VIII. *Ueber eine Veränderung der Knochen im Erdboden; von Kindler.*

In der Gegend von Raab in Ungarn, der geschichtlich so merkwürdigen ehemaligen Türkenfestung, Stammsitz der v. Schwarzenbergs, mit Türkenköpfen und Raabenfedern im Wappen, liegt jetzt die neue Rübenzuckerfabrik St. Miklós, dem Freiherrn v. Syna gehörig, dem Umfange nach die größte des Continents.

Die Fabrik liegt nur 4000 Schritt vom kleinen Donauarme, der die Insel Schütt, und 300 Schritt von einem alten Donauarme, der nur noch Sümpfe bildet. Zur Zeit der Römer, unter Constantin und seinen Nachfolgern, dürfte dieser stark gekrümmte Arm auch noch schiffbar gewesen seyn, denn in den an seinen Ufern liegenden Anhöhen begruben die Römer ihre Todten; und ein höchst merkwürdiger künstlicher Damm, den die Volkssage noch jetzt, wie die Burg in Lille, dem Cajus zuschreibt, der charakteristisch seine Geliebte darauf zu besuchen pflegte, führt vom Neusiedler-See nach dieser ehemaligen Niederlassung der Römer.

Dieser bis auf die Soole der Torfmoore aufgeschüttete Damm, ist deshalb geognostisch so interessant, weil er offenbar die Bildung der großen und werthvollen Torflager veranlaßt hat, die er in gerader Linie durchschneidet. Sie sind namentlich auf seiner linken, dem Leitha-Gebirgszuge zugewendeten, Seite 6 bis 8 Fuß mächtig und von vortrefflicher Beschaffenheit, weil dieser Damm die von dem Gebirgszuge theilweise abfließenden Wässer aufstaute während die Torflager der rechten Seite, wo der Rabnitzfluß, als natürlicher Abfluß des Neusiedler-Sees nach der Donau, nur leichte und unregelmäßige Torfbildung erlaubte. Den dabei vorkommenden höchst interessanten chemischen Bildungsproceß erlaube ich mir in einer späteren Abhandlung mitzutheilen, da meine an vielen Punkten ge-

sammelten Beobachtungen, welche einen grossen Gährungs-proceß dabei höchst wahrscheinlich machen, noch nicht völlig constatirt sind.

Die Zuckerfabrik von St. Miklós verdankt diesen Torflagern der Caesaren ihre Entstehung, versetzt die Umgegend in noch nie dagewesenen Wohlstand, und es machte mir eine besondere Freude, diese unwillkürlichen Schöpfungen eines geistigen Urahnen, wissenschaftlich bestimmen zu können.

Ausgrabung von Bausand im Römerberge bei Janas-hux, einem Vorwerke, nahe der Fabrik, wohin die Sage das römische Dorf mit grosser Wahrscheinlichkeit verlegt, gab Veranlassung zur Auffindung von römischen Münzen aus Kupfer und Bronze, Waffen von Eisen und dergleichen Gegenständen, die mir zur Untersuchung gebracht wurden.

Gegenwärtig bei einer solchen Ausgrabung, fand ich folgende Umstände.

Die vollständig erhaltenen Gerippe lagen drei Fufs unter der Oberfläche im Schwemmsande, die Schädel nach Morgen blickend, links gewöhnlich ein Thränenglas, weich, halb zersetzt, an der Luft erhärtend, rechts ein Röllchen, bei einem Gerippe 9, bei einem andern 4 kupferne römische Münzen enthaltend. Sie waren meist mit dem Kaiserl. Bildnifs und der Umschrift *D. N. Constantius max. aug.*, versehen, die Kehrseite das rohe Bild eines grossen Römers mit Schild und Speer, der einen kleinen Reiter niederstößt. Die Beschreibung einer grossen Zahl anderer Münzen und Gegenstände gehört nicht hierher.

Die Menge der aufgefundenen Gebeine, welche in den tiefer liegenden gemauerten Gräbern, nur noch theilweise in den Aschenkrügen oder auch als verweste Häuflein sich vorfanden, erlaubte zwei chemische Beobachtungen, die Eine über den Grund der ungewöhnlichen Grösse einzelner Schädel, während andere Theile desselben Gerippes normaler Grösse waren, die Andere, über den Grund der langen Dauer überhaupt.

