

Peltoceras bimammatum Quenst.“ Das Sediment zeigt freilich eine eigenthümliche locale Entwicklung, wie man sie anderwärts kaum noch beobachtet hat. Dies ist um so interessanter, als die Stranska Skala und Nova Hora, Kalkhügel in der nächsten Nähe von Brünn, welche auf dem daselbst unter die Ebene versunkenen Syenit und mitteldevonischen Kalksteine auflagern und den Ruditzer Schichten gleichaltrig sind, auch in Hinsicht des Sedimentes als „Corallien“ anzusprechen sind. Die Schwedenschanze, ein fernerer Kalkhügel bei Brünn, dürfte auch als Aequivalent der Ruditzer Schichten anzusehen sein, zeigt aber keine Spuren coralliner Entstehung. Die Ruditzer Schichten verhalten sich gegen die Doggerbildungen, die Cordatus- und Scyphienschichten transgredirend, da letztere nur in Olomutschau anzutreffen sind, während die ersteren auch auf das Gebiet von Ruditze, Habruwka, Babitz und der erwähnten Localitäten bei Brünn hinübergreifen.

Die erörterten Juraschichten zeigen einen rein mitteleuropäischen Charakter und sind als der letzte Denundationsrest von ausgedehnten Ablagerungen anzusehen, welche den Südrand des böhmischen Massivs umgeben und die Verbindung zwischen dem polnisch-galizischen und dem niederbairischen und fränkischen Jura gebildet haben.

Eine eingehendere Schilderung der geologischen und paläontologischen Verhältnisse wird in einer ausführlichen Publication erfolgen.

F. Teller. Ueber einen neuen Fund von *Cervus alces* in den Alpen.

Im Jahre 1856 wurden auf der Grebenzenalpe in Obersteier am Grunde einer tiefen schlottähnlichen Spalte, dem sogenannten wilden Loche, Elenreste zusammen mit Skelettheilen von Edelhirsch und einem Bärenschädel aufgefunden, welche zuerst von Oscar Schmidt näher beschrieben und insbesondere mit Rücksicht auf den als *Ursus spelaeus* bestimmten Bärenschädel als diluvial bezeichnet wurden.¹⁾ Aichhorn hat diesen Fund und die bei einer zweiten Befahrung der Höhle gewonnenen Thierreste bei Gelegenheit der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Graz im Jahre 1875 noch einmal einer eingehenden Besprechung unterzogen,²⁾ und kam hauptsächlich auf Grund einer neuerlichen Untersuchung des Bärenschädels, den er mit *Urs. arctos* identificirte, dann mit Rücksicht auf die günstige Erhaltung der nur zu einigen wenigen Individuen gehörigen Knochen, und auf die eigenthümlichen localen Verhältnisse zu dem Resultate, dass den erwähnten Thierresten keinesfalls ein so hohes Alter zuerkannt werden könne, dass das Elen vielmehr in nicht allzuferner Zeit noch in den Alpen gelebt haben müsse, und ebenso wie Hirsch und Bär durch einen zufälligen Sturz in die Höhle gelangt sei.

Im Sommer des verflossenen Jahres wurden nun aus einer der zahlreichen Höhlen auf dem Kalkplateau des Kalmberges bei Goisern in Oberösterreich neuerdings Reste von *C. alces* zu Tage gefördert,

¹⁾ Sitzber. d. Wien. Akad. XXXVII. Bd. 1859.

²⁾ Mitth. d. naturw. Vereins f. Steiermark, Jahrg. 1875. In derselben Zeitschrift äussert Prof. Hörnes (Die Säugethierfaunen der Steiermark, Jahrg. 1877) einige Bedenken gegen die Aichhorn'sche Auffassung und erklärt die vorliegende Streitfrage auf Grund dieses einen Vorkommens noch nicht für erledigt.

welche hinsichtlich ihres Vorkommens so auffallend mit dem genannten Funde auf der Grebenzen übereinstimmen, dass über die Deutung beider im Sinne der von Aichhorn entwickelten Anschauung kaum mehr ein Zweifel übrig bleiben kann. Zur Orientirung über das Historische dieses Fundes und die Natur der Fundstätte, die ich aus eigener Anschauung nicht kenne, lasse ich hier einige Mittheilungen von Herrn Franz Kraus folgen, der zuerst auf diesen Fund aufmerksam gemacht hat, und dessen umsichtigen Bemühungen es vornehmlich zu danken ist, dass die geologische Reichsanstalt in die Lage kam, die schönen und zum Theil sehr werthvollen Reste von dieser Localität acquiriren zu können.

