

## DER FUNDORT

### A. Lage und Umgebung der Höhle

Die Balver Höhle liegt im nordwestlichen Sauerland, etwa 15 km südlich der Ruhr, in der Gemarkung der Stadt Balve (Kr. Arnsberg, Westfalen) (Abb. 1). Die Höhle befindet sich ca. 1 km nördlich der Ortsmitte im sogenannten „Hohlen Stein“, einem einzelnen Kalkberg rechts der Hönne, der zungenartig in das Flußtal ragt (Abb. 2 und Tf. 3).

Die Station ist die größte der 22 Höhlen, die bisher im Einzugsbereich der Hönne bekannt geworden sind<sup>28</sup> und im Massenkalk des Oberen Mitteldevon liegen. Dieses ausgedehnte Kalkvorkommen, das der Fluß in seinem Mittellauf zwischen Balve und Oberrödinghausen in einem typischen Karsttal durchquert, gehört zum Hauptfaltenzug des Remscheid-Altena-Arnsberger Sattels, dessen Achse über den Balver Wald in ostnordöstlicher Richtung verläuft, und in dessen Kern die Lenneschiefer und der Massenkalk des Mitteldevon zutage treten. Das Hönnetal selbst liegt an der Stelle, an der die Sattelachse nach Osten absinkt und der Kalkzug in umlaufendem, etwa nord-südlichem Streichen zur Südflanke des Sattels umbiegt<sup>29</sup>.

Die großen Züge des Landschaftsbildes im mittleren Flußgebiet der Hönne (Tf. 1) werden durch diese Gegebenheiten bestimmt. Im Westen erhebt sich die wuchtige Masse des Balver Waldes mit Höhen bis zu 300 m über dem Hönnetal und zwingt den Fluß, sie in einem weitgespannten Bogen zu umranden. Im Osten bilden das Sorpe- und Hachener Bergland mit relativen Erhebungen bis zu 200 m die Wasserscheide zum Einzugsgebiet von Sorpe und Röhr. Gegenüber den umgebenden Höhen sind die Massenkalkflächen muldenartig eingesenkt und lassen nördlich

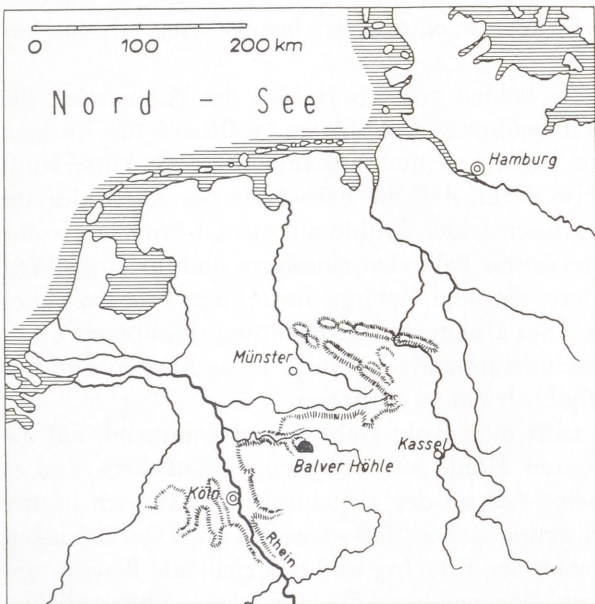


Abb. 1. Übersichtskarte zur Lage der Balver Höhle.

der Balver Höhle die sogenannte Balver Platte entstehen, in die das Karsttal der Hönne eingeschnitten ist. Das obere Flußtal südlich der Höhle ist infolge der hier anstehenden weichen Ton- und Mergelschiefer ebenfalls muldenförmig gestaltet und wird als Neuenrader Flachmulde bezeichnet<sup>30</sup>.

Gruppen paläolithischer Jäger, die aus dem Vorland des Gebirges in das Flußgebiet der Hönne vordrangen, gelangten zunächst in das Karsttal, in dem sich eine Menge größerer und kleiner Höhlen und Felsüberhänge als Rastplätze anboten. Dementsprechend sind zahlreiche mittelpaläolithische Funde aus der Feldhofhöhle bei Deilinghofen (37 m relative Höhe) sowie einige Artefakte aus der Burschenhöhle und der Volkringhauser Höhle (18 und 16 m relative Höhe) bekannt geworden<sup>31</sup>. Jungpaläolithische Geräte kamen in der Feldhofhöhle und in der Honerthöhle im Grübecker Seitental zutage<sup>32</sup>. In vier weiteren Hönnetalhöhlen wurden pleistozäne

<sup>28</sup> J. Andree 1928 a, 3 ff. – F. Lotze 1961, Abb. 3.

<sup>29</sup> W. Paeckelmann 1938, 40 ff. – J. Andree 1928 a, Abb. 1.

<sup>30</sup> W. Müller-Wille 1942, 39.

<sup>31</sup> J. Andree 1939, 330 ff.

<sup>32</sup> ebd. 468 ff.

