

ABHANDLUNGEN UND MITTHEILUNGEN.

Bericht über geologische Untersuchungen in der Provinz Auckland (Neu-Seeland).

Von **Dr. Ferdinand Hochstetter**,

Geologen am Bord S. M. Fregatte Novara.

Ich habe die Ehre zu berichten, dass in wenigen Tagen, am 2. März, das Schiff Harwood, Capitän William Forsyth, mit einer ansehnlichen Anzahl von Kisten, „Novarasammlungen“ enthaltend an Bord von Auckland um Cap Horn direct nach London absegeln wird. Nach wahrscheinlicher Berechnung wird das Schiff Ende Juni oder Anfang Juli in London ankommen.

Durch die Berichte und Briefe, welche mit der Post Ende Januar von hier abgegangen sind, ist die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Kenntniss von dem Beginne meiner Arbeiten in Neuseeland in der Zeit während die k. k. Fregatte Novara noch im Aucklandhafen vor Anker lag.

Meine nächste Aufgabe, nachdem ich von meinen bisherigen Reisecollegen Abschied genommen, war eine geologische Aufnahme des Districtes Auckland. Ich freue mich, berichten zu können, dass die geologische Karte der Gegend von Auckland, 40—50 englische Meilen im Umkreis, in einem ziemlich detaillirten Maassstabe (1 englische Meile = 1 englischer Zoll) fertig vor mir liegt und ein geologisch höchst merkwürdiges Terrain zur Anschauung bringt.

Die auf dieser Karte unterschiedenen Formationen sind folgende:

1. Quarzige Urthonschiefer, mit Urwäldern bedeckte circa 1500 Fuss hohe Bergketten zu beiden Seiten des Wairoa-Flusses im Osten von Auckland bildend, die älteste Formation, welche im Aucklanddistrict auftritt.

2. Kreideformation mit verschiedenen Gliedern:

a) Untere Abtheilung:

α) Kohlenführendes Schichtensystem. Wenig mächtige Kohlenflötze an der Westküste südlich von der Mündung des Waikato-Flusses, eingebettet zwischen fossilienreiche Sandsteine, Mergel und Schieferthon, gehören dieser Abtheilung an. Die bezeichnete Localität ist ein ausgezeichnete Fundort sehr schön erhaltener fossiler Farren. — Die ersten fossilen Farren, welche in Neuseeland gefunden und gesammelt wurden.

β) Belemnitenmergel, graue Mergel mit zahlreichen Belemniten aus der Familie der *Canaliculati* am Waikato South Head mit Exogyren und Terebrateln.

b) Mittlere Abtheilung:

α) Grünsande mit grossen Austern und Cyprinen.

β) Plattige Korallen und Foraminiferenkalke reich an Versteinerungen, besonders grosse Terebrateln.

An der Westküste südlich vom Waikatofluss und in den Hunua-Bergen, östlich von Auckland.

c) Obere Abtheilung:

Mächtige Sandsteinbänke, vollkommen ähnlich den böhmischen Pläner- und Quadersandsteinen, im Ganzen petrefactenarm, mit vereinzelt Echiniten und Terebrateln; ebenfalls an der Westküste südlich vom Waikato.

3. Tertiäre Formationen.

a) Waitemata-Sandstein und Thonmergel.

Die horizontalen Bänke dieser Formation bilden ringsum die Uferwände des Auckland- oder Waitemata-Hafens, arm an Petrefacten, nur einzelne Foraminiferen und bryozoenreiche Schichten, und in Lignit verwandelte Treibholzstücke.

b) Braunkohlenformation bei Drury (vergleiche meinen gedruckten Rapport, welchen ich mit der Januarpost einzusenden die Ehre hatte).

4. Quartäre und vulcanische Formationen.

- a) Lignitformation der Manukau flats mit mächtigen Kieselguhr-Ablagerungen rings um den Manukauhafen im Süden von Auckland.
- b) Bunte conglomeratistische Thone, die wahrscheinlich als zersetzte trachytische Tuffe aufzufassen sind, in den östlichen Vorbergen des Küstengebirges zwischen dem Manukau und Waitakere, westlich und nordwestlich von Auckland.
- c) Trachytbreccie, durchsetzt von zahlreichen trachytischen und phonolithischen Gängen, ein schroffes Felsgebirge bildend, an der Westküste von Manukau North Head bis zum Waitakerefluss.
- d) Basaltische Conglomerate und Breccien mit eruptiven Basaltmassen, ohne deutliche vulcanische Kegel- und Kraterbildung zu beiden Seiten des Waikatoflusses an seinem Unterlaufe.
- e) Die Auckland-Vulcane; die Karte enthält in einem Umkreis von 10 englischen Meilen von Auckland mehr als 50 erloschene Vulcane.

Es sind Vulcane im kleinsten Massstabe, indem der höchste nur 900 Fuss über das Meer sich erhebt, aber es sind wahre Modelle vulcanischer Kegel- und Kraterbildung mit weithin ausgeflossenen Lavaströmen.

Ich habe auf der Karte bei jedem einzelnen Vulcane, den inneren Schlaekenkegel mit dem Eruptionskrater, den äusseren Tuffkegel oder Erhebungskrater im Sinne von Leop. v. Buch, und die Lavaströme unterschieden, ausserdem aber von dem merkwürdigsten dieser kleinen Vulcansysteme, die einen ausserordentlich interessanten Stoff zum Studium bilden, besondere Detailkarten entworfen.