„Von dem Funde des Elenschädels erfuhr ich in Goisern auf der Durchfahrt zufällig, u. zw. wenige Tage nach der Entdeckung desselben durch den Schuhmacher Neubacher von Goisern, der auf dem Wege von der Schartenalpe zur Wieselpe in die Höhle gestürzt war. Gleich nachdem er sich aus dem 9 M. 90 Cm. tiefen Schachte herausgearbeitet hatte, holte er sich Succurs, um den Schädel heraufzuholen, und nahm denselben darauf mit sich nach Goisern, wo er durch mehrere Tage im Locale des Consumvereines zur Besichtigung ausgestellt war. Später als von Seite der k. k. Forstbehörden Ansprüche auf den Schädel erhoben wurden, übertrug der Eigenthümer denselben in seine Wohnung, wo ich ihn besichtigen und als Elen bestimmen konnte.

Den Berichten Neubacher's zufolge hatte sich zur Zeit, als er in der Höhle verunglückt war, das ganze Skelett beisammenliegend befunden, und sollen noch andere Reste von Thieren auf der Oberfläche des Schuttes in der Höhle sichtbar gewesen sein. Als ich aber nach etwa 14 Tagen über Aufforderung des Herrn Hofrathes v. Hauer die Höhle in Augenschein nahm, war die ganze obere Schichte durchwühlt und die Oberfläche knochenleer. Diese Veränderung war durch Holzarbeiter bewirkt worden, die von Seite der k. k. Forstbehörden mit der Entnahme der Knochen beauftragt wurden. Eine genaue Bestimmung der Lagerungsverhältnisse der trotzdem noch von mir gefundenen Knochen lässt sich daher nicht machen, weil Gesteinsbrocken aus der ersten Abtheilung, die an der daran haftenden frischen schwarzen Humuserde erkennbar waren, in die zweite Abtheilung geworfen worden, und weil einzelne der mitgebrachten Knochen mitten unter diesen Brocken lagen.

Die Höhle auf dem Plateau des Kalmberges besteht aus einem 9·90 Meter tiefen, 1·50 Meter in Durchmesser haltenden, senkrechten Eingangsschacht, der durch einen circa 2 Meter langen, horizontalen Verbindungsgang mit einem zweiten, nach oben geschlossenen und ganz mit Stalactiten ausgekleideten Schacht von ähnlichen Dimensionen in Verbindung tritt.

Die grösseren Stücke lagen sämmtlich in dem lockeren, mit Humuserde vermischten groben Schutte der ersten Röhre (*A* in den folgenden Mittheilungen), während die kleineren unter den Steinen in der zweiten Abtheilung (*B*) lagen und zwar zumeist unter einer zerbrochenen Lage von stalactischer Masse. Die kleinsten Knochen

stammen aus einer mit einer zerreiblichen, lehmfarbenen Erde theilweise angefüllten Röhre (C), in die man vorläufig nicht eindringen kann.

Diese letzteren zeichnen sich schon durch ihre hellere Farbe und durch ihren vortrefflichen Erhaltungszustand aus. Alle Knochen sind übrigens gut erhalten und mit scharfen Kanten versehen, was auf keine Einschwemmung schliessen lässt.

Die Art und Weise, wie die Knochen in diese brunnenartige Vertiefung (geologische Orgel) gelangt sein können, erklärt sich, wenn man die topographischen Verhältnisse näher ins Auge fasst:

Die nur wenige Schritte entfernte Mulde der Wieselpe war einst ein Hochseebecken, was ein kleiner Rest von Moorvegetation am tiefsten Grunde derselben beweist. Das Meteorwasser kann sich heute nicht mehr dort in grösseren Mengen ansammeln, weil sich am Grunde der Mulde ein Abflussloch geöffnet hat, weit genug, um auch grösseren Wassermengen einen Abzug zu bieten. Zu jener Zeit, als der See noch bestand, mag das Schusterloch einem ähnlichen Zwecke gedient haben, und das Niveau des Sees dürfte bis zu seinem Rande gereicht haben, wesshalb die Annahme gerechtfertigt ist, dass sich die eigentliche Höhle noch unter dem Schutte durch weiter hinzieht, und dass demzufolge noch grössere Quantitäten von Osteolithen tiefer unten anzuhoffen sind.

