Bemerkungen
über eine
neue Höhle in *Westphalen*,

von

Hrn. Prof. Dr. Becks
in *Münster*.

Hiezu Tafel V.

Jedermann ist der merkwürdige Gebirgs-Zug von Kohlenkalk bekannt, der aus der Gegend von *Elberfeld* kommend über *Schwelm*, *Hagen*, *Iserlohn* und, nachdem er zwischen dieser Stadt und *Arnsberg* eine starke Zickzack-förmige Biegung gegen S. und dann wieder gegen O. gemacht hat, bis jenseits *Brilon* fortsetzt. Ihm verdankt die durchzogene Gegend manche Natur-Schönheit, einen bedeutenden Reichthum an nutzbaren Erzen und eine Menge Höhlen mit den Überresten einer untergegangenen Schöpfung. Der Name *Sundwig* ist von Goldfuss in die Annalen der Petrefakten-Kunde mit unvergänglichen Typen eingeschrieben, und fast mit jedem Jahre werden neue, nicht weniger denkwürdige Höhlen aufgeschlossen. Diejenige, auf welche ich in diesen Blättern die Aufmerksamkeit lenken möchte, zeigt zwar manche Übereinstimmung mit den bereits beschriebenen; indess dürfte sie einige Beiträge liefern, die dazu dienen können,

Einiges des vielen Unsichern und Räthselhaften, dem wir in Betreff der Höhlen noch stets begegnen, zu erhellen.

Verfolgt man den Weg von *Iserlohn* nach *Hagen*, so gelangt man mit der Mündung des *Grüne-Thals* in das hier ungemein freundliche Thal der *Lenne*, das sich von hier bis *Lethmate*, auf eine Länge von einer halben Stunde, ziemlich genau von O. gegen W. erstreckt. Der klare eilende Fluss, von der regsamsten Industrie zu mancherlei zum Theil grossartigen Fabrik-Anlagen benutzt, ist, wo diese noch Raum übrig gelassen haben, auf beiden Seiten von einem schmalen Saume üppigen Wiesen-Grundes oder Ackerlandes eingefasst, und hieran stossen steil ansteigende Kalk-Berge, im S. der *Kupferberg* und im N. der *Burgberg*. Letzter, welcher uns besonders beschäftigen wird, bildet einen von O. nach W. gedehnten Rücken, dessen westliches Ende in der Nähe von *Lethmate* durch ein Thal, in welchem ein von *Östrich* herkommender Bach fliesst, begrenzt wird. Von hier steigt der Berg rasch und immer höher an, bis er gegen O. in ein breites beackertes, reichlich 600′ über dem Spiegel der *Lenne* liegendes Plateau übergeht, das der *Grüne* gegenüber durch eine enge Thal-Schlucht von den benachbarten Bergen abgeschnitten wird. Der Scheitel ist bis zu diesem Plateau sehr schmal, die beiden Abfälle erscheinen steil, jedoch der nördliche geringer als der südliche. An dieser Seite ragen zahlreiche Felsen hervor, die an mehren Stellen das Besteigen untersagen, und durch Spreng-Arbeiten, die man zur Gewinnung des für die Anlage der Chaussee nöthigen Raumes am Fusse des Berges vornehmen musste, ist das Schroffe in der Ansicht noch erhöhet. Am westlichen Ende und auf dem ganzen südlichen Gehänge bemerkt man kein andres Gestein, als Kalk in Schichten von $\frac{1}{2}$′—4′ Mächtigkeit und darüber abgetheilt, die im Streichen mit der Richtung des Berges übereinstimmen und gegen N. unter ∠ 71°—80° einfallen. Auf dem nördlichen Abfalle, etwa in der Mitte seiner Höhe, trifft man Thonschiefer, der auf der Grenze noch einigemal mit Kalk-Schichten wechselt, bald aber

ausschliesslich auftritt und eine sanfter geneigte Oberfläche in seiner Begleitung hat. Unter den hohen senkrecht aufstrebenden Klippen, welche die S.-Seite des Berges bekränzen, fesseln den Blick eines jeden Vorübergehenden zwei hart am Wege stehende Felsen, der *Mönch* und die *Nonne* genannt, die mit ihren Häuptern gegen 300′ über die Thal-Sohle emporragen. Beide Felsen schliessen sich dicht an einander; eine kaum handbreite Spalte ist mehr geeignet, eine Trennung anzudeuten, als zu bewirken, nur hoch gegen die Spitze hin wird sie stärker und hier die Sonderung auch in der Entfernung sichtbar. Zugleich erreicht der östliche Felsen, der *Mönch*, eine etwas grössere Höhe. Gegen S. zeigen sie, vom Fusse bis zur Spitze, eine ebene Fels-Wand, die sich längs der Chaussee auf etwa 100′ ausdehnt, gegen N. hängen sie mit anderen vom Berge herkommenden Felsen zusammen, und über diese ist, wenn gleich mühsam, ihr erhabenster Punkt zu erklimmen.

In dem westlichen dieser beiden Felsen liegt der Eingang zur Höhle, den man von der Chaussee her sehr deutlich wahrnimmt. Um von dieser zu ihm zu gelangen, muss man einen beiläufig 20′—30′ hohen Schutt-Haufen ersteigen, der wenigstens theilweise durch die Ausräumung der Höhle entstanden ist. Die Öffnung hat eine Höhe von 20′; eben so viel beträgt ihre Breite an der Basis, von der sie sich nach oben gleichmässig in einen Rundbogen verengert. Bald erweitert sich der Raum fast um das Doppelte der eben angegebenen Maase, und eben so rasch kehrt er zu ihnen wieder zurück. So kommt man auf ebenem Boden, indem man genau nach der zwölften Stunde des Kompasses fortschreitet, um etwa 60′ weiter. Hier ändert sich aber plötzlich das Ansehen. Man steht vor einer mächtigen Spalte, welche die bisherige Höhle, die wir zum Unterschiede die Gang-Höhle oder den Eingang nennen wollen, unter einem rechten Winkel abschneidet. Die Spalte aber, wie man sogleich erkennt, ist die eigentliche Höhle, eine wahre Lager-Höhle, wie wir sie auch vorzugsweise bezeichnen wollen.

