

welche dieselben theils selbst gesammelt, theils von anderen Personen, die gleich, nachdem sich die Nachricht von dem Funde verbreitet hatte, in den Steinbruch geeilt waren, erhalten hatten.

Zu dem lebhaftesten Danke verpflichtet sind wir aber der löblichen Gemeindevertretung von Hainburg, und insbesondere dem Bürgermeister Herrn Ovesni, die uns, im wohlverstandenen Interesse der Wissenschaft, die hochinteressanten Stücke für das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt übergaben. Bei dem grossen Gewichte, welche dieselben besitzen, das eine Stück wiegt mindestens 8 Centner, waren die Verpackung und der Transport nicht ohne Schwierigkeiten, doch langte Alles ohne Beschädigung an und ich habe heute die Befriedigung, das Skelet, das auch nun schon so weit es ohne Gefährdung möglich war, von den dasselbe einhüllenden Sandsteinmassen befreit ist, hier vorzulegen.

Das Skelet gehört unzweifelhaft zu dem schon aus vielen Tertiärlocalitäten Oesterreichs bekannt gewordenen, pflanzenfressenden Cetaceum, welches wir als *Halianassa Collini* H. v. M. zu bezeichnen gewohnt sind.

Die vollständigsten bisher in Oesterreich aufgefundenen Reste dieses Thieres stammen bekanntlich aus den Sandgruben von Linz und wurden namentlich von Fitzinger (VI. Bericht des Museum Francisco-Carolinum) und von Ehrlich (Beiträge zur Palaeontologie und Geognosie von Oberösterreich, Linz, 1855) näher beschrieben. Während sich aber unter diesen Funden auch Kopftheile, und namentlich ein wohlerhaltener Unterkiefer befinden, die unserem neuen Skelette gänzlich fehlen, zeigt das Letztere alle übrigen Theile in weit grösserer Vollständigkeit und weniger gestörter Lage.

Die Gesamtlänge des erhaltenen Theiles des Skelettes beträgt $7\frac{1}{2}$ Fuss.

Die zusammenhängende Wirbelsäule lässt 18 rippentragende Wirbel mit den zugehörigen Rippen erkennen, welche Letztere auf der linken Seite des Skelettes in ziemlich natürlicher Lage sich befinden, auf der rechten Seite dagegen mehr verschoben und verbrochen erscheinen. Weiter folgen dann noch 23 Wirbel, von denen aber selbst der letzte noch mit ziemlich vorragenden Querfortsätzen versehen ist; am wie vielen derselben das Beckenrudiment angeheftet war, ist nicht zu entnehmen.

Die Halswirbel mögen zum Theil unter dem vortrefflich erhalten vorliegenden linksseitigen Schulterblatte verborgen sein; nur einer, und zwar einer der letzteren, wird hier sichtbar, theils scheinen sie aber auch abgelöst und zerstreut worden zu sein, da auch am rückwärtigen Theile des Skelettes Halswirbelbogen aufgefunden wurden. Auch eine Halsrippe von auffällender Breite mit erhaltenem freien Ende wird unter dem Schulterblatt sichtbar.

Von den vorderen Extremitäten ist der Oberarm und die Speiche ganz, das Elbogenbein zur Hälfte erhalten, alle drei in natürlicher Lage und in Verbindung. Einzelne Mittelhand-Knöchelchen wurden verstreut aufgefunden. Aber auch die eine Hälfte des Becken-Rudimentes liegt vortrefflich erhalten vor. Der Darmbein- und der Sitzbein-Antheil sind daran gut geschieden, zwischen sich fassen dieselben eine rudimentäre Gelenkgrube.

Schon aus dieser Aufzählung der erhaltenen Teile, bei deren Feststellung uns Herr Prof. Dr. K. Peters freundlichst behilflich war, ist zu entnehmen, welches wichtige Materiale für ein genaueres Studium der so oft citirten herbivoren Cetaceen unserer neogenen Tertiärablagerungen das neu aufgefundene Skelet bietet.

Dr. G. Stache. Die geologischen Verhältnisse der Fundstätte des Halitherium-Skelettes bei Hainburg an der Donau.