Faunenreste gefunden, und zwar in der Höhle im Hohlen Stein bei Oberrödinghausen, der Leichenhöhle bei Binolen und den beiden der Balver Höhle benachbarten, der Kepplerhöhle bei Balve und Frühlinghauser Höhle beim Ort gleichen Namens. In den beiden letztgenannten dominierten Knochen und Zähne des Höhlenbären und der -hyäne. An einigen Knochen des wollhaarigen Nashorns, des Riesenhirsches und des Mammutes aus der Frühlinghauser Höhle waren Nagespuren zu erkennen<sup>33</sup>. Andree fand 1925/26 bei Probegrabungen keine Artefakte in diesen Höhlen; sie dienten offenbar nur Raubtieren als Unterschlupf und enthielten deren Beutereste.

Die Sedimente sechs weiterer Höhlen, die sich als Rastplätze eigneten und von Andree untersucht wurden, sollen völlig steril gewesen sein<sup>34</sup>. Daß bei diesen Probegrabungen Steinwerkzeuge unerkant blieben, ist unwahrscheinlich, da Flint und Kieselschiefer auch für einen Laien leicht von den Kalksteinen zu unterscheiden sind. Ebenso spricht die Tatsache, daß man die beiden Artefakte in der Burschenhöhle erkannte, gegen die Möglichkeit, sie an anderer Stelle übersehen zu haben. Nach den bei der jüngsten Ausgrabung in der Balver Höhle gesammelten Erfahrungen läßt sich vielleicht die Frage nach ihrer paläolithischen Besiedlung in Zukunft durch eine mikroskopische Untersuchung der Sedimente eindeutiger beantworten, als dies zur Zeit möglich ist.

Nach den bisherigen Ergebnissen waren nur die beiden größten Höhlen des Hönnetales, die Balver und Feldhofhöhle lange Zeit hindurch benutzte Wohnplätze, während die übrigen Höhlen und Felsdächer dem altsteinzeitlichen Menschen nur ausnahmsweise als Unterkunft dienten. Ein Grund hierfür liegt möglicherweise darin, daß die Felswände des Karsttales auf der Strecke zwischen dem Asbecktal und der Klusensteiner Mühle auf etwa 1 km Länge sehr dicht zusammenrücken, so daß der Fluß den gesamten Talboden einnimmt und für einen Weg keinen Raum freiläßt. Herden wandernder Tiere, die dem Gebirge zustrebten, könnten daher einst über die Kalkhochfläche zu beiden Seiten des Hönnetales in Richtung des oberen Flußgebietes gezogen sein und den mittleren Talabschnitt umgangen haben. Diese Ebenen sind nur von der hoch über dem Fluß gelegenen Feldhofhöhle leicht zu erreichen.

Erst dort, wo das Karsttal der Hönne endet, trifft man, vom Gebirgsrand kommend, auf die Balver Höhle. Sie liegt nächst der Frühlinghauser Höhle am weitesten flußaufwärts, und es dürften triftige Gründe vorhanden gewesen sein, daß sie der altsteinzeitliche Mensch immer wieder als Unterkunft wählte. Man kann in Erwägung ziehen, daß sie wegen ihrer Geräumigkeit bevorzugt wurde, die ein ungehindertes Abziehen des Rauches und ausreichende Bewegungsfreiheit bei ungünstiger Witterung gewährleistete. Dagegen kann die Höhle keinen wesentlichen Schutz vor winterlicher Kälte geboten haben, treiben doch Westwinde noch heute Schnee bis an das Ende des Hauptraumes. Demnach ist es auch möglich, daß man die Höhle trotz gewisser Nachteile als Wohnplatz wählte, weil sie einen anderen, wesentlichen Vorteil hatte, nämlich eine günstige Lage innerhalb des Hauptjagdgebietes. Auch bei den heute lebenden Jägervölkern, beispielsweise den Karibu-Eskimos der Barren Grounds in Kanada, richtet sich die Wahl des Wohnplatzes hauptsächlich nach den Jagdmöglichkeiten<sup>35</sup>. K. Rasmussen führt hierzu im einzelnen aus: „Erste Voraussetzung für die Jagd war, daß die Wohnplätze mitten in den Wanderwegen der Rentiere lagen. Da die Wege im Frühjahr und Herbst nicht die gleichen waren, führte man ein Nomadendasein. Man kehrte jedoch immer wieder zu den gleichen Wohnplätzen zurück. . .“. Um die Herden in den weiten Ebenen Nordkanadas auf bestimmte Punkte hinzulenken, übte man eine Treibjagd, bei der Frauen und Kinder die Tiere in zwei trichterartig angelegte Reihen von Steinwarten trieben, an deren Enden sich die Jäger postiert hatten. W. Soergel zitiert einen Bericht über die Jägernomaden Sibiriens, die das Ren besonders

<sup>33</sup> C. Lipperheide 1923, 13f.

<sup>34</sup> J. Andree 1928 a, 10f.

<sup>35</sup> K. Rasmussen 1926, 128 und 157 ff.

an Stellen jagen, „wo es auf seinen alljährlichen großen Wanderungen enge Schluchten und Pässe durchschreitet oder Flüsse auf stets den gleichen Furten durchquert“<sup>36</sup>.