Jener alte Abfluss des Beckens der Wieselpe liegt nun unmittelbar an der Mündung eines Hohlweges, den die Thiere benützt haben mochten, als sie zur Tränke gingen, und bildet demzufolge eine natürliche Falle, wofür einzelne Knochenbrüche und namentlich die Beschädigung an den Enden der linken Elenschaufel sprechen.

In Betreff der übrigen Details, sowie in Hinsicht auf die vom Schusterloche gemachten Aufnahmen, möge auf die im Jahrbuche des österr. Touristenclubs erschienene Arbeit „Ueber alpine Höhlen“ (XI. Jahrg. 2. Heft) verwiesen werden.“

Die von Herrn Kraus theils persönlich gesammelten, theils für das Museum der Anstalt käuflich erworbenen Reste, wurden vor Kurzem noch durch jenes Material wesentlich vervollständigt, das, wie oben angegeben, unter Aufsicht der Forstbeamten der Höhle entnommen, und nun im Auftrage des k. k. Ackerbauministeriums an die geologische Reichsanstalt eingesendet wurden. Eine genauere Durchsicht der nun ziemlich umfangreichen Materialien aus dem Schusterloch liess folgende Arten erkennen:

Cervus alces. Die hierher gehörigen Reste beziehen sich auf zwei in verschiedenen Altersstadien befindliche Individuen männlichen Geschlechtes, welche beide durch Schädel und eine ansehnliche Reihe von Rumpf- und Extremitäten-Knochen vertreten erscheinen. Der Schädel des älteren ausgewachsenen Thieres, eines circa sechsjährigen Schauflers mit prächtvoll erhaltenem Geweihaufsatz war es eben, der wie Eingangs erwähnt, die Veranlassung zur Ausbeutung des Schusterloches gegeben hat. Das Cranium ist ganz vollständig, der Gesichtsschädel ist aber unterhalb des Vomer abgebrochen, so dass Gaumen- und Oberkiefer-Region fehlen. Zur Charakteristik des Geweihes dürften folgende Daten genügen: Der Abstand der Rosenstöcke beträgt über den Frontalhöcker gemessen 0.175 M. Die Geweihstangen, welche 3 Cm. vom Rosenstock nach aussen etwa 0.130 im Umfange messen,

tragen sehr regelmässig gestaltete Schaufeln mit je 5 Zacken, deren erste deutlich nach rückwärts und innen gekrümmt, sehr steil über die Scheitellebene des Schädels aufsteigt. Ein weiter flacher Ausschnitt trennt diesen den Augenspross vertretenden Geweihtheil von den folgenden vier Zacken ab, so dass also die in späteren Lebensstadien häufig sich entwickelnde Scheidung in eine vordere oder Basal- und hintere oder Endschaukel bereits angedeutet erscheint. Der Spitzenabstand der ersten Zacke von der nächstfolgenden beträgt 0.270 auf der linken, 0.284 auf der rechten Seite, während sich für denselben Abstand zwischen der zweiten und fünften Zacke, welche zusammen die hintere oder Endschaukel bilden, die Zahlen 0.342 (links) und 0.350 (rechts) ergeben. In der Region des Ausschnitts, zwischen der ersten und den folgenden Geweihsprossen misst die Schaufel beiderseits 0.100 in der Breite. Die Spannweite des ganzen Geweihaufsatzes erreicht ihr Maximum mit 0.910 ungefähr in der Region der dritten Geweihzacke.

