

IV.

Der Franz Joseph-Gletscher in den südlichen Alpen von Neu-Seeland.

Von

Prof. Dr. Ferdinand v. Hochstetter.

(Mitgetheilt in der Versammlung der k. k. geographischen Gesellschaft am 11. December.)

Nebst einer Karte.

Schon wiederholt hatte ich Gelegenheit, in den Sitzungen der k. k. geographischen Gesellschaft über die interessanten Resultate zu berichten, welche durch die Forschungen meines Freundes und früheren Reisegegnossen in Neu-Seeland, Dr. Julius Haast, in den südlichen Alpen von Neu-Seeland gewonnen wurden. Dieses grossartige mit ewigem Schnee und Eis bedeckte Hochgebirge, welches die Südinsel von Neu-Seeland als deren gewaltiges Rückgrat von Nordost nach Südwest der ganzen Länge nach auf eine Erstreckung von 40 deutschen Meilen durchzieht, war noch vor wenigen Jahren für die Geographie ein gänzlich unerforschtes und unbekanntes Chaos von Bergen und Schluchten; die Eingehornen hatten das wilde Gebirge gemieden und bis heute ist es noch so gut wie gänzlich unbewohnt, unstreitig eines der merkwürdigsten und grossartigsten Objecte, welches für die physikalisch-geographische und geologische Forschung unseren Tagen aufbewahrt geblieben ist.

Das Gebirge erreicht in der Mitte der Insel, in der Provinz Canterbury, seine grösste Höhe, und seinem höchsten Gipfel, welcher an der Westseite der Insel auf dem Meere weithin sichtbar ist, haben englische Marine-Offiziere längst den Namen Mount Cook gegeben, um den grossen Seefahrer in hervorragender Weise in jenem Lande zu verewigen, dessen erster Erforscher er geworden. Unter den modernen Alpenforschern Neu-Seelands steht oben an der Name meines unermüdlichen Freundes Julius Haast, gegenwärtig Regierungsgeologe in der Provinz Cauterbury. Durch die wiederholten Expeditionen, welche diese Provinz unter seiner Führung seit dem Jahre 1861 zur Erforschung der südlichen Alpen ausgerüstet hat, kommt allmählig geographische Ordnung in das Berg-Chaos. Die Kartenskizzen, welche von Jahr zu Jahr von der Provinzialregierung von Canterbury veröffentlicht werden, zeigen in immer deutlicheren und vollständigeren Umrissen die Configuration des Gebirges und die bisher namenlosen Berge, Gletscher, Flüsse und Seen bekommen nach und nach ihre geographische Taufe.

Ich kann es nur billigen, dass mein Freund Haast bei dieser Namensgebung, so sehr auch manche deutsche Geographen dagegen eifern, der Sitte der Engländer und Amerikaner gefolgt ist, welche überall, wo sie in fremden Ländern ihre Fahne aufpflanzen, die Namen ihrer Landsleute auch in der Geographie des Landes verewigen; dass dabei freilich manchenmal des Guten zu viel geschieht und selbst gute, d. h. bezeichnende und wohlklingende Namen neuen weichen müssen, dieser Missbrauch darf uns nicht abhalten, die gute Triebfeder jener Sitte oder jenes Grundsatzes

anzuerkennen, das Nationalgefühl nämlich, welches sich darin zu erkennen gibt, und den gerechten, eine Nation gewiss nur ehrenden Stolz auf die Namen ihrer hervorragenden Männer. Nach demselben Grundsatz haben ja auch ganze Continente und Inseln ihre Namen bekommen, wie Amerika, Van Diemensland oder Tasmanien und viele andere. Und wenn wir in der Geographie neben den Namen englischer Seefahrer, Naturforscher, Staatsmänner und Kriegshelden in allen Welttheilen wiederholt auch den Namen Victoria und Prinz Albert begegnen, so ist dies gewiss nur ein Beweis für die tiefe Verehrung, welche die englische Nation ihrer Königin und deren Gemahl stest darbringt oder dargebracht hat.

