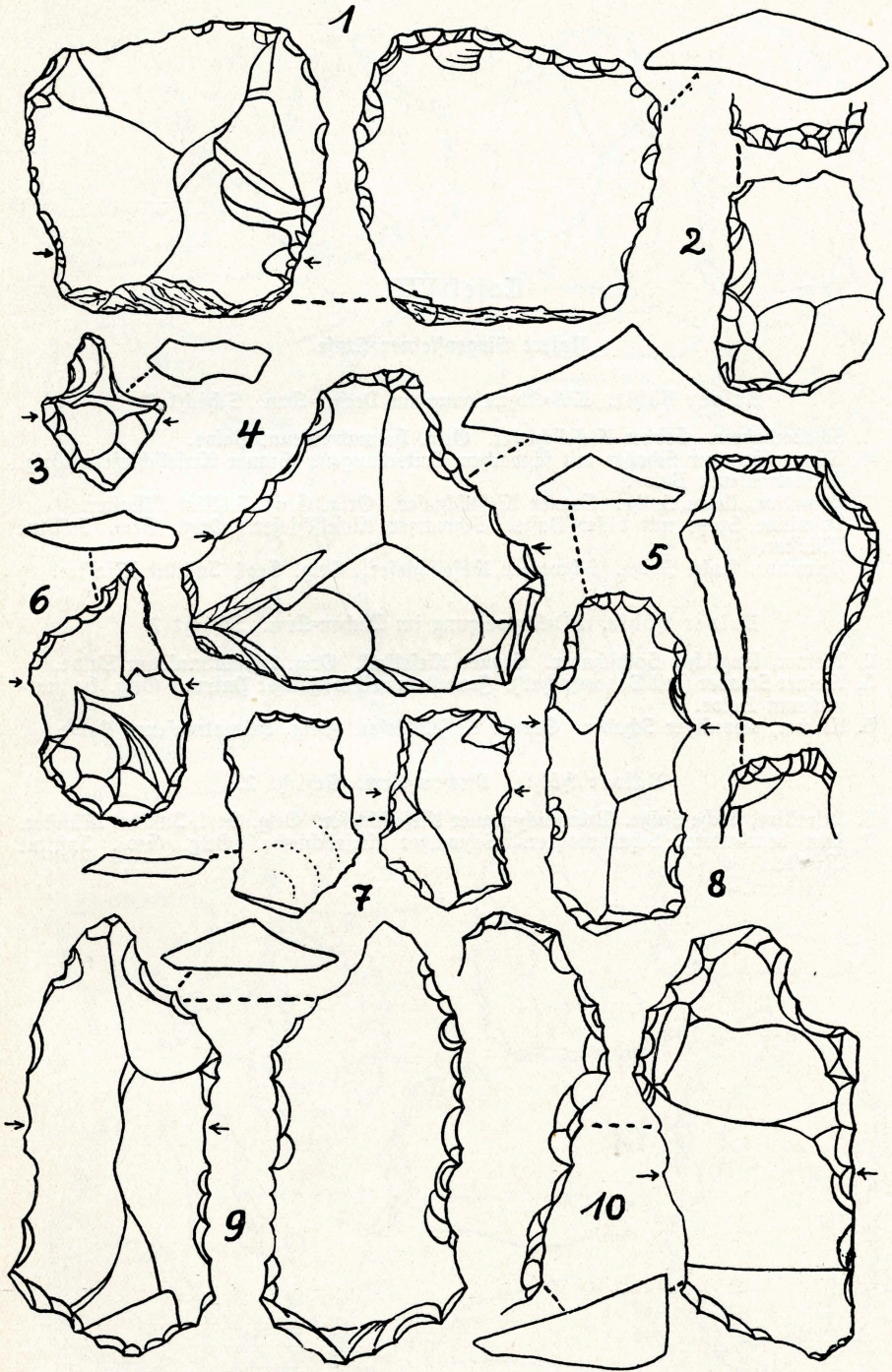


Tafel VII.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. NW=Abzweigung im Dechen=Arm. Schicht 2.

1. Dierediger Schaber. Feuerstein mit gelblicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Schaber mit Kratzkante. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Kleiner Bohrer. Bräunlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Dreieckiger Schaber mit kleiner Kratzkante an der Spitze. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Schaber mit zwei Kratzkanten. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
6. Schaberbohrer. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Kleiner Schaber mit Kratzkante. Bräunlich-grauer Kieselfalk. Orig. Heimatmuseum Balve.
8. Klingenschaber. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
9. Klingenförmige Spitzschaber (schmale Spitze). Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
10. Schaber mit Höhlterbe. Bräunlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel VIII.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. NW-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 2.

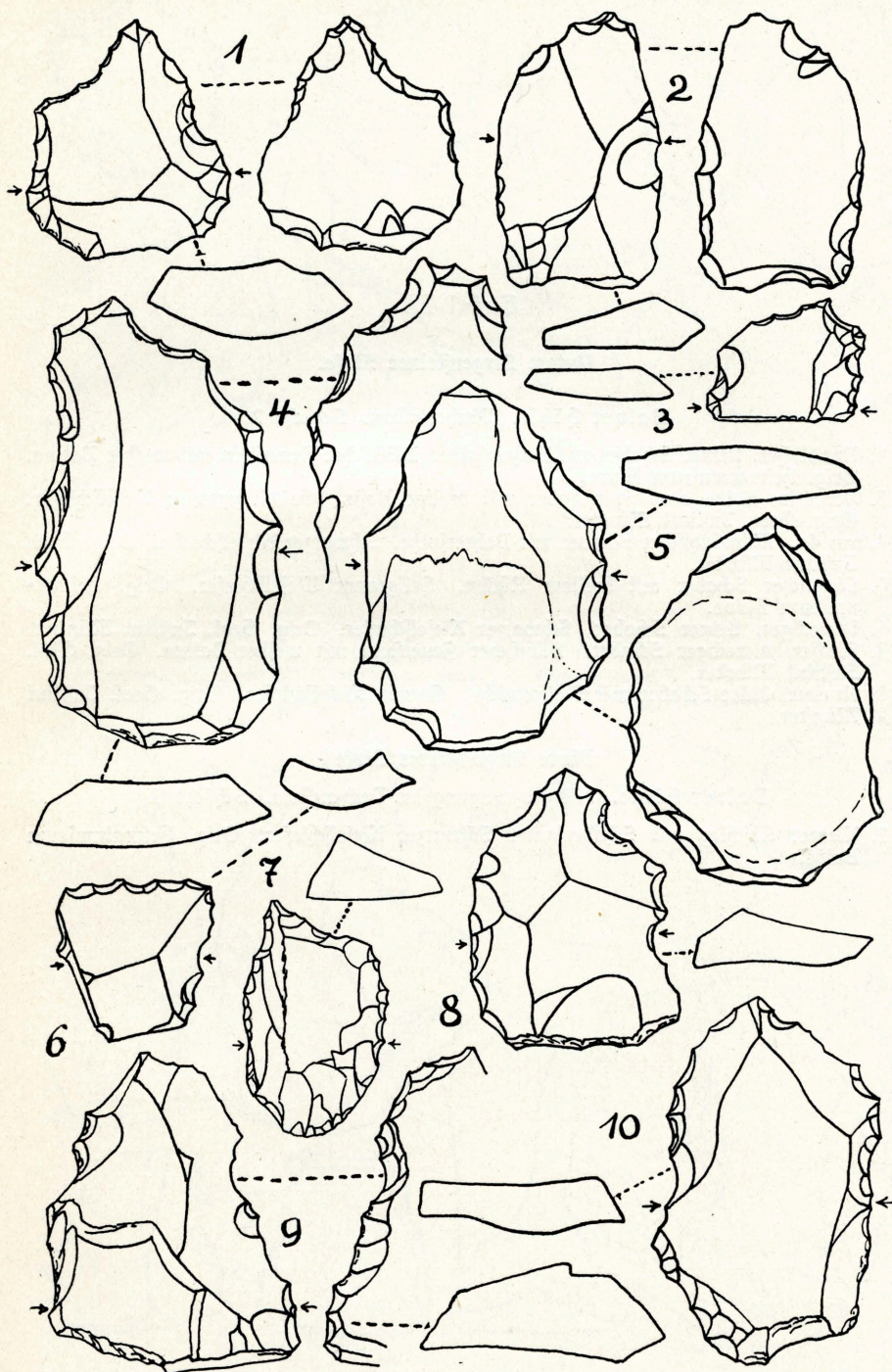
1. Schaberbohrer. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
4. Klingenförmiger Schaber mit schwachen Einferbungen. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
8. Primitive, kleine Spitze. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
9. Primitive Spitze mit dicker Basis. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
10. Primitive, flache Spitze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

Balver Höhle. SO-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 2.

2. Kleiner, länglicher Spis-schaber. Grauer Kiesel-kalf. Orig. Heimatmuseum Balve.
3. Kleiner Schaber (mit Bohrer-spitze?). Feuerstein mit weißlicher Patina. Orig. Heimat-museum Balve.
6. Kleiner, viereckiger Schaber. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.

Balver Höhle. Dirchow-Arm. Schicht 2.

5. Primitive, flache Spitze. Bräunlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Sein bearbeiteter Schaberbohrer. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel IX.

Untere Sirgensteiner Stufe.

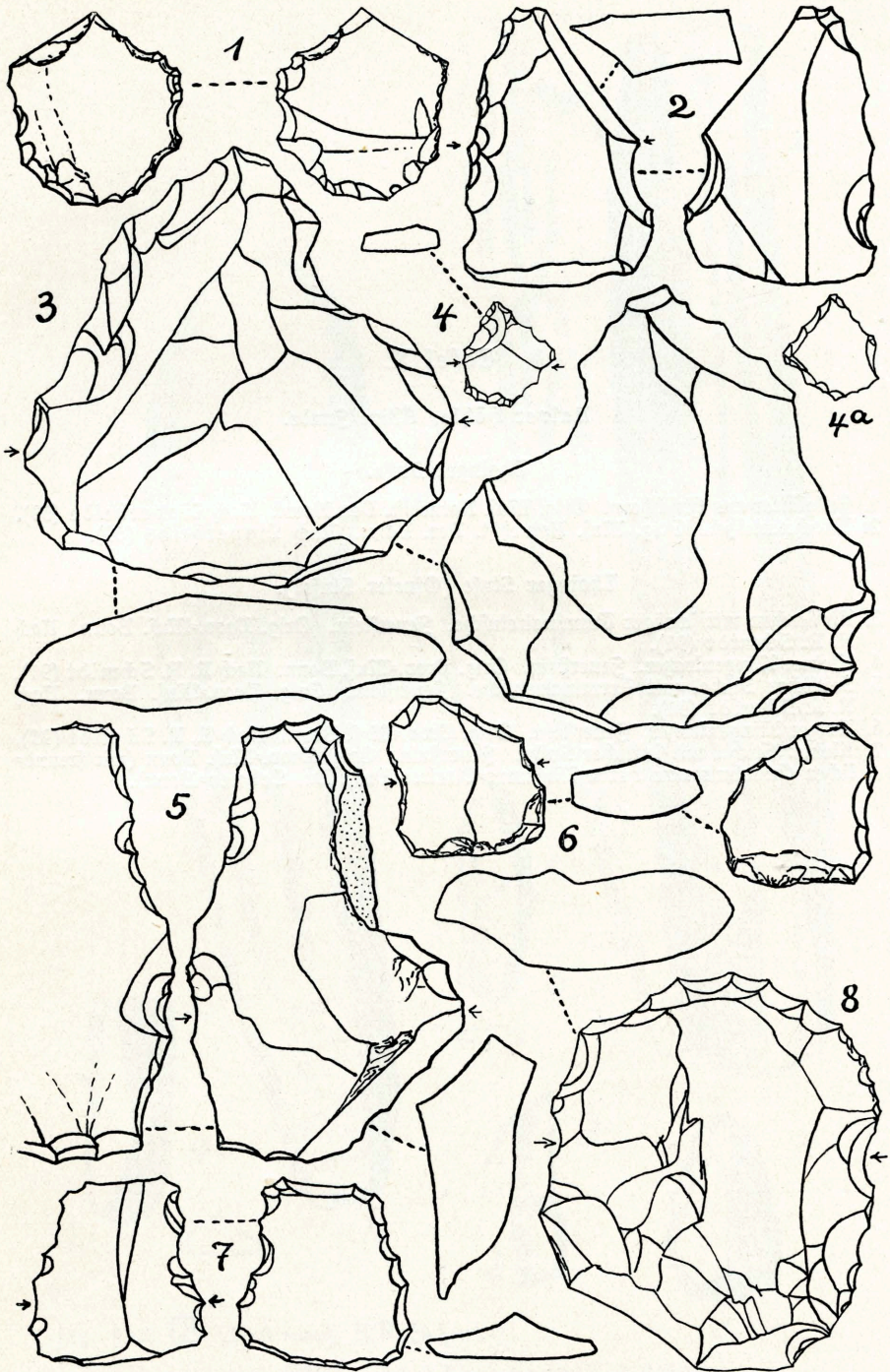
Balver Höhle. Dirschow-Arm. Schicht 2.

1. Rundlicher, kleiner Schaber mit Bohrer Spitze. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
3. Primitive Spitze oder Spitzschaber mit breiter Basis. Grünlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. und 4a. Mikrolithischer Schaber mit Bohrer Spitze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Länglicher Schaber mit breitem Rücken. Hellgrauer Kiesel-schiefer. Orig. Heimat-museum Balve.
6. Dreieckiger, kleiner Schaber. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Flach, viereckiger Schaber. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
8. Runder, dicker Schaber mit Steilretusche. Grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

Obere Sirgensteiner Stufe?

Balver Höhle. NW-Abzweigung im Dechen-Arm. Schicht 3.

2. Kleiner Abklag mit Schaberkante. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.



Tafel X.

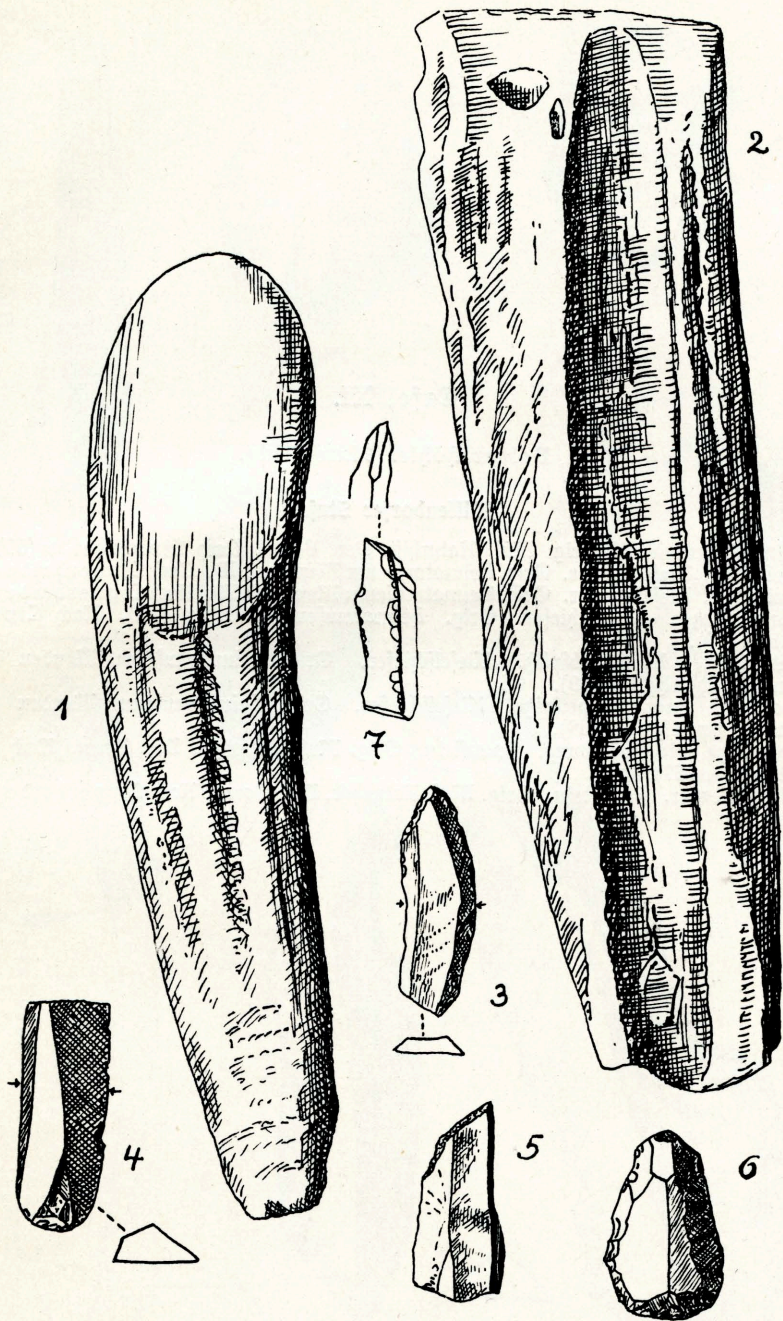
Balver Höhle. Ältere Sunde.


Thainger Stufe.

1. Fellglätter aus Hirschhorn. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).
2. Knochenmeißel. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).

Thainger Stufe (Ofneter Stufe?).