Beide, Eingang und Höhle, sind früher durch lockeres Material erfüllt gewesen. Vor etwa zwanzig Jahren haben die Wegebau-Behörden der Gegend den zwischen der Strasse und dem Eingange gelegenen Raum, so wie den herrlichen Felsen für den Staat erworben, um der Anlage eines Kalk-Ofens und anderen möglichen Verunstaltungen vorzubeugen. Von dieser Zeit an datirt sich die Ausleerung dieser unterirdischen Räume durch die Behörden, welche die eingeschlossenen Steine für die Strasse benützen und die vorfindlichen Knochen, welche dabei stets als ein kräftiges Reitz-Mittel wirken mochten, an sich genommen haben. Der Eingang, von senkrecht ihn umgebenden Fels-Wänden geschützt, hat damals nur eine geringe mit dem Boden rasch bis zur Decke ansteigende Öffnung gezeigt. Durch die erwähnten Arbeiten ist er seitdem bis zum Zusammenstossen mit der Spalte aufgeschlossen worden. Seine jetzige Sohle ist jedoch willkührlich angenommen, denn diese besteht noch aus derselben Masse, welche ihn früher ganz erfüllt hat. Es scheint aber, dass diese nicht mehr sehr tief niedergehen werde, denn fast in der ganzen Länge des Einganges ist eine Annäherung der Wände zu einander gegen die Sohle hin wahrnehmbar, so dass man vermuthen darf, bei gänzlicher Aufräumung werde die Gang-Höhle im Queerschnitt allenthalben ungefähr eine Ellipse geben. Als man vor mehren Jahren mit dem Ausgraben so weit vorgedrungen war, dass man die Lager-Höhle erreichte und nun anfing, deren Ausfüllungs-Masse in der Sohle des Einganges stark zu unterminiren, da ereignete sich eine Ablösung derselben bis zur Oberfläche des Berges, so dass eine grosse Masse Schutt niederstürzte und den Eingang zum Theil wieder anfüllte. Erst als dieser entfernt war, erkannte man die zweite Höhle und ihre Natur um so deutlicher, weil das Ganze von obenher durch die Sonne beleuchtet wurde. Seitdem hat man sich nur mit geringer Mühe bestrebt, diese Höhle weiter aufzuschliessen, wozu auch durch meine Nachgrabungen im Herbst 1840 ein kleiner Beitrag geliefert wurde; Alles diess aber darf man nur

als den Anfang einer grossen Arbeit, die noch vorliegt, betrachten.

Steht man am Ende des Einganges, so erscheint die zweite Höhle mit ihrer Ausfüllungs-Masse ganz und gar wie ein Lager, eingeschlossen von den Schichten des Kalksteins, mit denen sie Streichen und Fallen theilt. Sie verfolgt also die Richtung des Berges. Hangendes und Liegendes haben aber ein verschiedenes Fallen, das bei letztem am stärksten ist, wesshalb die Höhle oder das Lager nach der Teufe an Mächtigkeit gewinnt, nach oben verliert oder sich wohl ganz auskeilt. Auf unserem Standpunkte sieht man den freien Himmel über sich, und von hier kann man auf stark ansteigendem Schutt-Boden gegen W. aus der Höhle hinaus auf den Abhang des Berges gelangen. Man befindet sich dann etwa 20′ über der Sohle der Gang-Höhle. Ob die Lager-Höhle in dieser Richtung über den Felsen (*Nonne*) hinaus weiter in den Berg fortsetze, was wohl kaum zu bezweifeln seyn dürfte, und wie weit, das ist wegen der Bedeckung mit Dammerde und Holz zu entscheiden nicht gestattet. Gegen O., von unserem Standpunkte aus, ist man mit dem Ausgraben nur erst auf eine kurze Strecke vorgedrungen, doch ohne ein Ende zu erreichen; man bemerkt aber, dass hier die Höhle in der Höhe nicht mehr zu Tage ausgeht oder, was dasselbe heissen soll, nicht bis zu Tage mit Schutt ausgefüllt ist, sondern vielmehr, dass sie anfangs durch eine Art Breccie (Kalkstein-Brocken durch Tropfstein verkittet), weiterhin aber durch eine beständig zunehmende Annäherung des Hangenden an das Liegende geschlossen wird. Hier ist auch noch auf eine Strecke die unverritzte Decke erhalten, welche von einem $1\frac{1}{2}$′ dicken sehr mürben Kalksinter gebildet wird, der gegen 20′ über der Sohle des Einganges liegt und vom Schluss der Höhle nach oben hin so weit entfernt ist, dass man noch aufrecht stehen kann. Die Längen-Ausdehnung der Höhle, so weit sie bis jetzt zugänglich geworden ist, mag einige 60′ messen; ihre Fortsetzung gegen O. über den Felsen (*Mönch*) hinaus, habe ich ebenfalls

nicht ermitteln können. In der Sohle der Gang-Höhle beträgt ihre Breite (Mächtigkeit) 15′; wie tief sie aber unter diese niedergeht, und in welchem Verhältniss ihre Breite mit der Teufe wächst, ist unbekannt.

Untersuchen wir nun die Masse, welche die Höhle bis auf ein geringes ausgeleertes Stück erfüllt und nach der Aussage der glaubwürdigsten Zeugen früher auch den Eingang ausgefüllt hat. Meine Nachgrabungen stellte ich gleich östlich vom Ende des Einganges 5′ über seiner Basis an, so dass ich eine Wand (ein Ort) von 15′ Höhe mit der ganzen Mächtigkeit zwischen Hangendem und Liegendem zum Abbau vor mir hatte, und die nachfolgenden Angaben stützen sich auf die Erfahrungen, welche ich hiebei zu machen die Gelegenheit hatte. Die Ausfüllung besteht aus Thon, Stein-Brocken und Knochen, welche Gegenstände wir nach einander besprechen wollen.

