

Dr. Robert Helbling – zwischen Aconcagua und Tupungato

Dr. A. Schellenberger

Geographisches Institut der Universität Bern, Hallerstrasse 12, CH-3012 Bern

Dr. Robert Helbling (1874-1954) war ein Schweizer Pionier des Alpinismus. Als promovierter Geologe und leidenschaftlicher Bergsteiger folgte er 1905 der Einladung seines Bergfreundes Dr. Friedrich Reichert in die argentinisch-chilenischen Anden. Im Zuge mehrerer Erstbesteigungen in der damals noch weitgehend unerforschten Hochkordillere von Mendoza entdeckten die beiden abenteuerlustigen Forscher die starke Vergletscherung der Juncal-Tupungatogruppe. Im Süd-Sommer 1909/10 begann Helbling mit stereophotogrammetrischen Aufnahmen in diesem Andenabschnitt. Die mehrjährige Vermessungskampagne mündete 1914 in die ersten exakten topographischen Karten dieser Hochgebirgsregion und legte den Grundstein zu ihrer wissenschaftlichen Erforschung. Nach dem I. Weltkrieg machte sich Helbling in der Schweiz vor allem durch seine innovative Förderung der Stereophotogrammetrie und die Entwicklung einer neuen, interdisziplinären Arbeitsmethode einen Namen.

Robert Helbling erblickte am 14. Oktober 1874 als Sprössling eines alteingesessenen Geschlechts in Rapperswil (St. Gallen) das Licht der Welt. Nach bestandener Maturität schlug sich seine Faszination für die Gebirgswelt in der Berufswahl nieder und ließ ihn an der Universität Bern und später am Eidgenössischen Polytechnikum in Zürich bei Albert Heim Geologie studieren. Um sich als Bergingenieur zu qualifizieren, schloß er weitere Auslandssemester an der TH Aachen (Bergbauabteilung) und der Bergakademie in Berlin an. Dort erwarb er auch die Basis für seine vermessungstechnischen Kenntnisse. Wieder zurückgekehrt in die Schweiz, promovierte er im Jahr 1902 an der Universität Basel zum Dr. phil. mit einer Arbeit über Erzlagerstätten im Unterwallis.

In jenem Jahrzehnt um die Jahrhundertwende waren es noch nicht die fachlichen Errungenschaften, die dem jungen Geologen einen großen Bekanntheitsgrad einbrachten, sondern seine außergewöhnlichen bergsteigerischen Taten. Als begeisterter Alpinist zählte Helbling 1896 zu den Mitbegründern des Akademischen Alpenclubs Zürich (Abb. 1). Es war die Zeit der „Führerlosen“, zudem der Beginn der

winterlichen Erschließung der Alpen auf Skiern. Bereits im Alter von 30 Jahren konnte Helbling auf 477, zumeist führerlose Gipfelerlebnisse zurückblicken. An die 30 Erstbegehungen in den Schweizer Alpen sind belegt. In späteren Jahren soll er sich bedauernd über die Sorgen geäußert haben, die er dem verwitweten Vater bereitete, der – seinen jüngsten Sohn bei Studien in Deutschland wähnend – oftmals aus der Zeitung von einer neuen Erstbesteigung des exzellenten Alpinisten erfuhr.

Die erste Skiüberschreitung der Walliser Alpen (Begründung der Walliser Haute Route) im Februar 1903 unternahm Helbling an der Seite seines neu gewonnenen Freundes, des Deutschen Dr. Friedrich Reichert (1878-1953). Beide schlossen sich im Sommer des selben Jahres der Rickmers'schen Kaukasus-Expedition an und bezwangen in einer Viererseilschaft erstmals den lange und hart umkämpften Ushba-Südgipfel. Der große Erfolg der gemeinsamen Anstrengungen ließ in beiden Bergsteigern den Wunsch nach einer Wiederholung ihrer Pioniertaten in anderen außereuropäischen Hochgebirgen entstehen. So hat Helbling vermutlich nicht lange gezögert, als Reichert, der mittlerweile als