3. Messerchen mit schräger Terminalretusche. Feuerstein. Orig. Prov.-Mus. Bonn. Nach R. R. Schmidt (91).
4. Kleiner Klingenträger. Feuerstein. Orig. Prov.-Mus. Bonn. Nach R. R. Schmidt (91).
5. Seitlicher Stichel mit Terminalretusche. Feuerstein. Orig. Prov.-Mus. Bonn. Nach R. R. Schmidt (91).
6. Kurzer Klingenträger. Feuerstein. Orig. Prov.-Mus. Bonn. Nach R. R. Schmidt (91).
7. Kleiner Stichel mit seitlicher Spitze. Feuerstein. Orig. Prov.-Mus. Bonn. (mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Museums-Direktor Prof. Dr. Lehner=Bonn).



gez. 1-2  3-6 nach R.R. Schmidt.

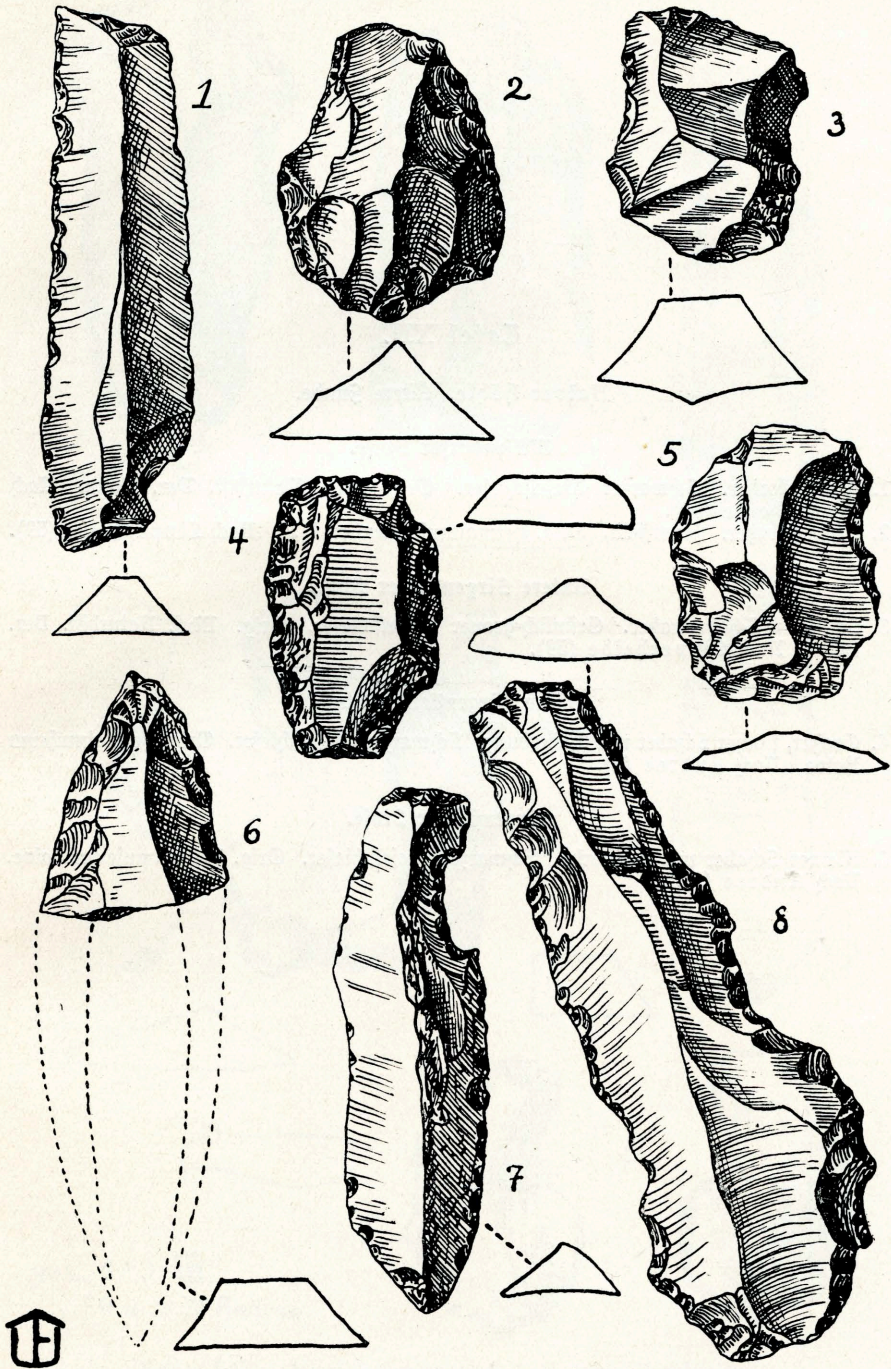
Balver Höhle: 1 und 2 Magdalénien, 3-6 Azilien.

Tafel XI.

Balver Höhle. Ältere Sunde.

Willendorfer Stufe.

1. Klinge. Feuerstein. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).
2. Kielträger. Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Menden i. W. Nach Lipperheide (59).
3. Kielträger. Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Menden i. W. Nach Lipperheide (59).
4. Klingenträger. Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Menden i. W. Nach Lipperheide (59).
5. Retuschierter Klinsenabspiß. Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Menden i. W. Nach Lipperheide (59).
6. Fragment einer Doppelspiße. Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Menden i. W. Nach Lipperheide (59).
7. Spitzklinge mit Einkerbung. Feuerstein. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).
8. Klingenträger. Feuerstein. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).



Balver Höhle: Aurignacien.

Tafel XII.

Balver Höhle. Ältere Funde.

Willendorfer Stufe.

1. Klingenträger. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).
2. Klingenträger. Feuerstein. Orig. Heimatmus. Menden i. W. Nach Lipperheide (59).

Untere Sirgensteiner Stufe.

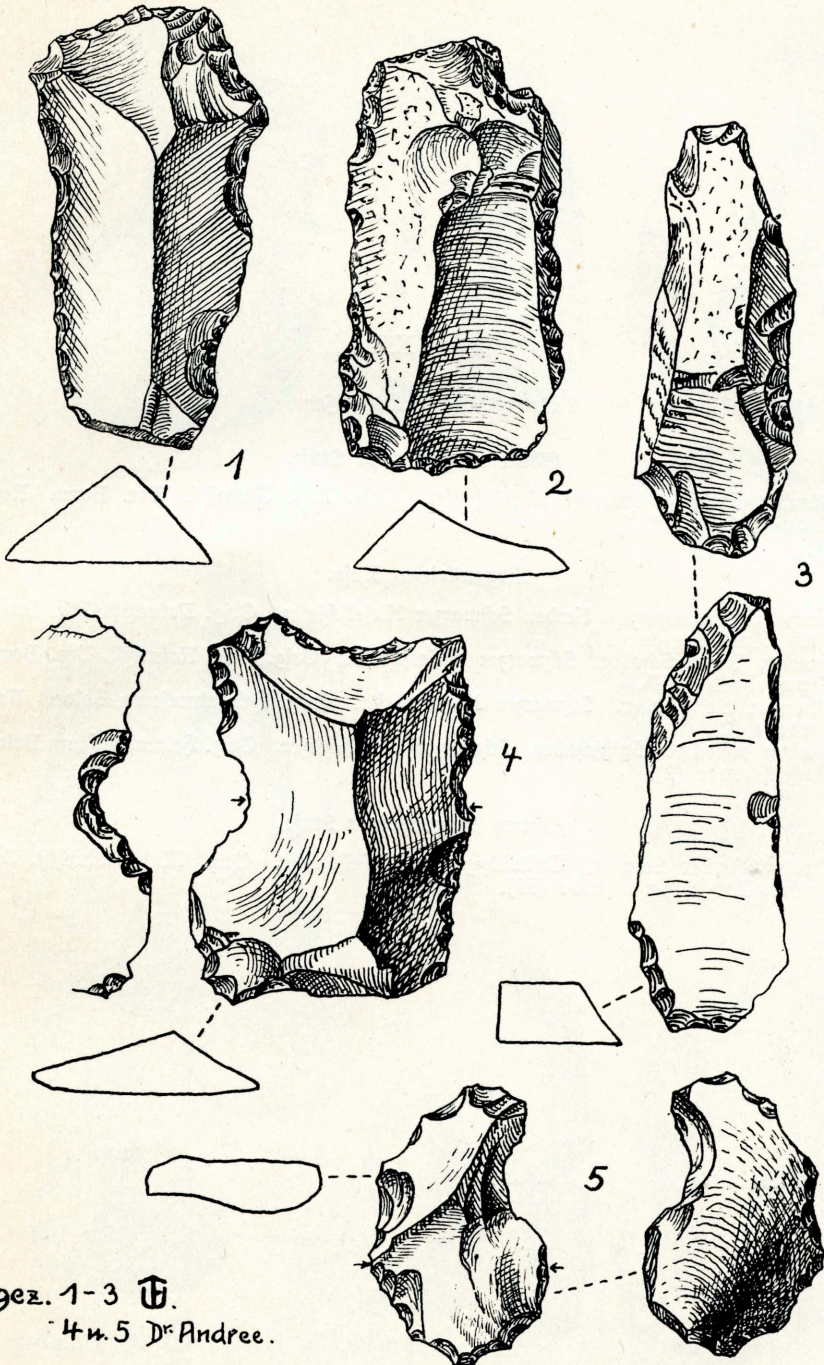
3. Schmalen Schaberträger. Grünlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).

Obere Sirgensteiner Stufe.

4. Großer, flacher Schaber mit Einkerbung. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve. Nach Andree (2).

Sirgensteiner Stufe.

5. Kleiner Schaber mit Hohlkerbe. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Balve. Nach Andree (2).



gez. 1-3 $\text{\textcircled{G}}$.
4 u. 5 Dr. Andree.

Balver Höhle: 1 und 2 Aurignacien, 3-5 Jüng. Mousterien.

Tafel XIII.

Balver Höhle. Ältere Sunde.

Obere Sirgensteiner Stufe.

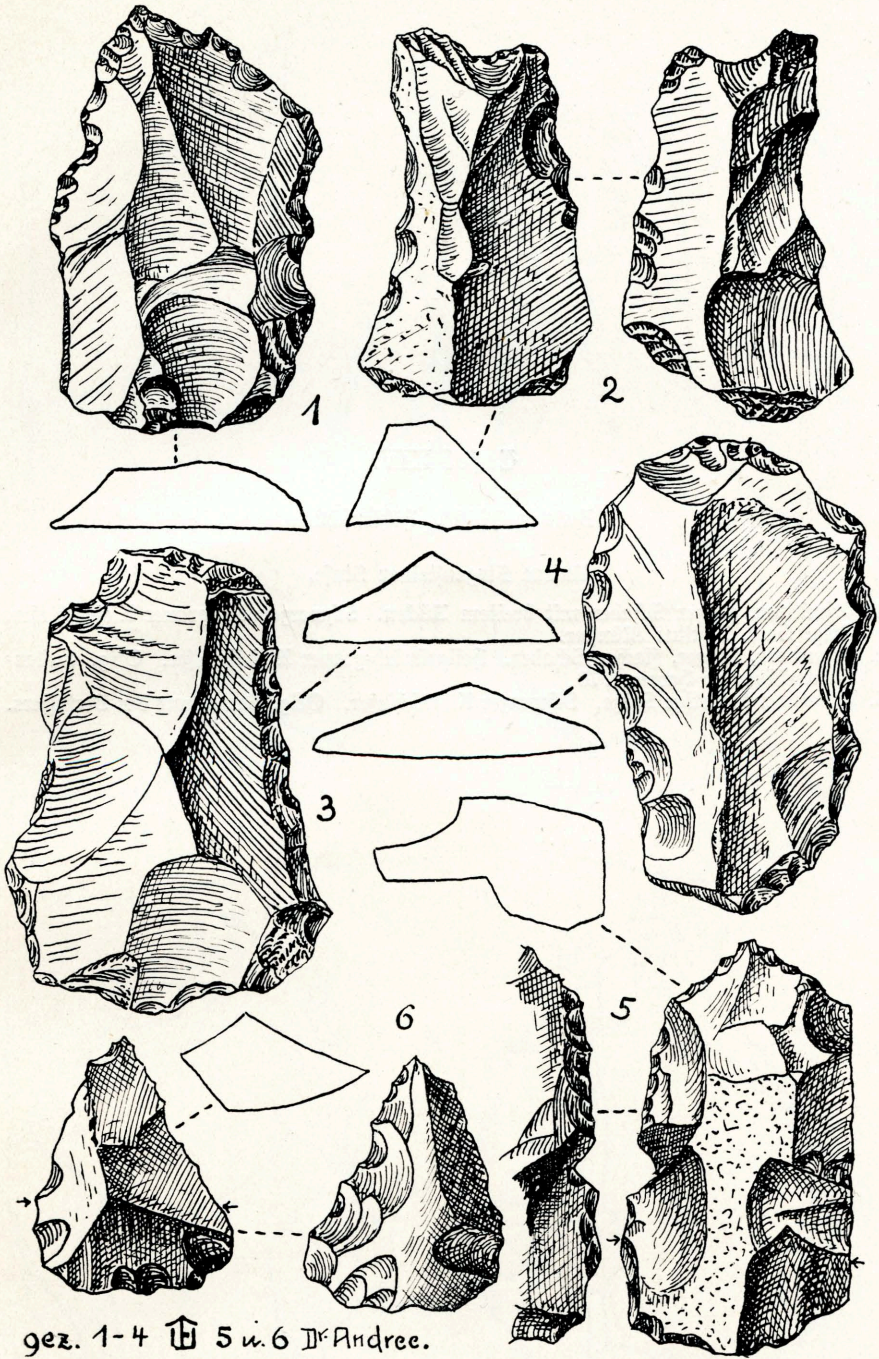
1. Moustier-Spiße. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).


Sirgensteiner Stufe.

2. Kurz-dicker Schaber mit Kerbe. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).
4. Breiter, flacher Schaber. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Lipperheide (59).
5. Plumper Spitzschaber. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Heimatmuseum Balve. Nach Andree (2).
6. Kleiner dreieckiger Spitzschaber. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Heimatmuseum Balve. Nach Andree (2).

Untere Sirgensteiner Stufe.

3. Breiter, flacher Schaber. Grünlich-grauer Kieselstiefer. Orig. Mus. Naturhist. Ver. Bonn. Nach Lipperheide (59).



gez. 1-4  5 u. 6 Dr. Andree.

Balver Höhle: Jüng. Mousterien.

Andree, Das Paläolithikum der Höhlen des Hönnetales in Westfalen.

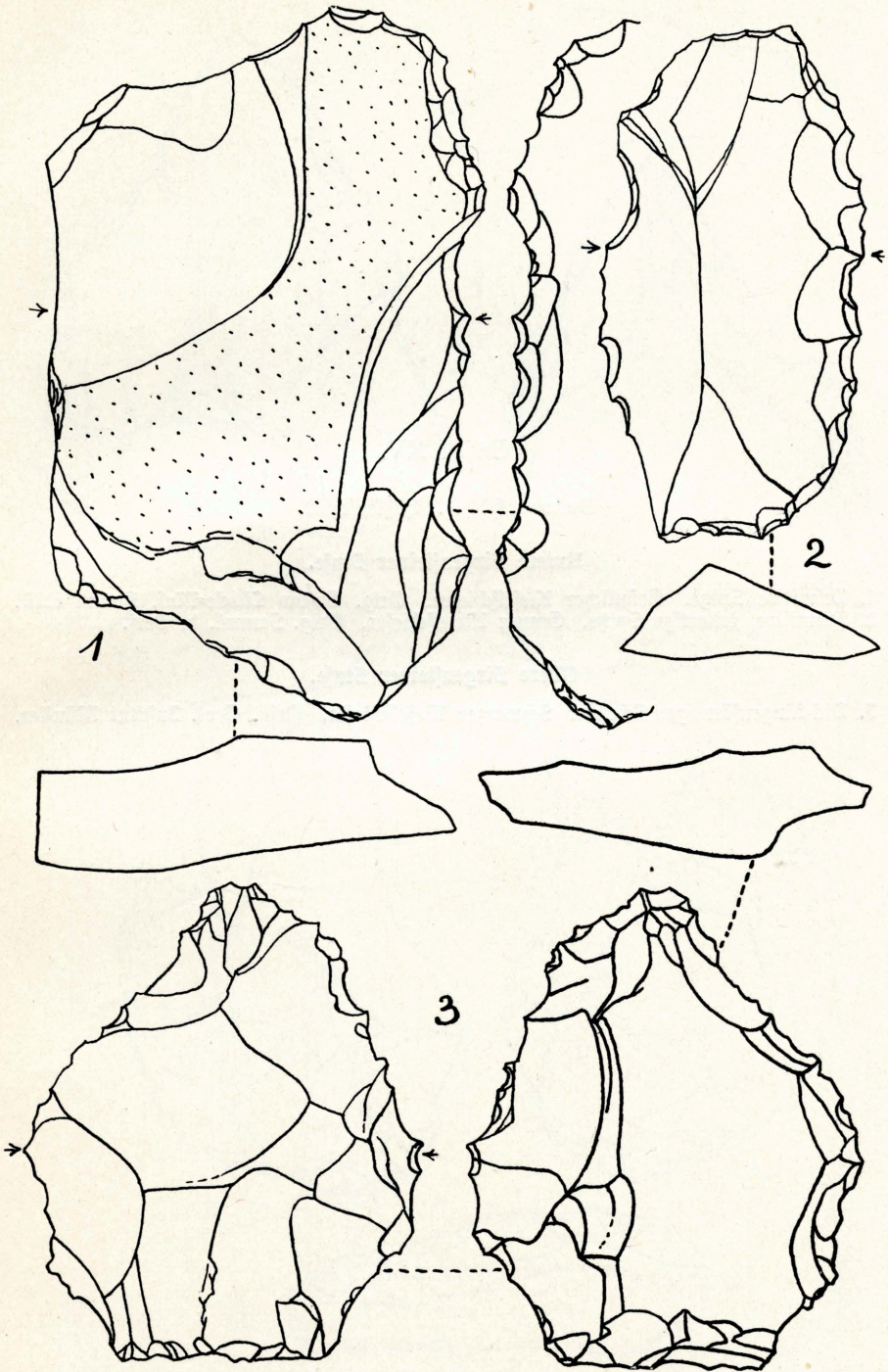
Verlag von Curt Kabisch, Leipzig.