Der Thon ist bei weitem der überwiegende Bestandtheil; er hat eine rothbraune Farbe und in der Konsistenz gleicht er einem recht fetten Lehm. An der frisch angebrochenen, noch nicht ausgetrockneten Wand erkennt man deutliche Streifen, indem die genannte Farbe hier blässer, dort gesättigter erscheint. Bei genauerer Ansicht findet man, dass mit diesem Wechsel der Farbe auch eine Änderung des Stoffes verknüpft ist. Bald nämlich gleicht der Thon dem feinsten Bodensatze, der sich aus einem zur Ruhe gekommenen trüben Wasser niederschlägt, und ist dann am zähesten; bald ist er mit mehr Sand-, Mergel- und Kalk-Stückchen gemengt, welche mit der helleren Färbung auch zugleich einen geringeren Zusammenhang bewirken. Was aber diese Abwechselungen besonders interessant macht, das ist die Regelmässigkeit, mit der sie auftreten. Die ganze Ausfüllungs-Masse wird dadurch gleichsam in Schichten oder Bänke abgetheilt, welche horizontal gelegen sich vom Hangenden zum Liegenden erstrecken und allem Anschein nach durch die ganze Höhle reichen. Noch grossartiger und Jedem auf den ersten Blick sichtlich tritt dieser Wechsel

in der Art auf, nach welcher in der Höhle die Stein-Brocken abgelagert sind. Diese finden sich nämlich auch in dem zähen wie in dem lockeren Thon, aber sparsam; dagegen liegen sie vorzugsweise zusammengehäuft zu einzelnen Lagen, welche mit den vorhin erwähnten Bänken parallel gehen und sie von einander trennen. Dergleichen Schichten von Trümmer-Gestein zählte ich ganz bestimmt drei.

Die Gestein-Bruchstücke, als zweiter Ausfüllungs-Stoff, gehören so vorherrschend dem Kalk an, dass Trümmer anderer Felsarten dagegen fast ganz verschwinden. Sie sind theils eckig, theils gerundet, diess jedoch im Allgemeinen selten und um so weniger, je grösser die Stücke sind. Die grössten enthalten 1—4 Kubikfusse. Übrigens scheint es, dass die meisten und auch die grössten Steine am Ende der Gang- und am westlichen Ende der Lager-Höhle vorkommen. Ausserdem fand ich Gerölle von Grauwacke, Quarzfels (gemeinem grauen Quarz), von Kieselschiefer und am seltensten von Grünstein oder richtiger Aphanit. Was nicht aus Kalk besteht, das hat die meiste Rundung erhalten, musste auch offenbar am weitesten fortgeschoben werden, ehe es hier zur Ruhe abgelagert wurde. Die Geschiebe von Grauwacke, nach dem Kalk die häufigsten, so wie jene von Quarz und Aphanit, kommen nicht anders als in Kugel- oder auch in ellipsoidischer Gestalt vor. Übrigens gehen die nicht kalkigen Gesteine selten über Faust-Grösse.

Die Knochen, zu denen wir uns nun wenden können, haben ihr Ruhebett hauptsächlich im Thon gefunden. Zwar fehlen sie auf den Geröll-Lagen nicht, allein in diesen sind sie ungleich sparsamer vertheilt und am meisten zerstückelt. Der Thon, welcher nach den einzelnen Lagen keine Verschiedenheit rücksichtlich der Ablagerung von Gebeinen zeigt, ist so reichlich davon durchdrungen, dass man kaum einen Hieb mit der Keilhaue machen kann, ohne Gebeine zu treffen oder zu entblössen. Allenthalben legt er sich gleichmässig und dicht an die Knochen an, und wo sich Öffnungen darin zeigen, da ist er auch in das Innere gedrungen, selbst in

die kleinen Löcher, welche zum Durchgang der Nerven und Gefässe dienen. Stets gehen die platten Knochen mit den breiten Flächen, die langen mit der Achse dem Horizont parallel. Übrigens liegen zusammengehörende wohl nie bei einander: hier findet man einen Zahn bei einem Rücken-Wirbel, dort eine Rippe neben einem Bein-Knochen oder auch beide durch Lehm, seltener aber fester zugleich durch ein feines Gerölle mit einander verbunden. Eben so liegen die Gebeine von Thieren verschiedener Gattungen Ordnungs-los durch einander wie Mammuths-Knochen bei Bären-Knochen. Manche Knochen sind zerbrochen, und diess ist um so beständiger der Fall, je länger sie sind. So fand ich von den Rippen der Wiederkäuer und andrer grosser Pflanzenfresser, von den Stosszähnen der Elephanten und von ihren Röhren-Knochen nur Bruchstücke mit alten und zum Theil abgerundeten Bruchflächen*). Vergebens sucht man in der Nähe eines solchen Bruchstückes nach den ihm entsprechenden Splittern, und man gewinnt die Überzeugung, dass diese Knochen nur als Fragmente an ihre jetzige Ruhestätte gelangt sind. Für diesen Satz redet auch der Zustand, in welchem man die Mahlzähne der Elephanten antrifft: diese zeigen sich nicht gar selten; aber nur wenn ein solcher Zahn noch in einem Theile des Kiefers steckt, welche Vereinigung ich einmal gesehen habe, ist er ganz unversehrt, sonst aber fehlen wenigstens die zahlreichen Wurzeln, und am gewöhnlichsten findet man Bruchstücke davon, die aus einer einzigen oder doch nur aus wenigen Lamellen bestehen. Besondere Aufmerksamkeit scheint mir auch folgender Umstand zu verdienen. Aus einer ziemlich lockeren Thon-Lage lösten sich zwei Köpfe vom Oberarm-Bein des eigentlichen Höhlen-Bären; trotz sorgfältigen Suchens war von den längeren Stücken Nichts zu entdecken; die mehr als Haselnuss-grossen

*) Wenn hier und in der Folge von Rundung der Knochen die Rede ist, so bezieht sich dieser Ausdruck stets auf die äusseren Ränder an den Bruch-Flächen, also auf diejenigen Stellen, wo das dichteste Knochen-Gewebe liegt.