geologisch bewandter Chemiker vom argentinischen Landwirtschaftsministerium einen Forschungsauftrag erhalten hatte, ihn nach Südamerika einlud. Bereits im März 1905 fanden sich beide Freunde vereint in der bizarren Gebirgswelt der argentinischen Puna wieder. Nach diesen Streifzügen trat der ausgebildete Bergingenieur Helbling eine Stelle in der Concordia-Mine nahe San Antonio de los Cobres (Provinz Salta) an. Über seine Tätigkeit dort ist nichts überliefert, sie fällt jedoch in eine Phase der Umstrukturierung und technischen Neuausstattung der Aufbereitungsanlagen.

Gemäß ihrer Leidenschaft und dem im kaukasischen Triumph entstandenen Übereinkommen nutzten Helbling und Reichert in den folgenden Jahren jede verfügbare Zeit für bergsteigerische Aktivitäten. Als Ausgangsbasis wurde die Hochkordillere von Mendoza ausgewählt, der Abschnitt, in dem der Aconcagua die höchste Erhebung der gesamten Anden bildet (was damals freilich noch nicht als vollständig gesichert gelten durfte). In seiner Publikation anno 1919 geht Helbling von einer aus Literaturwerten gemittelten Höhe von 7010 ± 32 m aus. Es waren zunächst also rein bergsportliche Erwägungen, die ihn in das Gebiet zwischen Aconcagua und Tupungato zogen. Sie fanden bereits am 31. Januar 1906 einen vorläufigen Höhepunkt, als ihm in einem 24-stündigen Alleingang die dritte Besteigung des Aconcagua gelang. Nebst klaren und sturmfreien Sommerwetters führte er den Erfolg, der Reichert an jenem Tag verwehrt blieb, vor allem auf die mehrmonatige Akklimatisation in der 4200 m hoch gelegenen Concordia-Mine zurück. Daß Helbling nach der frühen Umkehr Reicherts einer gemeinsamen Absprache zufolge alleine weiterstieg, empfand er im Nachhinein als Vorteil, zu dem er gar jedem Aspiranten riet, da nur der Alleingänger in großer Höhe nach eigenen Kräften handeln und disponieren könne. Sehr interessant aus heutiger Sicht erscheint auch, daß er auf der kräftezehrenden Tour weder Proviant noch Wasser

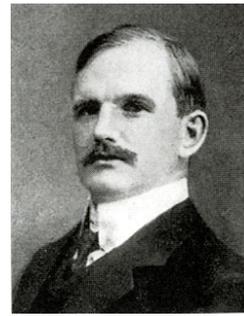


Abb. 1: Robert Helbling als einer der 13 Gründungsmitglieder des Akademischen Alpenclubs Zürich (aus Kaiser 1996).

mit sich führte. Trotz der Anstrengungen entgingen dem geschulten Blick keineswegs einige Beobachtungen zum geologischen Aufbau des Berges, und im Tourenbericht ist ausdrücklich vermerkt, daß der Aconcagua kein Vulkan sei. Später sah Helbling sich mehrfach gezwungen, seine andinistische Meisterleistung gegen falsche oder ungenaue Wiedergaben der Besteigungsgeschichte zu verteidigen.

In den folgenden zwei Jahren scheint sich Helbling nicht in der Hochkordillere von Mendoza aufgehalten zu haben, wie sich am ehesten aus den fehlenden Einträgen im Tourenverzeichnis rekonstruieren läßt. 1907 kehrte er das erste Mal in die Schweiz zurück. Bei einer Sommerkampagne in den Walliser Alpen fand sein langjähriger Freund, der Kaufmann Heinrich Spoerry, am Matterhorn den Bergtod. Als der Erfahrenste der verunglückten Dreierseilschaft übernahm Helbling in der *Neuen Zürcher Zeitung* öffentlich die Verantwortung. Drei Jahre darauf vermählte er sich während eines weiteren Heimataufenthalts mit der Witwe Doris Spoerry-Jakob. Den gemeinsamen Wohnsitz verlegte er anschließend nach Flums (St. Gallen), wo er bereits 1909 begonnen hatte, sukzessive sein später weithin bekanntes Vermessungsingenieurbüro einzurichten. Währenddessen hatte Reichert, mittlerweile zum Professor für Analytische Chemie und Agrarchemie an der Universität Buenos Aires berufen, die Sommer 1906/07 und 1907/08 für neue Touren in der Region zwischen Aconcagua und Tupungato ge-