Von den Knochen des Rumpfes fehlen nur: Der Atlas, vier Rückenwirbel, die Schwanzwirbel, einige Sternalplatten und eine grössere Anzahl von Rippen; von den Extremitäten der ganze rechte Vorderlauf sammt dem Schulterblatte, und von dem linken Vorderlaufe die Carpalknochen und die nach abwärts sich anschliessenden Skelettheile mit Ausnahme des ersten Phalangenpaares. Die hinteren Extremitäten sind nahezu vollständig. Von der rechten fehlt nur die Patella, das Naviculare und die mediane Hufphalange; von der linken das Cuboideum, Naviculare und die Phalangen. Endlich liegen noch von den als Träger der Afterzehen fungirenden rudimentären Mittelfussknochen, die oft an künstlichen Museumspräparaten fehlen, zwei der rechten und linken Seite angehörende Stücke vor. Sie stimmen in der äusseren Gestalt sehr gut mit dem von Nehring (Thiede und Westeregeln pag. 35) abgebildeten Metacarpalknochen vom Rennthier überein, übertreffen diesen aber bei grösserer Schlankheit des zugeputzten Theiles etwa um das Dreifache der Gesamtlänge.

Wir haben es hier also gewiss mit sehr vollständigen Resten zu thun, die auch hinsichtlich ihrer äusseren Erhaltung nichts zu wünschen übrig lassen¹⁾. Manche dieser Knochen sehen aus, als wären sie aus der Macerations- und Bleichkammer eines Präparators hervorgegangen; nur einzelne Stücke, die weniger günstig eingebettet gewesen zu sein scheinen, sind von Humussubstanzen durchdrungen und dunkler gefärbt, ohne übrigens hiebei an Consistenz zu verlieren.

Weniger resistent gegen derartige äussere Einflüsse waren die porösen, zum Theil noch unvollständig verknöcherten Skeletreste des zweiten Individuums von *C. Alces*, für welches ebenfalls eine beträchtliche Anzahl von Belegstücken vorliegen. Von dem Kopfe liegen vor: Das ganz vollständige Cranium, das vor dem Siebbein am Beginne des Ethmoideums scharf abgebrochen erscheint, die beiden isolirten

¹⁾ Es gilt dies besonders von den durch Herrn k. k. Oberförster Zeidler in Goisern zu Tage geförderten und vor Kurzem erst hier eingelangten Knochenresten, die offenbar mit ebensoviel Sachkenntniss als Sorgfalt gesammelt und conservirt wurden.

Oberkieferhälften, und der woblerhaltene, nur in der Region der Symphyse etwas beschädigte Unterkiefer. Die schwach entwickelten Stirnzapfen, und die Beschaffenheit des Gebisses lassen auf ein etwa zweijähriges Thier schliessen. Die Milchzähne, von denen im Unterkiefer jederseits der zweite und dritte, im Oberkiefer der zweite und dritte links und der dritte rechts erhalten geblieben sind, waren noch in Funktion und erscheinen erst um ein Drittel der Kronenhöhe abgekaut. Die entsprechenden Ersatzzähne sind jedoch schon im Durchbruche begriffen. Ober- und Unterkieferzähne von *C. Alces* in demselben Altersstadium zeichnet Nordmann in: Paläontol. Südrussl. tab. XVIII. bis Fig. 8 und 9.

Von den übrigen zweifellos demselben Individuum angehörigen Skelettheilen sind noch vorhanden: Einzelne Wirbel und Rippen, die beiden Schulterblätter, das Becken und eine grosse Anzahl von Extremitätsknochen. Von den beiden Vorderläufen fehlen ausser einzelnen Epiphysen und den Phalangen nur der rechte Radius und die Carpalknochen. Von den Hinterläufen liegen die langen Röhrenknochen vollzählig vor, wenn auch zum Theil in beschädigtem Zustande; ausserdem finden sich vom Tarsus: Calcaneus und Astragalus der rechten, Astragalus und Cuboideum der linken Seite; hiezu kommen noch zwei Phalangenpaare der ersten und eine isolirte Phalanx der zweiten Reihe. Die Epiphysen sind fast in allen Fällen trennbar und fehlen an einzelnen Röhrenknochen gänzlich.

Um einen Ueberblick über die relativen Dimensionen des Schädels und der übrigen Skelettheile der beiden vorliegenden, in ihrem Alter hinlänglich genau bestimmbar Individuen zu geben, habe ich in der folgenden Tabelle einige Massangaben zusammengestellt, die sich vielleicht gelegentlich zu weiteren Vergleichen verwenden lassen. (Die mit † bezeichneten Angaben sind der ungenügenden Erhaltung der Knochenreste wegen nur approximativ.)