Vertiefungen auf den Ablösungs-Flächen jener Köpfe sind aber mit einem feinen Gerölle angefüllt, und zwar so fest, dass es der Anwendung eiserner Werkzeuge zu seiner Lostrennung widersteht. Eben so finden sich die abgebrochenen Köpfe von Oberschenkel-Beinen nicht selten und selbst diese wohl abermals zerbrochen und dann mit abgerundeten Bruch-Flächen. — Schädel sind bisher nicht gefunden, wohl aber einzelne Kopf-Knochen, wenn gleich mit Ausnahme der Unterkiefer-Äste von Bären, sehr sparsam. Dahin muss ich den Zwischenkiefer-Knochen (os intermaxillare) von einem grossen Bären, den untern Theil eines Geweihes mit ansitzendem Stück vom Stirn-Bein und das Seiten-Bein eines Bären rechnen. Dieser Umstand führt zu der Betrachtung, dass die Schädel als diejenigen Theile, welche durch eine Menge Öffnungen den zersetzenden Kräften die meisten Angriffs-Punkte darboten, in der Höhle vollständig aufgelöst und in Erde verwandelt oder durch strudelnde Wasser-Bewegungen daselbst, wogegen indess die sehr regelmässige Ablagerung des Thons spricht, zerstört worden, oder dass sie vorher schon zerbrochen waren und nur ihre Fragmente in die Höhle eingeführt worden sind. Für die letzte Annahme sprechen offenbar die meisten Umstände.

Was die Erhaltung der Knochen in chemischer Hinsicht anbetrifft, so ist leider nichts Erfreuliches zu berichten; ihr Gewebe ist so locker geworden, dass sie bei der Trennung vom Thon meistens zerbrechen. Ganz besonders gilt diess von den breiten Knochen, wie Schulter-Blättern, Hüft-Beinen (ossa innominata) und Unterkiefern, die beim Zerreissen der Umhüllung fast regelmässig in Stücke zerfallen. Selbst die starken Röhren-Knochen eines Rhinozeros und eines Höhlen-Bären, wenn sie je einmal der Form nach unverletzt erhalten sind, zerspringen bei der geringsten Gewalt. Diess ist auch bei allen Zähnen der Fall. Eine Ausnahme machen hievon die eigentlichen Fuss-Knochen, von der Fuss-, respektive der Hand-Wurzel an bis zum Nagel-Gliede, welche überaus häufig vorkommen, in der Regel unverletzt und

zugleich am dauerhaftesten sind. Auch die zahlreich vorhandenen Wirbel-Beine sind gemeiniglich noch mit allen Fortsätzen versehen, aber selten bringt man sie ohne theilweises Abbrechen der letzten aus dem Thon. Die vollständige Erhaltung gerade dieser Knochen streitet sehr gegen die Annahme, dass die thierischen Überreste mit der übrigen Ausfüllungs-Masse in die Höhle hereingeschwemmt seyen, wenn man nicht voraussetzen will, dass beträchtliche Stücke der Wirbelsäule noch mit den Bändern und selbst mit einigem Fleische versehen, in der Höhle abgelagert worden seyen. Aus dieser Unterstellung möchte sich auch die merkwürdige Thatsache erklären, dass ich wiederholt an einer beschränkten Stelle eine Menge Wirbel-Beine zusammen fand, ohne dass die übrigen zu demselben Thiere gehörenden Gebeine überhaupt oder in gleicher Häufigkeit vorhanden waren.

In Betreff der substantiellen Erhaltung der Knochen muss ich übrigens noch bemerken, dass die Stelle, an welcher ich grub, sehr feucht und daher im Ganzen sehr bindend war; der östlichere Theil der Höhle dagegen ist durch den Verschluss nach oben gegen eindringende Nässe geschützt, und hier möchten die Gebeine vielleicht besser erhalten seyn. Die Gang-Höhle hat den Berichten zufolge, welche ich darüber vernommen habe, ebenfalls Knochen geführt; auch sind dieselben, wenigstens die grösseren, aufbewahrt worden; nach dem aber zu schliessen, was aufbewahrt ist, so wie nach der Aussage der Arbeiter sind hier die Knochen viel sparsamer vorgekommen, als in der Lager-Höhle.

Die bisher aufgehobenen Gebeine unserer Höhle gehören Thieren an aus den Gattungen: Ursus, Canis, Elephas, Rhinoceros, Equus, Cervus und Bos. Da die meisten Knochen bereits bekannten Arten angehören, andere aber zu mangelhaft sind, um die Bestimmung der Spezies zuzulassen, so werde ich mich statt einer Beschreibung auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken.

Ursus. Knochen von Bären sind die gemeinsten und

finden sich aus allen Theilen des Körpers. In drei Tagen, während welcher ich mit zwei Personen arbeiten liess, erhielt ich allein achtzig diesem Geschlecht angehörende Wirbel-Beine, die Schwanz-Winkel nicht mitgerechnet. Alle Öffnungen daran sind mit Lehm ausgefüllt und in dem Wirbel-Kanal sitzt nicht selten ein Stein fest. In Ermangelung der Schädel ist es nicht wohl möglich zu bestimmen, ob hier mehre Arten von Bären begraben sind. Es scheint aber, dass alle Knochen vom eigentlichen Höhlen-Bären (U. spelaeus) herstammen. Unter zwanzig Ästen vom Unterkiefer zeigt keiner die den U. priscus auszeichnenden vorderen Backenzähne. Diese Unterkiefer-Hälften haben zwar eine sehr verschiedene Grösse; allein die Zähne der kleineren sind insgesammt noch mit ganz frischen, durchaus unabgenutzten Höckerchen bedeckt, ja zum Theil erst im Durchbruch begriffen oder noch ganz bedeckt, eine aus Schmelz bestehende Blase (Schmelzbüchse) darstellend, so dass sie erst beim Zerbrechen des Alveolar-Randes zum Vorschein kommen, und beweisen hiedurch augenfällig, dass sie jungen nicht ausgewachsenen Individuen angehört haben, während die Zähne aller grössten Stücke fast bis auf die Wurzel abgenutzt sind und eine breite beinah ganz glatte Kau-Fläche darbieten. In den meisten Kiefern sitzen die Zähne noch; in andren fehlen sie, und dann sind die Zahn-Höhlen voll Lehm oder kleiner Steine.