Für

Für beide Fragen glaube ich die zu erreichende Erklärung aufgefunden zu haben, welche ich mir erlaube im Nachfolgenden einzulegen.

Die eigenthümliche Beschaffenheit jener interessanten Gegend, in welche nur der Eingeborne und der, wie dieser, sich von fetten Speisen nährende gesunde Ausländer, ohne Einfluß der Miasmen des Umkreises bleibt, da dieß Fett ihn gleichsam undurchdringlicher macht, füllt die kleinen Hügel oft mit Donauwasser, welches sich darin emporsaugt und später wieder verdunstet. Die Donau tritt nämlich, hinter Prefsburg sich in mehrere Arme zertheilend, nach einem langen Laufe durch die Kalkgebirge des Wiener - Waldes, den Leitha - Gebirgszug durchbrechend, in das ungarische Tiefthal, wo plötzlich das Gefäll sich bedeutend vermindert.

So bringt jeder bedeutende Gebirgsregen eine Aufstauung, dem ein eben so schnelles Fallen folgt. Dieß wirkt hindernd auf den Abfluß aller Nebenflüsse und Bäche und erspart die Kanalisierung dieser fruchtbaren Gegenden.

Das Wasser der Donau ist stark mit kohlensauren Kalk- und Eisenverbindungen geschwängert, wie dieß meine früheren Bemerkungen über Eisenerzbildungen i. d. Zeitschrift und viele neue interessante Beobachtungen von Pelouze, von R. Ludwig und G. Theobald bestätigen. Es bedarf auch nicht technischer Beweise im größten Maafsstabe, wie schnell Ströme diese Salze niederschlagen, welche ich mittheilen könnte.

Es genügt für den obigen Zweck auf die innere schwammartige Structur der aus zwei Platten bestehenden Schädelknochen aufmerksam zu machen, welche jene kalkhaltigen Wässer aufsaugen, später verdunsten und ein kohlensaures Kalkhydrat krystallisiren lassen, was bei günstiger Lage und krankhafter Structur in größerem Maafsstabe der Fall ist, die beiden Platten des Schädels aus einander treibt, und so die scheinbare Riesengröße veranlaßt. Ich fand auch die Aschenkrüge von schwarzem Thon mit dieser kohlensauren Kalkschicht überzogen, und unterwarf, zur Bestäti-

tigung meiner Ansicht, gleiche Gewichte neuer und jener alten Schädelknochen der Behandlung mit verdünnter Salzsäure. Sowohl die vielfach größere Menge an Kohlensäure, welche letztere gaben, als auch die sehr geringe Menge Gallerte, welche zurückblieb, und durch Verkohlung in der Farbe sich aussprach, bestätigten die Annahme, daß sowohl die sogenannten Riesenknochen, als auch die lange Dauer jener Römergerippe, auf einer Umsetzung jener Bestandtheile beruht, welche das thierische Gewebe der Knochen und den phosphorsauren Kalk zum Theil auflöst und fortgeführt, zum Theil conservirt und vor dem Zerfallen durch Umschließung bewahrt.

IX. *Ueber einen Rotations-Apparat zum Erweise der Axendrehung der Erde.*

(Aus einem Schreiben des Hrn. Mechanikus E. F. Hamann an den Herausgeber ¹⁾).

Paris den 22. October 1852.

— **K**urz nachdem Hrn. Foucault's Versuche über den Parallelismus der Schwingungs-Ebene des Pendels bekannt geworden waren, beschäftigte ich mich mit der Construction eines Apparates, in welchem die Rotations-Ebene eines Körpers an die Stelle der Schwingungs-Ebene des Pendels trat, und der somit zu analogen Versuchen dienen konnte. Mein Zweck war aber nicht, die Axendrehung der Erde zu beweisen, sondern den wahren Norden und die Polhöhe für den Beobachtungsort zu finden. Die Betrachtung, die mich bei der Construction leitete, war folgende: In welcher Lage wird die Axe und Rotations-Ebene eines im Schwerpunkt und nach allen Richtungen hin beweglich aufgehängten rotirenden Körpers in relativer fe-

1) Der verspätete Abdruck dieses Schreibens ist dadurch veranlaßt, daß dasselbe, durch ein Mißverständniß, erst auf einem Umwege zu mir gelangte.