Schon auf der durch J. Čížek entworfenen geologischen Karte der Gegend von Hainburg ist es ersichtlich, dass die alten hohen Kalkberge, welche einerseits bei Hainburg selbst, andererseits an der Mündung des Marchflusses bei Theben die Ufer der Donau zieren, von marinen Randbildungen der neogenen Tertiärzeit nicht einseitig, sondern von verschiedenen Seiten umgeben sind. Der Besuch des südwestlich, dicht oberhalb der Stadt gelegenen Sandsteinbruches, in welchem durch längere Zeit nur die lockeren Sandschichten ausgebeutet wurden und erst seit neuester Zeit auch wieder grössere Anbrüche in den festere Sandsteinbänken gemacht wurden, führte zu der Beobachtung, dass jene randliche Zone sowohl am ganzen Nordrande des Hundsheimer Berges und des Schlossberges von Hainburg, als auch in die Enge zwischen diesen beiden Kalkbergen über den Sattel gegen Wolfsthal fortsetze.

Sie bildet am nördlichen Vorsprung des Hundsheimer oder Hexenberges eine ziemlich deutlich ins Auge springende Stufe und reicht mit ihren höchsten Schichten noch mehr als 100 Schuh über dem Niveau des Sandsteinbruches an dem ziemlich steilen Gehänge hinauf. Die Fortsetzung am Nordrande des Hainburger Schlossberges ist durch die Grundgrabungen bei den Neubauten zur k. k. Tabakfabrik vom Jahre 1863, sowie in früherer Zeit bei denen des k. k. Cadetteninstitutes nachgewiesen worden.

Die diese Tertiärschichten stellenweise in einer Mächtigkeit von 1—2 Klafter, oft aber auch nur von einigen Zoll überdeckende Schicht ist hier nicht Löss, sondern ein im Wesentlichen aus dem gleichen Sand und Sandstein und verschiedenen Geschieben der nahen Kalk-, Quarzit- und krystallinischen Schichten bestehende jüngere Schuttablagerung.

Der Umstand, dass wir die alten Kalkberge sowohl diesseits als jenseits der Donau von marinen Randbildungen der Tertiärzeit umschlossen finden, wirft einiges Licht auf die geographische Beschaffenheit dieser Küstengegend in der Tertiärzeit.

Die Küste am Südwest-Ende der langen schmalen Festlandszunge der kleinen Karpathen war von inselförmigen Kalkriffen umgeben, welche die Fluthen des Tertiärmeeres mehr oder weniger überragten.

In der Nähe eines dieser Kalkriffe auf dem sandigen Boden des Strandes nächst dem Nordende der Klippen des jetzigen Hundsheimer Berges wurde das interessante Skelet von *Halianassa* begraben gefunden.

Die speciellen Verhältnisse des nur beiläufig 300 Schritte vom k. k. Cadetteninstitut ziemlich genau westlich von der Spitze des Schlossberges gelegenen Steinbruches sind ziemlich einfach.

Die tiefsten im Bruch aufgeschlossenen Schichten sind mehrere Schuh dicke kalkige Sandlagen im Wechsel mit durch ein kalkiges Bindemittel gefestigten 4—6 Schuh mächtigen Sandsteinbänken. Darüber folgt, wie man in einem etwas höher gelegenen Aufbruche sieht, ein Wechsel von ähnlichen Sandlagen mit gröberen conglomeratischen Sandsteinbänken, am höchsten guten Aufbruch endlich (beim sogenannten Grab der Engländerin) folgt darüber ein mehrere Klafter hohe Felswand bildendes festes grobes Quarzconglomerat mit kalkig sandigem Bindemittel.

Diese Schichten lagern unmittelbar am alten Kalke des Hundsheimer Berges an und fallen von demselben discordant unter etwa 10 Grad gegen O—NO—N bis NW ab. Im Steinbruch selbst bilden dieselben einen schwach gewölbten Sattel.