Tafel XIV.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Untere Sirgensteiner Stufe.

1. Primitiver, großer Schaber mit breitem Rücken. Schwarzer bis grauer Kieselchiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Primitiver, langer, flacher Schaber. Hellgrünlich-grauer Kieselchiefer. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
3. Primitive, feilartige Spitze. Schwarzer Kieselchiefer. Orig. Sammlung des Verfassers.



Tafel XV.

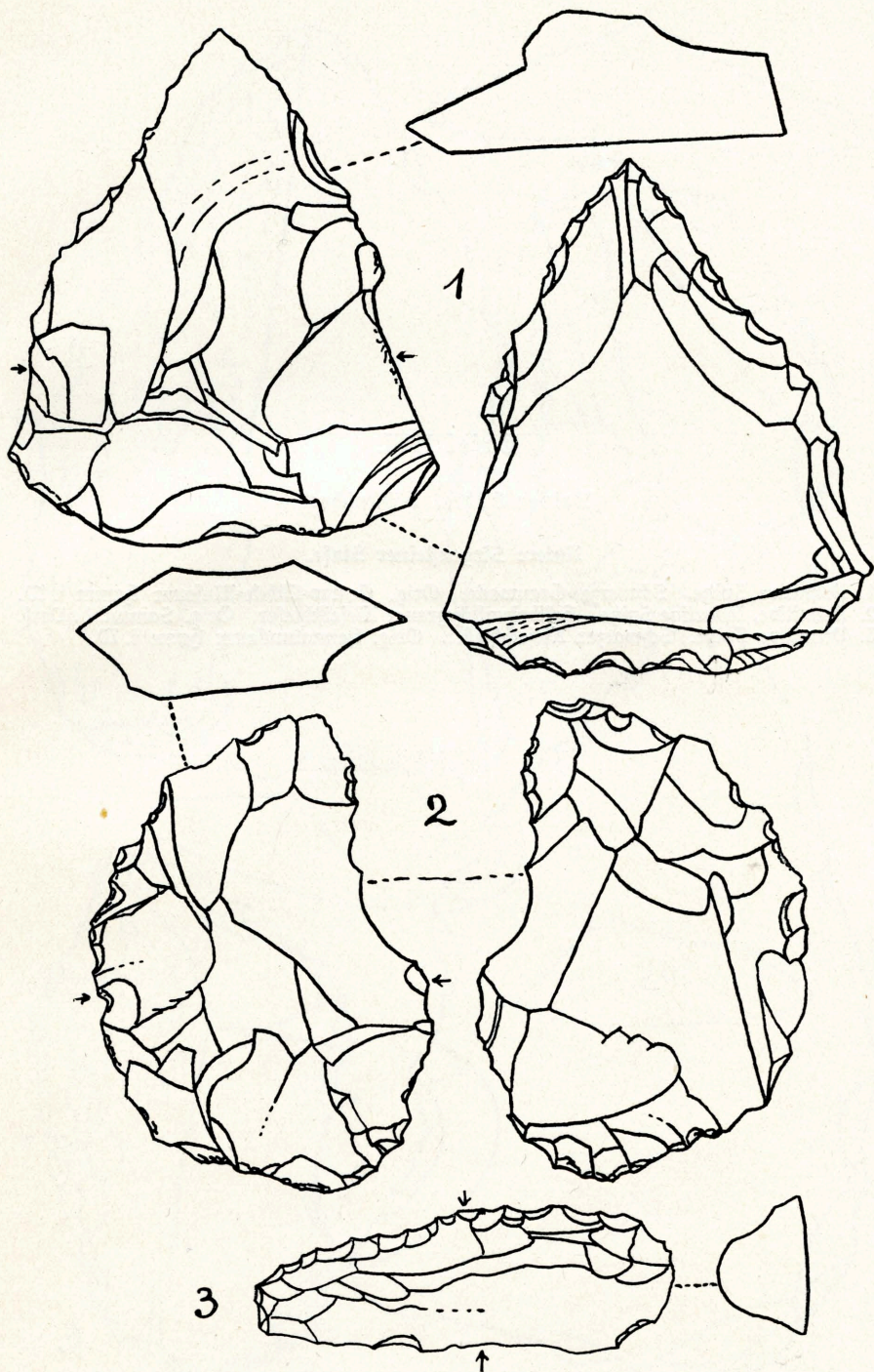
Balver Höhle. Höhlenschutt.

Untere Sirgensteiner Stufe.

1. Primitive Spitze. Grünlicher Kieselchiefer. Orig. Gustav Lübbe-Mus. Hamm i. W.
2. Primitive, keilartige Spitze. Grauer Kieselchiefer. Orig. Samml. d. Verf.

Obere Sirgensteiner Stufe.

3. Dick-klingenförmiger Schaber. Schwarzer Kieselchiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

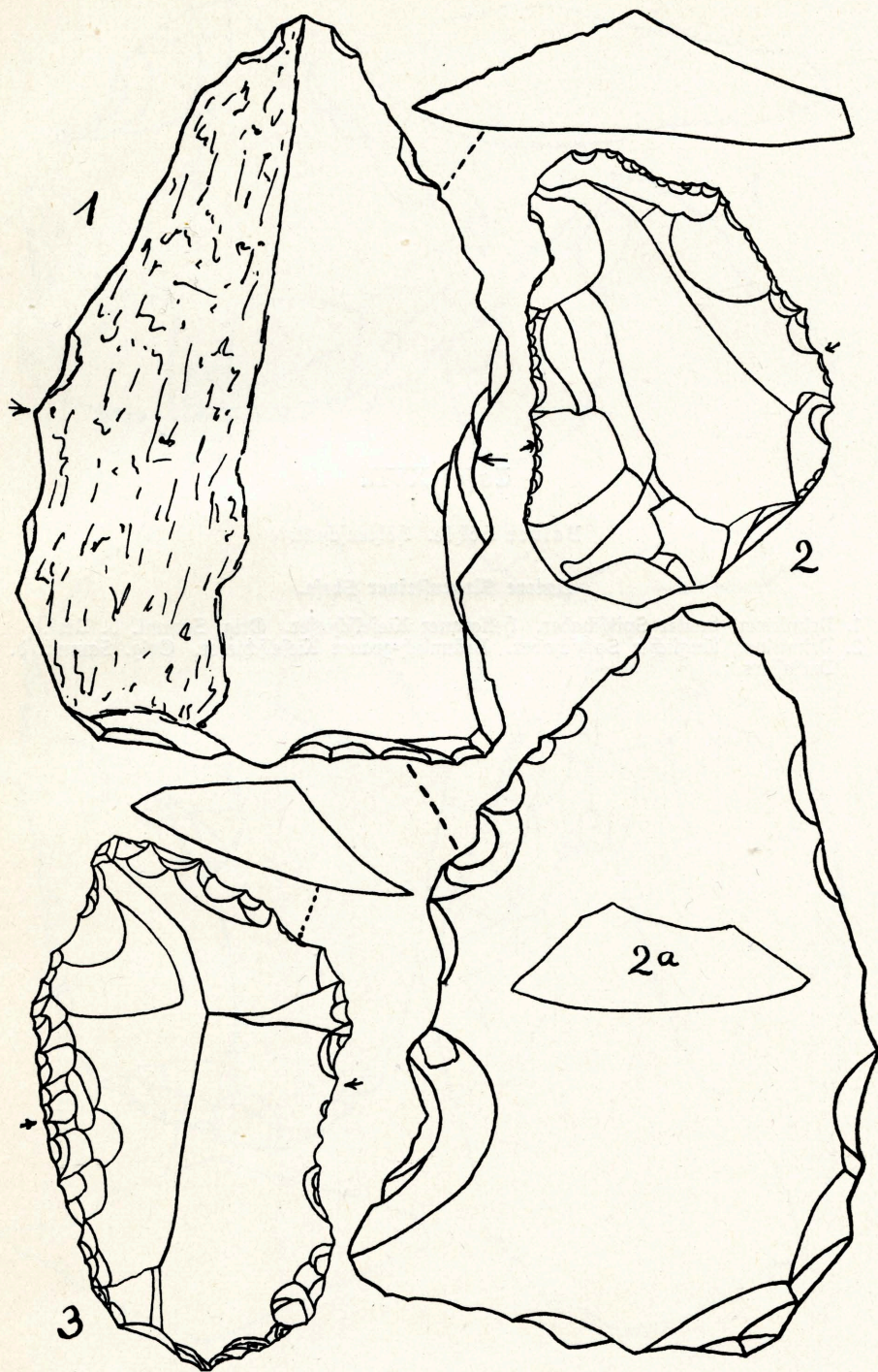


Tafel XVI.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Untere Sirgensteiner Stufe.

1. Primitive Spitze. Schwarze Grauwacke. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
2. Primitive, feilartige Spitze. Hellbräunlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Samml. d. Verf.
3. Primitive Spitze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.

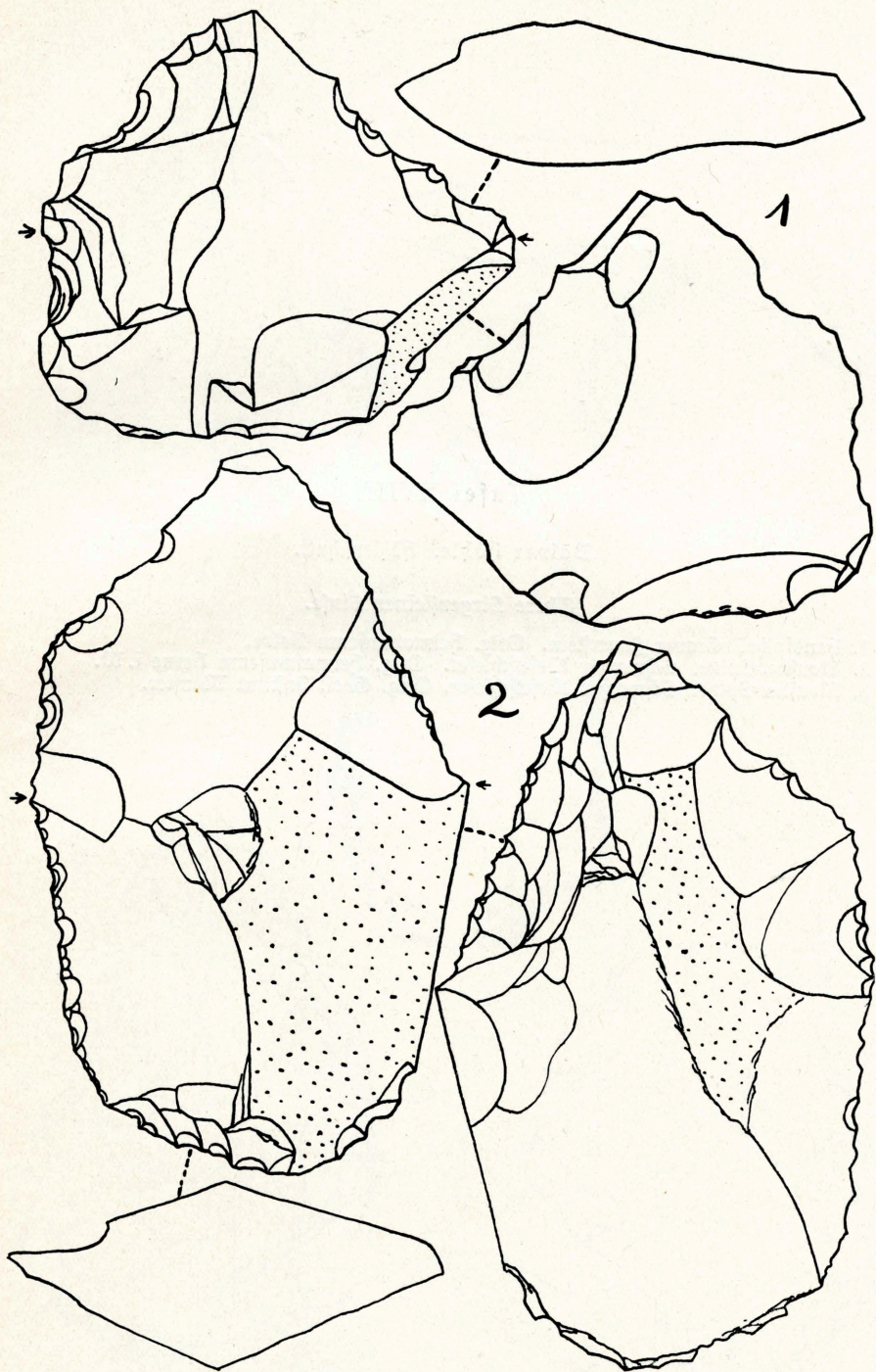


Tafel XVII.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Untere Sirgensteiner Stufe.

1. Primitiver, breiter Spießhaber. Hellgrauer Kieselchiefer. Orig. Samml. d. Verf.
2. Primitiver, länglicher Spießhaber. Bräunlich-grauer Kieselchiefer. Orig. Samml. d. Verfassers.

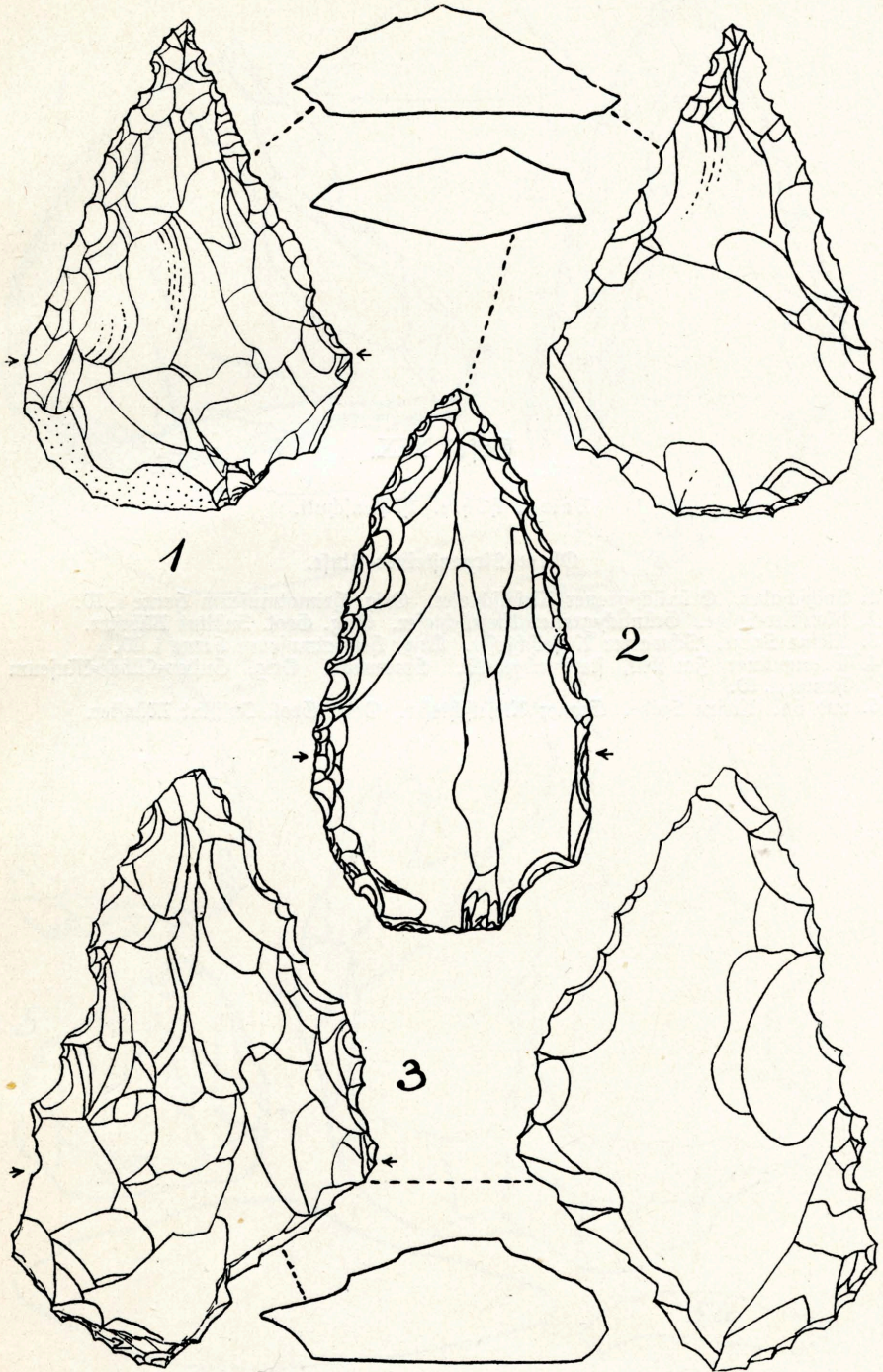


Tafel XVIII.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Obere Sirgensteiner Stufe.