Wie bereits ausgeführt, liegt auch die Balver Höhle an einem Engpaß, der sich zwischen die Balver Platte im Norden und die Ebenen am Oberlauf des Flusses schiebt. Im Hönnetal selbst bildet der Hohle Stein eine Barriere, welche die kleine Senke im Mündungsdreieck von Hönne und Borkebach flußaufwärts absperrt (Abb. 2). Zwischen Burgberg, Hohlem Stein und Balver Wald führen nur die 150–200 m breiten Täler der Hönne und Borke in die Senken des oberen



Abb. 2. Die Umgebung der Balver Höhle.  
 M. 1:25 000 (Ausschnitt aus der Topographischen Karte 1:25 000, Blatt Nr. 4613, Balve).  
 Vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Nordrhein-Westfalen  
 vom 17. 10. 1963, Kontroll-Nr. 2006.

<sup>36</sup> W. Soergel 1922, 76.

Flußgebietes und weiter in das Gebirge. So mußten Rentierherden, die in das Quellgebiet der Hönne wanderten, die unmittelbare Nähe der Höhle passieren, und auch der Weg zwischen den nördlich und südlich liegenden Weideplätzen führte nahe an der Station vorbei. Überdies münden die Seitentäler des Glar- und Orlebaches, die von den westlichen und östlichen Bergen kommen, in den kleinen Talkessel unmittelbar nördlich der Höhle. Vermutlich querten daher an dieser Stelle auch bedeutendere Wildwechsel das Flußtal. Die Balver Höhle dürfte demnach in Zeiten ungünstigen Klimas vor allem wegen ihrer Lage in einem landschaftlich bevorzugten Jagdgebiet von den paläolithischen Jägern ständig aufgesucht worden sein.

Unter den quartären Bildungen der Umgebung sind die Flußterrassen der Hönne für die Beurteilung der Höhlensedimente von erheblicher Bedeutung, weil die früheren Ausgräber mehrfach eine Einwirkung des Flusses auf die tiefgelegene Höhle vermuteten. Herr Prof. Hempel untersuchte daher im Anschluß an die Ergänzungsgrabung die Terrassenfluren in der engeren Umgebung der Höhle. Er kam zu folgenden Ergebnissen<sup>37</sup>: Bei der Höhle sind Terrassenreste der Hönne, Borke und Orle in Höhen von 1–1,5 m, 3,5 m, 7–8 m, 13–15 m, 20 m und 40 m über dem heutigen Wasserspiegel nachweisbar. Das unterste Niveau, das in allen Tälern großflächig ausgebildet ist, zeigt an der Oberfläche eine Zone, in der grobe, schwach kantengerundete Schotter vorherrschen. Diese Stufe ist aus der 3,5-m-Terrasse durch selektive Abtragung entstanden, wobei eine relative Anreicherung der groben Komponenten stattfand. Nach den Ergebnissen in anderen Mittelgebirgen kann die unterste Terrasse als Äquivalent der sogenannten „Unteren Niederterrasse“ betrachtet werden. Sie liegt außerhalb rezenter Formungsprozesse und wird in das Endglazial der letzten Vereisung datiert. – Die Terrasse in 3,5 m Höhe ist in größerer Ausdehnung im Mündungsdreieck von Hönne und Borke erhalten. Hempel konnte durch Regelungsmessungen von Geröllen nachweisen, daß die Schotterstufe syngenetisch mit solifluidalem Hangschutt entstand. Ihr würmzeitliches Alter ist sicher. Von den beiden Terrassen in 6–8 m bzw. 20 m relativer Höhe sind geringe Reste unter anderem im Mündungsdreieck von Hönne und Borke sowie bei der Balver Sägemühle anzutreffen. Sie wurden schon früher<sup>38</sup> als Untere und Obere Mittelterrasse gekennzeichnet und sind während der beiden Riß-Vereisungen entstanden. Zwischen ihnen konnte Hempel eine Felsterrasse östlich der Wocklumer Mühle feststellen, die ihm zufolge auf eine starke Erosion während des Riß-I/II-Interstadials zurückgehen dürfte (13–15-m-Terrasse). Die Hauptterrasse (40-m-Terrasse) ist in Resten am Nordhang des Husenberges und auf dem Hohlen Stein über der Balver Höhle durch geringe Schotterstreu nachzuweisen. Die Gerölle sind infolge weitgehender Verschwemmung über die Berghänge verteilt<sup>39</sup>. Die 40-m-Terrasse ist während der ältesten norddeutschen Vereisung entstanden.

Als Schotter führen die älteren fluviatilen Sedimente ebenso wie die heutigen Bachbetten grobe, plattige, schwach kantengerundete Gerölle, die vorwiegend aus Grauwacke, daneben auch aus Sandstein und Kieselschiefer bestehen. Kalkstein fehlt im Flußabschnitt an der Balver Höhle, da er vermutlich zu rasch verwittert<sup>40</sup>.

Die Höhlen des Hönnetales sind verschiedentlich zu den Flußterrassen in Beziehung gesetzt worden, um Fragen nach der Zeit der Höhlenbildung und der Datierung ihrer Ausfüllungen zu beantworten. Aus einer Zusammenstellung von Höhlen und Terrassen gleichen Niveaus zog C. Lipperheide den zumindest unklaren Schluß, die Höhlen seien jeweils den Flußsedimenten gleicher Höhenlage zeitlich zuzuordnen<sup>41</sup>. Andree stellte später richtig, daß mit Hilfe einer derartigen Parallelisierung nur eine Altersbestimmung fluviatiler Sedimente in den Höhlen zu erreichen ist<sup>42</sup>, während sie für die Entstehung der Flußhöhlen nur einen Hinweis auf das

<sup>37</sup> L. Hempel 1962, 3 ff.