Das Skelet wurde nahe dem Eingange des Steinbruches an der südöstlichen Flanke, an der Grenze der tiefsten zu Tage stehenden Sandlage und der

darüber folgenden festeren Sandsteinschicht aufgefunden. Es lag auf der Rückenseite derart, dass die Wirbelsäule, die Rippen, so wie ein grosser Theil der übrigen Knochentheile einseitig in die losere, röthlich gefärbte Grenzschiebt zwischen der unteren Sandlage und der darüber liegenden Sandsteinbank hineinragten und daher ziemlich leicht blos gelegt werden konnten. Mit der inneren Seite der Wirbelsäule und der übrigen Knochen, sowie mit der ganzen Wölbung der Rippen ist das Skelet in den festen Sandstein eingebettet. Dasselbe lag mit dem vorderen Ende gegen das Gebirge, mit dem Schwanzende gegen die Donau zu gekehrt. In der Nähe der Stelle, wo man dieser Tage noch den Kopf hätte vermuthen sollen, ist ein alter Abbruch aus früherer Zeit sichtbar, und die Sandsteinbank setzt plötzlich gegen Ausfüllungsmasse von jüngerem Schutt ab. Es ist demnach ebensowohl möglich, dass der Schädel dieser Sirene bei früheren Steinbruchsarbeiten zertrümmert oder sammt dem Block, in dem er sich befand, eingemauert wurde, als auch, dass er bereits beim Stranden des Körpers getrennt und verschwemmt wurde.

Ueber die geologische Stellung der Schichten lassen die, wenn gleich sparsamen, so doch hinreichend charakteristischen Begleiter, die in Gesellschaft des Skelettes aufgefunden wurden, keinen Zweifel. Es sind durchaus Repräsentanten der Fauna der Leithakalkstufe. Vorwiegend darunter ist die bezeichnende, durch das Geschlecht *Clypeaster* vertretene Echinodermen-Fauna, wie wir sie von Kalksburg bei Wien und von Kemenze in Ungarn kennen.

Neben *Clypeaster acuminatus* Des., *Clyp. crassicosatus* Ag. und *Clyp. Partschii* Mich. erscheinen *Pholadomya alpina* Math., *Pecten aduncus* Eichw., Anomien, Austern und Nulliporen. Von besonderem Interesse ist das Zusammenkommen mit der merkwürdigen Lophiodontenform *Lystriodon splendens* Myr. Nach Peters wurde ein schöner Eckzahn vor längerer Zeit bei der Grabung von Grundmauern bei dem jetzigen k. k. Cadetteninstitute gefunden. Ein zweiter Eckzahn, der im Jahre 1863 bei Gelegenheit der Grabung der Grundfesten zum neuen Maschinenhause der k. k. Tabakfabrik nahe der Donau gefunden wurde, kam durch Prof. Mürle als Geschenk an das k. k. Hof-Mineralien-cabinet. c

Lystriodon splendens ist im Wiener Becken nach den bisherigen Funden gleichfalls eine vorzugsweise, nur in der marinen Randstufe des Leithakalkes auftretende Form. Backenzähne dieser Art besitzt das Hof-Mineralien-cabinet von Sooskut in Ungarn, vom Kaisersteinbruch und von Mannersdorf.

Wenn es auch ziemlich wahrscheinlich sein dürfte, dass die bisher in Schichten von sicher gleichem geologischem Alter im Wiener Tertiärbecken aufgefundenen sparsameren und vereinzelten Reste der unter dem Namen *Halianassa* bekannten tertiären Sirene, einer und derselben Art gehören (wie die zahlreichen Rippenstücke und die sparsameren Zähne und kleinen Schädelfragmente von dem benachbarten Neudorf, die Wirbelstücke von Kalksburg, die Rippenstücke von Steinabrunn, die Backenzähne von Garschenthal und die Wirbelstücke von Loretto)—so bleibt doch jedenfalls einem genaueren Studium noch die Frage zu lösen übrig, wie sich dazu die in den viel tieferen Schichten von Gauderndorf vorkommenden, von einer anderen Fauna mit *Cerithium margaritaceum* begleitende *Halianassa* verhält, deren Vorkommen Professor Suess als charakteristisch für die tieferen Sande dieses Horizontes bezeichnet.

