

geweckt und nehmen beim Verlassen des Erdbodens, namentlich wenn derselbe aus Lehm besteht, am Gehäuse hängen bleibende Lehmklümpchen mit sich, die beim Verlassen des Bodens an der Luft trocknen und fest werden, und das Gehäuse manchmal gänzlich einhüllen. — Ganz dasselbe Verhältniss ergibt sich für *Helices* der Gruppe *Fruticicola* die sich ebenfalls bei trockener Witterung gerne in die Erde verkriechen. Namentlich die behaarten Spezies dieser Gruppe nehmen Erde und Lehm vom Boden mit, weil selber an den Haaren der Gehäuse sehr leicht hängen bleibt. *Helix pilosa* Drap. verliert mit dem Abfallen der Lehmklümpchen häufig die langen, spröden und leicht abbrechenden Haare und wird hiedurch haarlos (var. *depilata* Charpentier et Moquin Tandon.)

Die Nacktschnecken sind im Allgemeinen gegen die Winterkälte weit weniger empfindlich als die Gehäuseschnecken. *Limax agrestis* findet sich sogar an trockenen Orten den ganzen Winter über an frostfreien Tagen unter faulem Holze; sie verkriecht sich nur unter leichte schützende Decken. Auch *Arion empiricorum* und andere unsere Wälder bewohnende Spezies des Genus *Arion* können im Winter nicht selten unter der Blätterdecke gesammelt werden. *Arion melanocephalus*, Faure-Big. ist sogar eine Winterschnecke, die vorzugsweise gegen Ausgang des Winters reichlich gesammelt werden kann. Die Spezies des Genus *Limax*, welche unsere Wälder bewohnen, verkriechen sich dagegen mehr in den Mulm fauler Bäume und an andere geschütztere Orte und halten eine strengere Winterruhe ein.

(Schluss folgt.)

Die Räuberhöhle am Schelmengraben.

Von Ludwig v. Ammon, stud. phil.

Die Ausgrabung der Räuberhöhle am Schelmengraben unfern Regensburg im vorigen Herbst, geleitet von dem Herrn Conservator und Professor Dr. K. Zittel aus München in Verbindung mit Hrn. Prof. Fraas aus Stuttgart, dürfte wohl das allgemeine Interesse unserer Regensburger Einwohnerschaft gewonnen haben. Diese Höhle beherbergte nämlich nicht nur Reste von theils ausgestorbenen, theils noch recenten Thieren, sondern barg auch Ueberreste von menschlichen Ansiedlungen, die in geologischer wie archäologischer Hinsicht von gleich grosser Bedeutung sind. Hrn. Prof.

Zittel gebührt das Verdienst, die gefundenen Gegenstände einem näheren Studium und einer wissenschaftlichen Deutung unterzogen zu haben; die werthvollen und interessanten Resultate seiner Forschung sind in den Berichten der kgl. Akademie der Wissenschaften zu München niedergelegt, da dieselben aber keine allgemeinere Verbreitung, ausser in rein wissenschaftlichen Kreisen besitzen, so habe ich es hier versucht, den Inhalt des Berichtes in kurzen Auszug wieder zu geben.

Vorerst noch einiges Allgemeine über Höhlenerfunde und deren Bedeutung.

