

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Gesammelt und herausgegeben von **W. Haidinger.**

I. Versammlungsberichte.

1. Versammlung am 9. November.

Herr J. Heckel zeigte eine Platte mit dem Skelette eines fossilen Pycnodus vor, welche nach einem eigenthümlichen von ihm und von Hrn. Custos Dr. Fenzl aufgefundenen Verfahren präparirt, alle einzelnen Knochentheile mit einer Schärfe und Genauigkeit erkennen lässt, wie man sie nicht einmal am Skelette recenter Fische, wenn diese nach den gewöhnlichen Methoden präparirt sind, sehen kann.

Durch das Spalten schiefriger Gesteine, die die Skelette fossiler Fische enthalten, werden gewöhnlich die Knochen in ihrer Mitte durchgebrochen, und dadurch ihre Oberfläche der Beobachtung unzugänglich gemacht. Gelingt es dagegen, die Platte, in welcher ein fossiler Fisch sich befindet, so zuzurichten, dass die Knochentheile noch von einer nicht gar zu dicken Steinschichte bedeckt werden, so wird man mit grösstem Vortheile das neue Präparations-Verfahren in Anwendung bringen.

Man reinigt zuerst die Platte durch Waschen mit Wasser und Abbürsten mit einem Borstenpinsel zur Entfernung des anhängenden Staubes, und trocknet sie durch Aufdrücken von gewöhnlichem Flusspapier ab. Hierauf macht man einen vorläufigen Versuch über den Grad der Löslichkeit des Gesteines, indem man einen Tropfen concentrirter Salpetersäure auf die Platte bringt, und die Zeit bis zum völligen Aufhören des Aufbrausens beobachtet.

Hierauf geht man auf das Wegätzen des Gesteines von den Knochen selbst. Am geeignetsten wurde bei den Versuchen concentrirte Salpetersäure befunden. Schwefelsäure ist an und für sich unbrauchbar; allein auch Salzsäure oder Schei-

dewasser zeigten sich weniger vortheilhaft. Ein kleiner Theil der wegzuätzenden Fläche wird mit der Säure überstrichen, mit einem Glas- oder Holzstäbchen entfernt man die grösseren festhaftenden Blasen, und fährt mit der Aetzung so lange fort, bis einzelne Theile der zu entblössenden Knochenfläche sichtbar werden. Nun verdünnt man die Säure erst durch einige Tropfen Wasser, und hemmt nach Verlauf von ein paar Minuten die Wirkung gänzlich durch Hinzutropfen von mehr Wasser, und saugt durch Löschpapiere die ganze vorhandene trübe Flüssigkeit auf. Nachdem hierauf das Präparat gewaschen und möglichst sorgfältig getrocknet worden ist, wird die entblösste Knochenfläche mit einer gesättigten Lösung von Stearin in Schwefeläther überstrichen, und hierdurch der weiteren Einwirkung der Säure entzogen. Man schreitet nun mit der Aetzung weiter fort, und schützt immer wieder die entblössten Stellen mit Stearin, bis das ganze Skelett bloss gelegt ist; einzelne etwa übrig gebliebene Gesteinpartikelchen können mit einem feinen Meissel, mit einer Radirnadel oder auch durch tropfenweises Auftragen von Säure, je nachdem es zweckmässiger erscheint, entfernt werden.

Nach Beendigung des geschilderten Verfahrens muss die Platte vor Allem entsäuert werden. Man legt sie zu diesem Behufe ins Wasser, und lässt sie darin einige Zeit liegen; dann bürstet man die mit Stearin bedeckten Stellen vorsichtig ab, entfernt das Stearin durch abwechselndes Waschen mit Terpentin-Oel und Schwefeläther, überzieht die Platte zur gänzlichen Neutralisirung der Säure mit reinem Ammoniak, und kocht sie in reinem Wasser aus.

Um endlich die Knochen noch sicherer vor einem später möglichen Zerfallen zu schützen, wird noch die ganze Platte einige Male mit einer filtrirten Lösung von Chlorcalcium überstrichen. Auch der Ueberzug mit feinem Bilderfirniss würde wahrscheinlich in manchen Fällen gute Dienste thun.

Wenn die Skelettheile mit einer dickeren Steinschichte überzogen sind, so kann man auch das Wegätzen Anfangs stürmischer betreiben, und damit viele Zeit sparen. Man umgibt zu dem Ende die zu reinigende Stelle mit einem Ringe von Wachs; giesst in das so gebildete Becken eine grössere Menge Säure, und lässt sie durch 5—15 Minuten stehen. Häu-

fig zeigen sich nun nach Entfernung der Säure grössere Unebenheiten, die mit einem Meissel ausgeglichen werden. Auf diese Weise fährt man mit der Aetzung fort, bis die ersten Knochentheilchen sichtbar werden, worauf dann nur mehr langsam, wie es eben geschildert wurde, fortgegangen werden darf.

Die ganze Präparirung ist sehr mühsam und zeitraubend, sie gibt dafür aber auch glänzende Resultate. Sie machte es Herrn Heckel möglich, Details des Skelettes fossiler Fische zu entdecken, welche bisher allen Beobachtern entgangen sind, und welche die von Agassiz aufgestellten und allgemein als gültig anerkannten Gesetze in Betreff der Beschaffenheit der den einzelnen Formationen eigenthümlichen Fische wesentlich zu modificiren geeignet sind.

Herr v. Morlot theilte folgende Stellen mit aus einem Brief von Herrn W. Fraser Tolmie, Arzt und Wundarzt der Hudsonsbay-Gesellschaft zu Fort Nisqually in Puget-Sound, Oregon: „Die oberflächlichen Gebilde längs den Ufern von Pugetsound, Admiralty-Inlet, und südlich längs der Meerenge von Juan de Fuca bis gegen Cap Flattery, bestehen aus Bänken von Geröll oder von lichtgelblichem Lehm, die sich von 200—500 Fuss hoch über dem Meer, wie in Nisqually, erheben. In der Gegend von Nisqually selbst hat man Prairieland, regelmässig in Terrassen abgestuft, wovon sich vier zählen lassen. Von der Mount-Olympus-Kette, welche die Axe der Halbinsel zwischen Pugetsound und dem stillen Ocean bildet, weiss man noch fast nichts, sie scheint beiläufig 4000 Fuss hoch, und gegen Osten sehr steil zu seyn.

Herr von Morlot machte darauf aufmerksam, dass man nun die Diluvialterrassen oder alten Meeresuferlinien rings um den ganzen Complex von Nord- und Süd-Amerika kennt, und dass diese Erscheinung ungemein zu Gunsten der Ansicht des Herrn Chambers spricht, nach welcher sie nicht, wie bisher angenommen, von einer plutonischen Hebung des Landes herrührt, die in dieser Regelmässigkeit fast von einem Pol zum andern gereicht hatte — sondern vielmehr auf eine allgemeine Senkung des Meeresspiegels auf der ganzen Erdoberfläche hindeutet, hervorgebracht durch die von Darwin darge-