Canis. Die aus der Gattung der Hunde gesammelten Knochen beschränken sich auf ein Bruchstück vom linken Unterkiefer-Aste, mit den drei letzten Lücken-Zähnen, auf die linke Ellbogen-Röhre und einige Mittelfuss-Knochen. Diese Knochen verrathen einen Hund von der Grösse des Wolfs, und stammen wohl von derjenigen Art her, die Goldfuss als C. spelaeus bestimmt hat. — Auch habe ich einige Überreste eines Hundes von der Grösse des Fuchses erhalten, denen ich jedoch ein geringeres Alter zuzuschreiben geneigt bin. Ich glaube um so gewisser, dass hiebei Freund Reinecke selbst nach seinem Tode noch eine List ausübt, da

diese Knochen ein frischeres Ansehen zu haben scheinen, als die meisten übrigen, und auch (obgleich selten) Knochen von Vögeln von derselben Beschaffenheit gefunden werden. So erhielt ich ein Stück vom Lauf (Fusswurzel und Mittelfuss) mit den drei rollförmigen Fortsätzen am unteren Ende, der höchst wahrscheinlich von einem jungen Huhn herrührt. Leider fand ich diese Knochen nicht durch meine eignen Nachgrabungen, sondern auf einem Schutt-Haufen, der durch Arbeiten im letzten Frühjahr veranlasst war.

Elephas. Vom Elephanten finden sich, als am leichtesten zu erkennende Stücke, Stoss- und Backen-Zähne. Von jenen sind bisher nur Bruchstücke von Finger- bis Fuss-Länge gesammelt, die aber in dem Grade zersetzt sind, dass sie schon in der Hand aus einander fallen und ihr Inneres aus lauter in einander geschachtelten Kegeln bestehend vor Augen legen. Von Backenzähnen erhielt ich selbst, ausser mehren kleinen Bruchstücken, zwei ziemlich vollständige Exemplare von mittler Grösse ($\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}'$ lang); ausser diesen sah ich in der Sammlung des Hrn. Ober-Wegbau-Inspektors Mitze in *Limburg* noch fünf Backenzähne, wovon einer über einen Fuss lang ist, ein zweiter in einem Bruchstück vom Unterkiefer befestigt die Wurzeln noch besitzt, und zwei ganz kleine von $1\frac{1}{2}''$, respektive $2''$ L. und $1''$ Br. auf der Kau-Fläche. Es stimmen diese Backenzähne aus der Höhle mit jenen, welche in dem Diluvium des *Münster*-Landes begraben liegen, ganz überein *), so dass sie wohl alle von derselben Art, dem E. primigenius herstammen. Ausser diesen Zähnen erhielt ich auch einige Fragmente von Röhren-Knochen ohne Diploe, bloss die äussere Platte darstellend, mit starker Rundung an den Bruch-Flächen.

Rhinoceros. Von Gebeinen, die dem Nashorn angehören, sammelte ich einen prächtigen Backenzahn, die Speiche (Radius) und zwei Zehen-Knochen; eine Ellbogen-Röhre (Ulna)

---

*) Vgl. meine Abhandlung „über das Vorkommen fossiler Knochen in dem aufgeschwemmten Boden des *Münster*-Landes" in Karsten's Archiv für Mineralogie u. s. w., VIII. Bd. > Jahrb. *1837*, 237.

bewahrt Hr. Mitze auf. Jene Speiche ist so vollständig erhalten, dass man nirgends die geringste Verletzung daran wahrnimmt, selbst ein kleiner Warzen-förmig spitzer Fortsatz zwei Zoll über der unteren Gelenk-Fläche auf der vorderen äusseren Seite ist unversehrt geblieben und dürfte durch seine Anwesenheit wohl auf das bestimmteste darthun, dass dieser Knochen weder von Raubthieren benagt, noch auch von den weichen Gebilden befreit mit Schutt oder Geröllen lange Zeit fortbewegt worden ist.

Equus. Von einem Pferde habe ich zwei Backenzähne gesammelt, nämlich den letzten aus dem Oberkiefer linker Seite und den vorletzten aus dem Unterkiefer rechter Seite. Diese Zähne weichen von denen des gemeinen Pferdes (E. Caballus) in keiner Rücksicht ab.

Cervus. Überreste von Hirschen sind in der Höhle nicht selten; ausser Bruchstücken von Geweihen finden sich Zähne, Wirbel und Bein-Knochen, die dieser Gattung angehören. Nach den Geweihen, welche ich sammelte, und nach denjenigen, welche ich bei Hrn. Mitze sah, zu schliessen, scheinen in der Höhle vier oder fünf Arten begraben zu seyn, deren genauere Bestimmung ich indess nicht wagen mag, da die Geweihe, besonders in solchen beschränkten Bruchstücken, wie die mir zu Gebote stehenden sind, als viel zu unzuverlässige Führer gelten dürften. Nur das will ich bemerken, dass keines der Fragmente auf C. megaceros deutet, wohl aber das eine oder das andere auf C. elaphus. Die Wirbel sind ausnehmend gut erhalten, und die Brust-Wirbel selbst mit dem $\frac{1}{2}'$ langen unversehrten Dornen-Fortsatz versehen, wesswegen sie wohl schwerlich durch die Bären ihres Fleisches beraubt wurden.