Wir haben Ursache anzunehmen, dass der Kulturzustand des Menschen in längst vergangenen Zeiten auch in unsern Breiten auf einer sehr niederen Stufe stand. Unsere Urväter wussten noch nichts von einer geordneten häuslichen Einrichtung innerhalb geschlossener Wände; sie benutzten nur, was ihnen einfach und ohne Mühe von der Natur selbst dargeboten ward. So suchten sie sich als Wohnstätten die natürlichen Höhlen aus und fanden hier Schutz, sowohl gegen wilde Thiere, als gegen den Aufruhr der Elemente. Waren ihre Niederlassungen zufällig an einem See und brachte es das Terrain mit, dass sie keine Höhle als Schlupfwinkel finden konnten, was lag näher, als dass sie sogar das Wasser selbst als Wehr gegen die reissenden Thiere gebrauchten, die die Wälder am Ufer des See's durchstreiften? Sie schlugen zu dem Zwecke Pfähle in den See und gründeten erst darauf ihre Niederlassungen. Manche unbrauchbare Stücke von der primitiven Einrichtung einer solchen Pfahlhütte wurden in den Sumpf geworfen oder kamen unachtsamer Weise in den See, sie versanken dann in den Schlamm und wurden so vor weiterer Verwesung gehindert oder überhaupt vor lokaler Veränderung geschützt. Der Höhlenbewohner auf der andern Seite trug wenig Sorge, die Höhle immer von dem Abfall seiner Küche zu reinigen, kaum nahm er sich Mühe, die um des Markes willen zerhauenen Knochen nach Beendigung seiner Mahlzeit aus seiner unwirthlichen Stätte zu entfernen, liess die Abfälle der von ihm selbst bearbeiteten Feuersteine, die ihm als Beil und Messer dienten, liegen, allmählig deckte sich auf solche Ueberreste frische Erde, vorbeifliessende Gewässer setzten neue Sedimente in die Höhle hinein und so wurden die Ueberbleibsel der frühesten Kulturperioden des Menschen unter dem schützenden Mantel entweder des Wassers oder der Erde selbst begraben, um einstens

als wichtige Zeugen früherer Civilisation von staunenden Epigonen ausgegraben zu werden und manches Räthsel, das sich in seinem Dunkel der Geschichte entzog, zu lösen. Wir haben demnach in den Pfahlbauten oder in den Höhlenerfundnissen das wichtigste Material, um unsere Vorgeschichte zu studiren und jeder neue Erfund in dieser Beziehung muss mit lebhafter Freude begrüsst werden. Gerade die letzt verflossenen Jahre waren hiezu besonders günstig und während schon vorher in Schwaben Herr Prof. Fraas im Hohlenfels die reichhaltigste Ausbeute an einer Höhlenkolonie machte, enthüllte uns Hr. Prof. Zittel im vorigen Jahre in der Räuberhöhle bei Regensburg eine der merkwürdigsten und interessantesten Stationen von solch alten menschlichen Niederlassungen.

Die genannte Höhle nun liegt zwischen Maria-Ort und Etterzhausen in der Nähe von Waltenhofen im Felsendolomit, einige Meter hoch über dem neu angelegten Bahnkörper auf der neuen Linie Regensburg-Nürnberg. Sie wurde schon im vorigen Sommer eben bei Gelegenheit der zum Baue der Bahnlinie erforderlichen Felssprengungen durchschnitten und damag manches werthvolle Stück ihres Inhalts über die Halden hinab verschüttet worden sein, denn erst im August v. Jahres glückte es Hrn. Ingenieur Micheler und mir, uns einer Reihe von Artefacten und Knochen an Ort und Stelle zu versichern. Besonders fiel uns eine Unzahl von offenbar bearbeiteten Feuersteinen, die mit denen aus der sogenannten Steinzeit¹⁾ übereinstimmten, und das Vorkommen fossiler Knochen, besonders des Höhlenbären auf.

Bald hatten wir die Freude zu sehen, wie hervorragende Grössen der Wissenschaften die Höhle zum Gegenstand ihrer

1) Man theilt die Vorgeschichte des Menschen in 3 Perioden: in die Steinzeit, Bronzezeit und Eisenzeit. Die erste davon ist die Steinzeit, so benannt, weil die Menschen aus dieser Zeit, mit der Schmelzung und Verarbeitung der Erze zu brauchbarem Metall noch unbekannt, ihre Werkzeuge aus Feuersteinen verfertigten. Man unterscheidet hier wieder zwischen älterer Steinzeit und jüngerer; erstere unterscheidet sich von der letzteren durch den Mangel an Thongeräthen und dadurch, dass der Mensch noch Genosse war von Höhlenbären, Rhinoceros und Benathier, die also zur damaligen Zeit unsere Gegenden bewohnten. Auf die Steinzeit folgte die Bronzezeit, in welcher der Mensch das Metall u. zw. hier vorerst eine Legirung von Zinn und Kupfer benutzte. Erst nach Verlauf dieser Periode ward die Bronze durch das Eisen verdrängt und gab der Eisenzeit ihren Namen. Uebrigens sind diese 3 genannten Perioden nicht immer scharf von einander zu halten und haben auf ein verhältnissmässig beschränktes Gebiet Ausdehnung.

