

werden können, wenn derartige bezeichnende, innerhalb der Rudisten führenden Schichten bisher nur sparsam aufgefundene Schalthier-Reste in grösserer Menge und an zahlreicheren Punkten aufgesammelt sein werden.

Dr. J. Woldfich. Ueber neue Fundorte von Mammuthknochen.

Die Fundstätten von Knochen und Zähnen des Mammuth hatten seit jeher ein grosses geologisches Interesse. Seit es aber constatirt ist, dass der Mensch ein Zeitgenosse des Mammuth in Europa war, ist dieses Interesse ungleich höher gestiegen, da nun die Fundstätten von Mammuthen auch für die Anthropologie von Wichtigkeit geworden sind. Freilich gehören zu dem Nachweise der Gleichzeitigkeit des Menschen mit dem Mammuth an einer bestimmten Localität die sorgfältigsten Detail-Untersuchungen und kann diese Gleichzeitigkeit gewöhnlich nur in jenen Fällen mit wissenschaftlicher Sicherheit constatirt werden, wo Fachmänner zu der aufgedeckten Fundstelle gelangen, bevor sie von Arbeitern durchwühlt wurde, was bekanntlich ein grosser Zufall ist. Immerhin wird aber der Anthropologe solche Fundstellen mit besonderem Augenmerk weiter verfolgen müssen.

Bei meinen im vorigen Sommer vorgenommenen urgeschichtlichen Untersuchungen machte ich die Bekanntschaft zweier, wie ich glaube, neuer Fundstellen des Mammuth. Der eine Ort ist Pulkau in Niederösterreich; vom Herrn Müllermeister daselbst erhielt ich ein Stück eines Oberschenkels, das er mit noch anderen Fragmenten bei Gelegenheit des Strassenbaues oberhalb seiner Mühle im Löss des Pulkauthales vorfand. Von anderen Resten konnte ich selbst an dieser Stelle nichts entdecken. Der zweite Ort ist Tschansch bei Brüx in Böhmen; aus dem Löss der Ziegelei dieses Ortes befinden sich in der Gymnasialsammlung der Stadt Zähne- und Schädelknochen des Mammuth; ich selbst konnte aus Anlass meiner Untersuchungen über die geologische Lagerstätte des bekannten Brüxer Schädels¹ daselbst nichts Weiteres auffinden.

Eine dritte, wie ich glaube noch nicht bekannte Fundstätte ist Mauterndorf in Niederösterreich, woher an die k. k. geologische Reichsanstalt eine Kiste mit zahlreichen Knochenfragmenten dieses Thieres und mit Topf- und Glasscherben der Bronzezeit eingeschickt wurde; selbstverständlich, obwohl vom selben Orte eingesendet, nicht zusammengehörig. Einzelne dieser Mammuthknochen zeigen deutliche Spuren von Einschnitten, die jedoch durch ihre Schärfe und durch die Glätte der verdichteten Schnittflächen ihr junges Alter unzweifelhaft beweisen und wahrscheinlich erst beim Ausgraben der Knochen entstanden sind. Auf derlei Einschnitte wird übrigens besonders aufmerksam gemacht.

Dr. Edm. von Mojsisovics. Die Bedeutung der Rhein-Linie in der geologischen Geschichte der Alpen.

Der Vortragende weist ausführlich nach, dass das auffallende Fehlen der triadischen Ablagerungen der Nordkalkalpen im Westen des Rheins nicht durch die Annahme einer gewaltigen Verwerfung erklärt werden könne, wie dies von einigen Fachgenossen supponirt worden ist. Das

¹ Siehe Mittheil. der anthropog. Gesellsch. in Wien III. Nr. 3.
K. k. geol. Reichsanstalt 1873. Nr. 8. Verhandlungen.

Rheinthal südlich bis Reichenau und der Lauf des Hinter-Rheins bezeichnen vielmehr die thatsächliche westliche Ablagerungsgrenze des nördlichen austroalpinen Triasmeeres. Der Quartenschiefer, welcher in dem ausgedehnten Gebirgs-Revier zwischen Vorder-Rhein und Wallenstädter See unmittelbar von liassischen Ablagerungen bedeckt wird, liegt im Osten des Rheins, im Rhäticon, unter dem Muschelkalk, ist mithin jedenfalls älter als dieser. Wollte man den Quartenschiefer als einen Vertreter des Buntsandsteines und den darunter liegenden Röthkalk als ein alpines Aequivalent des Zechsteins deuten, so müsste doch zugegeben werden, dass Muschelkalk und Keuper in diesen westrheinischen Districten völlig unvertreten sind.

Im Rhäticon dreht sich das Streichen der triadischen Ablagerungen, welches im grossen Ganzen in dem langen Zuge der ostrheinischen Nordkalkalpen ein ostwestliches ist, in ausgesprochen meridiales Streichen um, was auf eine Fortsetzung des Triasgebirges im Süden hinweist. In der That liegt im Süden des durch jüngere Bildungen ausgefüllten Prättigau das ostbündnerische Triasgebirge genau im Süden des Rhätikon. Das verbindende Mittelstück ist versunken; vor der Bruchlinie des Rhäticon streicht im Süden ein Zug jurassischer und cretaceischer Bildungen her, die unmittelbare Fortsetzung der Churfürsten-Kette; südlich davon füllen die Flysch-Schiefer des Prättigau das Senkungsfeld aus; im Osten stellt jedoch ein schmaler Streif triadischer Bildungen sogar die directe Verbindung des Rhäticon mit dem ostbündnerischen Triasgebirge her. Dieses letztere steht sodann in unmittelbarer Verbindung mit den Triasbergen des Engadin und des Ortler. Es ist bemerkenswerth, dass diese Gebirge noch ganz den lithologischen Charakter des südlichen Rhäticon zeigen und im gleichen Grade sich unterscheiden von der Triasfacies der Lombardei und Südtirols, welche durch einen Streifen krystallinischen Gebirgs geschieden ist.