Bos. Von allen Pflanzenfressern scheinen Rinder in der Höhle am sparsamsten repräsentirt zu werden. In fremden Sammlungen habe ich keine Gebeine gesehen, welche dieser Gattung entsprächen; ich selbst erhielt bei meinen Nachgrabungen einen hinsichtlich seiner Bestimmung ganz unzweifelhaften Zahn, und zwar den dritten Backenzahn aus dem

Oberkiefer von der linken Seite. Von welcher Art er herrühre, das ist ihm bekanntlich nicht anzusehen.

Fragen wir nun, nachdem wir die Gebeine unserer merkwürdig gestalteten Höhle durchgegangen haben*), darnach, wie selbige hineingerathen seyn mögen, so halte ich es für zweckdienlich, dass wir das *Lenne*-Thal auf eine kurze Strecke abwärts von der Höhle noch zuvörderst untersuchen. — Es ist schon oben erwähnt worden, dass man bei der Anlage der Strasse am Fusse des *Burgberges* zur Gewinnung des nöthigen Raumes stellenweise in das südliche Gehänge eingeschnitten, Schutt weggetragen und Felsen fortgesprengt hat, wodurch das Innere des Berges einigermaasen aufgeschlossen ist. Auf dem Wege von der Höhle nach *Lethmate* begegnet man mehren kleineren und grösseren Buchten oder Einbiegungen und Vorsprüngen des Berg-Fusses, und diese Buchten sind ganz mit demselben Stoffe erfüllt, welche wir als Ausfüllungs-Masse der Höhle kennen gelernt haben. Bei *Lethmate* wendet sich die *Lenne* stark gegen S., um den Berg zu umgehen, über welchen die Chaussee von *Lethmate* nach *Limburg* führt. Nirgends ist das aufgeschwemmte Land so bedeutend angehäuft, als auf der westlichen Seite dieses Berges, besonders in der Nähe von *Lethmate*. Allenthalben steigt es so hoch herauf, als es die Beschaffenheit des Gehänges, d. h. sein geringeres oder stärkeres Fallen erlaubt; aber an keiner Stelle scheint es noch höher zu liegen, als die Tropfstein-Decke in der Höhle. Seine Zusammensetzung ist, um diess zu wiederholen, der Ausfüllungs-Masse in der Höhle ganz gleich: derselbe Lehm, dieselben theils eckigen, theils gerollten Steine, aber die Knochen scheinen zu fehlen, wenigstens habe ich keine daraus hervorragen gesehen noch erfahren, dass bei dem theilweisen Abtragen in früherer Zeit einige gefunden worden sind**).

---

*) Ich finde es passend, unsere Höhle nach dem kaum 8 Minuten entfernten, einzeln gelegenen und in dortiger Gegend sehr bekannten Gasthause bei Grürmann, die *Grürmanns-Höhle* zu nennen.

**) Ich sehe die Nachforschungen über diesen Punkt noch nicht für

Etwas östlich von dem Punkte, wo der von *Östrich* herabfliessende Bach die Strasse durchschneidet, sieht man an den durch Sprengen senkrecht durchschnittenen Felsen drei Löcher, welche offenbar Eingänge zu Höhlen sind. Das östlichere mit einem kreisförmigen Umfange hat etwa 6′ im Durchmesser und mag mit dem unteren Rande eben so hoch über der Strasse stehen. Es ist ganz angefüllt: die Ausfüllungs-Masse von demselben Stoffe, nur weniger Steinreich als in der Höhle, bildet eine senkrechte Wand, in welcher man horizontale Abwechselungen von gröberem und feinerem Korn, so wie Streifen von verschiedener Färbung sehr deutlich erkennt. Um dieses belehrende Bild zu schonen, war es mir trotz grosser Versuchung unmöglich, die Höhle anzuhauen. Diesem ganz ähnlich erscheinen auch die beiden anderen Löcher; nur sind sie im Umrisse länglich, ziehen sich höher am Abhange herauf und zeigen unter der Decke einen geringen nicht ausgefüllten Raum*). Hiedurch zeigen sie also den höchsten Stand, den das Wasser, aus welchem sie ihre Ausfüllung erhielten, jemals erreicht hat, noch heutzutage an, und dieser Punkt liegt, wenn mich der Augenschein nicht täuscht, mit der Tropfstein-Decke in der Höhle in gleichem Niveau; denn die Chaussee zeigt, bis sie zu den besprochenen Fels-Löchern gelangt, auf eine längere Strecke ein sehr merkliches Ansteigen.

All dieser Schutt, sowohl an den Abhängen der Berge, als auch in den Höhlen, ist ohne Zweifel ein Absatz aus dem Wasser und zwingt zu der Annahme, dass zu den

---

beendet an und werde, wenn ich zu einem anderen sicheren Resultate gelangen sollte, diess mitzutheilen nicht unterlassen.

*) Diese Höhlen-reiche Stelle ist auch noch durch einen Gang von Kalkspath interessant, der von S. nach N. fast seiger den Berg durchsetzt und in einiger Höhe eine Verwerfung um vier Fuss erlitten hat. Auch sieht man etwas mehr östlich den dichten Kalk in Dolomit verwandelt, denn die Felsen bestehen hier auf eine ziemliche Strecke aus lauter kleinen Rhomboedern. Sollte nicht hin und wieder in der Dolomit-Bildung der Grund für das Entstehen der Höhlen zu suchen seyn?