Betrachtung machten und schon im Monat Oktober v. J. gruben wir mit den am Anfang genannten Herren Professoren die Höhle aus. Die Ausgrabung wurde von Hrn. Prof. Zittel selbst geleitet und nahm 5 Tage in Anspruch. Das aufgefundene Material, zumeist aus Feuersteinen, Knochenstücken und Topfscherben bestehend, wurde von der Ostbahndirektion bereitwilligst dem bayr. Staate geschenkt und kam nach München, wo es von Prof. Zittel einer eingehendern Untersuchung unterworfen ward. Wie schwer eine solche Untersuchung und besonders die Bestimmung der einzelnen Knochenfragmente ist, kann am besten bloss der beurtheilen, welcher selbst vergleichende Osteologie betrieben und Fragmente solcher Art zu bestimmen versucht hat.

Was vorerst die Ausfüllungsmasse der Höhle und den Höhlenschutt betrifft, so lassen sich hier hauptsächlich 2 Lagen unterscheiden und Prof. Zittel ist von folgenden Punkten überzeugt:

1. Die Höhle war ursprünglich in der Mitte trichterartig vertieft und stand nach vorn mit einer Felsspalte in Verbindung, deren tiefster Theil von tertiärem Lehm erfüllt war.

2. Der Rest der Spalte enthielt eine braunrothe grösstentheils aus verwesten Knochen bestehende Modererde, in welcher sich Reste ausgestorbener Diluvialthiere, aber keine Beweise für die Existenz des Menschen finden.

3. Der Boden der Höhle selbst bestand aus einer stellenweis $2\frac{1}{2}$ Meter dicken, lockeren Schuttmasse von Asche, Modererde und gelblichem Lehm. Eine regelmässige Schichtung liess sich in diesem Anfüllungsmaterial nicht nachweisen. In der ganzen Masse fanden sich ordnungslos vertheilt von Menschenhand zerschlagene Knochen, die theils von ausgestorbenen, theils von noch jetzt lebenden Thieren herrühren, ferner Feuersteinsplitter, Scherben von Graphit- und Thon-Geschirren, Werkzeuge aus Feuerstein, Hirsehorn, geschabte oder anderweitig bearbeitete Knochen und ein abgebrochenes eisernes Messer.

Die in der untern Schichte (2) aufgefundenen Knochen gehören nach Prof. Zittel folgenden fossilen Thieren an:

1. Höhlenbär (*Ursus spelaeus*).
2. Höhlenlöwe (*Felis spelaea*).
3. ?Höhlenhyäne (*Hyaena spelaea*).
4. Nashorn (*Rhinoceros tichorhinus*).
5. Ur (*Bos primigenius*).

Es sind diess die charakteristischen Thiere aus der 3. grossen Säugethierfauna in der sog. Diluvialperiode, einer Periode in der Geschichte unserer Erde, welche die Tertiärzeit mit unserer Zeit verbindet. Hier hausste vor Allem der gewaltige Höhlenbär, stärker und kräftiger gebaut, als sein jetziger Nachfolger, der braune Bär, hauptsächlich von ihm durch die starke Protuberanz an der Stirne unterschieden; seine Knochen werden am allhäufigsten in Dolomithöhlen gefunden und hierin hat auch die unsrige keine Ausnahme gemacht. Ein anderes Diluvialthier ist der Höhlenlöwe oder Höhlentiger, der jedoch unserm Löwen viel mehr gleicht, als der Höhlenbär dem jetzigen Bären. Er ist im Allgemeinen ein seltener Fund und auch aus der Räuberhöhle liegen nur wenige Reste von ihm vor. Noch seltener ist die Höhlenhyäne, eine Bestie, die durch die dicken gewaltigen Zähne besonders ausgezeichnet ist. Ihre Gebeine erfüllen dagegen in England und Frankreich ganze Höhlen und sind hier in ähnlicher Masse aufgespeichert, wie in unsern Bärenhöhlen die Bärenknochen; gewöhnlich finden sich da, wo das eine Thier von den beiden vorwaltet, die Reste des andern nicht. Noch 2 andere Riesen sind für das Diluvium charakteristisch, der vorweltliche Elephant nämlich, das Mammuth und das Rhinoceros, von welchem letzterem allein die untere Lage in der Räuberhöhle etwas aufzuweisen hat. Sonst kommen ihre Knochen zerstreut im Lehm oder Kies auch in unserer Umgegend und zwar nicht gar so selten vor und erregen wegen ihrer gigantischen Formen oft nicht geringe Aufmerksamkeit.