<sup>38</sup> W. Paeckelmann 1938, 37 f. – T. Stork 1958, 15 ff.

<sup>39</sup> T. Stork 1958, 22.

<sup>40</sup> ebd. 15.

<sup>41</sup> C. Lipperheide 1923, 102 ff.

<sup>42</sup> J. Andree 1928 a, 5 ff.

Mindestalter bietet. Der Zeitraum, in dem sich eine Flußhöhle in aktivem Zustand befand, kann nur aus dem Alter der Terrasse erschlossen werden, in der einst die Flußschwinden lagen, d. h. in denen heute die Einstrudelungskanäle enden<sup>43</sup>. Diese verlaufen in den Flußhöhlen des Hönnetales meist steil aufwärts, über ihre Länge und ihr Austreten an der Erdoberfläche ist aber noch wenig bekannt. Im Zusammenhang mit der Frage nach der Herkunft der Sedimente in der Balver Höhle wird später (S. 62) im einzelnen auszuführen sein, daß die Einstrudelungskanäle hier wahrscheinlich bis in das Niveau der Hauptterrasse reichen. Die Entstehung der Höhle geht demnach wenigstens bis in das Altpleistozän zurück und dürfte spätestens am Ende der Rißeiszeit abgeschlossen gewesen sein.

Für die Zusammensetzung der Höhlensedimente haben weiterhin die Löß- und Lehmbildungen der Umgebung Bedeutung, die besonders auf der Massenkalk-Hochfläche verbreitet und durch Verschwemmung an den Talhängen angereichert sind. Reinerer Löß kommt nur ca. 3 km von der Höhle bei Garbeck vor. Im übrigen handelt es sich um eine Mischung von lößähnlichem äolischem Verwitterungslehm mit reinem Löß, Verwitterungsböden und Gehängeschutt. Derartige Ablagerungen sind in der engeren Umgebung der Balver Höhle in einem Trockental am Baumberg und einer Senke am Osthang des Hohlen Steines nachgewiesen<sup>44</sup>. An letzterer Stelle gehen sie in die 3,5-m-Terrasse der Borke über<sup>45</sup>.

## B. Beschreibung der Höhle

Die Balver Höhle öffnet sich nach Nordwesten und liegt nur 7 m über dem Wasserspiegel der Hönne (233 m über NN). Der Eingang hat maximal 18 m Breite und 11 m Höhe (*Tf. 2*), und in etwa gleichen, riesigen Ausmaßen erstreckt sich anschließend der Hauptarm leicht gekrümmt 54 m tief in den Berg (*Abb. 3*). Der Querschnitt ist demjenigen eines Eisenbahntunnels vergleichbar (*Abb. 5*): Die größte Breite befindet sich in mittlerer Höhe, und am Boden greifen die Wände ins Innere vor (*Tf. 3 unten*); die Decke ist flach gewölbt. In der hinteren Hälfte verbreitert sich der Raum durch flaches Ausbiegen der Wände.