nutzt. Im Januar 1908 entdeckte er vom Gipfel des Río Blanco (später bei Helbling als Cerro Alto bezeichnet) aus einen riesigen Gletscherstrom, der sich nach Süden in ein Hochtal erstreckte. Im Zuge der Erstbesteigung des Polleras im Süden des Expeditionsgebietes erkannte er wenige Tage später, daß die Zunge dieses Gletschers bis ins Plomotal reichte, worauf sich ihm die Grundstruktur des Talsystems sowie der alpine Charakter der Vergletscherung der Juncalgruppe (Berge zwischen Cumbre de las Cuevas und Paso del Morado) eröffnete. Die spätere Vermessung des alsbald Plomogletscher genannten Eisstroms ergab eine Länge von 16,7 km. In diesem Andenabschnitt war die Existenz so mächtiger Gletscher, die einen Vergleich mit den längsten Vertretern der Alpen nicht zu scheuen brauchten, der geographischen Wissenschaft bis dahin völlig unbekannt. So frequentiert der zwischen der Aconcagua- und der Juncalgruppe gelegene Übergang (Cumbre de las Cuevas) zwischen Mendoza und Santiago de Chile seit Jahrhunderten auch war, die Täler abseits des Hauptverkehrsweges waren einsam und unerforscht geblieben. Reicherts Publikation seiner glaziologischen Beobachtungen wurde in Fachkreisen dementsprechend mit verblüfftem Erstaunen aufgenommen.

Ein Jahr nach dieser bemerkenswerten Entdeckung durchstriefte Helbling, während sich Reichert in Europa aufhielt, mit dem englischen Alpinisten Prof. Walter Larden die Tupungatotäler. Bestärkt durch seine Geländebeobachtungen wagte er im März 1909 eine Überschreitung des Plomogletschers in seiner ganzen Länge. Wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit verlangten ihm die zahlreichen Spalten und vor allem die bereits gut entwickelten Penitentes (Büßerschnee) alles technische und konditionelle Können ab. Als er nach zwei Tagen und einer kalten Nacht auf dem Eis das Lagerfeuer seiner Trupa an der Gletscherzunge erreichte, war jedoch der Beweis für die Fernbeob-

achtungen Reicherts erbracht. Auch die Existenz mehrerer Nebengletscher, die sich zum gemeinsamen Hauptstrom vereinigen, wurde erstmals nachgewiesen. Es ist bezeichnend für Helblings Energie und Tatkraft, daß sein strikter Tagesplan in der Regel kein Mittagessen vorsah, wie uns Prof. Larden mit einer Mischung aus Bewunderung und Entsetzen überliefert hat.

Überwältigt von der Unberührtheit der Juncalgruppe und ihrer starken Vergletscherung, die sie in Richtung Norden in der Andenkordillere bis nach Bolivien hinein einzigartig macht, beschlossen Helbling und Reichert, ihre bisherigen rein alpinistischen Ziele zu erweitern und gemeinsam der wissenschaftlichen Erforschung dieser Gebirgsgruppe noch einige Sommer zu widmen. Schnell wurde klar, daß eine fundierte Geländearbeit (detaillierter orographischer Aufbau der Gebirgsgruppe, Umfang der Vergletscherung, geologische Kartierung etc.) nur auf der Grundlage einer topographischen Karte zu bewerkstelligen war. Dieser Ansatz kam Helbling, der mit fortschreitender Berufserfahrung zunehmend nach einer möglichst exakten, von subjektiven Auffassungen freien Kartierung der Geländebefunde und damit hin zum Vermessungswesen strebte, sehr entgegen. Eine Aufgabenteilung wurde vereinbart, bei der ihm sämtliche Vermessungsarbeiten zufielen. Explizit führte er später die Schwierigkeit und Unzugänglichkeit des Geländes – in seiner Sicht ein geradezu ideales Versuchsfeld, um die Vorzüge der stereophotogrammetrischen Methode zu demonstrieren – als zweiten, rein vermessungstechnischen Grund an, der ihn zur mehrjährigen Geländekampagne bewog. Für die damaligen Verhältnisse war dies ein gewagter Entschluß. Da die terrestrische Stereophotogrammetrie in der Praxis noch weitgehend unerprobt war, konnte Helbling nicht auf Erfahrungswerte von Vorarbeiten in vergleichbar schwierigem Gelände zurückgreifen.