1. Handspitze. Grauer Feuerstein. Orig. Heimatmuseum Balve.
2. Moustier-Spizze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.
3. Moustier-Spizze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

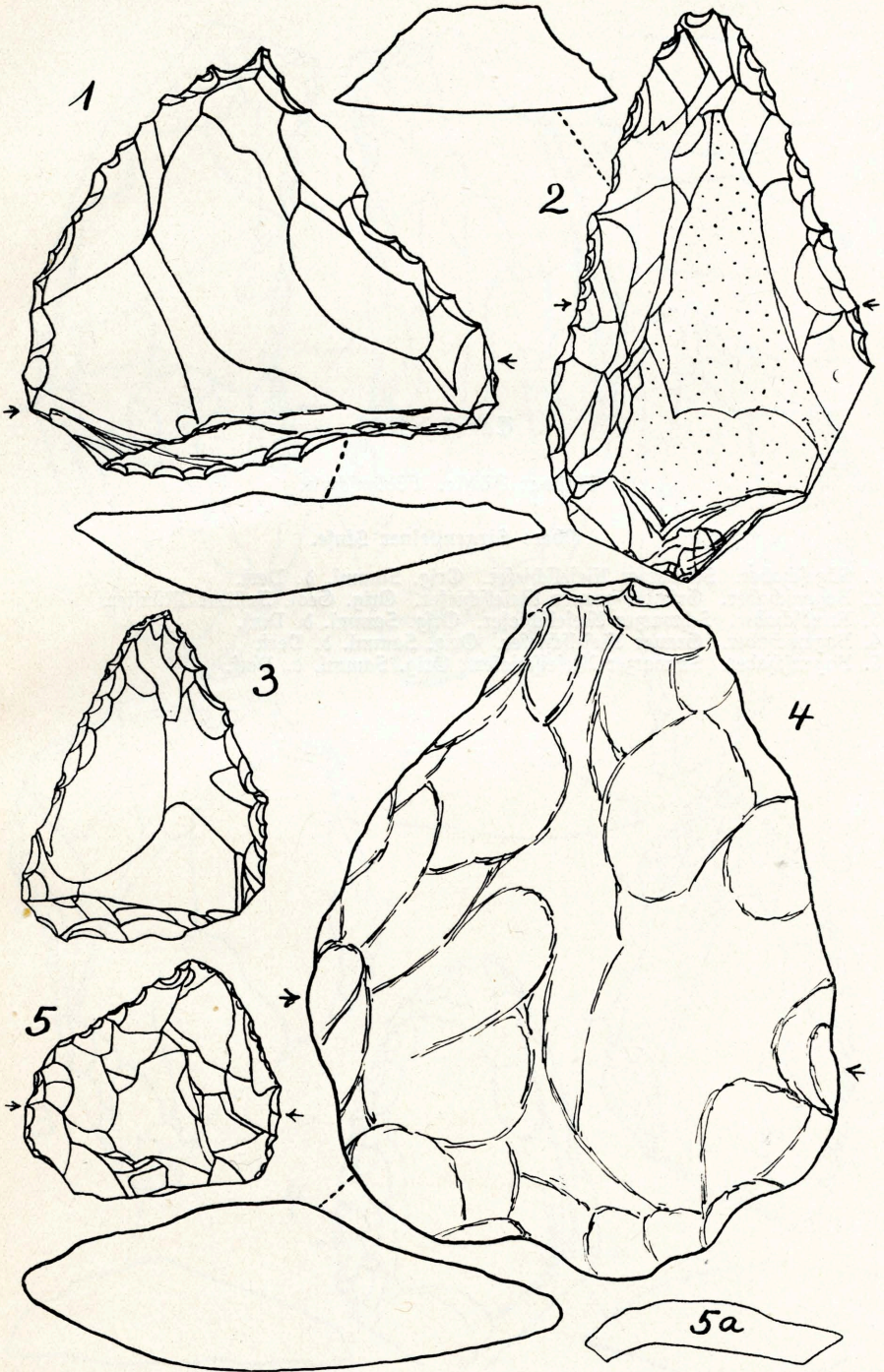


Tafel XIX.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Obere Sirgensteiner Stufe.

1. Spitzschaber. Grünlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.
2. Moustier-Spiße. Grünlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Kleine Spiße. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.
4. Triangulärer Faustkeil, stark abgerollt. Grauwacke. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
5. und 5a. Kleine Spiße. Grauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

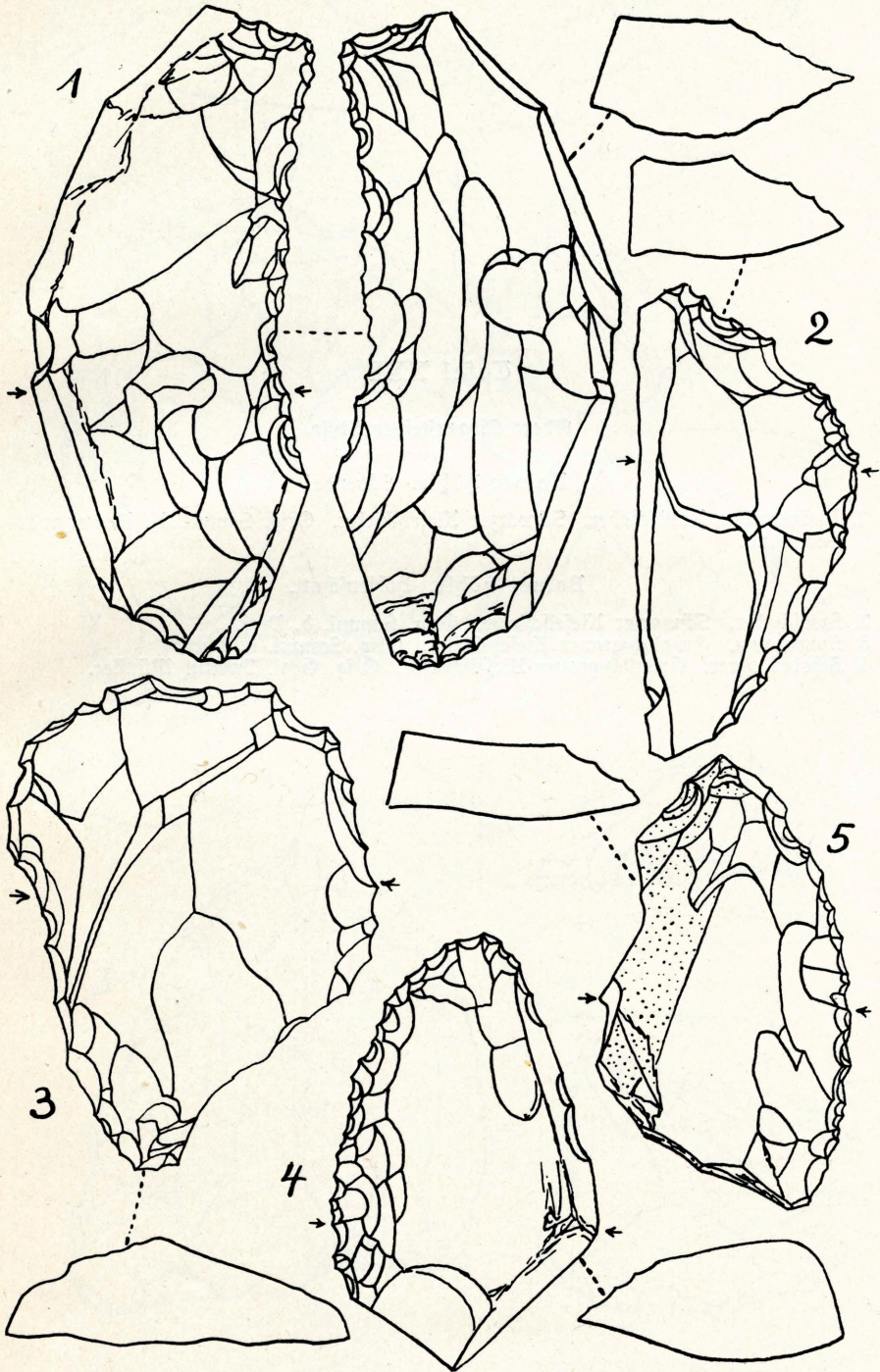


Tafel XX.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

Obere Sirgensteiner Stufe.

1. Sägeschaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Samml. d. Verf.
2. Bogenschaber. Grünlich-grauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Rundschaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Samml. d. Verf.
4. Bogenschaber. Grauer Kieselshiefer. Orig. Samml. d. Verf.
5. Bogenschaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Samml. d. Verf.



Tafel XXI.

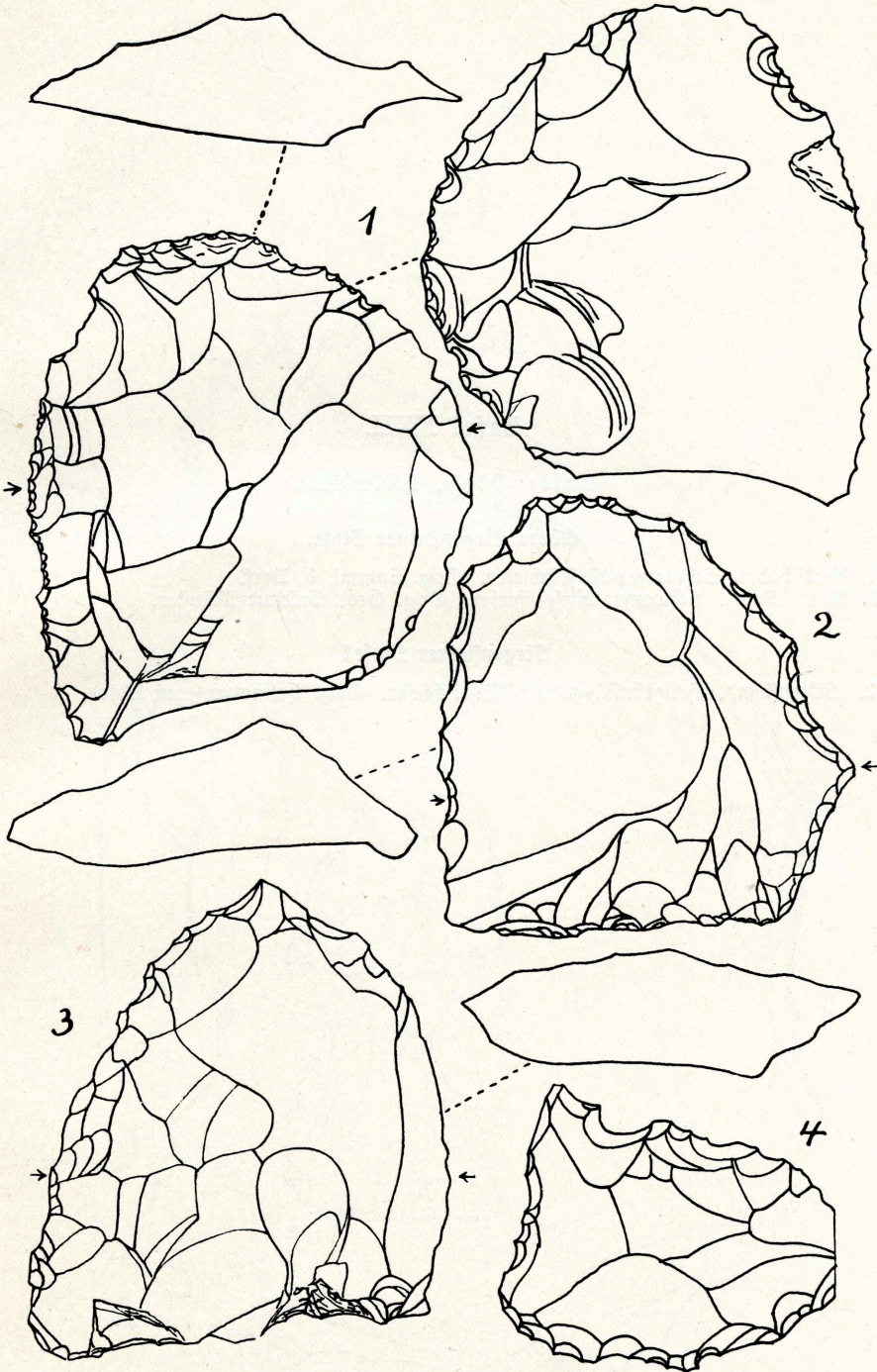
Obere Sirgensteiner Stufe.

Balver Höhle. Südennde.

1. Diskusartiger Rundschaber. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Samml. K. Bernhardt=Dortmund.

Balver Höhle. Höhlenschutt.

2. Spießschaber. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Samml. d. Verf.
3. Spießschaber. Grünlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Samml. d. Verf.
4. Schaberbohrer. Grünlich-grauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel XXII.

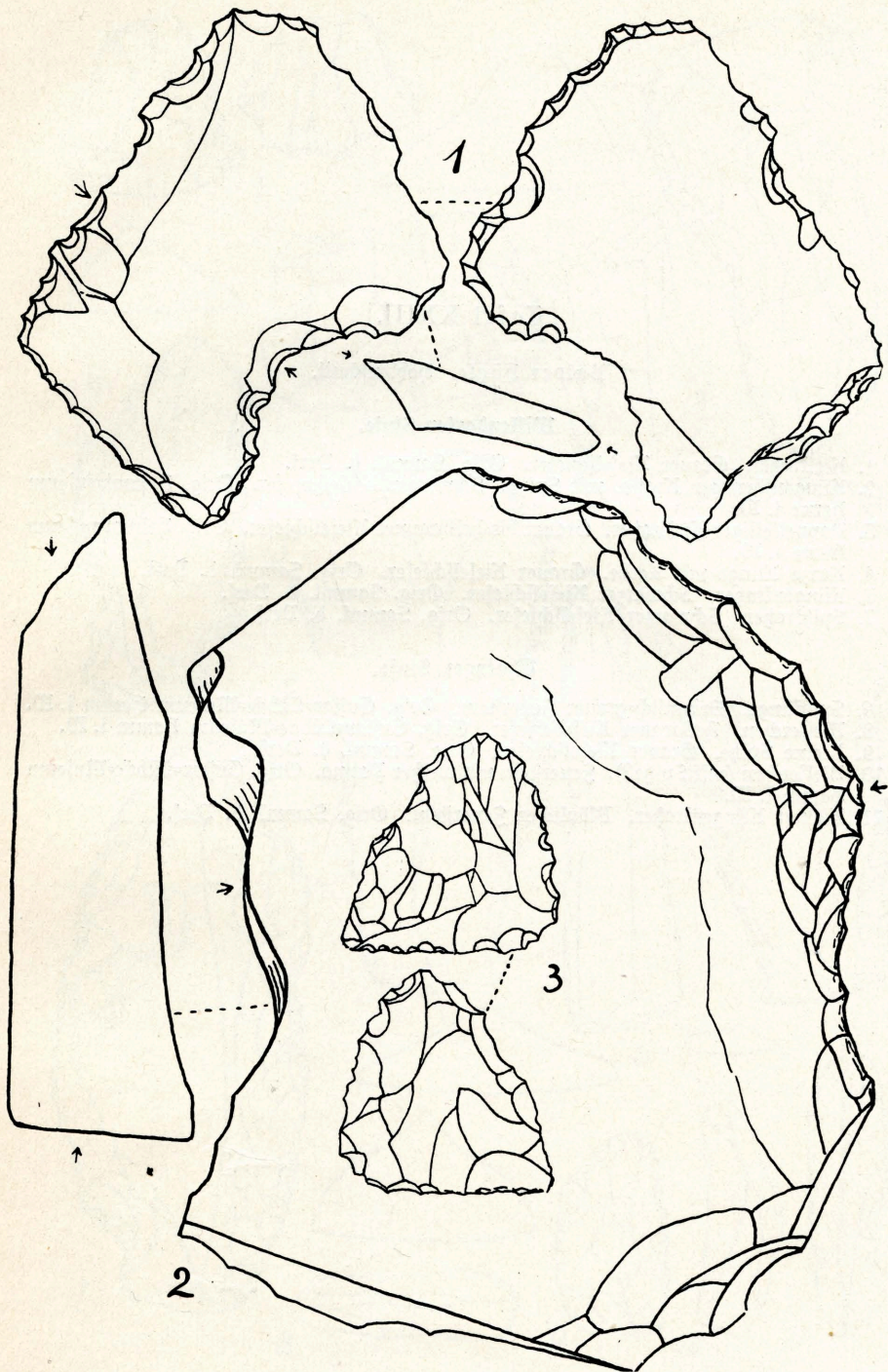
Balver Höhle. Höhlenschutt.

Obere Sirgensteiner Stufe.

1. Kerbschaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Samml. d. Verf.
3. Kleine Spitze. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

Sirgensteiner Stufe?

2. „Schlagstein“. Hellgrünlich-grauer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.



Tafel XXIII.

