

das ganze Gebiet zu studiren das zwischen China und den britischen Besitzungen in Indien liegt. Welch' grossartige Aufschlüsse liessen sich von den tiefen Durchbrüchen erwarten, in denen die grossen Ströme aus Central Asien nach Süden und Osten abfliessen.

Jul. Haast. Geologisches aus Neuseeland. (Aus einem Schreiben an Herrn Dir. v. Hauer de dato Glückauf, 30. Juli 1870.)

Seit ich Ihnen zuletzt über das Alter der Waipara Saurier-Ueberreste schrieb, habe ich einen Schritt weiter gethan. Im November vorigen Jahres begab ich mich nach der Kaikora-Halbinsel, wo ebenfalls Saurierknochen vorkommen; dieselben sind hier in Gesellschaft von Belemniten, — (verschieden von Ihrem *Belemnites Aucklandicus* — *hastatus* ähnlich), *Trigonia*, *Inoceramus* und anderen jungsecundären Petrefacten. Die Straten bestehen meistens aus losen Sanden, hie und da mit Petrefacten-Sandsteinbändern, wenige Fuss dick. Ausser den obigen Muscheln enthalten sie Zähne von *Lamna*, *Hybodus*, gerollte Saurier-Reste, aber auch *Dosinia Greyi* und ein Gastropod, obgleich *Rostellaria* ähnlich, doch am nächsten mit unserer *Struthiolaria* verwandt. Diese Bänder befinden sich nur in den unteren Straten, dann folgen verschiedene, oft hundert Fuss dicke schwefelhaltige Sande, oft sehr thonig, welche voller Septarien sind, — einzelne davon vollständig rund, 12 Fuss in Diameter, die meisten Saurier-Reste enthaltend.

Darüber kommen endlich grünsandartige Schichten ohne Petrefacten von circa 30 Fuss Dicke vor, über welchen über hundert Fuss dicke Coralrag-Kalksteine liegen; dieselben enthalten Pentacriniten und eine kleine glatte *Terebratula*.

Diese Formation, nach Süden gehend, wird immer schmaler. In der Waipara folgen die Straten in derselben Reihenfolge, sie enthalten hingegen in den Petrefacten-Sandstein Bändern keine Belemniten. Während einer Woche suchte ich in denselben ähnliche Petrefacten aufzufinden; ausser der *Dosinia Greyi*, welche ich früher gefunden, fand ich nur noch eine *Trigonia* und ein paar kleine *Hybodus*-artige Zähne, welche den in den Betten des Anuri Bluffs gefundenen ähnlich sind. Da indessen *Trigonia* noch jetzt in den australischen Meeren vorkömmt, so dürfte dies nicht den Beweis liefern, dass wir es mit secundären Schichten zu thun haben. Sonst sind alle Petrefacten von beiden Localitäten verschieden.

Ueber den Septariensanden liegen in der Waipara mehrere hundert Fuss dicke Schichten von Grünsanden, in welchen ich einige Reste fand, welche an Radioliten erinnern. Auf ihnen liegen kalkige Sandsteine, oft sandartig werdend. Sie enthalten *Hemipatagus* und *Brissus*, wie Cap Farewell Nelson.

Was nun den Charakter der Saurier-Reste anbelangt, so scheinen dieselben von beiden Localitäten verschieden zu sein. Die Anuri Bluff-Arten sind dabei von grösseren Dimensionen, wie die der Waipara. In der ersteren Localität erhielt ich ein paar Wirbel, welche an *Cetosaurus* erinnern, andere an *Plesiosaurus*. In der Waipara sind es meistens *Plesiosaurus*-Arten, doch finden sich auch Formen, welche Dinosauriern ähnlich sind. Leider ist der Contact zwischen beiden Schichtencomplexen nicht klar.