Ich wollte dies vorausschicken, um zu rechtfertigen, dass mein Freund Haast als Deutscher es gewagt hat, bei unseren Antipoden auch einige deutsche Namen einzubürgern, allerdings in sehr lobenswerther nationaler Bescheidenheit und mit echt deutschem Gerechtigkeitsgefühl nur in Gesellschaft von Engländern und Franzosen, um allen den drei Nationen gerecht zu werden, welche sich um die Erforschung von Neu-Seeland vor Anderen verdient gemacht haben. Ich selbst hatte während meiner Reisen und Forschungen auf Neu-Seeland keine Veranlassung neue Namen zu geben, da auf der von den Eingebornen wohl bevölkerten Nordinsel jedes nur irgend bemerkbare geographische Object seinen guten alten Maorinamen hat, Namen, welche zwar fremdartig, aber fast durchaus wohlklingend sind, und auch in den meisten Fällen eine sehr charakteristische Bedeutung haben, wie Tongariro, Ruapahu, Rotomahana, Waikato u. s. w. *) Auf der Südinsel waren die Niederlassungen der Eingebornen auf die Küste und den Lauf der Hauptflüsse beschränkt. Die Küstenpunkte und die Flüsse haben in Folge dessen Maorinamen, welche auch von den europäischen Einwanderern angenommen wurden, und mit aller schuldigen Pietät erhalten bleiben. Das früher namenlose gebirgige Innere dagegen erscheint, was die geographische Nomenklatur anbelangt, auf den neuesten Karten ganz in europäisch civilisirtem Gewande.

Wenn wir die neueste Karte der Provinz Canterbury überblicken, so begegnen wir daher, so unbekannt und neu uns auch deren Berge und Gletscher sein mögen, einer ganzen Gesellschaft uns recht wohl bekannter Namen, in welcher wir uns schnell heimisch fühlen. Neben den ehrwürdigen Namen der alten Seefahrer Tasman und Cook, welche die beiden in nächster Nähe neben einander liegenden Riesengipfel der südlichen Alpenzone zieren, finden wir die Namen Ritter, Wüllerstorff, Haidinger, De la Beche, Elie de Beaumont, Darwin, Maltebrun, Stokes, Petermann, Tyndall und weiterhin gegen Norden (in der Provinz Nelson) die Namen Hooker, Naumann und auch meinen eigenen Namen, wenn ich nicht so bescheiden sein soll, davon ganz zu schweigen. Das sind jetzt die Namen einer Reihe hervorragender Gipfel von 8—10,000 Fuss Höhe, in der langen Kette der südlichen Alpen, welche früher völlig namenlos gewesen, Namen, welche unsere Landsleute in den österreichischen Alpen, wenn sie sich in Neu-Seeland niedergelassen hätten, ohne Zweifel längst durch den Beisatz „Kogel“ verschönert haben würden.

Bei der Erforschung der südlichen Alpen wurde für die geographische Wissenschaft aber auch eine ganz neue Gletscherwelt entdeckt, von

*) Die Bedeutung aller dieser Namen ist in meinem Werke über Neu-Seeland gegeben.

welcher man noch vor einem Jahrzehnt keine Ahnung hatte, und die an Grossartigkeit und Eigenthümlichkeit kaum ihres Gleichen hat. Und wie leicht zu vermuthen, ist es gerade das Gebiet des Mount Cook und Mount Tasman im höchsten Theile des Gebirges, welches auch das grösste Gletschergebiet der südlichen Alpen umschliesst.

Damit komme ich auf den eigentlichen Gegenstand meiner heutigen Mittheilung, auf eine Thatsache, welche vor allen andern in den Annalen unserer Gesellschaft erwähnt und hervorgehoben zu werden verdient, auf die Thatsache nämlich, dass einer der merkwürdigsten Gletscher Neu-Seelands, der erst vor Kurzem entdeckt wurde, den Namen Franz-Joseph-Gletscher führt, so benannt von Dr. Julius Haast zu Ehren Seiner Majestät unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn und in dankbarer anerkennender Erinnerung an die Novara-Expedition, welche unter der Regierung Seiner Majestät ausgerüstet und unter der ausgezeichneten Leitung des Commodore B. v. Wüllerstorff (jetzt Se. Excellenz unser Handelsminister) so glücklich durchgeführt worden ist.

Ich freue mich in der angenehmen Lage zu sein die Worte, durch welche ich versuchen will, Ihnen den Franz Josef-Gletscher zu schildern, an die Erklärung von zwei schönen Bildern knüpfen zu können, welche diesen Gletscher darstellen. Diese Bilder wurden nach den an Ort und Stelle im Jahre 1865 aufgenommenen Skizzen von dem englischen Maler Mr. John Gully in Nelson auf Neu-Seeland in Aquarell ausgeführt, und in diesem Frühjahr von Dr. Haast Sr. Majestät ehrfurchtsvoll als Geschenk übersendet. Ich darf es wohl wagen, hier Seiner Majestät im Namen der geographischen Gesellschaft den ehrfurchtstvollsten Dank auszudrücken, dass Höchstdieselben die Vorlagen dieser Bilder in der heutigen Sitzung zu gestatten geruht haben.