Nach dieser kurzen Abschweifung in's Thierleben der Diluvialperiode schliesse ich mich wieder dem Berichte von Professor Zittel an und dessen weiteren Inhalt in kurzen Ueberblick zu geben, sollen folgende Zeilen noch bezwecken.

Die höhere Lage (3), sogenannte Kulturschicht, beherbergte folgende thierische Ueberreste:

1. Haushund (*Canis familiaris*).
2. Wolf (*Canis lupus*).
3. Fuchs (*Canis vulpes*).

4. ? Katze (*Felix catus*).
5. Höhlenhyäne (*Hyaena spelaea*).
6. Höhlenbär (*Ursus spelaeus*).
7. Dachs (*Meles Taxus*).
8. Pferd (*Equus caballus*).
9. Rhinoceros (*Rhinoceros tichorhinus*).
10. Mammuth (*Elephas primigenius*).
11. Hausschwein (*Sus scrofa domestica*).
12. Rennthier (*Cervus tarandus*).
13. Edelhirsch (*Cervus elaphus*).
14. Reh (*Cervus capreolus*).
15. Rind (*Bos taurus*).
16. Ur (*Bos primigenius*).
17. Antilope (nur ein Stirnzapfenfragment)
18. Ziege (*Capra hircus*).
19. Schaf (*Ovis aries*).
20. Biber (*Castor fiber*).
21. Hase (*Lepus timidus*).
22. Fragmente von Vögeln und Fischen (Wels, Karpfen, Hecht).

Die Knochen dieser Thiere aus der Culturschicht zeigen zu meist einen ganz andern Habitus als die aus der unteren Lage (2); während letztere von brauner Farbe und wie deutlich nachzuweisen war mit manganhaltigen Ueberzügen versehen waren, so ist der grösste Theil der Knochen aus Lage 3 viel heller gefärbt, sowie ohne mineralischen Ueberzug. Die Ueberreste aus 3 erscheinen sonach, schon nach der äusseren Beschaffenheit hin zu urtheilen, als jünger, wie die aus Lage 2, womit auch eine Analyse meinerseits von beiden Knochenarten auf ihre organischen Bestandtheile insoferne im Einklang steht, als die Stücke aus der höheren Lage einen grösseren Procentgehalt an organischer Substanz zeigten.

Aber auch bei den Knochen aus der Kulturschicht ergeben sich Differenzen und zwar heben sich einerseits die Reste vom Ren, Höhlenbären, Mammuth, Rhinoceros, Ur, von der Höhlenhyäne und der Antilope ganz scharf und bestimmt in Bezug auf ihren Erhaltungszustand von den viel frischer aussehenden Stücken des Haushundes, Hirsches und der andern oben erwähnten Thiere mit Ausnahme der soeben genannten ab. Wahrscheinlich hat der Mensch durch Aufwühlung des Bodens diese Vermischung herbeigeführt.

Vom Menschen selbst fand sich nur ein Kopfknochen eines Kindes, dagegen strotzte die Culturschicht von Artefacten u. zwar vor Allem an bearbeiteten Feuersteinen, die grösstentheils bloss als Abfälle bei der Zubereitung der eigentlichen Werkzeuge anzusehen sind, nur einige davon boten eine etwas elegantere Form dar, worunter ein Stück als primitive Beinsäge gelten dürfte. Polirte Pfeilspitzen dagegen fanden sich nicht.