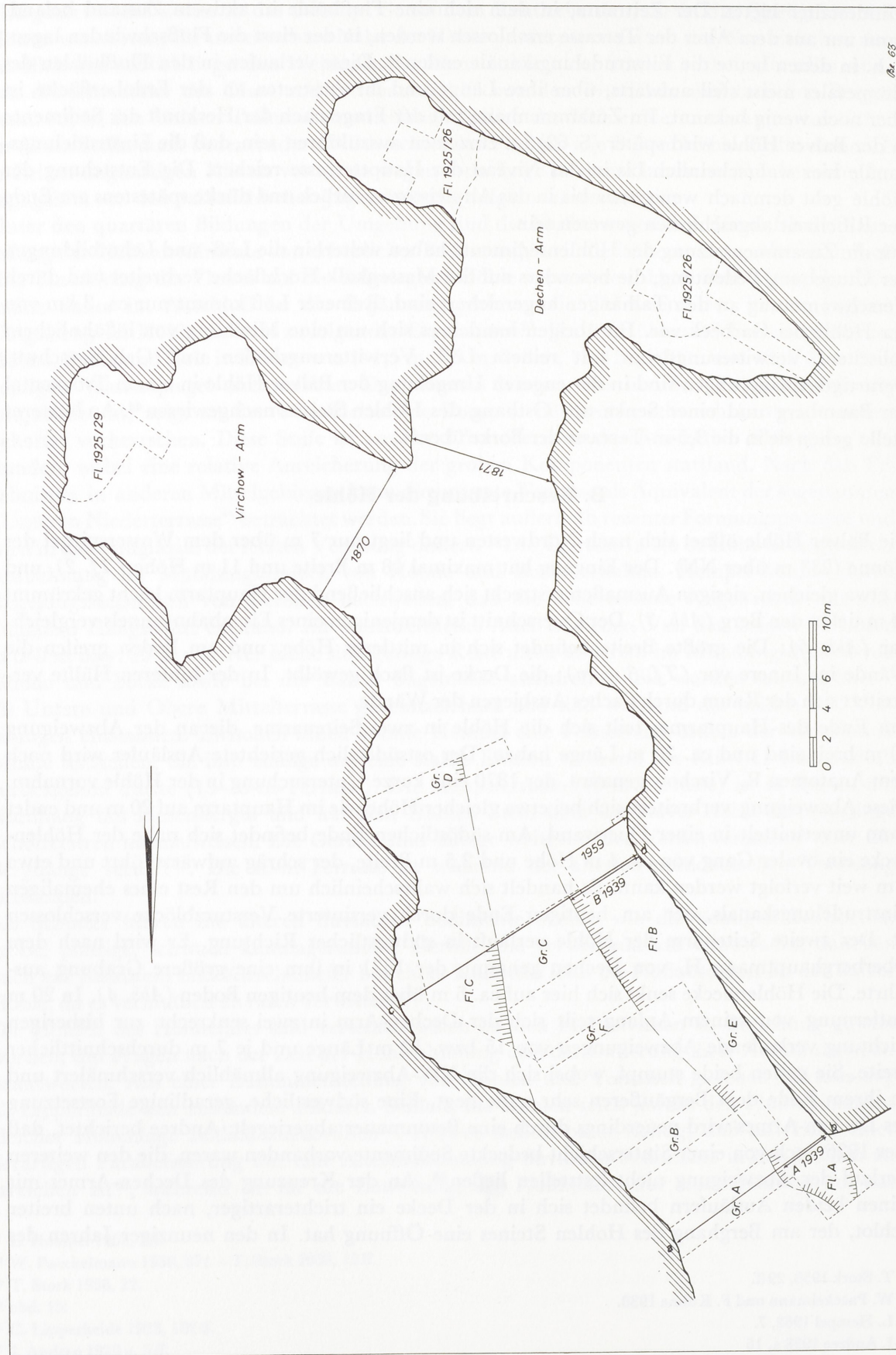
Am Ende des Hauptarmes teilt sich die Höhle in zwei Seitenarme, die an der Abzweigung 10 m breit sind und ca. 20 m Länge haben. Der ost-südöstlich gerichtete Ausläufer wird nach dem Anatomen R. Virchow genannt, der 1870 eine kurze Untersuchung in der Höhle vornahm. Diese Abzweigung verbreitert sich bei etwa gleicher Höhe wie im Hauptarm auf 20 m und endet dann unvermittelt in einer Querwand. Am südöstlichen Ende befindet sich nahe der Höhlendecke ein ovaler Gang von ca. 4 m Höhe und 2,5 m Breite, der schräg aufwärts führt und etwa 8 m weit verfolgt werden kann. Es handelt sich wahrscheinlich um den Rest eines ehemaligen Einstrudelungskanals, der am heutigen Ende durch versinterte Versturzböcke verschlossen ist. Der zweite Seitenarm der Höhle verläuft in südwestlicher Richtung. Er wird nach dem Oberberghauptmann H. von Dechen genannt, der 1871 in ihm eine größere Grabung ausführte. Die Höhlendecke senkt sich hier auf ca. 6 m über dem heutigen Boden (*Abb. 4*). In 20 m Entfernung von seinem Anfang teilt sich der Dechen-Arm in zwei senkrecht zur bisherigen Richtung verlaufende Abzweigungen von 15 bzw. 12 m Länge und je 7 m durchschnittlicher Breite. Sie enden beide stumpf, wobei sich die NW-Abzweigung allmählich verschmälert und an ihrem Ende dem Bergäußeren sehr nahe liegt. Eine südwestliche, geradlinige Fortsetzung des Dechen-Armes wird neuerdings durch eine Betonmauer abgeriegelt. Andree berichtet, daß hier 1926 noch von einer Sinterschicht bedeckte Sedimente vorhanden waren, die den weiteren Verlauf der Abzweigung nicht feststellen ließen<sup>46</sup>. An der Kreuzung des Dechen-Armes mit seinen beiden Ausläufern befindet sich in der Decke ein trichterartiger, nach unten breiter Schlot, der am Berghang des Hohlen Steines eine Öffnung hat. In den neunziger Jahren des

<sup>43</sup> T. Stork 1958, 29ff.

<sup>44</sup> W. Paeckelmann und F. Kühne 1938.

<sup>45</sup> L. Hempel 1962, 7.

<sup>46</sup> J. Andree 1928 a, 16



Ar. 63

Abb. 3. Grundriß der Balver Höhle.

letzten Jahrhunderts soll hier ein Deckeneinsturz stattgefunden haben, doch ist zu vermuten, daß die dolinenähnliche Öffnung schon früher bestand und nur durch versinterte Kalkblöcke verschlossen war. Die Höhlendecke verläuft im Hauptarm in der Längsachse etwa waagrecht und weist nur geringe Unebenheiten auf; in den Seitenarmen dagegen hat sie unregelmäßigere Gestalt. Andree und K. Brandt haben in der Decke noch Strudellöcher erkennen wollen. Nach der Masse des Frostschuttes zu urteilen, den die Höhlenfüllung enthielt, müssen jedoch Höhlendecke und -wände ein beträchtliches Stück zurückgewittert sein, so daß sich primäre Auskolkungen bestenfalls noch stark überformt abzeichnen könnten.