	<i>C. alces</i> ♂ adult.	<i>C. alces</i> ♂ juv.
Grösste Breite der <i>Condylī occipitales</i>	0·094	0·084
Abstand der hinteren Ecken der <i>Condylī</i>	0·041	0·030
Verticalhöhe der <i>Foram. occipitale</i>	0·040	0·034
Schädelbreite an den Schläfenbeinecken hinter u. ober d. Ausmündung des äusseren Gehörganges	0·161	0·128
Abstand der medianen Ecken des <i>Processus postglenoidalis</i>	0·070	0·065
Schädelbreite an d. Nahtverbindung von Scheitel-, Schläfen- und Keilbein	0·096	0·084
Schädelbreite an den hinteren Ecken der queren Frontalsutur	0·100	0·083
Abstand der Medianränder der <i>Foram. supraorb.</i> über die Stirnebene gemessen	0·115	0·100
Verticalhöhe d. Schädels zwischen d. Basaleinschnitte d. Hinterhauptslöcher und der <i>Occipitalerista</i>	0·086	0·071
Verticalhöhe d. Schädels zwischen d. hinteren Keilbein-Symphyse und der eingesenkten Scheitelmitte	0·110	0·097
Abstand zwischen dem Oberrande der <i>For. occip.</i> u. dem Endpunkte der sagittalen Stirnnaht	0·137	0·114
Abstand zwischen dem Basaleinschnitte des Hinterhauptes und dem <i>For. supraorb.</i> über die Schädelbasis gemessen	0·173	0·156
<i>Scapula</i> , Länge (zwischen Acromion und dem oberen Ende der Crista)	0·390	0·275
<i>Scapula</i> , grösste Breite	0·245	0·175 †

	C. alces ♂ adult.	C. alces ♂ juv.
<i>Scapula</i> , Verhältniss des Längsdurchmessers d. Gelenkspfanne zum Querdurchmesser	65 : 54	57 : 45
<i>Humerus</i> , grösste Länge (v. d. Spitze d. <i>Tubercul. majus</i> zum <i>Condylus externus</i>)	0·384	0·308
<i>Humerus</i> , Breite der Gelenkfläche der <i>Trochlea</i>	0·073	0·066
<i>Radius</i> , volle Länge	0·380	0·310†
Querdurchmesser der oberen Gelenkfläche	0·075	0·068
unteren	0·068	
<i>Ulna</i> , volle Länge	0·483	0·390†
Länge des Olekranon (von der Externeinlenkung in den Radius ab)	0·110	0·085
grösste Längsausdehnung in sagittaler Richtung	0·078	0·063
<i>Metacarpus</i> ohne untere Epiphyse	0·253	
Becken, Querausdehnung am Vorderrande des Iliums	0·325	0·230†
„ „ Ober- und Hinter-Rande der Ge- lenkpfanne	0·250	0·165†
Becken, grösste Längsausdehnung	0·450	0·350†
„ senkrechter Durchmesser des Acetabulums	0·060	0·053
„ Längsdurchmesser des Acetabulums	0·059	0·053
<i>Femur</i> , grösste Länge (v. d. Spitze d. <i>Trochanter major</i> zum äusseren <i>Condylus</i>)	0·440	0·355†
<i>Femur</i> , grösste Breite des unteren Gelenkkopfes	0·100	0·087
„ Breite der Patellarfurche des unteren Gelenkkopfes	0·044	0·035
<i>Tibia</i> , grösste Länge	0·480	0·410
„ Breite der oberen Gelenkfläche	0·105	0·092
„ „ unteren	0·065	0·060
<i>Metatarsus</i> , volle Länge	0·390	0·330
„ grösste Breite der oberen Gelenkfläche	0·053	0·047
„ „ „ Rolle	0·063	0·054
<i>Astragalus</i> , grösste Länge	0·076	0·069
„ Breite der unteren Rolle	0·048	0·044
<i>Calcaneus</i> , grösste Länge	0·160	0·140†
„ Höhe der grossen Gelenkfläche für den <i>Astragalus</i>	0·032	0·027
„ Länge der Gelenkfläche für das <i>Cuboideum</i>	0·038	0·035

Die Kreuzhöhe des ausgewachsenen Thieres betrug etwa 1·50, jene des zweijährigen Individuums 1·20 Meter.