Der Franz Joseph-Gletscher liegt in lat. $43^{\circ} 30' S.$, long. $170^{\circ} 12' O.$ v. Gr. Er gehört dem Centrum der Alpen an, nämlich dem grossartigen Gebirgsstock, welcher im Mount Cook und Mount Tasman gipfelt und dessen ausgedehnte Schnee- und Firnfelder einer grösseren Anzahl von Gletschern sowohl an der östlichen, als an der westlichen Abdachung des Gebirges den Ursprung geben. Der Franz Joseph-Gletscher gehört der westlichen Abdachung des Gebirges an, und liegt nur etwa 3 deutsche Meilen von der Westküste der Insel entfernt, von jener merkwürdigen Küste, welche bei den Eingebornen den Namen Grünsteinküste (Te Wahi Punamu) führte, weil sie an dieser Küste den von ihnen so hochgeschätzten grünen Beilstein (Punamu, eine Nephritart) sammelten. Heutzutage verdient diese Küste mit vollem Rechte den Namen Goldküste. Flüsse und Bäche, welche an derselben münden, sind goldführend, und geben eine reiche Ausbeute, und ebenso auch der Sand am Meeresstrand. Die neue erst seit 2 Jahren entstandene Goldstadt an dieser Küste heisst Hokitika, an einem Flusse gleichen Namens gelegen.

Von einem Punkte dieser Goldküste aus, welcher südlich von Hokitika liegt, und zwar von dem nördlichen Ende des Okaritasees aus, ist das erste Bild aufgenommen. Der Okaritasee, welcher den Vordergrund der Landschaft bildet, liegt unmittelbar an der Küste. Er stellt eine brackische Lagune dar, die ihre Bildung einer etwa 20 Schuh hohen Dünenkette verdankt, welche die alten Gletschermoränen an der Mündung der Flüsse Waiau und Whataroa längs der Meeresküste mit einander verbindet. Das Landschaftsbild, welches sich hier dem Auge darbietet, muss über alle Beschreibung grossartig sein.

Einerseits der blaue ewig auf- und abwogende Ocean, dessen gigantische Wellen sich mit Donnergebräuse an den Dünen brechen, und andererseits der ruhige Wasserspiegel des Sees, in welchem die üppige Vegetation immergrüner Urwaldmassen sich spiegelt. Ueber den Waldflächen niedere Hügelketten, die wie die Hügel der oberitalienischen Ebenen aus altem Moränenschutt vorweltlicher Riesengletscher bestehen, und über diesen Hügelketten, wie eine Mauer aufsteigend, die gewaltige Hochgebirgskette, eine ungeheure Masse von Wald, Fels, Eis und Schnee.

Der höchste Berg im Mittelpunkte des Bildes mit dem charakteristischen steilen dachförmigen Rücken ist Mount Cook, der höchste Gipfel der südlichen Alpen, noch nie bestiegen, und nach den von der Meeresküste aus angestellten Messungen 13,200 Schuh (englisch) hoch. Der nächste hohe Gipfel zur linken vom Mount Cook wurde erst in diesem Jahre von Dr. Haast Mount Tasman getauft; es ist dies der zweit höchste Gipfel der südlichen Alpen, und dürfte nach den Messungen von Haast eine Meereshöhe von 12,300 englischen Fuss erreichen. Nun folgt links vom Mount Tasman ein etwas niederer Rücken, welcher im Mount Haidinger gipfelt. Noch weiter links (d. h. südöstlich) liegen Mount de la Beche und Mount Elie de Beaumont, welche jedoch in dem Bilde durch die hohen vorliegenden Berge zur linken verdeckt sind. Den letzten hohen Gipfel, welcher links auf dem Bilde sichtbar ist, hat Haast zu Ebreu Sr. Majestät des Kaisers von Mexiko, der ja bekanntlich als österreichischer Erzherzog die Novara-Expedition ins Leben gerufen hatte, Mount Maximilian genannt.