Von den topographischen Karten als Endprodukte seiner Aufnahmen versprach sich Helbling, daß sie auch praktische Bedeutung erlangen könnten, beispielsweise für die Wasserwirtschaft (Hauptquellgebiet für die Oasenstadt Mendoza), den Bergbau oder die transandine Eisenbahn, die ab 1910 den Cumbre de las Cuevas in einem 3 km langen Tunnel durchfahren sollte. Wie sehr er damit recht hatte, zeigte sich spätestens im Jahre 1934, als im Plomotal ein von einem vorstoßenden Nebengletscher hervorgerufener Eisstausee ausbrach. Obwohl die Flutwelle erst 55 km flußabwärts bei Punta de Vacas in besiedeltes Gebiet vordrang, verursachte sie mehrere Todesfälle und richtete erheblichen ökonomischen Schaden an. Gleise und Brücken der transandinen Bahn wurden auf einer Strecke von mehreren Kilometern weggespült. Als ausgewiesener Kenner des Gebietes wurde der Ersterforscher Helbling damals von der Betreibergesellschaft um eine Analyse der Katastrophe gebeten. Heutzutage erfolgt das Gletschermonitoring auch in der Hochkordillere von Mendoza standardmäßig durch die Auswertung hochauflösender Fernerkundungsdaten. Die in Helblings Karten festgehaltenen Gletscherstände dienen dabei als frühester gesicherter Bezugspunkt für die Rekonstruktion von Vorstoß- und Rückzugsphasen sowie von Massenhaushaltsänderungen.

Um die vereinbarten Geländearbeiten in Angriff zu nehmen, zog schließlich im Sommer 1909/10 eine stattliche Tropa in das Plomotal. Da die Concordia-Mine im Jahr zuvor den Abbau aus Finanzknappheit eingestellt hatte, standen Helbling für die zeitraubenden Vermessungen keine anderen beruflichen Verpflichtungen im Wege. Finanzielle Unterstützung hatte das ehrgeizige Projekt bei der Pazifikbahn und der mit ihr in Interessensgemeinschaft stehenden englischen Gesellschaft *Hoteles Sudamericanos* gefunden. Sie stellten während der drei Expeditionen zwischen 1909 und 1912 Peones (Knechte) und Maultiere zur Verfügung und ge-