C. elaphus. Auch diese Art erscheint durch ziemlich vollständige Reste repräsentirt. Vom Schädel sind vorhanden: Die beiden Frontalia mit aufsitzenden Gehörknöchelchen, die auf einen Achter der Frontalia hinweisen, der Basaltheil des Hinterhauptes mit den beiden Condylen und dem rechten Schläfenbein, ein isolirtes Stück des linken Schläfenbeines und das Parietale. Vom Unterkiefer liegt die rechte Hälfte mit vollständig entwickeltem, noch nicht sehr tief abgekautem Gebiss vor, aus dem nur der erste Praemolar fehlt. Der aufsteigende Kieferast ist abgebrochen.

Eine grössere Anzahl zusammengehöriger Rumpf- und Extremitätenknochen können auf dasselbe Individuum bezogen werden, werden, wenigstens stimmen die Dimensionsverhältnisse der langen Röhrenknochen, vornehmlich der Tibia gut mit den Massrelationen, wie sie z. B. Blasius für Thiere dieses Alters aufgestellt hat. Vom Rumpfe liegen vor: Einzelne Rippen und Wirbel, die beiden Schulterblätter und ein kleines Fragment aus der Glenoidalpartie des Beckens; von den Extremitäten: Humerus, Radius und Metacarpus der beiden Vorderläufe, dann der linke Femur und ein Bruchstück des rechten,

die rechte Tibia; das Sprungbein der rechten und das Fersenbein der linken Seite und einzelne Bruchstücke von Phalangen.

Einige weitere nicht mehr zu restaurirende Bruchstücke von Extremitätsknochen (Fragmente eines rechten Radius, Spaltstücke von Metacarpalknochen, Bruchstücke eines schwächtigen Metatarsus etc.) weisen auf die Anwesenheit von mindestens noch zwei Individuen derselben Art hin. Aus dem Erhaltungszustande dieser zum Theile stark calcinirten Knochenbruchstücke möchte man schliessen, dass sie viel länger in der Höhle begraben lagen, als die früher erwähnten so vortrefflich conservirten Reste.

Ein einzelnes Metacarpusfragment weist endlich auf die Anwesenheit eines kleinen, nicht näher bestimmbareren Ruminanten hin.

Canis familiaris. Als solchen bestimmte ich die Reste eines Caniden, der nach den Angaben des Herrn F. Kraus unmittelbar am Grunde des Eingangsschachtes lag und sich somit als der jüngste der zufällig in die Höhle gelangten thierischen Reste erweist. Die hieher gehörigen Reste bestehen aus einem bis auf Nasenbein und Zwischenkiefer vollständig erhaltenen Schädel mit Unterkiefer, einzelnen Wirbeln (zweiter, dritter und vierter Halswirbel; Fragmenten von Rücken- und drei wohlerhaltene Lendenwirbel) und Rippen, beiden Schulterblättern, zwei Beckenfragmenten (Iliacum der rechten und linken Seite), den langen Röhrenknochen der vorderen und hinteren Extremitäten, grösstentheils ohne Epiphysen und zwei Mittelfussknochen. Die Reste beziehen sich auf ein sehr junges Thier von bedeutender Grösse mit eben durchbrechendem bleibenden Eck- und Fleischzahn, auch die porösen, aber relativ gut erhaltenen Extremitätsknochen tragen ausgesprochen jugendlichen Charakter. Sie entziehen sich aus diesem Grunde schon jeder weiteren Discussion.