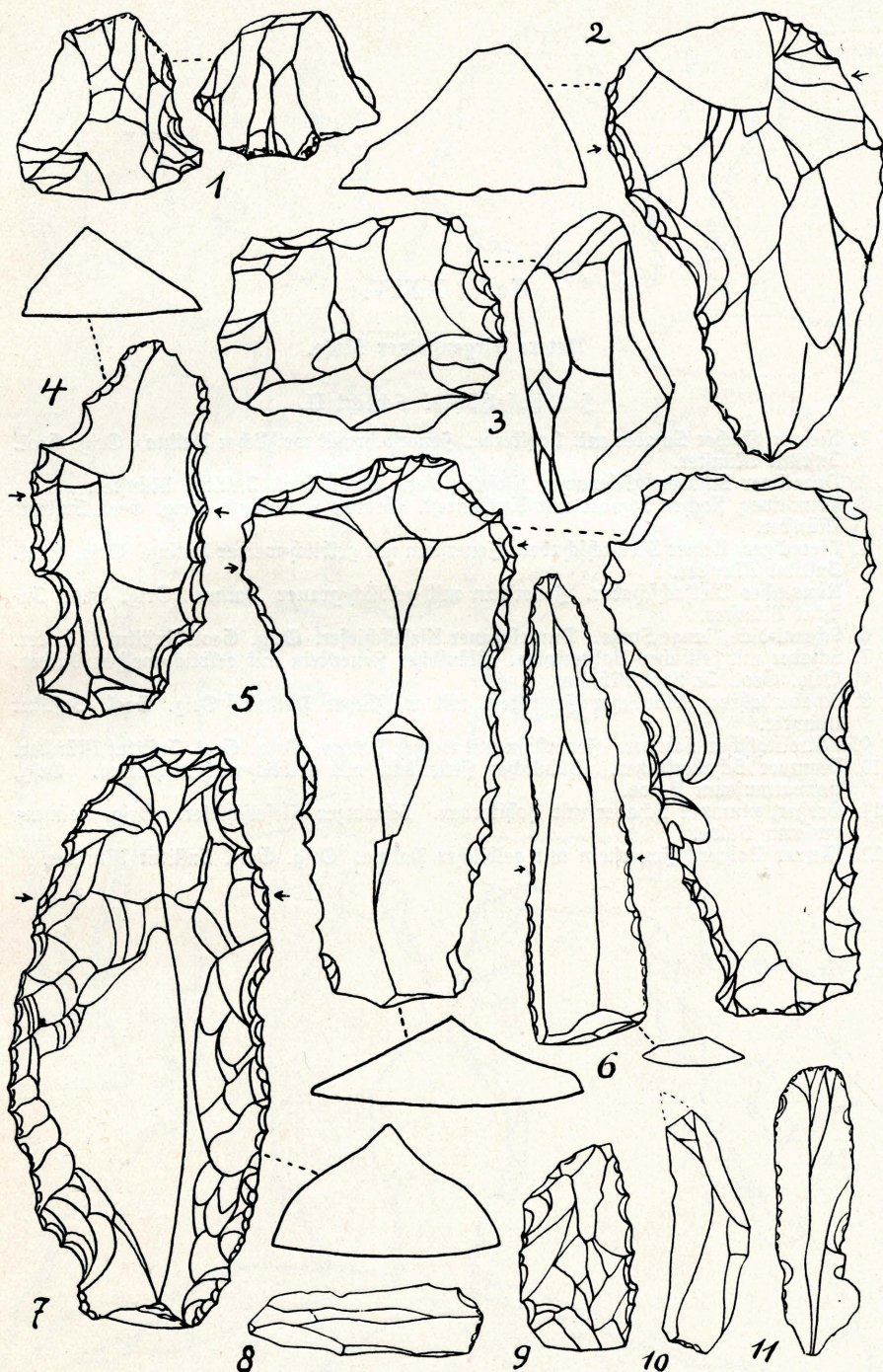
Balver Höhle. Höhlenschutt.

Willendorfer Stufe.

1. Kieltraher. Grauer Kieselstiefer. Orig. Samml. d. Verf.
2. Klingenförmiger Kraher mit Spitze. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.
3. Doppelseitiger Kieltraher. Grauer bis hellbrauner Kieselstiefer. Orig. Heimatmuseum Herne i. W.
4. Kurze Klinge mit Kerbe. Grauer Kieselstiefer. Orig. Samml. d. Verf.
5. Klingenträher. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Samml. d. Verf.
7. Spitztraher. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Samml. d. Verf.

Chalinger Stufe.

6. Spitzklinge. Bräunlich-grauer Feuerstein. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
8. Messerchen. Hellgrauer Kieselstiefer. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
9. Kleine Spitze. Grauer Kieselstiefer. Orig. Samml. d. Verf.
10. Messerchen (mit Spitze?). Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Gustav-Lübcke-Museum Hamm i. W.
11. Kleiner Klingenträher. Bläulicher Feuerstein. Orig. Samml. d. Verf.

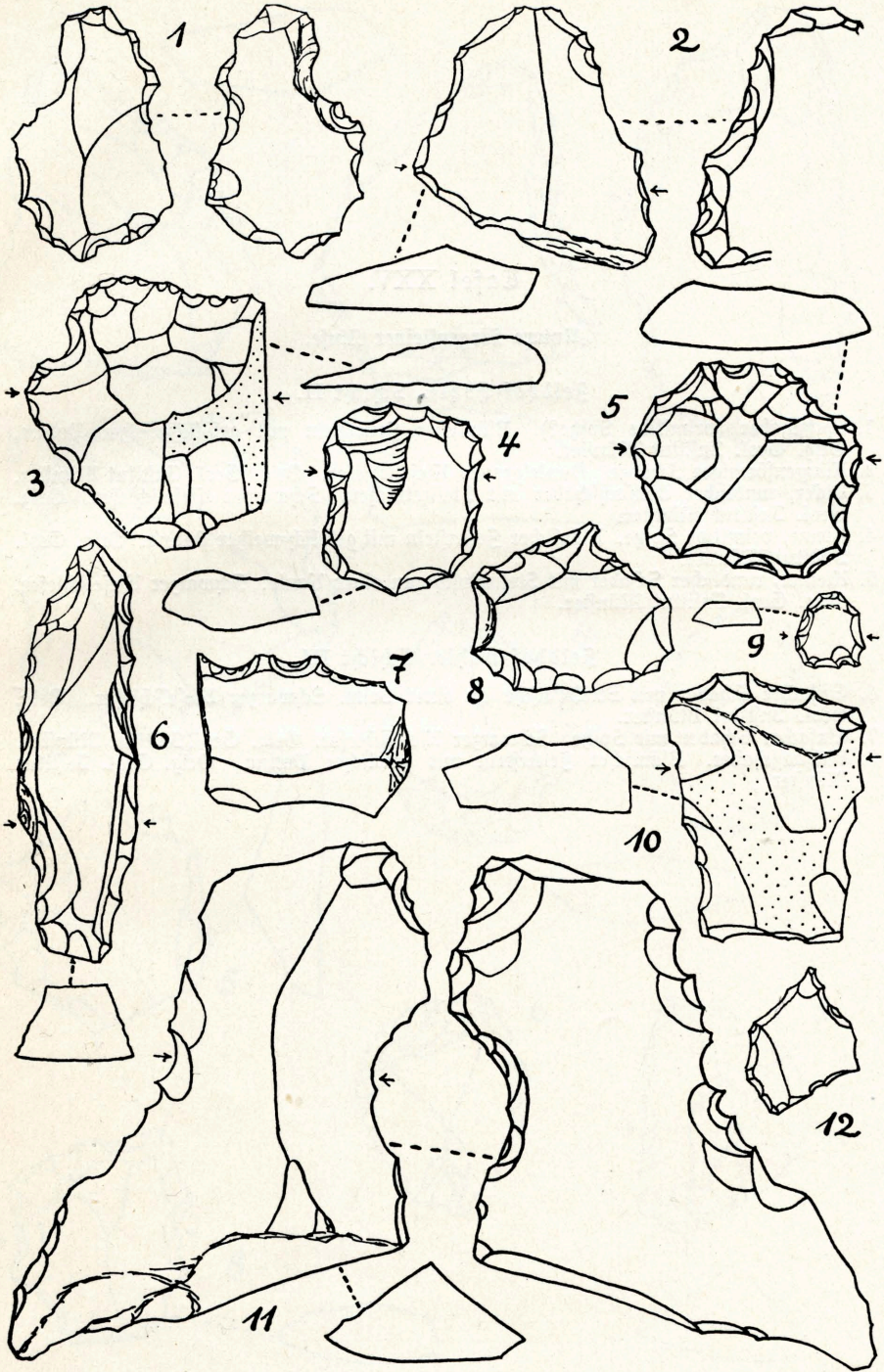


Tafel XXIV.

Untere Sirgensteiner Stufe.

Seldhof-Höhle. Schicht II.

1. Kleiner, flacher Schaber mit Hohlkerbe. Feuerstein mit weißlicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Primitiver Schaber. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Primitiver, flacher Schaber mit Krustenrest. Grauer Feuerstein. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Dierediger, kleiner Vielfachschaber. Feuerstein mit gelblich-weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Rundlicher Vielfachschaber. Feuerstein mit gelblich-grauer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
6. Schmal-dicke, lange Spitze. Dunkelgrauer Kieselschiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Schaber mit seitlicher Bohrer Spitze. Bläulicher Feuerstein mit gelblich-weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
8. Schaberbohrer. Bläulicher Feuerstein mit weißlicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
9. Mikrolithischer Schaber. Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
10. Plumper Schaberträger. Bläulicher Feuerstein mit gelblich-weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
11. Großer, plumper Schaber mit Hohlkerben. Schwarzer Kieselschiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
12. Kleiner Bohrer. Feuerstein mit gelblicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel XXV.

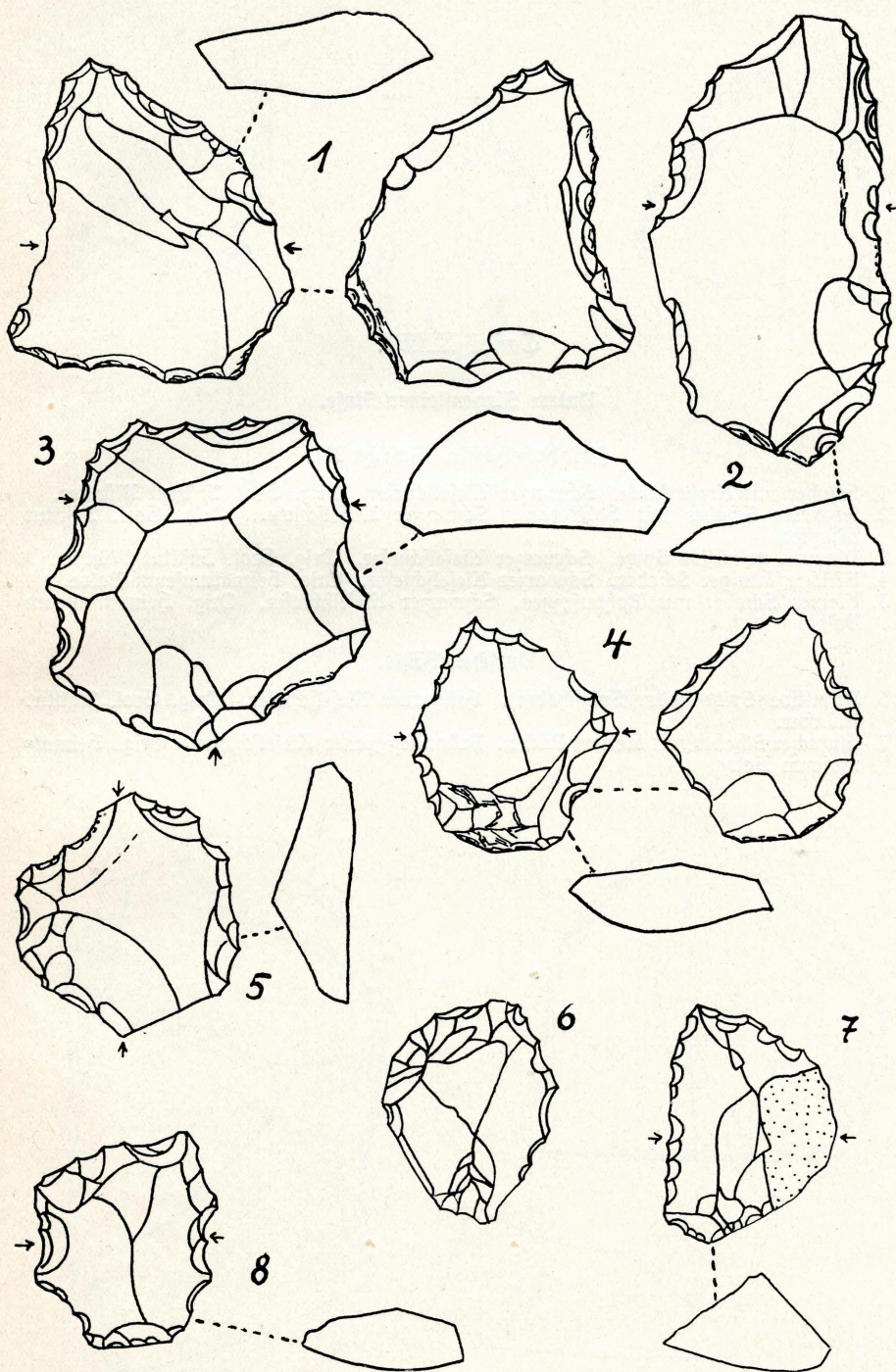
Untere Sirgensteiner Stufe.

Seldhof-Höhle, Schicht II.

1. Spitzschaber (primitive Spitze?). Bläulicher Feuerstein mit gelblich-weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Klingenförmiger Schaber. Dunkelgrauer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Dicker, rundlicher Vielschaber mit Steilretuschen. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Kleine, primitive Spitze. Bläulicher Feuerstein mit gelblich-weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
5. Kleiner, rundlicher Schaber mit Steilretusche an einer Kante. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.

Seldhof-Höhle. Schicht III.

6. Einfacher Schaber mit Steilretusche an einer Seite. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Einfacher Schaber mit Spitze. Schwarzer Kiesel-schiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
8. Vielschaber. Bläulicher Feuerstein mit gelblicher Patina. Orig. Geol. Institut Münster.



Tafel XXVI.

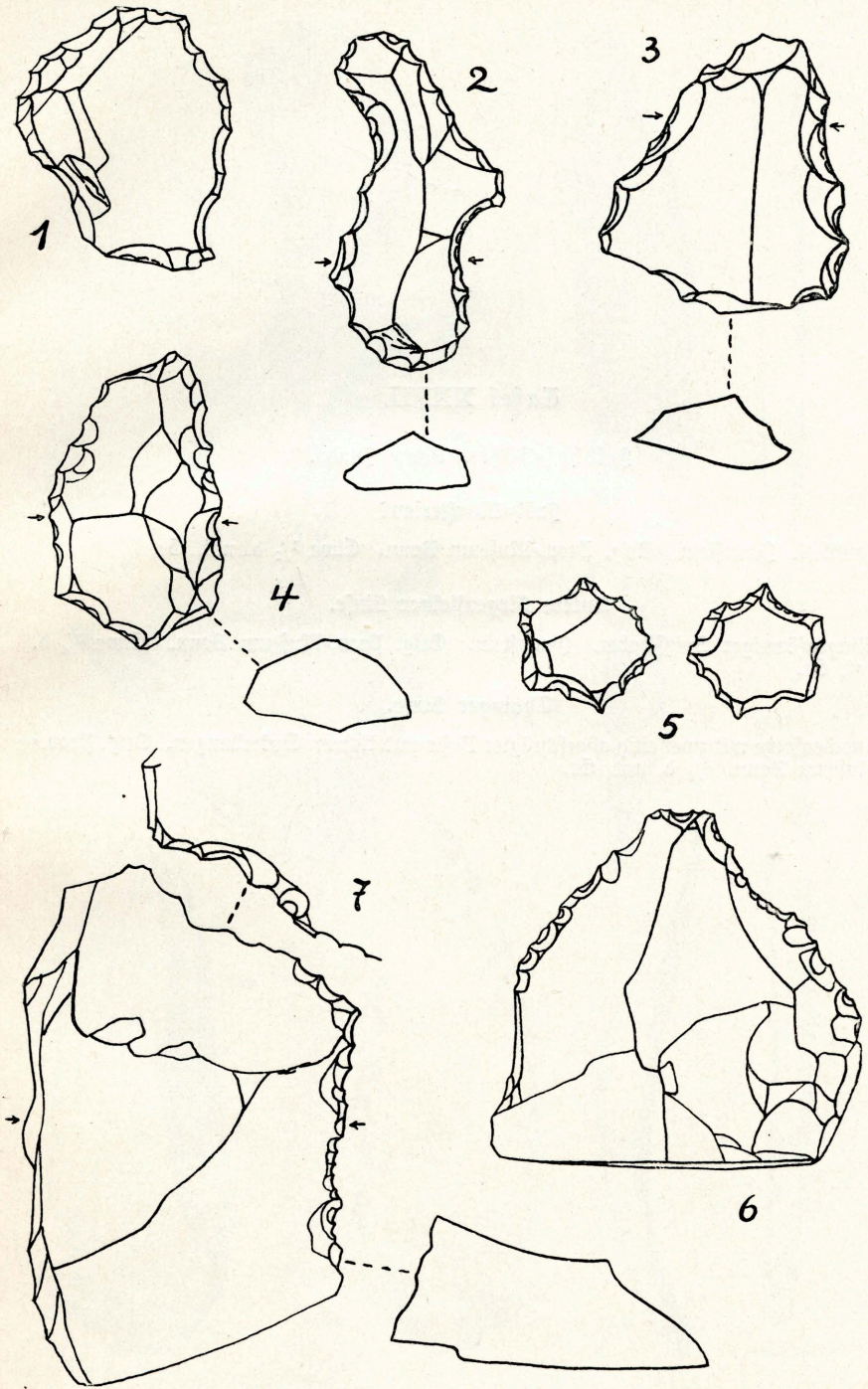
Untere Sirgensteiner Stufe.