Lebzeiten der ausgestorbenen Bären der Boden unserer Gegend in den Erhabenheiten und Vertiefungen andere Niveau-Verhältnisse dargeboten habe, als heutzutage. Es ist mir sehr wahrscheinlich geworden, dass der Kalkstein zwischen *Lethmate* und *Limburg* einst einen Damm queer durch das Thal gebildet und den Fluss so hoch aufgestauet habe, bis das Wasser über den niedrigsten Punkt des Wehrs abfliessen konnte. Während des Bestehens dieses See's, der, beständig fallend so lang dauerte, bis der Abfluss durch Rückwärtseinschneiden jenen Damm zerstört hat, ist am südlichen Fusse des *Burg-Berges* und am östlichen des *Lethmater Berges*, auf welche der Lauf des Wassers vorzugsweise gerichtet war, jene ansehnliche Masse Schutt-Bodens bis zu einer ziemlichen Höhe und zugleich in den Höhlen abgelagert, und zwar zur Zeit der Ruhe oder bei sanfter Bewegung im Wasser der Stein-freie Thon, der als ein feiner Schlick niederfiel, dagegen zu Zeiten der Brandung jene Trümmer-Gesteine, welche in der Höhle mit dem Thon so ausgezeichnet wechsellagern. Dürfen wir aber den Stand des Wassers bis zur Erreichung der Höhle erhöhen, wie wir es meines Ermessens thun müssen, so kann die Höhle von den Bären nicht bewohnt worden seyn, und sind ihre Gebeine und die anderer Thiere durch dieselbe Kraft dorthin geführt und niedergelegt, welche auch den Thon und die Rollsteine eingeschwemmt hat. Trieb das Wasser ganze Körpertheile oder gar heile Kadaver, welche bekanntlich so lange oben schwimmen und stets nach denjenigen Stellen gestossen werden, wo die geringste Bewegung im Wasser ist, so begreift man, wie so manche Knochen selbst in Begleitung von Rollsteinen unverletzt bleiben konnten, und dass das Vorhandenseyn von Exkrementen keinen absoluten Beweis für das Bewohntseyn der Höhlen durch die Thiere, welche jene erzeugt haben, liefert.

Zum Schlusse mögen hier noch einige allgemeine Bemerkungen über die Höhlen *Westphalens* folgen. — Bei weitem die meisten Höhlen liegen in der Mitte des gewaltigen

Kalk-Lagers, dessen Längen-Erstreckung im Eingange dieser Abhandlung erwähnt wurde. In der Mitte des Lagers gewinnt die Felsart ein massiges Ansehen, die Bänke werden so mächtig, dass der Charakter der Schichtung zu fehlen scheint oder doch leicht übersehen wird. Wird das Lager durch ein Längen-Thal in zwei Hälften gespalten, so erscheinen die Höhlen besonders zahlreich; so ist es bei *Balve*, beim *Klusenstein*, bei *Sundwig* und so im *Lenne-Thale* an der kurzen Strecke, welche uns bisher beschäftigt hat. Hier sind der Höhlen noch mehr, als ich vorhin erwähnt habe. So liegt noch eine am östlichen Ende des *Burg-Berges*, auf seiner südlichen Seite, in bedeutender Höhe über der Thal-Sohle; sie hat einen offenen sehr geräumigen Eingang und scheint keine Knochen zu führen. Eine zweite befindet sich *Limburg* schief gegenüber auf dem rechten Ufer der *Lenne*, hart am Flusse, in einem steilen Felsen, wesshalb man nicht wohl anders als mit einem Nachen zu ihr gelangen kann; ihr Eingang, wie eine Kluft gestaltet und von grossen losgerissenen Fels-Blöcken umgeben, führt stark aufwärts und endigt sehr bald in eine wahre Lager-Höhle, in der Hr. Mitze bei früheren Nachgrabungen ähnliche Knochen, wie in der *Grürmanns-Höhle* gefunden hat.

Es gibt indess auch in den Queer-Thälern Höhlen, wenn gleich wie es scheint viel seltener, als in den Längen-Thälern. Ein recht merkwürdiges Beispiel der Art ist die *Kluttert* im *Milspe-Thal*, das zwischen *Hagen* und *Schwelm* in das *Ennepe-Thal* mündet, und welche in dortiger Gegend eine verdiente Berühmtheit erlangt hat. Ihr Eingang von W. gegen O. gerichtet ist so niedrig, dass man etwa 20′ weit kriechen muss, dann wird sie geräumiger; eine besondre Auszeichnung aber erlangt sie dadurch, dass sie sich unaufhörlich in eine Menge Seiten-Höhlen verzweigt, von welchen wieder ähnliche abgehen, bald rechts, bald links, bald in die Tiefe, so dass der Berg nach allen Richtungen von Höhlen durchschnitten zu seyn scheint.