Die im Vorstehenden aufgeführten Reste stammen jedenfalls von Thieren, die durch einen zufälligen Sturz in die Höhle gelangt sind. Anders verhält es sich mit den in der zweiten Abtheilung der Höhle (*B* und *C* der von Herrn Kraus mitgetheilten Notizen) vorfindlichen Thierresten. Sie beziehen sich zunächst auf Skelettheile von

Meles taxus, welche schon durch ihren Erhaltungszustand die Annahme eines höheren Alters ausschliessen. Ich nehme keinen Anstand diesen Dachs als einen recenten Bewohner der Höhle zu betrachten, umsomehr, als sich neben dem vollständigen Schädel eines vollwüchsigen Individuums mit stark abgekauten Zähnen, und den dazu gehörigen Rumpf- und Extremitätsknochen auch noch ein Cranium eines sehr jungen Thieres findet, dessen Knochen noch in allen Nähten isolirbar sind, und auch noch nicht einmal andeutungsweise die für das erwachsene Thier charakteristischen Leisten und Kämme für die Insertion der Kaumuskeln zeigen. Die Annahme, dass man es hier mit den Resten einer das Schusterloch bewohnenden Dachsfamilie zu thun habe, gewinnt noch an Wahrscheinlichkeit, wenn wir die aus der Röhre *C* (der vorerwähnten Mittheilungen) herausgeförderten Thierreste vergleichen. Sie beziehen sich auf:

Talpa europaea, linkes Schulterblatt;

Lepus timidus oder *variabilis*, Schädelfragmente, eine Unterkieferhälfte, Rumpf- und Extremitätenknochen von mindestens drei Indi-

viduen (sechs Tibien!), die ich aus Mangel an Vergleichsmaterial spezifisch nicht näher bestimmen konnte, die aber jedenfalls auf schwächliche, unter der Normalgrösse unserer Feldhasen stehende Thiere hinweisen.

Tetrao Urogallus drei Individuen (ein Schädelfragment, drei gleichliegende Humeri, der Proximalkamm des Sternums von drei Individuen etc.)

Daneben fand sich noch die Tibia eines kleinen, nicht näher zu bestimmenden Nagers von der Tracht des Hamsters.

Auch diese Reste sind von ausserordentlich günstiger Erhaltung und es liegt jedenfalls nahe, den vorerwähnten Seitenschlupf (*C*) als eine Dachsröhre, Hase und Auerhahn aber als Beutestücke des Daches zu betrachten. Bezeichnend ist es, dass von beiden Thieren die zarten dünnen Knochenreste fehlen; so ist von den Schulterblättern des Hasen nur die stärkere Acromialpartie, vom Sternalapparat des Auerhahnes bei allen drei Individuen nur die kräftige obere Partie (Proximalcrista) erhalten.

Die im Schusterloch in Gesellschaft von *C. alces* auftretenden Thierreste sind jedenfalls in keiner Weise geeignet, die durch die Art des Vorkommens, die Vollständigkeit der Skelete und den Erhaltungszustand der Knochen gerechtfertigte Annahme, dass die Elenreste erst in verhältnissmässig junger Zeit durch einen zufälligen Sturz in die Höhle gelangt seien, in Frage stellen. Die hierauf bezüglichen Erörterungen und Folgerungen, welche Aichhorn an die Beschreibung der Thierreste aus dem wilden Loche auf der Grebenzen geknüpft hat, gelten vollinhaltlich auch für das im Vorhergehenden geschilderte Vorkommen; sie erhalten endlich eine weitere Bestätigung durch jenen Elenfund, der erst kürzlich aus dem Forstbezirke Hinterberg bei Aussee, also aus einem naheliegenden Gebiete gemeldet wurde¹⁾.

Zur Discussion der Frage, ob das Elen überhaupt in den Alpen gelebt haben könne, und ob es wahrscheinlich sei, dass es hier noch in historischer Zeit existirt habe, möchte ich den Auseinandersetzungen Aichhorn's noch einige Daten anschliessen. In einem Fragmente der Geschichte des Polubius, welches uns Strabo erhalten hat, wird an einer Stelle, welche sich, wie man vermuthen darf, auf den Uebergang Hannibals über die Alpen bezieht, von dem Vorkommen von Hirschen erzählt, welche in der Gestalt des Nackens und der Haarbedeckung dem Eber ähnlich waren, und unter dem Kinne einen haarigen Anhang von der Grösse eines Fohlenschweifes trugen.²⁾ Diese Angaben passen auf kein anderes Thier als das Elen, welches sich aus seinen ehemaligen Wohnsitzen in der Lombardei durch die etruskische Cultur verdrängt, offenbar schon früher in die einsameren Gebirgsthäler an der Südabdachung der Alpen zurückgezogen hatte. Damit steht

¹⁾ Nach einem officiellen Berichte an das k. k. Ackerbauministerium wurde das an der genannten Localität aufgefundene Elengeweih zunächst vom Grafen von Sickingen erworben, dann aber an den Herrn Grafen von Meran, als Protector des Joanneums, abgetreten.