Der Franz Joseph-Gletscher hat seinen Ursprung in einem grossartigen von ausgedehnten Firnfelkern bedeckten Hochgebirgskessel, welcher vom Mt. Tasman, Mt. Haidinger und Mt. de la Beche umschlossen ist. Auf dem Bilde ist nur das untere Ende des Gletschers nahe am Ausgang der tiefen Gebirgsschlucht, in welcher er fliesst, sichtbar, und zwar in einer Entfernung von ungefähr drei deutschen Meilen vom Standpunkt der Aufnahme aus. Ein zweiter Gletscher, welcher in einem nordöstlich vom Franz Joseph-Gletscher gelegenen Parallelthale fliesst, und zwischen Mt. de la Beche und Mt. Elie de Beaumont entspringt, hat den Namen Agassiz-Gletscher bekommen, zu Ehren des berühmten Naturforschers, der jetzt die Tropenwelt Amerikas mit demselben jugendlichen Eifer durchforscht, wie seiner Zeit die Eisregionen der Schweizer Alpen.

Fast undurchdringliche Urwälder bedecken die Ebene und das flachwellige Hügelland, welches zwischen dem Hochgebirge und der Meeresküste liegt, Urwälder, welche wie die Vegetationsgruppe im Vordergrund zur Rechten andeutet, zum grössten Theile aus folgenden Baumarten bestehen: *Rata* der Eingeborenen (*Metrosideros lucida*), *Rimu* (*Dacrydium cupressinum*) *Kawhaka* (*Libocedrus Bidwillii*) und *Tawai* (*Fagus fusca*).

Das zweite Bild führt uns in die unmittelbare Nähe des Franz Joseph-Gletschers, den man vom Okarita See aus nach einer mühsamen 2tägigen Wanderung durch Urwald und Buschwildniss und nach nicht immer gefahrloser Ueberschreitung kalter Schnee- und Gletscherbäche erreichen kann. Wir sehen die gewaltige nur mit wenig Moränenschutt beladene Eismasse des Gletschers, wie sie sich aus der steilwandigen Hochgebirgsschlucht zwischen abgeschliffenen Felsmassen, die nach Dr. Haast aus granatreichem Glimmerschiefer bestehen, herausdrängt in das etwas breitere Waldthal des Waiauflusses, der durch den Zusammenfluss der Gletscherbäche des Franz Joseph-Gletschers und des Agassiz-Gletschers gebildet wird. Das eigentliche

Zungenende des Gletschers liegt verborgen im grünen Urwald und die weissen Zacken und Spitzen des stark zerklüfteten Eises ragen über die Wipfel von immergrünen Nadelhölzern aller Art, Ratabäumen und baumförmigen Farnkräutern empor. Farnbäume also unmittelbar neben Gletschereis! Wenn irgend eine Erscheinung, so ist es diese, welche für ein an europäische Gletscherlandschaften gewohntes Auge im höchsten Grade befremdend ist. Bedenken wir dazu, dass das untere Ende des Franz Joseph-Gletschers nur 705 Fuss über dem Meere liegt, und zwar in einer Gegend, welche nicht weiter südlich vom Aequator gelegen ist, als Montpellier, Pau, Marseille oder Livorno nördlich, so könnte man verleitet sein, bei unsern Antipoden ein Klima, wie zu unserer Eiszeit vorauszusetzen, wenn nicht die Farnbäume da wären, die wieder gerade den entgegengesetzten Eindruck auf uns machen. Und doch ist es eine und dieselbe besondere Eigenthümlichkeit des neuseeländischen Klimas, welche einerseits die Farnbäume gedeihen, und andererseits die Gletscher bis zu Höhen herabsteigen macht, welche auf unserer Erdhälfte das Gletschereis erst in einer nördlichen Breite von mehr als 60° erreicht.

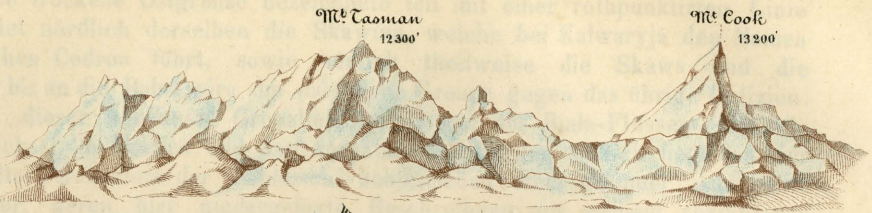
Diese besondere Eigenthümlichkeit ist der eminent oceanische Charakter des neuseeländischen Klimas, wie er sich in einer grossen Gleichmässigkeit der Temperatur, und, an der Westküste wenigstens, zugleich in einer ungewöhnlichen Feuchtigkeit ausdrückt. Schon längst haben die Ansiedler auf Neu-Seeland erkannt, dass die gewaltige Kette der Alpen für die Südinsel insofern eine klimatische Grenzscheide bildet, als an der Westseite der Insel wässrige Niederschläge ungleich häufiger sind, als an der Ostseite. Auch liegen bereits einige, wenn auch noch unvollständige Beobachtungsreihen vor,*) welche erkennen lassen, wie gross in dieser Beziehung der Unterschied zwischen Ost- und Westküste ist. Nach den Beobachtungen von Dr. Hector in der Provinz Otago betrug im Jahre 1863 an der Südwestküste der Insel die Regenmenge vom 1. Juni bis Ende December 87 Zoll, während sie gleichzeitig in Dunedin nur 23 $\frac{1}{4}$ Zoll betrug. Darnach würde in der Provinz Otago die Regenmenge an der Westküste mehr als 3 $\frac{1}{2}$ mal so gross sein als an der Ostküste.