Wir sehen daher, dass die nördlichen Triaskalkalpen Tirols und Vorarlbergs, anstatt den Rhein zu übersetzen, sich, ehe sie diesen erreichen, unter einem rechten Winkel nach Süden drehen, bis zum Bernina in das Innere der Mittelzone eindringen und von da aus eine rückläufige Bewegung gegen Osten ausführen, indem sie bis in das Wassergebiet der Etsch gegen Osten fortsetzen.

Diese so tief in das Innere der Alpen eindringende Bucht hat jedoch bereits für die älteren Sedimentärformationen ihre Bedeutung. Die Grauwacken-Bildungen nämlich, welche bei Schwaz im Innthal unter den weit nach Süden übergreifenden Triasablagerungen verschwinden, tauchen im Rhäticon unter dem südwärts gewendeten Triasgebirge wieder auf und verbreiten sich als „Casanna-Schiefer“ nach Süden und Südosten als Unterlage des Triasgebirges.

Auch während der Jura- und Kreidezeit erweist sich der Rhein als eine bedeutsame Scheidelinie, jedoch mit einer eigenthümlichen Beschränkung. Die lithologisch und zum Theil auch paläontologisch von der ostschweizerischen Facies scharf abweichende österreichische Facies des Jura und der Kreide beschränkt sich genau auf das Gebiet der Triaskalkalpen. Nördlich von diesen und im Süden der Bruchlinie des Rhäticon greift merkwürdigerweise die ostschweizerische Facies des Jura und der Kreide auch in das ostrheinische Gebiet herüber: im Norden,

im Bregenzer Walde, als Fortsetzung der aus Flysch auftauchenden Sántiskette, welcher, beiläufig gesagt, hier die Rolle der karpathischen Klippenlinie zukommt, im Süden, wie erwähnt, als Fortsetzung der Churfürsten-Kette. Es scheint hieraus zu folgen, dass der Beginn der Versenkung des Prättigau bereits in die Zeit vor Ablagerung des unteren Lias zu versetzen sei.

Während der älteren Tertiärzeit reichen nur vereinzelte schmale Buchten in das Gebiet der österreichisch-baierischen Triaskalkalpen hinein, längs des Rhein dringt jedoch das Flysch-Meer tief in die Mittelzone ein und weiter westlich nehmen eocäne Bildungen einen hervorragenden Antheil an der Zusammensetzung der Hochkalkalpen und erklimmen stellenweise selbst bedeutende Höhen. Der Rhein trennt sonach zwei alpine Gebiete, welche durch den langen Zeitraum der mesozoischen Epoche bis in die Tertiärzeit hinein eigenartige Verhältnisse zeigen und verschiedenartige Geschichte besitzen.

Die weitere Ausführung dieses Thema's ist in einem Aufsätze enthalten, welcher in des Vortragenden „Beiträgen zur topischen Geologie der Alpen“, begleitet von einer geologischen Uebersichtskarte, im zweiten Hefte unseres Jahrbuches für 1873 erscheinen wird.

D. Stur. Pflanzenreste aus dem Hangenden des oberen Flötzes der Steinkohlenmulde von Bräas bei Radnitz in Böhmen. Geschenk des Herrn Heinrich Lorenz, Controlor des ehemaligen Riese-Stallburg'schen Kohlenwerkes bei Vranovic.

Bei einem letzten Besuche des Bräser Beckens, hatte ich Gelegenheit, Herrn Lorenz daselbst kennen und als einen sehr intelligenten und passionirten Sammler der längst verstorbenen Kinder, der einst so sehr üppigen Steinkohlenflora, schätzen zu lernen. Seine Sammlung, die er mit vieler Kenntniss der einzelnen Formen zusammengebracht, hatte schon früher wiederholte Besuche erhalten und waren aus derselben insbesondere die kleinen, für Privatsammlungen beliebten handsamen Stücke ausgewandert in mehrere kleine Sammlungen, in welchen ihnen das gewöhnliche Schicksal zu Theil geworden, nie wieder vor das Tageslicht der Wissbegierde zu gelangen. Es waren eben in dieser Sammlung nur noch die grossen Stücke übrig geblieben, die theils zu schwer waren, um transportirt zu werden, theils aber wegen ungewöhnlicher Grösse viel Aufbewahrungsraum in Anspruch nahmen. Diese Stücke, ehemals wohl verwahrt, mussten endlich den nöthigsten Instrumenten der Bergarbeiter und Handlanger, dem alten Eisen, den Beleuchtungsmitteln u. s. w. Platz machen und hatten sich zum grossen Theile auf unzugängliche und geschützte Stellen des Bodens geflüchtet.

Mit einem ungewöhnlichen freudigen Eifer hat Herr Lorenz seine Lieblinge nach und nach aufgesucht, herabgetragen und sie gerne hergeschenkt, sobald er erfahren, dass hiermit ein guter Dienst der Wissenschaft geleistet werde. Ich meinerseits habe sie gerne sorgfältig verpackt, indem ich noch einige Stücke als Geschenk des Herrn Verwalters J. Hajek beilegen konnte. Endlich hat der frühere Besitzer des genannten Werkes, Herr Max Löw-Beer, für den Transport nach Wien gütigst Vorsorge getragen.