An einer anderen Stelle zwischen beiden Localitäten nahe der Mündung des Hurunuiflusses, aber nicht von Petrefacten-Sandsteinen begleitet, so dass ich nicht sagen kann, nach welcher von diesen beiden

Formationen sie zu classificiren sind, fand ich in den sandigen Thonen keine Septarien, sondern die Saurier-Reste lose in ersteren stecken. Ich erhielt unter Anderem eine beinahe vollständige Flosse. Der Humerus 15 Zoll lang und 9 Zoll breit am unteren Ende und in der Form von *ulna*, *radius*, der Knorpel und Knochen sich mehr *Ichtyosaurus* wie *Plesiosaurus* nähernd. Da ich diese Untersuchung für das Gen. Gouvernement der Colonie machte, so gingen meine ganzen während dieser dreimonatlichen Reise gemachten Sammlungen nach Wellington, doch erhalte ich die Duplicate oder Abdrücke von denjenigen Petrefacten, welche nicht in Duplicaten vorkommen. Indessen, da ich in den betreffenden Localitäten auf eigene Faust weitere Untersuchungen machen will, so hoffe ich auch Material für meine Freunde zu bekommen.

An einer anderen Stelle zwischen Waiana und Clarence fand ich ein (älteres) gewaltiges Basaltsystem mit Olivin, welches jurassisch ist. Ströme von 10 bis 12 Meilen Länge und verhältnissmässiger Breite erstrecken sich radial in allen Richtungen von dem Haupteruptionspunkte.

Zwischen und auf den Strömen liegen dichte oder Corallrag-Kalksteine, welche verschiedene Arten von *Terebratula*, *Spirifer*, *Pecten* enthalten, welche Prof. M' Coy in Melbourne zu Folge identisch mit jurassischen Formen von Australien sind.

Diese jurassischen Straten liegen direct auf den Alpen-Sandsteinen und Schiefeln (wahrscheinlich Kohlenformation oder devonisch), welche von Dioriten durchsetzt und verworfen sind.

Ich habe zahlreiche Profile gezeichnet, und die ganzen so höchst interessanten Formationen in 2 Berichten beschrieben, welche so eben in der Hand des Druckers und Lithographen sind.

In wenigen Monaten werde ich mit der Untersuchung dieser Schichten fortfahren. Ich habe mir erlaubt, Ihnen diese Notizen zu geben, damit Sie sehen, dass wir nicht müssig in Neu-Seeland sind.

Tongariro in der nördlichen Insel ist in voller Eruption mit Lavaströmen, was seit Menschengedenken nicht vorgekommen. Ich habe Näheres in den geographischen Mittheilungen berichtet.

F. Pošepný. Zur Genesis der Galmeilagerstätten.

Das Galmei-Vorkommen zu Raibl in Kärnthen, mit dessen Studium ich mich eine Zeit lang befasste, schien mir Anfangs vorwaltend durch Ausfüllung von Hohlräumen an Klüften und an Trümmerstöcken entstanden zu sein; später aber lernte ich zahlreiche Erscheinungen kennen, die sich nicht mehr durch diese Annahme erklären lassen.

Der Galmei, hier vorwaltend Zinkkarbonat, tritt in Gesellschaft von Brauneisenstein, Ocher, Thon etc. mitten in dem sogenannten Erzführenden Kalke und zwar vorzüglich in dessen nichtdolomitisirten Partien auf. Sowohl in den vereinzelt vorkommenden, als auch in den zu Trümmerstöcken vergesellschafteten Vorkommen lässt sich eine Art von Erzschaalen beobachten; der Galmei erscheint nämlich durch Heterogenität seiner Masse in Substanz und Structur, oft sogar durch Wechsellagerung mit den denselben begleitenden Substanzen in einzelne Schwarten oder Schaaalen getheilt, deren Verlauf im Allgemeinen parallel mit der allerdings sehr unebenen Gesteinswand ist. Charakteristisch ist eben die Beschaffenheit der Gesteinswand. Wenn die oft ganz lose anhängende Erzmasse davon abgelöst wird, zeigen sich daran unzählige napfförmige