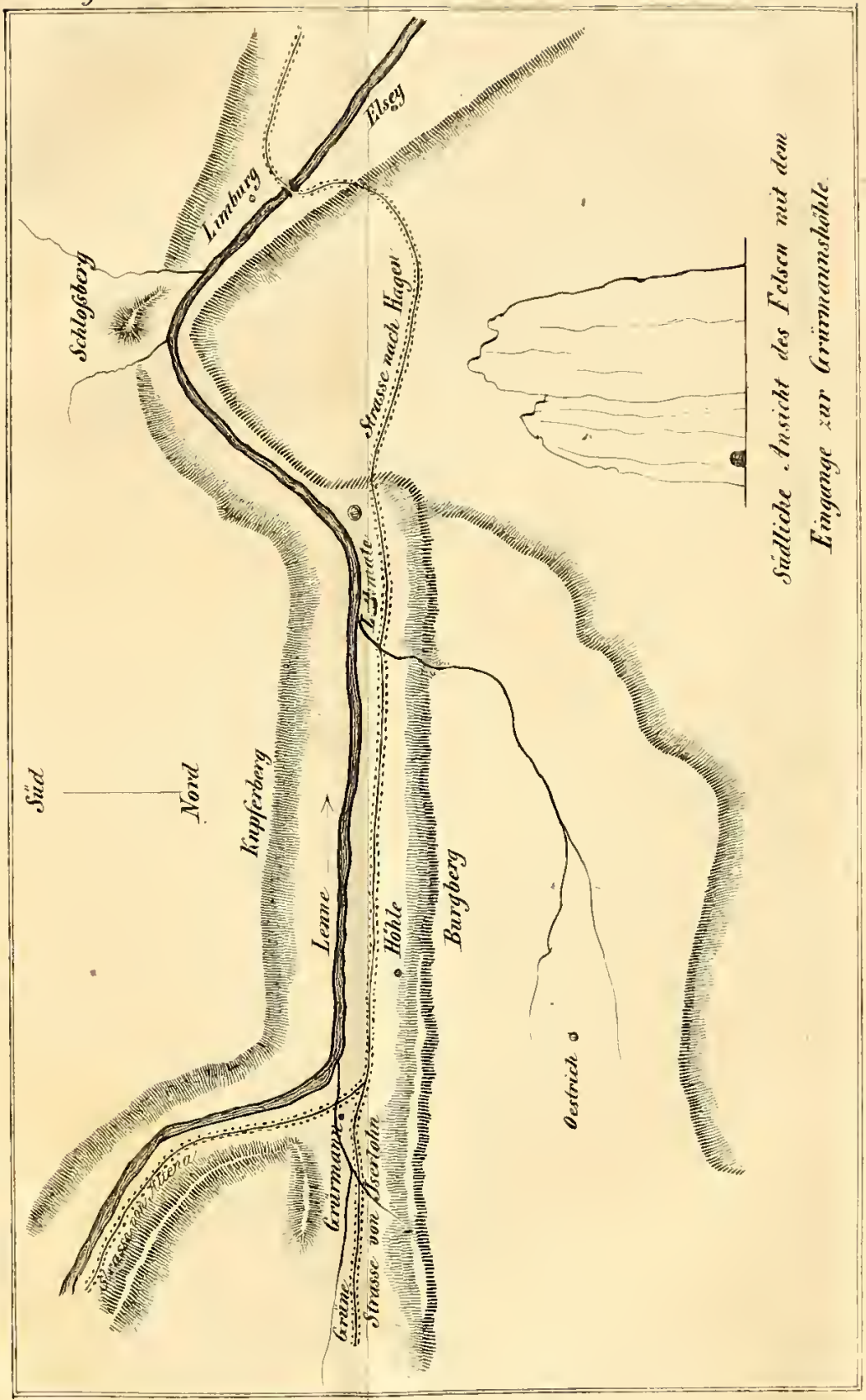
Die grössere Mehrzahl der Höhlen sind Lager-Höhlen,

d. h. sie folgen dem Streichen der Schichten. Als solche offenbaren sich die sämmtlichen um *Sundwig* gelegenen Höhlen; aber wohl keine trägt den Charakter einer Lager-Höhle so bestimmt, als die *Grürmanns-Höhle*, bei der sich so viele anderswärts fehlende Umstände vereinigen, um den ganzen Schauplatz übersichtlich zu machen. Seit ihrer Entstehung haben diese Höhlen durch Tropfstein-Bildung, durch lokales Einstürzen der hangenden Schichten und durch gänzliche oder stellenweise Ausfüllung mittelst Wasser-Gewalt, sey es von oben oder sey es von der Seite her, die manchfaltigsten Veränderungen erlitten, so dass sich ihre anfängliche Ausdehnung jetzt kaum mehr ermitteln lässt.

Gang-Höhlen, d. h. solche, welche mit dem Streichen der Schichten einen Winkel bilden, scheinen in grösserer Ausdehnung oder für sich allein gar nicht vorzukommen. Alle Höhlen dieser Art, welche ich in *Westphalen* kenne, haben eine geringe Erstreckung, die längste ist jene in der *Grürmanns-Höhle* und alle stehen mit einer Lager-Höhle in Verbindung, zu der sie den kurzen Eingang oder gar nur das Thor bilden. Wenn in einer Lager-Höhle irgendwo das Hangende auf eine beschränkte Strecke niederstürzt, oder aber das Liegende sich eben so senkt, etwa durch eine zweite tiefer liegende Höhle veranlasst, dann müssen noch jetzt solche Gang-Höhlen entstehen. Wann sie aber auch gebildet seyen: man muss sie als eine Folge der Zerklüftung betrachten, welche die massigen Schichten entweder gleich bei ihrer Erhebung oder auch bei später eingetretenen Prozessen, wie z. B. durch Umwandlung des kohlensauren Kalkes in Dolomit oder in Gyps erlitten haben. An der Öffnung der Höhle bei *Limburg* liegen die Fels-Blöcke noch umher, welche sie früher verschlossen haben. Auch die *Kluttert* mit ihren Abzweigungen folgt wenigstens vorherrschend dem Streichen der Schichten. Gewiss hat es auf Hervorbringung dieses Labyrinths von Höhlen einen mächtigen Einfluss gehabt, dass die Schichten des sie einschliessenden Berges im Streichen von der hier gewöhnlichen

Richtung fast um 90° abweichen; denn sie wenden sich von S. nach N., wie ich auf dem Wege aus dem *Milspe-Thal* nach *Altenvörde* beobachtete. Es haben daher an der Erhebung dieses Berges wohl zwei Kräfte, deren Richtungen sich kreutzten, gearbeitet, wobei ein vielfältiges Zerklüftetwerden der Schichten die unausbleibliche Folge war.

Die Lager-Höhlen im Kohlen-Kalk und in dem ihm gleichen Grauwacken-Kalk endlich sind nicht durch Auswaschungen mittelst unterirdischer Flüsse — eine Erklärungs-Weise, die schwerlich für irgend einen Ort passen dürfte — nicht durch Wegführung im Wasser leicht löslicher Stoffe entstanden, wiewohl in den Flötz-Formationen auf diesem Wege Höhlen gebildet werden mögen: sie sind vielmehr ein unmittelbares Ergebniss der Erhebung und desshalb eben so alt, als die Berge, welche sie einschliessen.


Elsey
Limburg
Schloßberg
Strasse nach Hagen
Süd
Nord
Kupferberg
Lenne
Hohle
Burgberg
Grünmann
Grüne
Strasse von Iserlohn
Strasse nach Altena
Oestrich
Südliche Ansicht des Felsen mit dem Eingange zur Grünmannshöhle.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1841

Band/Volume: 1841

Autor(en)/Author(s): Becks Franz Caspar

Artikel/Article: Bemerkungen über eine neue Höhle in Westphalen 143-161