Auch an sonstigen Schmucksachen oder Geräthen aus Bein und Horn ist unsere Höhle besonders arm, nur wenige bearbeitete Geweihstücke vom Hirsch sind hervorzuheben, die nur von einem metallenen Instrumente entsprungen sein konnten und wirklich fand sich auch zuletzt noch der beinerne Handgriff eines Messers mit den Spuren einer eisernen Klinge, wodurch auch die Einschnitte auf den Geweihen zu erklären waren. ¹⁾

Was die gefundenen Töpferwaaren betrifft, so fällt hier vor Allem ihre Häufigkeit in's Auge, leider sind es fast nur einzelne Scherbenstücke und kaum 5 ganze Hafen konnten wieder daraus regenerirt werden; die meisten Scherben besitzen Verzierungen wenn auch bloss aus Linear-Ornamenten bestehend. Zeichnungen, welche organische Wesen nachahmten, wurden ganz vermisst. Als charakteristische Beimengung des Material's, das durchaus nicht bei allen Scherben das nämliche war, muss hauptsächlich Graphit erwähnt werden. Dass übrigens die Verfertiger dieser Gefässe mit der rationellen Töpferei nicht ganz so unbekannt waren, zeigt, dass sie neben dem Thon und Graphit auch Kalkspath- oder Feldspathkörner mit in die Masse aufnahmen, was den Gefässen einen gewissen Grad von Beständigkeit gibt. Im Uebrigen sind bloss noch einige Spinnwirtel und Beschwersteine zu verzeichnen.

Ausserdem ist ein 2 Fuss grosser Granitblock aus der Sammlung von Herrn Micheler zu erwähnen, der auch aus der Culturschicht stammt.

Dass wir es, folgert nun Prof. Zittel, hier mit einer menschlichen Wohnstätte, mit einem förmlichen Niederlasse und nicht mit einem gelegentlich bloss benutzten Unterschlupfe zu thun

¹⁾ Erst nach Beendigung des Berichtes kam Prof. Zittel noch ein verarbeiteter Wolfszahn aus der Micheler'schen Sammlung zur Ansicht, der desshalb auch im Bericht nicht erwähnt ist. Er ist an dem einen Ende dreikantig zugeschärft, während er am andern mit einem deutlich ausgebohrtem Loche versehen ist. Vielleicht diente er als Schmuck, vielleicht als Amulet.

haben, geht aus der Menge von Asche, Küchenabfällen, Artefacten und Töpfereien mit aller Bestimmtheit hervor. Ist, heisst es im Berichte weiter, durch die zerschlagenen Pachydermen-, Höhlenbär- und Renthierknochen, sowie durch die rohbehauenen Feuersteinwerkzeuge die Gegenwart des Menschen während der älteren Steinzeit in der Räuberhöhle mit genügender Sicherheit erwiesen, so steht nicht minder fest, dass in viel späterer Zeit eine zweite Besitznahme durch Menschen erfolgte, die den Boden durchwühlten und ihre Küchenabfälle mit denen ihrer Vorfahren vermischten unter den Artefacten beweist das primitive Messer die Benützung von Eisen und damit zugleich ein verhältnissmässig jungdliches Alter unserer zweiten Troglodyten-Colonie. Ist es aber gestattet, so lautet der Schluss des Berichtes, auch negative Thatsachen herbeizuziehen, so dürfte der vollständige Mangel aller Münzen oder sonstiger auf römische Cultur hindeutender Gegenstände zum Schlusse berechtigen, dass die zweite Besiedlung der Räuberhöhle mindestens in eine Zeit zurückzuverlegen ist, in welcher römische Herrschaft noch nicht über diesen Theil Germaniens sich erstreckte — wahrlich Resultate, die in wissenschaftlicher Beziehung von höchstem Werthe sind und unsere Beachtung auf das Lebhafteste fesseln müssen und ich glaube, wir können seitens unserer Stadt die wärmsten Dankgefühle dem gelehrten Forscher versichern, der einen Theil des Schleiers, der auf ihrer Vorgeschichte ruht, gelüftet hat.

Anzeige.

Naturalien

und zwar Käfer, Schmetterlinge, Petrefacten, Mineralien, Land- und Seeconchylien billigst bei

Dr. Waltl in Passau.

Verantwortlicher Redakteur **Dr. Herrich-Schäffer** jun.
 In Commission bei G. J. Manz.
 Druck der F. Neubauer'schen Buchdruckerei (Krug's Wittwe).