Seit den Ausgrabungen des Jahres 1939, bei denen 5 Querschnitte durch den Hauptarm gelegt wurden, sind auch über den Verlauf des Höhlenbodens genauere Aussagen möglich. Entlang der Wände verlaufen zwei breite und tiefe Spalten, zwischen denen sich in der Mitte eine Kalksteinrippe erhebt (*Abb. 5*). Die Spalten scheinen die Höhle wenigstens bis zur Abzweigung der Seitenarme zu durchziehen und einer jüngeren Phase der Höhlenbildung zu entstammen (vgl. auch S. 22).

Der Hauptarm wird in seiner gesamten Länge ausreichend von Tageslicht erhellt, im Virchow-Arm und im vorderen Teil des Dechen-Armes herrscht Dämmerlicht, und nur das Ende und die beiden Abzweigungen des Dechen-Armes liegen auch tagsüber im Dunkeln.

Von Bedeutung für die Frage, in welchem Bereich der Höhle sich die altsteinzeitlichen Funde konzentriert haben könnten, ist eine Felswand vor der Nordostseite des Einganges. Dünnbankige Kalkschichten bilden hier in Fortsetzung der Höhlenwand eine überhängende, 22 m lange und 6 m hohe Fläche. Sie ist am Nachmittag von Südwesten gut besonnt und dürfte die Horden bei günstigem Wetter zum Aufenthalt eingeladen haben. An dieser Stelle ist noch nicht gegraben worden. Allerdings tritt am Höhleneingang der Fels zutage, in weiterer Entfernung dürfte sich jedoch noch unberührter Boden befinden, der heute von der Terrassenschüttung bedeckt ist.

Die obere Grenze der ehemaligen Höhlenfüllung ist noch gut zu erkennen. An beiden Wänden befinden sich Reste einer Breccie aus scharfkantigen Kalksteinen und Lehm, die durch kristallinen Sinter verkittet sind. Im Hauptarm lassen sich diese Partien noch 8 m vom Eingang entfernt beobachten. Außerdem haben sich an der einst mit Sedimenten bedeckten unteren Hälfte der Wand Algen und Moose angesiedelt, die bis zu den einzelnen Sintervorkommen hinaufreichen und eine durchgehende Grenzlinie bilden. Bei der Ausgrabung im Jahre 1959 wurde die Höhenlage der Breccienreste festgestellt (*Abb. 4*). Danach hatte die versinterte Oberfläche der Höhlenfüllung ein gleichmäßiges, leichtes Gefälle zum Ausgang hin und lag hier ca. 1 m tiefer als an einer 60 m entfernten Stelle im Virchow-Arm. In der hinteren Hälfte der Höhle traten Breccienreste häufiger auf. Sickerwasserführung und Verdunstung scheinen in diesem Bereich für eine Sinterbildung besonders günstig gewesen zu sein und hatten eine geschlossene Sinterdecke über den Ablagerungen entstehen lassen, deren Mächtigkeit stark schwankte: Wo viel Wasser an den Wänden herabsickerte und die Oberfläche der Sedimente durchlässig war, konnte die Breccienbildung tiefer in die obere Schicht hinabgreifen als andernorts. Im Eingangsbereich dürfte die Versinterung durchweg schwach gewesen sein, denn im Bericht über die Ausgrabungen von 1844 werden entsprechende Ablagerungen nicht erwähnt; möglicherweise waren sie aber auch – wie Andree vermutete – schon vorher entfernt worden.

Der hellgrau verwitterte Kalkstein in der Höhle ist teilweise von einem rotbraunen Überzug bedeckt, durch den – zusammen mit einem grünen Anflug von Algen und Moosen – der schöne Farbkontrast des Raumes entsteht. Die rotbraune Färbung wird nicht allein durch Ausscheidungen von Eisenmineralien verursacht<sup>47</sup>, sondern – wie sich bei der Grabung von 1959 zeigte – hauptsächlich durch einen dünnen Belag getrockneten Lehm, der mit dem Sickerwasser in die Höhle gelangte. Der Lehm ist besonders dort reichlich vorhanden, wo aus kleinen Spalten an den Wänden häufig Wasser herabfließt.

<sup>47</sup> C. Lipperheide 1923, 19.