In der Provinz Canterbury begann man mit genauen vergleichenden Messungen der Regenmengen an der Westküste zu Hokitika und an der Ostküste zu Christchurch erst im April 1865 und fand vom Mai bis Ende December 1865 den Regelfall an der Westküste 5mal so gross, als an der Ostküste. Er betrug in Hokitika 96 Zoll, in Christchurch 17 Zoll.

Jedenfalls geht hieraus hervor, dass der Unterschied zwischen Ost- und Westküste in Bezug auf die jährliche Regenmenge ein ausserordentlich grosser ist, und dass der grösseren Häufigkeit der Niederschläge an der Westseite der Alpen auch die Erscheinung entspricht, dass die Grenze des ewigen Schnees an der Westabdachung der Alpen viel tiefer liegt, wahrscheinlich in 6500 Fuss Meereshöhe, als an der Ostabdachung, wo sie kaum 7800 Fuss erreichen dürfte. In Folge dessen steigen auch die Gletscher an der Westabdachung viel tiefer herab, als an der Ostabdachung. Gerade das Gletschergebiet um Mount Cook und Mount Tasman liefert dafür die schönsten Beweise. Ich habe im geologischen Theile des Novarawerkes als

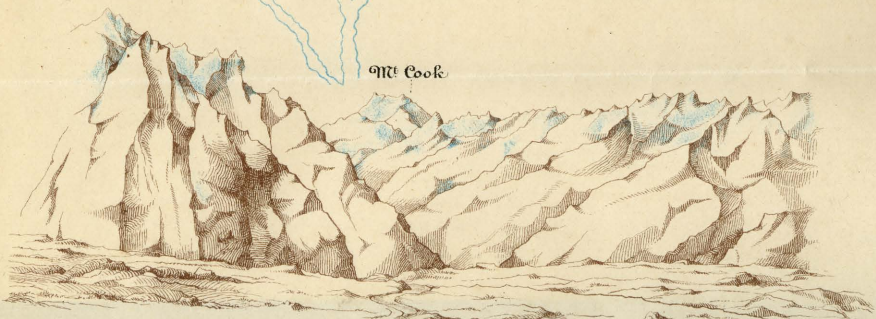
*) Dr. J. Haast Lecture on the West coast of Canterbury. 1865. Christchurch.

Titelbild eine photographische Copie des schönen Bildes gegeben, welches Prof. Simony nach Dr. Haast Skizzen ausgeführt hat. und welches uns die östliche Abdachung desselben Gebirgsstockes zur Anschauung bringt, welches wir auf dem beschriebenen Bilde vom Okarita-See aus an seiner Westabdachung kennen gelernt haben. Nicht weniger als fünf grosse Gletscher fliessen an der Ostseite zu Thal, der Tasman- mit dem Hochstetter-Gletscher, der Murchison-, Hoocker- und Müller-Gletscher, wie sie Haast benannt hat. Aber selbst der grösste unter ihnen, der Tasman-Gletscher — wahrscheinlich überhaupt nicht blos der grösste, sondern auch der längste aller Gletscher in Neu-Seeland — erreicht keine grössere Tiefe als 2774 Fuss, also mehr als 2000 Fuss Unterschied im Vergleich zum Zungenende des Franz Joseph - Gletschers an der entgegengesetzten Abdachung desselben Gebirges.



Ansicht vom Waiau, Westseite

Das Gletscher Gebiet
um Mount Cook und Mount Tasman
nach einer Skizze
von Dr. Julius Haast 1866.



Ansicht vom Ohau See, Ostseite