währten einen günstigen Preis für den Bahntransport der umfangreichen Ausrüstungsgegenstände. Den Rest der in seinem Aufgabenbereich anfallenden Kosten bestritt Helbling aus eigenen Mitteln. Sehr zu seinem Bedauern sollte dieser Umstand letztendlich dahin führen, daß das Kartiergebiet verkleinert werden mußte und bis zum Ende der Aufnahmen im Jahre 1912 einige wünschenswerte Täler nicht erfaßt werden konnten. Die stereophotogrammetrischen Aufnahmen führte Helbling mit einem schweren und einem leichten Phototheodoliten durch (Abb. 2). Während der erstere (Kamera mit 194 mm Brennweite und Glasplatten vom Format 13 cm × 18 cm) im relativ leicht zugänglichen Gelände zum Einsatz kam, wurden die Aufnahmen in höheren Lagen bis zu 4500 m mit der leichteren Apparatur ergänzt. Der Vermessung lag eine Dreiecks-kette und eine am Zusammenfluß von Plomo- und Toscas-Tal mit Invardraht durchgeführte Basis-messung zugrunde. Während der Geländearbeiten gesellten sich zeitweise auch Kollegen anderer Fachrichtungen zu Helbling und Reichert hinzu. Beide vergaßen jedoch nie, ihrer Leidenschaft für das Bergsteigen ausreichend Zeit einzuräumen. Teils aus vermessungstechnischen Belangen, teils aus rein alpinistischer Motivation wurden in den drei Jahren noch mehrere (Erst-)Besteigungen durchgeführt (z.B. Cerro Central, Cerro Juncal, Nevado del Plomo). Den Abschluß, gleichsam die Krönung ihrer gemeinsamen Aktivitäten in diesem Andenabschnitt, bildete im Januar 1912 die Zweitbesteigung des Tupungato, den beide damals noch für den zweithöchsten Berg des amerikanischen Kontinents hielten.

Der I. Weltkrieg verhinderte die von Helbling und Reichert geplante gemeinsame Publikation ihrer wissenschaftlichen Resultate. Um die Verzögerung nicht weiter anwachsen zu lassen, veröffentlichte Helbling 1919 seinen Part in sehr knapper Form im Jahresbericht des Akademischen Alpenclubs Zürich. Während darin der landschaftsräumlichen



Abb. 2: Dr. Helbling am 24. Februar 1909 bei ersten Vermessungsarbeiten auf dem Cerro Rotondo. Gegen den starken Wind steht ihm der chilenische Maultiertreiber „el Negrito“ bei (aus Larden 1974).

Gliederung, geologischen und glaziologischen Aspekten, vor allem aber der andinistischen Erschließungsgeschichte des Untersuchungsgebietes noch ausreichend Platz eingeräumt wird, sind der methodischen Vorgehensweise der topographischen Aufnahmen nur wenige Seiten gewidmet. Die an einem Pulfrich-Zeiss Stereokomparator durchgeführte und fünf Jahre (1910-1914) in Anspruch nehmende Auswertung der zahlreichen Klischees im eigenen Vermessungsingenieurbüro in Flums durch den Ingenieur Eduard Grubenmann wird nicht thematisiert. Im Vorwort betonte Helbling den provisorischen Charakter der Abhandlung, auch die im Maßstab 1:25.000 beigelegten Karten (eine Wiedergabe des Entwurfs) sollten in einer späteren, umfangreicheren Publikation entsprechend der Aufnahme Genauigkeit auf 1:50.000 reduziert werden. Diese Publikation ist jedoch nie erschienen. Ein Jahrzehnt später legte Reichert eine ausführliche Schrift über die „Erforschung der Hochkordillere von Mendoza“ nach. Ihr ist eine mechanische Reproduktion von Helblings Karten im Maßstab 1:35.000 beigelegt. Auf Details der stereophotogrammetrischen Vermessung seines Freundes und Kollegen geht der Autor jedoch nicht ein. Insgesamt fünf Karten stellen das Ergebnis der topographischen Expeditionen zwischen 1909 und 1912 dar. Zur Orientierung dient eine reine Relief-

karte im Maßstab 1:250.000, die nach den offiziellen chilenischen Karten sowie nach Fitz Gerald und Helblings eigenen Aufnahmen entworfen wurde und das Gebiet nördlich des Aconcaguas bis zum Tupungato in einer bis dahin unerreichten Genauigkeit umfaßt. Drei aneinandergrenzende Blätter (Isohypsenkarten mit 25 m Äquidistanz) decken das Gebiet des Plomogletschers sowie wesentliche Teile des Taguas- und des Toscas-Tales im Maßstab 1:25.000 ab (Abb. 3). Räumlich davon isoliert zeigt ein weiteres Blatt in gleicher Manier den Nordabhang des Tupungato. Da Helbling seine Aufnahmen nicht an sicher definierte Höhenpunkte früherer Vermessungen anknüpfen konnte, beruht die gesamte Altimetrie auf einer einzigen, mit Siedethermometern bestimmten Höhe von 3165 m an der Zunge des Plomogletschers. Die Höhenangaben auf den vier Isohypsenkarten sind deswegen nur relativ, d.h. unter sich korrekt, die Abweichung von der wahren Meereshöhe sollte jedoch laut den Angaben des Autors maximal 10 bis 20 Meter betragen. Der Namensarmut im bis dahin weitgehend unbekanntem Kartiergebiet begegnete Helbling, indem er die wichtigsten Gipfel, Pässe und Gletscherströme nach eigenem Gutdünken taufte. Nur einmal verließ er dabei den Boden sachlicher Überlegungen: Eine besonders schöne Berggruppe zwischen den beiden Teilströmen des oberen Plomo-