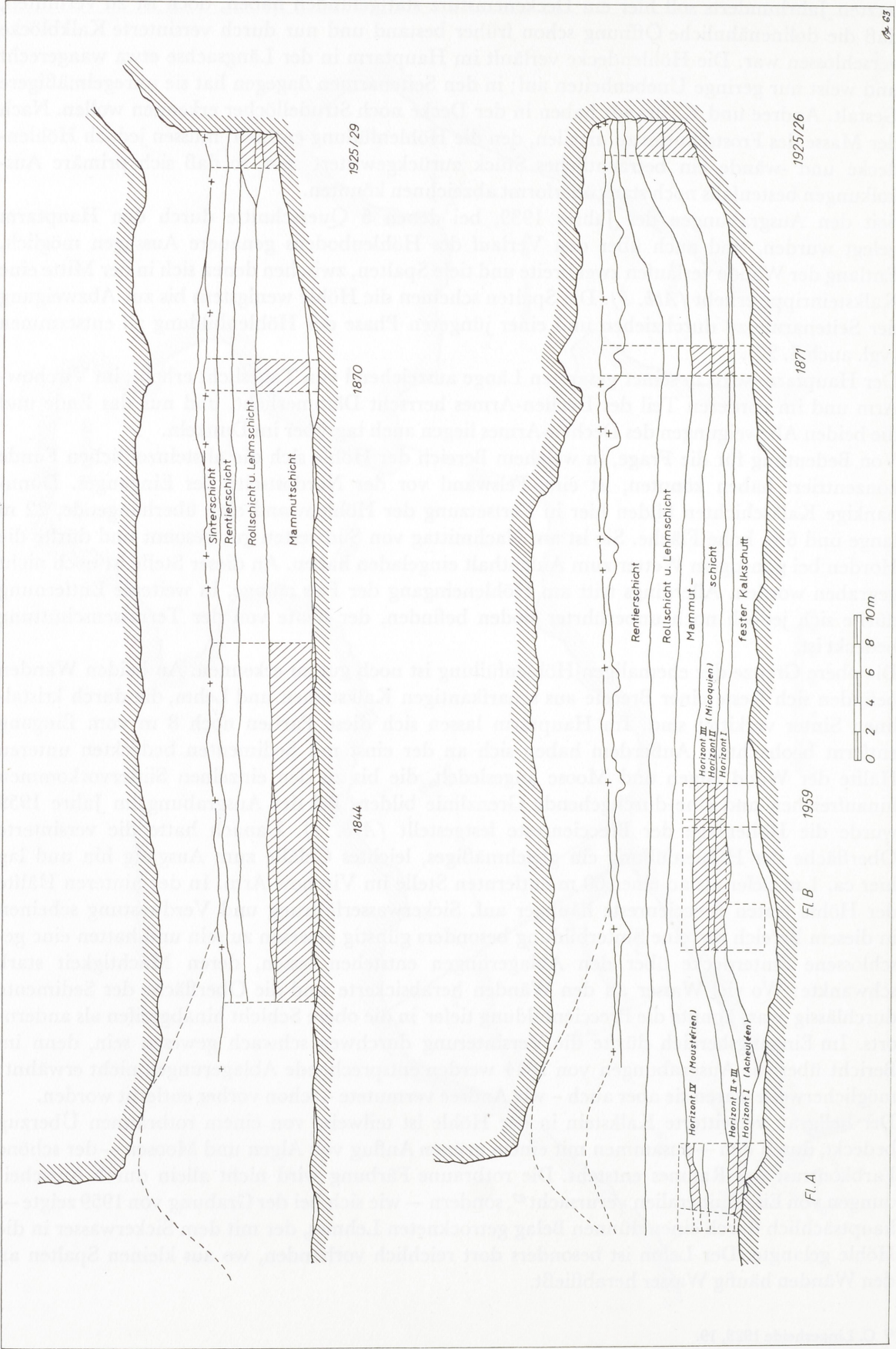


Abb. 4. Längsschnitte durch die Balver Höhle.  
 Oben: Schnitt durch die Mitte des Hauptarmes und durch den Virchow-Arm.  
 Unten: Schnitt durch die SW-Hälfte des Hauptarmes und durch den Dechen-Arm.



Stärkere Regenfälle wirken sich nach etwa 24 bis 36 Stunden in der Höhle aus, indem sich die Decke durch eindringende Feuchtigkeit dunkel färbt und an bestimmten Stellen zu tropfen beginnt. Am Eingang besteht eine Trauflinie, auf der das feinere Material der Lauffläche durch starken Tropfenfall ausgewaschen ist. Eine Temperaturmessung in den verschiedenen Höhlenteilen, die in je einer Sommer- und Winterwoche des Jahres 1959 ausgeführt wurde, zeigte, daß der gesamte Höhlenraum vom Außenklima beeinflusst wird.

Der Hauptarm verläuft im Streichen des Massenkalkes, dessen Schichten am Eingang der Höhle 80° nach ONO, weiter im Inneren weniger steil einfallen. Dabei liegt die Höhle an einer Stelle, an der relativ dünnbankige Schichten von wenigen Dezimetern Mächtigkeit auf der NO-Hälfte des Einganges an sehr mächtige, stark geklüftete Bänke auf der SW-Hälfte grenzen (Tf. 2). Vermutlich bot daher eine bei der Faltung aufgetretene steile Verwerfung parallel zum Schichtstreichen<sup>48</sup> den Ansatzpunkt für die Entstehung der Höhle. Im Inneren haben der Dechen-Arm und die beiden Spalten in der Mitte des Virchow-Armes einerseits, der Virchow-Arm selbst und die beiden Abzweigungen des Dechen-Armes andererseits gleichgerichtete