²⁾ Ich entnehme diese Angaben zum Theile Brandt, Beiträge zur Naturgeschichte des Elen, (Mem. de l'Ac. imp. des sc. de St. Petersbourg, 7. série, T. XVI 1870) der gründlichsten und sorgfältigsten Arbeit über diesen Gegenstand, mit einer nahezu vollständigen Bibliographie.

wohl die von Aichhorn citirte Sage in Verbindung, welche von dem Vorkommen des Elens in dem oberen Maltathal in Kärnten berichtet.

Andererseits wissen wir aber aus Cäsar, Plinius, Pausanias Solinus u. a. Schriftstellern, dass das Elen ein ständiger Bewohner des als Hercynervald zusammengefassten Gebirgsgürtels nördlich von den Alpen war, und aus den oft citirten Urkunden von Otto I., Heinrich II. und Konrad II. geht hervor, dass es noch im 10. und 11. Jahrhundert in einigen Districten Deutschlands heimisch gewesen sei. Nach den anschaulichen Schilderungen der Lebensverhältnisse des Elens in den nordasiatischen Randgebirgen, im Sajan- Baikal- und Apfelgebirge, welche Radde in dem bekannten Werke über die Säugethierfauna des südlichen Theiles von Ostsibirien gegeben hat, unterliegt es kaum einem Zweifel, dass auch die nördlichen Voralpen ein den Lebensgewohnheiten dieser Art vollkommen entsprechendes Verbreitungsgebiet abgegeben haben mussten, und es scheint mir aus diesem Grunde schon die Annahme nicht allzugewagt, dass diese Thiere auf ihren periodischen durch den Wechsel der Jahreszeiten veranlassten Wanderungen das alpine Gebiet vorübergehend berührt und zeitweilig als Aufenthaltsort benützt haben. Dass *C. alces* trotz seines anscheinend schwerfälligen Körperbaues zu derartigen Wanderungen befähigt sei, geht aus den eben citirten Darstellungen Radde's hervor, denen zufolge das Elenthier, ebenso wie der Edelhirsch und das Rennthier Gebirgskämme übersetzt, welche wie die im Mittel etwa 10,000' hohe Sajankette, für den grössten Theil der einheimischen Säugethierfauna eine unübersteigliche Schranke bildet.

Bemerkenswerth erscheint hiebei noch der Umstand, dass das Elenthier nach Radde's Beobachtungen, bei seinen Wanderungen vornehmlich nach Nord und Süd, also quer auf die Längserstreckung der grossen Ketten, seltener in der entgegengesetzten Richtung, nach Ost und West, über seinen Verbreitungsbezirk hinausgreift. Berücksichtigt man endlich die Gewohnheit der Männchen, im Sommer, wo sie höher in's Gebirge steigen, einzeln umherzuschweifen, und die Thatsache, dass die jüngeren Männchen von den älteren, kräftigeren Schauflern während der Brunstzeit gewaltsam aus den Rudeln ausgeschlossen werden, so kann es nicht sonderlich auffallen, wenn wir heute in den Alpen die Reste einzelner Individuen an Orten finden, welche, wie das Kalkplateau des Kalmberges, ihren physikalischen Verhältnissen zufolge, den Existenzbedürfnissen der Art allerdings nicht genügt haben konnten.

Die angeführten Thatsachen führen uns zu dem Schlusse, dass noch in historischer Zeit, sowohl im Süden als im Norden der Alpen natürliche Verbreitungsgebiete von *C. alces* existirt haben, aus denen diese Art, theils durch das Vorschreiten menschlicher Cultur gezwungen, theils aus freiem Antriebe im Wege der alljährlich wiederkehrenden Wanderungen von zwei Seiten in alpines Gebiet vorgedrungen sein mag. Für die Richtigkeit dieser Annahme besitzen wir aber in der im Vorstehenden erwähnten und ausführlicher geschilderten Funden wohl die besten urkundlichen Belegungen.