Seldhof-Höhle. Schicht III.

1. Schaber mit Kratzerkante. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Schmäler Schaber mit Hohlkerben. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
3. Plumpe, primitive Spitze. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
4. Keilchenförmiger Schaber. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
5. Kleiner Schaber mit Bohreripitzen. Schwarzer Kieselshiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.

Burschen-Höhle.

6. Primitive Spitze (oder Spitzschaber). Hellgrauer Kieselshiefer. Orig. Geol. Institut Münster.
7. Einfacher Schaber mit breitem Rücken. Bräunlich-grauer Kieselshiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.



Tafel XXVII.

Seldhof-Höhle. Ältere Kunde.

Früh-Mousterien?

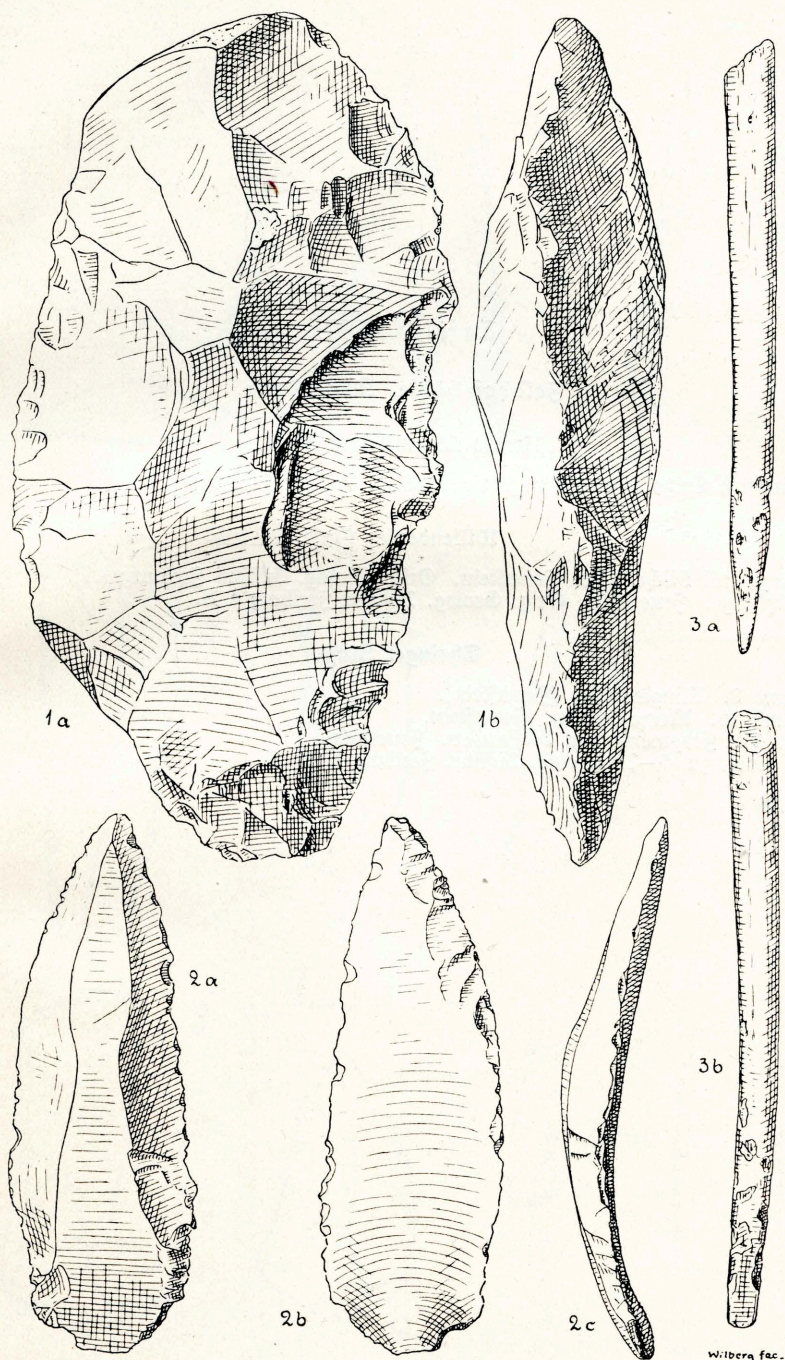
1. Saufsteil. Feuerstein. Orig. Prov.-Museum Bonn. Etwa $\frac{1}{2}$ d. nat. Gr.

Untere Sirgensteiner Stufe.

2. Klingenförmiger Spitzschaber. Feuerstein. Orig. Prov.-Museum Bonn. Etwa $\frac{3}{4}$ d. nat. Gr.

Thainger Stufe.

3. Knochen Spitze mit zweiseitig abgeschrägter Basis und kleinen Einkerbungen. Orig. Prov.-Museum Bonn. $\frac{3}{4}$ d. nat. Gr.



Witberg fac.

Tafel XXVIII.

Seldhof-Höhle. Ältere Sunde.

Untere Sirgensteiner Stufe.

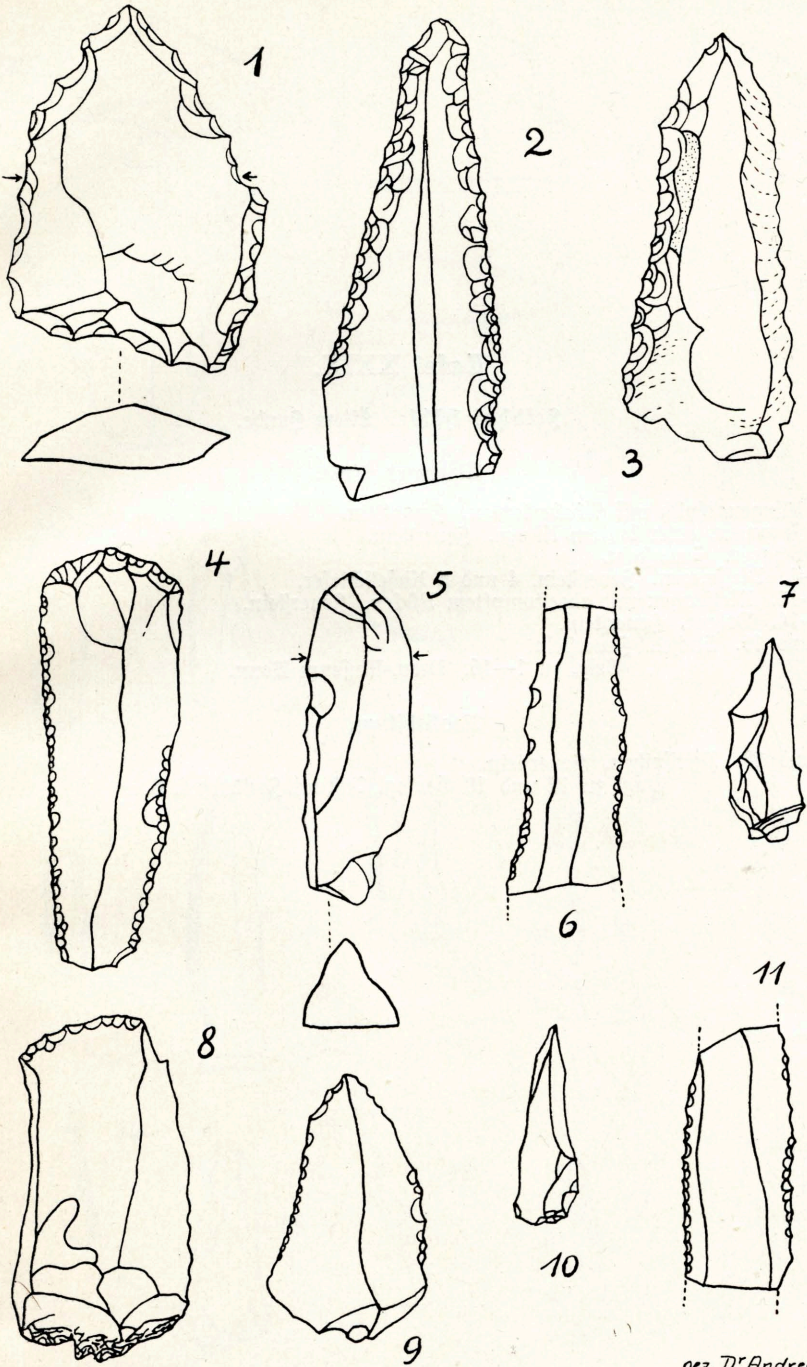
1. Primitive Spitze. Feuerstein. Orig. Geolog. Institut Freiburg i. B.

Willendorfer Stufe.

2. Klinge mit Stichelspitze. Feuerstein. Orig. Geolog. Institut Freiburg i. B.
3. Spitzklinge. Feuerstein. Orig. Geolog. Institut Freiburg i. B.

Thainger Stufe.

- 4, 5 und 8. Klingenträger (Feuerstein).
- 7, 9 und 10. Kleine Spitzen. Feuerstein.
6. und 11. Fragmente von Messerchen. Feuerstein.
Orig. zu 4—11 Geolog. Institut Freiburg i. B.



gez. D^r Andree.

Tafel XXIX.

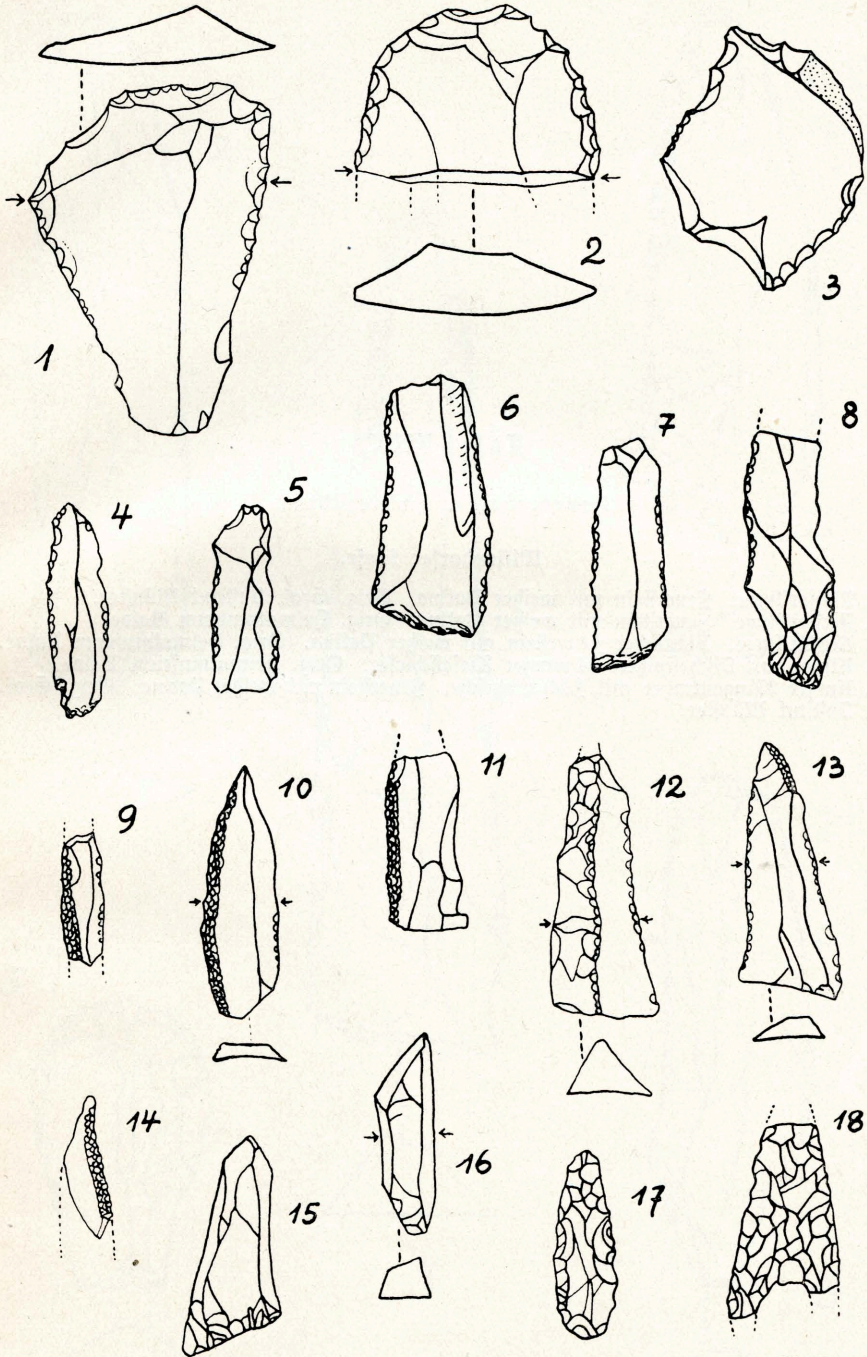
Seldhof-Höhle. Ältere Sunde.

Chalinger Stufe.

1. Klingenabspieß mit Schaberanten. Feuerstein.
 2. Fragment einer breiten Klinge. Feuerstein.
 3. Schaber. Feuerstein.
 - 4—8. Messerchen. Feuerstein, 4 und 5 Kieselschiefer.
 - 9—11. Messerchen mit abgestumpftem Rücken. Feuerstein.
 - 12—14. Bohrer. Feuerstein.
 - 15 und 16. Stichel. Feuerstein.
- Orig. zu 1—16. Prov.-Museum Bonn.

Neolithikum.

- 17 und 18. Pfeilspitzen. Feuerstein.
- Orig. zu 17 und 18 Geolog. Institut Freiburg i. B.



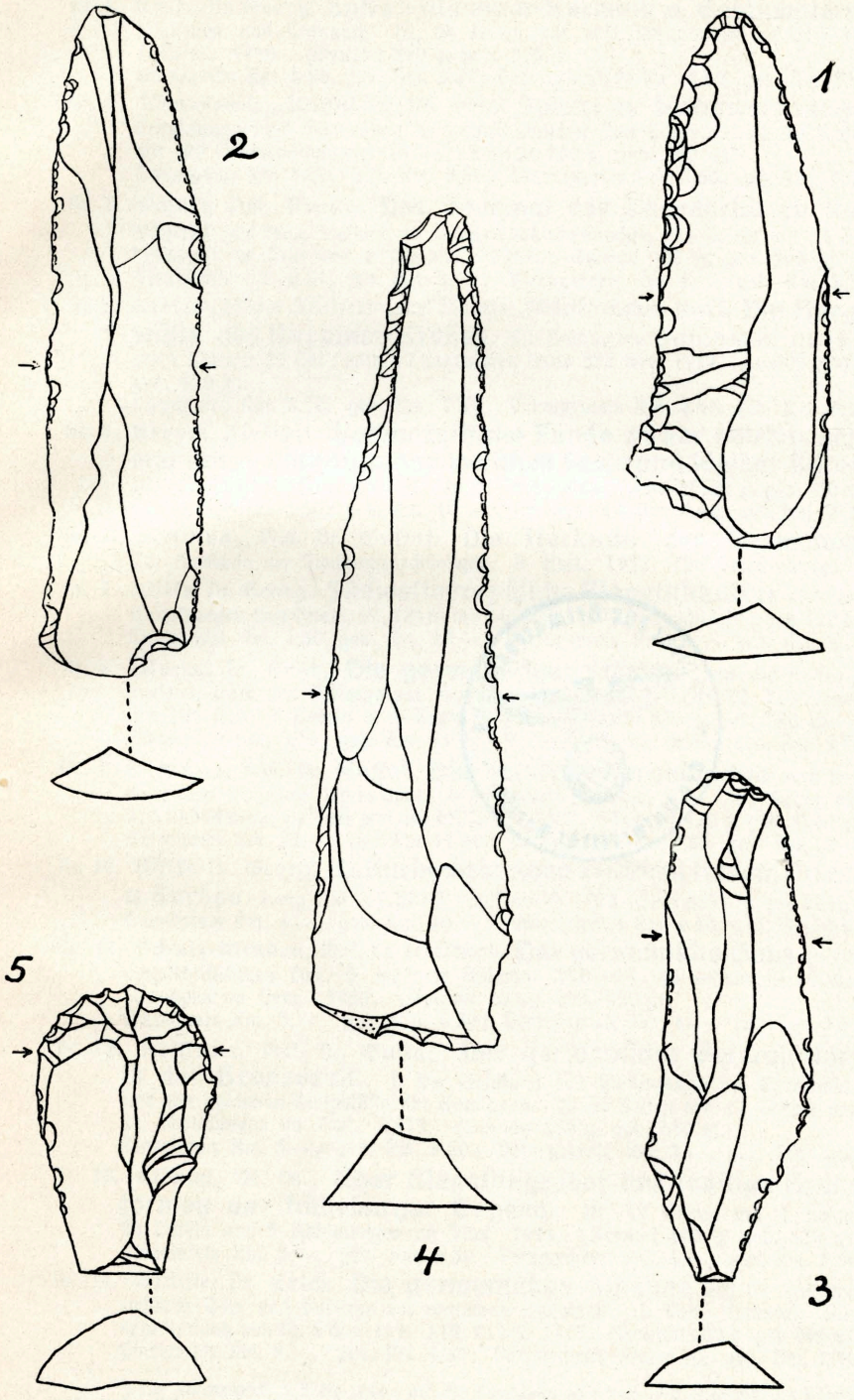
gez. D^r Andree.