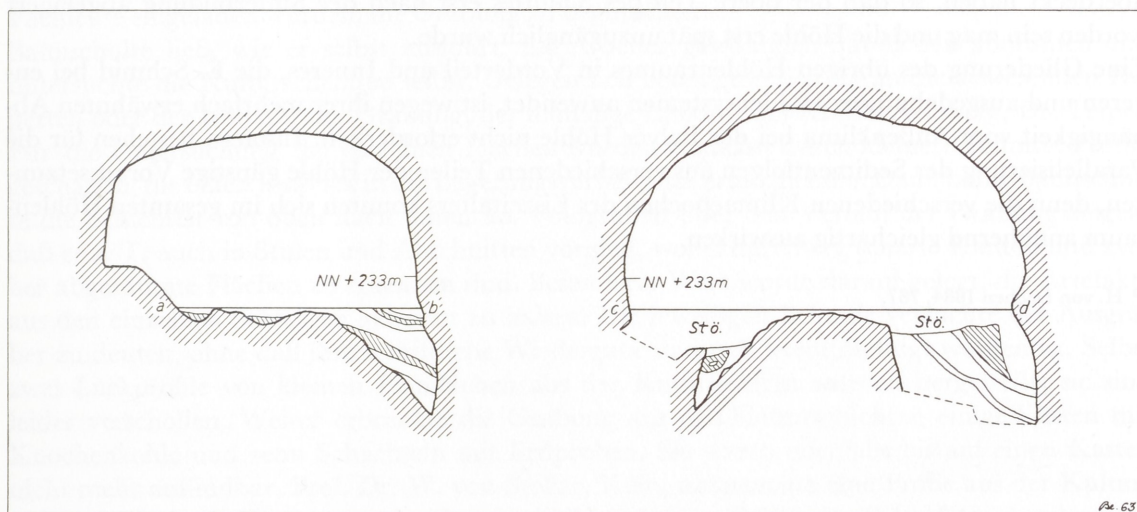


Abb. 5. Querschnitte durch die Balver Höhle. Links: Schnitt a–b. Rechts: Schnitt c–d.

Längsachsen (Abb. 3), wobei die Längsachsen der beiden letztgenannten Höhlenteile parallel zur Richtung der Blattverschiebungen im Arnberger Sattel verlaufen. Die Verästelungen der Höhle dürften folglich durch das Kluftsystem des Gebirges vorgezeichnet gewesen sein. – Ihrer heutigen Gestalt nach ist die Balver Höhle eine typische Flußhöhle, in der lange Zeit hindurch beträchtliche Wassermengen unterirdisch den Berg durchflossen und den mächtigen Hohlraum in den Grundzügen geschaffen haben.

Von den verschiedenen Einteilungsprinzipien, die im geologischen Fachschrifttum auf die Höhlen angewendet werden, sind für die vorliegende Untersuchung nur diejenigen von Bedeutung, welche die Station im Hinblick auf die Sedimentationsbedingungen charakterisieren<sup>49</sup>. Danach hat sie als endogene Höhle zu gelten, deren Klima infolge der sehr großen Eingangsöffnung bis in die hintersten Teile vom Außenklima bestimmt wird. Die Mächtigkeit des Gesteins über ihr erreicht im Höchsthalle etwa 30 m, sie liegt daher oberflächennah. Mit einer absoluten Höhenlage in 233 m über NN gehört die Balver Höhle nach der Einteilung von E. Schmid zur Gruppe der Stationen in periglazialer Tieflage, wobei die Entfernung zum Rand des würmzeitlichen Inlandeises ca. 300 km betrug.

<sup>48</sup> W. Paeckelmann 1938.

<sup>49</sup> E. Schmid 1958, 8 ff.

Zur Beurteilung der Sedimente kann die Höhle in zwei Abschnitte, den Eingangsbereich und den übrigen Raum gegliedert werden, die ohne feste Grenze ineinander übergehen. Der Eingang scheint im Laufe der Zeit nicht allzuweit zurückgewittert zu sein, denn Bahnschulte stellte 1939 auf Fläche A fest, daß die tiefsten dort vorhandenen Schichten bereits 2–4 m vor der heutigen Trauflinie verschwemmt und nicht mehr klar zu trennen waren. Im Eingangsbereich hatte sich, wie es bei Höhlen allgemein der Fall ist, am meisten Schutt aufgehäuft. Gehängeboden, Einwehungen von außen und die Abwitterungsprodukte des Höhlendaches, die hier besonders reichlich anfielen, bewirkten eine starke Aufhöhung des Bodens. Aus der Zeit, bevor man die Sedimente auszuräumen begann, sind Berichte vorhanden, nach denen sich die Öffnung der Höhle über einer „ansehnlichen Terrasse von Lehm und Kalksteinbrocken“ befand<sup>50</sup>. „Der Eingang war kaum 1,60 m hoch, und nach kurzer Entfernung verminderte sich die Raumhöhe so, daß die Höhle nicht weiter betreten werden konnte“. Die Schuttmassen hatten das ehemals große Höhlentor fast völlig verschlossen (Abb. 4). Wie erwähnt, ließen sich Sinterreste bis 8 m vom heutigen Eingang entfernt nachweisen. Ein derart großer Schuttberg, wie er in den Berichten geschildert wird, dürfte diese Sinterpartien mit seiner höhlenwärtigen Böschung noch überdeckt haben, so daß der obere Teil des Schuttes erst nach der Sinterbildung abgelagert worden sein mag und die Höhle erst spät unzugänglich wurde.

Eine Gliederung des übrigen Höhlenraumes in Vorderteil und Inneres, die E. Schmid bei engeren und ausgedehnteren Höhlensystemen anwendet, ist wegen ihrer mehrfach erwähnten Abhängigkeit vom Außenklima bei der Balver Höhle nicht erforderlich. Insofern bestehen für die Parallelisierung der Sedimentfolgen aus verschiedenen Teilen der Höhle günstige Voraussetzungen, denn die verschiedenen Klimaepochen des Eiszeitalters konnten sich im gesamten Höhlenraum annähernd gleichartig auswirken.

<sup>50</sup> H. von Dechen 1884, 787.