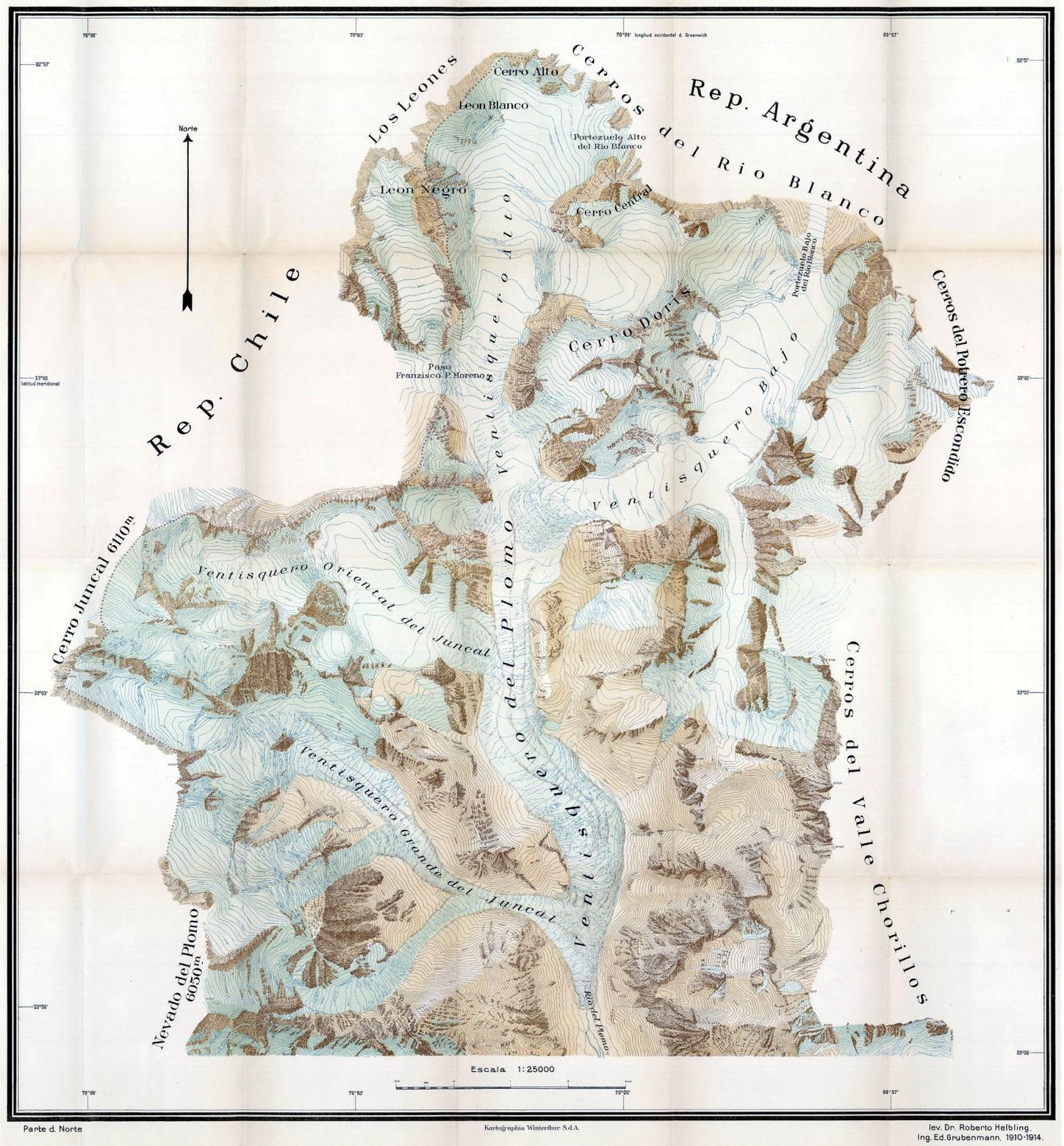


Abb. 3: Kartenblatt „Parte d. Norte“ (aus Helbling 1919).

gletschers benannte er „zum Privatvergnügen“ nach seiner Frau: Cerro Doris (Abb. 3).

Im Jahre 1912 kehrte Helbling definitiv in die Schweiz zurück. Seine weitere berufliche Karriere in der Heimat ist von unbändigem Tatendrang und einer großen Innovationsfreudigkeit gekennzeichnet. Als erster Eidgenosse tritt er der 1910 in Wien gegründeten *International Society for Photogrammetry* bei. Zu Beginn des I. Weltkrieges, als das Fehlen genauer Schießkarten für die Schweizer Festungswerke militärisch bedeutsam wurde, stellte Major Helbling sein gesamtes Instrumentarium kostenlos zur Verfügung, um die verantwortlichen Instanzen von den Vorteilen der terrestrischen Stereophotogrammetrie im Gebirgsraum zu überzeugen. Unter seinem Kommando begann das neu gebildete *Vermessungsdetachement Gotthard* dann auch großflächig mit photogrammetrischen Aufnahmen am Gotthard. Die private Anschaffung eines von Orel'schen Stereoautographen im Jahre 1919 glich einem Meilenstein für die Schweizer Photogrammetrie, da sich die mühevoll und zeitaufwendige Auswertearbeit am Stereokomparator nun erübrigte. Unter dem Eindruck dieser technischen Innovation und Helblings Erfahrungsschatzes aus den Anden und dem Gotthard-Massiv entwickelte sich das *Büro Helbling* in Flums in der Folgezeit zum Wallfahrtsort der Schweizer Photogrammeter. Am neuen Stereoautographen