Tafel XXX.

Honert-Höhle. Hinterer Raum.

Willendorfer Stufe.

1. Messerklinge. Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.
2. Messerklinge. Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
3. Messerklinge. Bläulicher Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Heimatmuseum Balve.
4. Klinge mit Stichelspitze. Schwarzer Kieselstiefer. Orig. Heimatmuseum Balve.
5. Kurzer Klingenträger mit Sacherretusche. Feuerstein mit weißer Patina. Orig. Geol. Institut Münster.



- Nr. 1. **Wilke, Dr. Georg, Spiral-Mäander-Keramik u. Gefäßmalerei.** (Hellenen und Thraker). III, 84 Seiten mit 100 Abbildungen im Text und 1 Tafel. 1910. (Gewicht 260 g, geb. 370 g). Einzelpreis Rm. 4.50, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis*) Rm. 3.60, geb. Rm. 5.60
- Nr. 2. **Kimałowicz-Winnicki, M. von, Spinn- u. Webwerkzeuge.** Entwicklung und Anwendung in vorgeschichtlicher Zeit Europas. III, 70 Seiten mit 107 Textabbildungen. 1911. (Gewicht 220 g, geb. 350 g). Einzelpreis Rm. 4.50, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis Rm. 3.60, geb. Rm. 5.60
- Nr. 3. **Schulz, Prof. Bruno, Das Grabmal des Theoderich zu Ravenna** und seine Stellung in der Architekturgechichte. 34 Seiten mit 34 Abbildungen im Text und 1 Titelbild. 1911. (Gewicht 150 g, geb. 260 g). Einzelpreis Rm. 2.50, geb. Rm. 4.—; Vorzugspreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.50
- Nr. 4. **Bartelt, Rektor Wilhelm, und Waase, Mittelschullehrer Karl, Die Burgwälle des Ruppiner Kreises.** Ein Beitrag zur Heimatkunde. III, 65 S. mit 1 Karte u. 20 Taf., enth. 27 Lagepläne, sowie 227 Abb. 1911. (Gewicht 300 g, geb. 420 g). Einzelpreis Rm. 5.50, geb. Rm. 7.50; Vorzugspreis Rm. 4.40, geb. Rm. 6.40
- Nr. 5. **Kropp, Philipp, Latènezeitliche Funde an der keltisch-germanischen Völkergrenze zwischen Saale und Weißer Elster.** IV, 132 S. mit 167 Abb. u. 2 Kärtchen im Text. 1911. (Gewicht 380 g, geb. 500 g). Einzelpreis Rm. 8.50, geb. Rm. 10.—; Vorzugspreis Rm. 6.80, geb. Rm. 8.30
- Nr. 6. **Kossinna, Prof. Dr. Gustaf, Die Herkunft der Germanen.** Zur Methode der Siedlungsarchäologie. 3. Aufl. 1927. (In Vorbereitung).
- Nr. 7. **Wilke, Dr. Georg, Südwesteuropäische Megalithkultur** und ihre Beziehungen zum Orient. IV, 181 S. mit 141 Abb., 1912 (Gewicht 420 g, geb. 520 g). Einzelpreis Rm. 7.50, geb. Rm. 10.—; Vorzugspreis Rm. 6.—, geb. Rm. 8.50
- Nr. 8. **Blume, Dr. Erich, Die germanischen Stämme** und die Kulturen zwischen Oder und Passarge zur römischen Kaiserzeit. I. Teil: VI, 213 Seiten mit 256 Abb., 6 Tafeln u. 1 Karte. 1912. (Gewicht 650 g, geb. 780 g). Einzelpreis Rm. 8.50, geb. Rm. 11.—; Vorzugspreis Rm. 6.80, geb. Rm. 9.30
- Nr. 9. **Kossinna, Prof. Dr. Gustaf, Die deutsche Vorgeschichte** eine hervorragend nationale Wissenschaft. 4. verbesserte Auflage. VIII, 255 Seiten mit 516 Abbildungen im Text und auf 62 Tafeln. 1925. (Gewicht 900 g, geb. 1000 g). Einzelpreis Rm. 12.—, geb. Rm. 14.40; Vorzugspreis Rm. 9.60, geb. Rm. 12.—
- Nr. 10. **Wilke, Dr. Georg, Kulturbeziehungen zwischen Indien, Orient u. Europa.** 2. erg. Aufl. VI, 271 S. mit 216 Abb. 1923. (Gewicht 540 g, geb. 660 g). Einzelpreis Rm. 8.—, geb. Rm. 10.—; Vorzugspreis Rm. 6.40, geb. Rm. 8.40
- Nr. 11. **Schulz-Minden, Prof. Dr. Walther, Das germanische Haus** in der vorgeschichtlichen Zeit. 2. ergänzte Auflage. VIII und 146 Seiten mit 61 Abbildungen im Text. 1923. (Gewicht 300 g, geb. 420 g). Einzelpreis Rm. 5.—, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis Rm. 4.—, geb. Rm. 5.50
- Nr. 12. **Kossinna, Prof. Dr. Gustaf, Der germanische Goldreichtum in der Bronzezeit.** I. Der Goldfund von Mellingswerk bei Eberswalde und die goldenen Kultgefäße der Germanen. IX, 56 Seiten mit 17 Tafeln und 24 Abbildungen im Text. 1913. (Gewicht 320 g, geb. 440 g). Einzelpreis Rm. 5.—, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis Rm. 4.—, geb. Rm. 5.50
- Nr. 13. **Eienau, M. M., Über Megalithgräber und sonstige Grabformen der Lüneburger Gegend.** III, 42 Seiten mit 1 Karte, 30 Tafeln und 5 Abbildungen im Text. 1914. (Gewicht 400 g, geb. 530 g). Einzelpreis Rm. 5.—, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis Rm. 4.—, geb. Rm. 5.50
- Nr. 14. **Blume, Dr. Erich, Die germanischen Stämme** und die Kulturen zwischen Oder und Passarge zur römischen Kaiserzeit. II. Teil: Material. Aus dem Nachlaß von M. Schultze. XIII, 212 S. 1915. (Gewicht 500 g, geb. 600 g). Einzelpreis Rm. 8.—, geb. Rm. 9.50; Vorzugspreis Rm. 6.40, geb. Rm. 7.90

*) Der Vorzugspreis tritt ein, wenn auf die Sammlung abonniert wird oder von den bereits vorliegenden Bänden mindestens 4 verschiedene auf einmal bestellt werden.

- Nr. 15. **Wahle, Dr. Ernst, Ostdeutschland in jungneolithischer Zeit**, ein prähistorisch-geographischer Versuch. IX, 216 Seiten mit 2 Karten und 4 Tafeln. 1918. (Gewicht 580 g, geb. 750 g).
Einzelpreis Rm. 9.—, geb. Rm. 10.50; Vorzugspreis Rm. 7.20, geb. Rm. 8.70
- Nr. 16. **Jahn, Dr. Martin, Die Bewaffnung der Germanen in der älteren Eisenzeit** etwa von 700 v. Chr. bis 200 n. Chr. X, 276 Seiten mit 1 Tafel, 2 Karten und 227 Abb. im Text. 1916. (Gewicht 620 g, geb. 700 g).
Einzelpreis Rm. 7.—, geb. Rm. 8.50; Vorzugspreis Rm. 5.60, geb. Rm. 7.10
- Nr. 17. **Åberg, Dr. Nils, Die Typologie der nordischen Streitäxte**. IV, 60 Seiten mit 75 Abbildungen im Text. 1918. (Gewicht 150 g, geb. 350 g).
Einzelpreis Rm. 3.—, geb. Rm. 4.20; Vorzugspreis Rm. 2.40, geb. Rm. 3.60
- Nr. 18. **Kostrzewski, Dr. Józef, Die ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit**. I. Teil: XII, 254 S. mit 244 Abb. u. 1 Karte. 1919. (Gewicht 580 g, geb. 700 g).
Einzelpreis Rm. 10.—, geb. Rm. 12.—; Vorzugspreis Rm. 8.— geb. Rm. 10.—
- Nr. 19. **Kostrzewski, Dr. Józef, Die ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit**. II. Teil: Material. Mit 118 Beilagen, Verzeichnis der Fundorte und Sachregister. VI, 123 S. 1919. (Gewicht 280 g, geb. 400 g).
Einzelpreis Rm. 5.50, geb. Rm. 8.—; Vorzugspreis Rm. 4.40, geb. Rm. 6.90
- Nr. 20. **Kademacher, Karl, Die vorgeschichtliche Beliedelung der Seidterrassen zwischen Rheinebene, Acher und Sülz** sowie insbesondere die Beliedelung des Ostrandes zur fränkischen Zeit. 35 Seiten mit 4 Abb. im Text, 11 Taf., 4 Karten. 1920. (Gewicht 150 g, geb. 290 g).
Einzelpreis Rm. 3.—, geb. Rm. 4.20; Vorzugspreis Rm. 2.40, geb. Rm. 3.60
- Nr. 21. **Jahn, Dr. Martin, Der Reiteriporn, seine Entstehung und früheste Entwicklung**. VI, 128 S. mit 90 Abb. u. 1 Taf. 1921. (Gewicht 340 g, geb. 470 g).
Einzelpreis Rm. 5.—, geb. Rm. 6.50; Vorzugspreis Rm. 4.—, geb. Rm. 5.50
- Nr. 22. **25 Jahre Siedlungsarchäologie**. Arbeiten aus dem Kreise der Berliner Schule. Besorgt von Prof. Dr. Hans Hahn. VIII u. 80 Seiten mit 161 Abb. im Text und auf 14 Tafeln. 1922. (Gewicht 450 g, geb. 580 g).
Einzelpreis Rm. 6.—, geb. Rm. 7.50; Vorzugspreis Rm. 4.80, geb. Rm. 6.30
- Nr. 23 u. 24. **Girke, Dr. Georg, Die Tracht der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit**. VIII, 59, VIII und 129 Seiten mit 76 Tafeln, enthaltend 346 Abbildungen. 1922. (Gewicht 630 g, geb. 770 g).
Einzelpreis Rm. 9.—, geb. Rm. 10.50; Vorzugspreis Rm. 7.20, geb. Rm. 8.70
- Nr. 25. **Eienau, M. M., Vor- und Frühgeschichte der Stadt Frankfurt a. d. Oder** von den ältesten Anfängen bis zum Jahre 1253. 32 Seiten mit 1 Seite Abb. und 1 Stadtplan. 1921. (Gewicht 100 g, geb. 240 g).
Einzelpreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.20; Vorzugspreis Rm. 1.60, geb. Rm. 2.80
- Nr. 26. **Kossinna, Prof. Dr. Gustaf, Die Indogermanen**. Ein Abriß. I. Das indogerman. Urvolk. IV, 79 S. mit 150 Abb. u. 6 Taf. 1921. (Gewicht 240 g, geb. 350 g).
Einzelpreis Rm. 4.50, geb. Rm. 6.—; Vorzugspreis Rm. 3.60, geb. Rm. 5.10.
- Nr. 27. **Dutschmann, Georg, Literatur zur Vor- und Frühgeschichte Sachsens**. VIII u. 32 S. 1921. (Gewicht 100 g, geb. 250 g)
Einzelpreis Rm. 1.50, geb. Rm. 2.70; Vorzugspreis Rm. 1.20, geb. Rm. 2.40
- Nr. 28. **Frischbier, Dr. Erich, Germanische Fibeln** im Anschluß an den Pyrmonter Brunnenfund. VI u. 102 Seiten mit 1 Abbildung im Text und 14 Tafeln. 1922. (Gewicht 270 g, geb. 400 g).
Einzelpreis Rm. 4.—, geb. Rm. 5.50; Vorzugspreis Rm. 3.20, geb. Rm. 4.70

- Nr. 29. **Hoeck, Baurat G. Th., Die Eingliederung Indiens in die Geschichte der Baukunst.** VI, 43 S. mit 36 Abb. 1922. (Gew. 120 g, geb. 260 g). Einzelpreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.20; Vorzugspreis Rm. 1.60, geb. Rm. 2.80
- Nr. 30. **Strauß, Konrad, Studien zur mittelalterlichen Keramik.** IV u. 46 S. mit 37 Abb. im Text u. 4 Tafeln. 1923. (Gewicht 150 g, geb. 300 g) Einzelpreis Rm. 2.50, geb. Rm. 4.—; Vorzugspreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.50
- Nr. 31. **Wilke, Dr. Georg, Die Religion der Indogermanen** in archäologischer Beleuchtung. III, 254 S. Mit 278 Abb. 1923. (Gewicht 500 g, geb. 630 g). Einzelpreis Rm. 6.70, geb. Rm. 8.20; Vorzugspreis Rm. 5.30, geb. Rm. 6.80
- Nr. 32. **Umgren, Prof. Dr. Oscar, Studien über nordeuropäische Fibelformen** der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen. 2. ergänzte Aufl. XIX und 254 S. mit 9 Abb. im Text, 11 Taf. u. 2 Karten. 1923. (Gewicht 650 g, geb. 800 g). Einzelpreis Rm. 7.—, geb. Rm. 8.50; Vorzugspreis Rm. 5.60, geb. Rm. 7.10
- Nr. 33. **Albrecht, Dr. Christoph, Beitrag zur Kenntnis der slawischen Keramik** auf Grund der Burgwallforschung im mittleren Saalegebiet. III u. 48 Seiten mit 52 Abb. im Text u. 3 Tafeln. 1923. (Gewicht 150 g, geb. 300 g). Einzelpreis Rm. 2.50, geb. Rm. 3.70; Vorzugspreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.20
- Nr. 34. **Diculescu, Dr. Constantin C., Die Wandalen und die Goten in Ungarn und Rumänien.** V u. 64 Seiten mit 29 Abb. im Text. 1923. (Gewicht 150 g, geb. 300 g). Einzelpreis Rm. 3.50, geb. Rm. 4.70; Vorzugspreis Rm. 2.80, geb. Rm. 4.—
- Nr. 35. **Schulz, Dr. Wolfgang, Wien, Zeitrechnung und Weltordnung** in ihren übereinstimmenden Grundzügen bei den Indern, Iranern, Hellenen, Römern, Kelten, Germanen, Litauern und Slawen dargestellt. XVIII u. 289 Seiten mit 75 Abb. im Text. 1924. (Gewicht 590 g, geb. 700 g). Einzelpreis Rm. 11.—, geb. Rm. 13.—; Vorzugspreis Rm. 8.80, geb. Rm. 10.80
- Nr. 36. **Schumacher, Seminarlehrer Paul, Die Ringwälle in der früheren preußischen Provinz Polen.** IV und 72 Seiten mit 40 Abbild. im Text und 1 Karte. 1924. (Gewicht 170 g, geb. 280 g). Einzelpreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.20; Vorzugspreis Rm. 1.60, geb. Rm. 2.80
- Nr. 37. **Caemmerer Dr. Erich, Die Altburg bei Arnstadt i. Thür.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Vorgeschichte Thüringens. IV u. 38 Seiten mit 129 Abb. im Text. 1924. (Gewicht 120 g, geb. 220 g). Einzelpreis Rm. 1.50, geb. Rm. 2.70; Vorzugspreis Rm. 1.20, geb. Rm. 2.40
- Nr. 38. **Krebs, Studienassessor, Albert, Die vorrömische Metallzeit im östlichen Westfalen.** III und 59 Seiten mit 6 Tafeln. 1925. (Gewicht 150 g, geb. 260 g). Einzelpreis Rm. 2.50, geb. Rm. 3.70; Vorzugspreis Rm. 2.—, geb. Rm. 3.20
- Nr. 39. **Wolff, Karl Felix, Rassenlehre. Neue Gedanken zur Anthropologie, Politik, Wirtschaft, Volkspflege und Ethik.** IV, 251 Seiten mit 40 Textabb., 16 Tafeln und 3 Karten. 1927. (Gewicht 700 g, geb. 810 g) Einzelpreis Rm. 10.—, geb. Rm. 12.50; Vorzugspreis Rm. 8.—, geb. Rm. 10.50
- Nr. 40. **Gumpert, Carl, Fränkisches Mesolithikum.** Die steinzeitliche Besiedlung der fränkischen Rezat und oberen Altmühl im Cardenolien. IV, 121 Seiten mit 180 Abbildungen im Text, über 1000 Steinwerkzeuge darstellend. 1927. gr. 8°. (Gewicht 320 g, geb. 420 g). Einzelpreis Rm. 6.—, geb. Rm. 7.60; Vorzugspreis Rm. 4.80, geb. Rm. 6.40
- Nr. 41. **Eichhorn, Dr. G., Der Urnenfriedhof auf der Schanze von Großromstedt.** VIII, 322 Seiten mit 722 Abb. im Text und 1 Karte. 1927. (Gewicht 750 g, geb. 860 g.) Einzelpreis Rm. 29.—, geb. Rm. 31.20; Vorzugspreis Rm. 23.20, geb. Rm. 25.40
- Nr. 42. **Andree, Dr. Julius, Das Paläolithikum der Höhlen des Hönnetales.** V, 101 Seite mit 55 Abbildungen im Text und 30 Tafeln mit Erklärungen. 1928. Einzelpreis Rm. 7.50, geb. Rm. 9.50, Vorzugspreis Rm. 6.—, geb. Rm. 8.—

Vorgeschichtliche Literatur.