Die Auckland-Vulcane sind von ganz neuem, ohne Zweifel historischem Datum.

5. Jüngste noch fortdauernde Bildungen:

- a) Bimsstein-Alluvium am Waikatoflusse.
- b) Dünnen-Bildungen aus Magneteisen führendem Flugsande an der Westküste.
- c) Muschelsandablagerungen, gehobene und sich hebende Strandbildungen.

Meine Zeit, die, nachdem ich von meinen Excursionen zurückgekehrt, durch Arrangiren meiner Sammlungen, Kartenzeichnen und

Vorbereitungen zu neuen Reisen ausserordentlich in Anspruch genommen ist, erlaubt mir nicht weiter einzugehen auf die Resultate meiner bisherigen Untersuchungen. — Meine Sammlungen wachsen täglich theils durch das, was ich selbst sammle, theils durch das, was mir von allen Seiten und aus allen Theilen der Colonie zugeschickt wird. Ich habe neben mineralogischen und geologischen Sammlungen, auch botanische und zoologische begonnen, die schon manche neuseeländische Rarität enthalten.

Mein nächstes Vorhaben ist nun eine längere zweimonatliche (März und April) Reise in südlicher Richtung nach dem Herzen der Insel zu den thätigen Vulkanen und den viel beschriebenen, aber nie wissenschaftlich untersuchten heissen Seen. Ich hoffe bis zum Taupo-See und Tongariro-Vulcan vordringen zu können, dann Roto rua und Roto mahana zu besuchen, und über Tauranga an der Ostküste zurückzukehren.

Alle nothwendigen Vorbereitungen sind getroffen. Seine Excellenz der Gouverneur von Neuseeland hat den Hauptmann Hrn. Drummond Hay beauftragt, mich als Dolmetscher zu begleiten. Die Provinzial-Regierung hat in zuvorkommendster Weise meinen Wunsch, einen Photographen auf der Reise mitzuhaben, erfüllt indem sie einen der besten Photographen in Auckland, Herrn Hamel, für mich engagirt hat. Ein junger Deutscher, Herr Koch, wird mich als Zeichner und zur Mithilfe bei den Sammlungen begleiten und 15 Eingeborne sind als Träger für Zelte und Provisionen für die Dauer der Reise aufgenommen. Ich werde wahrscheinlich am 4. März aufbrechen, und gedenke Ende April wieder in Auckland zurück zu sein.

Während meiner Abwesenheit auf dieser Reise sollen die in meinem Kohlenrapport von mir vorgeschlagenen Bohrungen ausgeführt werden, damit ich selbst noch Augenzeuge von dem Resultate derselben sein kann.

Im Monate Mai dann bin ich aufgefordert, das Goldvorkommen auf der Halbinsel Coromandel und die Kupferminen auf der Insel Great Barrier zu untersuchen. Damit soll ein Ausflug auf die kleine Barrier-Insel verbunden werden, wenn es irgend das Wetter erlaubt, um hier Kievi-Kievi's zu fangen. Kleinbarriera ist die einzige Localität, wo der seltene merkwürdige Vogel noch in grösserer Anzahl vorkommt.

Im Monate Juni hoffe ich meine Arbeiten in der Provinz Auckland zu beschliessen, und dann mit dem Dampfer nach Nelson

(mittlere Insel) zu gehen, um einer dringenden Einladung der Provinzialregierung daselbst, die dortigen Kohlen- und Kupfervorkommnisse zu untersuchen, Folge zu leisten. Ende Juli oder Anfangs August werde ich in Sydney zurück sein, und von da meine Rückreise nach Europa je nach Umständen über Californien oder über Süd-Amerika antreten.

Leider erlaubte mir die kurze Zeit meines Aufenthaltes in Neuseeland, von der ich die wenigen guten Herbstmonate, auf die ich noch rechnen kann (März und April) zur Reise in das Innere der Insel benützen muss, nicht, die freundliche Einladung Sr. Excellenz des Gouverneurs, ihn auf der königl. britischen Kriegsfregatte „Iris“ nach den verschiedenen Häfen im Süden der Nordinsel zu begleiten anzunehmen.

Die Fregatte ist vor wenigen Tagen abgesegelt und wird gegen Ende April wieder nach dem Aucklandhafen zurückkehren.

Ich hielt es aber den Zwecken wegen, zu deren Erreichung ich von dem Commando der Erdumsegelungs-Expedition Sr. Majestät Fregatte „Novara“ hier zurückzubleiben beauftragt wurde, angemessener, meine Beobachtungen auf einem zusammenhängenden Gebiete so weit möglich zu einem Resultate zu führen, dass es ein Ganzes bildet, während die Reise am Bord der königl. Fregatte „Iris“ mir nur Gelegenheit geboten hätte, mehrere fern von einander gelegene Küstenpunkte zu sehen und bei kurzem Aufenthalte flüchtig zu untersuchen. Ich habe deshalb Sr. Excellenz dem Gouverneur für die freundliche Einladung gedankt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Hochstetter Christian Gottlob Ferdinand

Artikel/Article: [Bericht über geologische Untersuchungen in der Provinz Auckland \(Neu-Seeland\). 123-127](#)