Die schon längere Zeit bekannten Fundstätten des *Halianassa* in den Sanden und Sandsteinen von Linz und Wallsee an der Donau sind ihrem geologischen Alter nach nicht vollständig genau sichergestellt. Der Fundort Kühnring schliesst sich nach Suess dem Horizont von Gauderndorf an. Jedenfalls wird

das baldige in Aussicht stehende Studium des schönen neuen Fundes von Hainburg wesentlich zur Lösung der Frage beitragen, ob diese verschiedenen Schichten je durch einen anderen Typus von Halitherium charakterisirt sind oder ob dieselbe Sirenenart durch so lange Zeit im Tertiärmeer gelebt habe.

Karl Ritter von Hauer. Untersuchungen über die Feldspathe in den ungarisch-siebenbürgischen Eruptivgesteinen.

In der Nummer 1 dieser Verhandlungen wurde die Analyse des Feldspathes aus dem Gesteine von Reöskim nördlichen Theil der Matra in Ungarn mitgetheilt, und das Gestein selbst, vermöge der Analogie der Zusammensetzung des darin ausgeschiedenen Feldspathes mit jener, der in den siebenbürgischen Daciten enthaltenen Feldspathe, und weil es nach Freiherrn von Andrians Mittheilung in seinem weiteren Verlaufe an anderen Punkten freien Quarz enthält, ebenfalls als Dacit bezeichnet. Auf Veranlassung von Baron Andrian erhielten wir seither einige grössere Handstücke dieses Gesteins, welche durch Sprengung abgelöst wurden, womit die Gelegenheit geboten war, eine eingehendere Untersuchung desselben durchzuführen. Die eingesendeten Stücke erschienen dem äusseren Ansehen nach völlig frisch, während früher nur Handstücke zu Gebote standen, die sich in einem mehr oder minder vorgerückten Stadium der Zersetzung befanden. Die Grundmasse erschien theils grünlichgelb, theils bläulich-grau gefärbt, in den ersteren Partien ist die Hornblende reichlicher, in den letzteren spärlicher ausgeschieden. Glimmerblättchen sind selten. Der darin nicht reichlich ausgeschiedene Feldspath war gänzlich ungefärbt, glänzend und durchsichtig, und somit scheinbar völlig intact. Ausgeschiedener freier Quarz ist nicht darin enthalten. An den Kluftflächen befindet sich eine bis $\frac{1}{4}$ Zoll mächtige braune Kruste, die sich von dem unversehrten Gesteine leicht abtrennt, während es dort, wo es zu Tage steht, durch und durch zersetzt erscheint. Durch die ganze Masse desselben sind kleine Kieskrystalle verbreitet. Trotz dieses frischen Aussehens braust aber das Gestein stark mit Säuren, und enthält, wie die folgende Analyse zeigt, eine beträchtliche Quantität von Carbonaten.

Die Analyse des Gesteines im Ganzen ergab folgende Resultate

Dichte = 2.607.

Kieselsäure	53.68	
Thonerde	17.42	
Eisenoxydul	5.92	(Das Eisen ist entschieden als Oxydul
Kalkerde	6.15	enthalten, da das Gestein nach dem
Magnesia	2.71	Glühen roth erscheint, und die verwitterten
Kali	.28	Partien von gebildetem Eisen-
Natron	3.88	oxydhydrat braunroth sind.)
Eisenkies	1.20	
Glüh-Verlust	8.06	(Kohlensäure und Wasser.)
Summe	100.30	

Durch verdünnte Säure liessen sich daraus extrahiren:

Kohlensaurer Kalk	4.94%	(Im freien Zustande ausgeschieden ist von
Kohlensaure Magnesia	3.25 "	diesen Carbonaten nichts wahrnehmbar.)
„ Eisenoxydul	7.34 "	
Summe	15.53%	Carbonate.

Das Gestein enthält somit 6.65% Kohlensäure und 1.41% Wasser und die Zusammensetzung desselben nach Abzug der kohlensauren Salze und des Eisenkieses ist in 100 Theilen folgende:

Kieselsäure	64.11	Magnesia	1.39
Thonerde	20.84	Kali	1.53
Eisenoxydul	1.62	Natron	4.64
Kalkerde	4.14	Wasser	1.69

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [1867](#)

Autor(en)/Author(s): Stache Karl Heinrich Hector Guido

Artikel/Article: [Die geologischen Verhältnisse der Fundstätte des Halitherium-Skelettes bei Hainburg an der Donau. 141-144](#)