- Blätter für deutsche Vorgeschichte.** Zeitschrift der Danziger Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte. Herausgegeben von Dr. Wolfgang La Baume, Danzig. Seit 1. 36 Seiten mit 27 Abb. im Text. 1924. Rm. 1.20
Seit 2. 40 Seiten mit 18 Abb. im Text. 1925. Rm. 1.20
Seit 3. 36 Seiten mit 11 Abb. im Text. 1926. Rm. 1.20
Seit 4. 46 Seiten mit 5 Abb. im Text u. 8 Tafeln. 1927. Rm. 1.20
Erscheint in zwanglosen Heften.
- Diculescu, Dr. Constantin C., Die Gepiden.** Forschungen zur Geschichte Daziens im frühen Mittelalter und zur Vorgeschichte des rumänischen Volkes. I. Band. XV und 262 Seiten mit 10 Abb. im Text, 2 Karten und 1 Tafel. 1923. (Gewicht 460 g). Rm. 6.—
- Geigel, Prof. Dr. Alois, Andwaranaut.** Über Willen und Glauben. XI, 106 S. 1914. (Gewicht 310 g). In Leinen gebunden Rm. 3.50
Pergament-Ausgabe (50 Exemplare) auf handgeschöpftem van Geldern-Büfienpapier abgezogen und handschriftlich nummeriert. In Ganzpergament geb. Rm. 15.—
- Hefler, Carl, unter Mitwirkung von Gustaf Kossinna, Urgeschichte und Befiedelung der Umgegend von Cassel.** Ein Beitrag zur Heimatkunde. VI und 68 Seiten mit 20 Abb. im Text. 1920. (Gewicht 120 g). Rm. 1.—
- Hoernes, Univ.-Prof. Dr. Moriz †, Das Gräberfeld von Hallstatt,** seine Zusammenfassung und Entwicklung. 4^o, II und 45 Seiten mit 4 Seiten Abbildungen. 1921. (Gewicht 170 g). Rm. 2.—
- Mahr, Dr. Adolf, Die prähistorischen Sammlungen des Museums zu Hallstatt.** gr. 8^o, 63 S. mit 8 Taf. 1921. (Gewicht 190 g). Rm. 2.—
- »Mannus«, Zeitschrift für Vorgeschichte,** herausgegeben von Prof. Dr. Gustaf Kossinna. Jährlich 4 Hefte in zwangloser Folge, die zusammen einen inhaltlichen Band mit vielen Abbildungen bilden. Einzelne Hefte sind nicht käuflich. Der Preis des laufenden XX. Bandes (1928) beträgt Rm. 22.—
- Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit.** Beiblatt zum »Mannus«, Zeitschrift für Vorgeschichte. Begründet von Gustaf Kossinna. Herausgegeben von Martin Fahn. IV. Jahrgang. 1928. Jährlich 9—10 Hefte zu 16 Seiten. Rm. 2.50
Abonnement des »Mannus« erhalten das Nachrichtenblatt vom 2. Jahrg. an gratis!
- Studien zur vorgeschichtlichen Archäologie.** Alfred Söge zu seinem 60. Geburtstag dargebracht von Kollegen, Freunden und Schülern. Herausgegeben von Dr. Hugo Möstlindt. XVI, 247 S. m. 276 Abb. und 19 Taf. 1925. (Gewicht 620 g, geb. 700 g). Rm. 16.—, geb. Rm. 19.—
Vorzugspreis für Mitglieder der Deutschen Ges. f. Vorgesch. Rm. 12.80, geb. Rm. 15.80
- Vorzeit.** Nachweise und Zusammenfassungen aus dem Arbeitsgebiet der Vorgeschichtsforschung. Herausgegeben von Prof. Dr. Hans Hähne.
- Nr. 1, **Sehler, Dr. Jörg, Vom Sakenkreuz.** VIII u. 27 Seiten m. 351 Abb. auf 36 Tafeln. 1921. (Gewicht 280 g, geb. 330 g).
Einzelpreis Rm. 2.40, geb. Rm. 3.50; Vorzugspreis*) Rm. 1.90, geb. Rm. 3.—
- Nr. 2, **Andree, Dr. Julius, Bergbau in der Vorzeit.** I. Bergbau auf Feuerstein, Kupfer, Zink, Salz in Europa. Nebst einem Anhang: Bergmännische Gewinnung von Kalkpat, Ocker und Bergkristall. IV u. 72 Seiten mit 27 Abb. im Text, 179 Tafelabb. und 3 Tabellen. 1922. (Gewicht 230 g, geb. 290 g)
Einzelpreis Rm. 2.80, geb. Rm. 4.—; Vorzugspreis*) Rm. 2.20, geb. Rm. 3.40
- Nr. 3, **Schulz-Minden, Prof. Dr. Walther, Die germanische Familie in der Vorzeit.** IV u. 37 Seiten mit 26 Abb. im Text. 1925. (Gewicht 150 g).
Einzelpreis Rm. 2.40, Vorzugspreis*) Rm. 1.90
- Nr. 4, — — **Staat und Gesellschaft in der germanischen Vorzeit,** V u. 51 Seiten mit 31 Abb. im Text und 1 Karte. 1926. (Gewicht 150 g).
Einzelpreis Rm. 3.30, Vorzugspreis*) Rm. 2.60
- Nr. 3/4 in I Band gebd. (Gewicht 350 g) Einzelpreis Rm. 7.20, Vorzugspreis*) Rm. 6.—
- Wahle, Prof. Dr. Ernst, Vorgeschichte des deutschen Volkes.** X, 184 S. mit 5 Vignetten. 1924. Rm. 5.—, geb. Rm. 6.50
- Wilke, Georg, Archäologische Erläuterungen zur Germania des Tacitus.** 84 S. m. 74 Abb. 1921. (Gewicht 150 g, geb. 250 g).
Rm. 2.40, geb. Rm. 3.—

*) Der Vorzugspreis tritt ein, wenn auf die Sammlung abonniert wird oder von den bereits vorliegenden Bänden mindestens 4 verschiedene auf einmal bestellt werden.

Die Heideterrasse

zwischen Rheinebene, Acher und Sülz. (Wahner Seite)

Herausgegeben von Dr. C. Rademacher

127 Seiten mit 62 Abbildungen im Text und 2 Karten. 1927. gr. 8°.

Rm. 7.—, geb. Rm. 9.50

Aus dem Inhalt: Altenrath und die Heideterrasse (Dr. C. Rademacher). — Die Heideterrasse zur vor- und frühgeschichtlichen Zeit (Dr. C. Rademacher). — Die Bewohner der Heideterrasse (Prof. Dr. Zilkens). — Zusammenfassung (Reg.-Baurat E. Rademacher).

Um zu zeigen, wie sich hier ein bedeutendes Stück unverfälschter Natur inmitten eines großen Industriebezirkes erhalten konnte, ein Gebiet, auf dem eine uralte Kultur schon vor mehr als 5000 Jahren blühte, hat die Kölner Anthropologische Gesellschaft zum Anthropologen-Tag 1927 dieses Werk als Festsache herausgegeben. Es ist ein Mufterbeispiel heimatkundlicher Forschung und Darstellungsart.

Neue Bände der Mannus-Bibliothek

Herausgegeben von Geh.-Rat Professor Dr. Gustaf Kollnna

Bd. 39:

Rassenlehre

Neue Gedanken zur Anthropologie, Politik, Wirtschaft,
Volkspflege und Ethik

Von K. F. Wolff

251 Seiten mit 40 Abbildungen im Text, 16 Tafeln und 3 Karten. 1927

Rm. 10.—, geb. Rm. 12.50; Vorzugspreis*) Rm. 8.—, geb. Rm. 10.50

Der Vorzugspreis wird ausnahmsweise allen Mitgliedern der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte zugestanden, auch wenn nur dieser eine Band bestellt wird.

Prinzipientreue Anhänger der Güntherischen Richtung begeistern sich für eine „allnordische Verbundenheit“, d. h. sie fühlen sich mit Schweden, Schotten und Anglo-Amerikanern näher verwandt, als mit ihren süddeutschen Brüdern, sie stellen den Rassegedanken über den Volksgedanken. Es ist daher sehr erfreulich, daß einer der modernsten Rassenforscher, K. F. Wolff, diese Irrungen kritisch beleuchtet und in überzeugender Weise darthut, wie sehr die Anschauungen Günthers jeder tatsächlichen Grundlage entbehren.

Bayerische Staatszeitung.

Band 40:

Fränkisches Mesolithikum

Die steinzeitliche Besiedelung der fränkischen Rezat
und oberen Altmühl im Tardenoisien

Von Carl Sumpert

VII, 115 Seiten mit 180 Abbildungen

Rm. 6.—, geb. Rm. 7.60; Vorzugspreis*) Rm. 4.80, geb. Rm. 6.40

Enthält in sehr geschickter Stoffanordnung die Ergebnisse der seit 15 Jahren vom Verfasser planmäßig durchgeführten Aufsammlung von Steinwerkzeugen (nach einer auf Seite 93 ff. aufgestellten Übersicht über 11000 Stück, die sich auf 111 Fundplätze verteilen). Es wäre zu wünschen, daß es recht viele zu ebenso gründlicher und begeisterter Vertiefung in die graue Vorzeit anregt.

Amstlicher Schulanzeiger (Mittelfranken).

Band 41:

Der Urnenfriedhof bei Großromstedt

Von Prof. Dr. G. Eichhorn

VII, 322 Seiten mit 722 Abbildungen im Text. 1927

Rm. 29.—, geb. Rm. 31.20; Vorzugspreis*) Rm. 23.20, gebunden Rm. 25.40

Schon die in dem Werk abgebildeten Hunderte von Fundgegenständen (Waffen, Gefäße, Zierstücke, Werkzeuge usw.) lassen die außerordentliche Bedeutung erkennen, die der hauptsächlich in den Jahren 1907—1913 erfolgten Ausgrabung dieses vorzeitallichen thüringischen Urnenfriedhofes beizumessen ist. Die vorliegende Arbeit stellt einen wertvollen Beitrag zur Vorgeschichte Thüringens dar. Alle Funde wurden vom Staatsministerium für das Germanische Museum angekauft und bilden einen unersehblichen Schatz für die Heimatkunde des Thüringerlandes.

*) Der Vorzugspreis tritt ein, wenn mindestens 4 verschiedene Bände der Sammlung auf einmal bestellt werden.

E u r t K a b i g s c h / V e r l a g / L e i p z i g

„Mannus“, Zeitschrift für Vorgeschichte

Herausgegeben von Prof. Dr. Gustaf Kossinna.

Jährlich 4 Hefte in zwangloser Folge, die zusammen einen stattlichen Band mit vielen Abbildungen bilden.

Das Nachrichtenblatt der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte (jährlich 9—10 Nummern) wird den Abonnenten kostenlos mitgeliefert.

Bezugspreis für 1928 Rm. 22.—.

Der „Mannus“ ist das Organ der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte, das vor nunmehr 20 Jahren begründet wurde, um der deutschen Vorgeschichts-Forschung eine Stätte zur Veröffentlichung ihrer Forschungs-Ergebnisse zu bieten. Ein unendlich reichhaltiges Bildermaterial ist in den bisher vollständig vorliegenden 19 Jahres- und 5 Ergänzungs-Bänden aufgetapelt. Der Prähistoriker von Fach, Museen, Sammlungen, können die Zeitschrift nicht missen, aber auch Behörden und Personen, die zur Sicherung der Bodenfunde berufen sind, ferner die Laien, die sich in das Studium der Vorzeit mehr und mehr vertiefen wollen, finden in den zahlreichen Aufsätzen der Reihe viel Belehrendes und Interessantes.

Umfang und Preise der bisher erschienenen 19 Bände mit 5 Erg.-Bänden sind aus nachfolgendem ersichtlich: (Mitglieder der Gesellschaft erhalten Vorzugspreise)

| | | | | |
|------------------------|----------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| I. Band. | 1909. | IV, 350 Seiten mit 211 Abbildungen | im Text und 38 Tafeln. | Rm. 36.—; geb. Rm. 40.— |
| II. Band. | 1910. | IV, 353 Seiten mit 285 Abbildungen | im Text und 17 Tafeln. | Rm. 24.—; geb. Rm. 28.— |
| III. Band. | 1911. | IV, 354 Seiten mit 159 Abbildungen | im Text und 31 Tafeln. | Rm. 36.—; geb. Rm. 40.— |
| IV. Band. | 1912. | IV, 489 Seiten mit 259 Abbildungen | im Text und 54 Tafeln. | Rm. 40.—; geb. Rm. 44.— |
| V. Band. | 1913. | V, 405 Seiten mit 203 Abbildungen | im Text und 33 Tafeln. | Rm. 30.—; geb. Rm. 34.— |
| VI. Band. | 1914. | IV, 431 Seiten mit 376 Abbildungen | im Text und 19 Tafeln. | Rm. 30.—; geb. Rm. 34.— |
| VII. Band. | 1915. | IV, 415 Seiten mit 254 Abbildungen | im Text und 46 Tafeln. | Rm. 24.—; geb. Rm. 28.— |
| VIII. Band. | 1916. | IV, 319 Seiten mit 355 Abbildungen | im Text und 10 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| IX. Band. | 1917. | IV, 252 Seiten mit 173 Abbildungen | im Text und 21 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| X. Band. | 1918. | XIII, 270 Seiten mit 174 Abbildungen | im Text und 6 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| XI/XII. (Doppel) Band. | 1919/20. | XIV, 436 S. mit 150 Abb. | im Text und 9 Tafeln. | Rm. 32.—; geb. Rm. 36.— |
| XIII. Band. | 1921. | V, 346 Seiten mit 148 Abbildungen | im Text und 8 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| XIV. Band. | 1922. | IV, 318 Seiten mit 126 Abbildungen | im Text und 13 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| XV. Band. | 1923. | IV, 349 Seiten mit 270 Abbildungen | im Text und 14 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |
| XVI. Band. | 1924. | XVI, 451 Seiten mit 403 Abbildungen | im Text und 2 Tafeln. | Rm. 20.—; geb. Rm. 24.— |
| XVII. Band. | 1925. | IV, 398 Seiten mit 266 Abbildungen | im Text und 32 Tafeln. | Rm. 22.—; geb. Rm. 26.— |
| XVIII. Band. | 1926. | IV, 376 Seiten mit 294 Abbildungen | im Text und 29 Tafeln. | Rm. 22.—; geb. Rm. 26.— |
| XIX. Band. | 1927. | XVI, 320 Seiten mit 131 Abbildungen | im Text. | Rm. 22.—; geb. Rm. 26.— |
| 1. Erg.-Band. | 1910. | IV, 107 S. mit 5 Abb. | im Text und 2 Tafeln. | Rm. 6.—; geb. Rm. 8.— |
| 2. Erg.-Band. | 1911. | IV, 91 S. mit 4 Abb. | im Text und 5 Tafeln. | Rm. 6.—; geb. Rm. 8.— |
| 3. Erg.-Band. | 1923. | IV, 112 S. mit 10 Abb. | im Text und 7 Tafeln. | Rm. 6.—; geb. Rm. 8.— |
| 4. Erg.-Band. | 1925. | III, 176 S. mit 92 Abb. | im Text und 17 Tafeln. | Rm. 9.—; geb. Rm. 11.— |
| 5. Erg.-Band. | 1927. | III, 239 S. mit 62 Abb. | im Text und 30 Tafeln. | Rm. 16.—; geb. Rm. 20.— |

Nachrichtenblatt für deutsche Vorzeit.

Beiblatt zum „Mannus“, Zeitschrift für Vorgeschichte.

Begründet von Gustaf Kossinna. Herausgegeben von Martin Fahn.

IV. Jahrgang. 1928. Jährlich 9—10 Hefte zu 16 Seiten. Rm. 2.50.

Erscheint neben dem „Mannus“ und vermittelt nicht nur dem Fachmann Neues aus seinem Arbeitsgebiete, sondern auch dem Laien einen Einblick in die deutsche Vorgeschichtsforschung. Es wird auch gesondert abgegeben, will der Vorgeschichtsforschung neue Freunde werben, denn in der trostlosen Gegenwart bietet gerade die Beschäftigung mit der Kultur unserer Altvorderen Aufrichtung und neue Hoffnung. Auch für die Heimatsforschung ist das Blatt von Bedeutung. Der billige Preis macht es möglich, es in jedem historischen, Museums- und Lehrerverein zu halten und so wenigstens das Schriftthalten zu ermöglichen, bis man später zur Anschaffung des „Mannus“ selbst und der Mannusbibliothek schreiben kann. Die Jahrgänge I—III können nachgeliefert werden.

Für Mitglieder der Gesellschaft für deutsche Vorgeschichte, sowie für Abonnenten des „Mannus“ kostenlos.

E u r t K a b i t z s c h / V e r l a g / L e i p z i g

II 21555