wurden zunächst weitere Festungskarten für das Militär erstellt, bald folgten Grundbuchvermessungen im Schweizer Alpenraum und zahlreiche Projektarbeiten (Planung von Bahnen, Straßen und Kraftwerksanlagen) im In- und Ausland. 1921 war Helbling entscheidend an der Gründung der später weltbekannten Firma *Wild* in Heerbrugg (heute *Leica Geosystems*) beteiligt. Die ersten photogrammetrischen Geräte der jungen Firma, darunter die legendären Stereoautographen A1 und A2, wurden in seinem Vermessungsbüro der Praxis zugeführt. Der Führungsstil des im Rang eines Obersten aus dem

Militär ausgeschiedenen Helblings wird in jenen Jahren des rapiden technischen Fortschritts zugleich als ausgesprochen patriarchalisch wie unternehmerisch weitsichtig beschrieben. Hart, wie in den Aktivjahren am Berg zu sich selbst, scheint er der langsam aufkommenden inländischen Konkurrenz gegenüber gewesen zu sein. So wird berichtet, daß er – teilweise mit Erfolg – versuchte, sowohl für *Zeiss*- (Jena) als auch für *Wild*-Geräte das Monopol für Arbeiten in der Schweiz zu erhalten.

Seit 1929 wurde in Flums auch die neue Methode der Luftbild-Stereophotogrammetrie systematisch angewandt und weiterentwickelt. Helbling erkannte das Potential der luftphotogrammetrischen Vermessungen zur Interpretation geologischer Sachverhalte. Er entwickelte ein interdisziplinäres, heute als „Photogeologie“ bekanntes Arbeitsverfahren, welches die Identifikation, die geometrisch korrekte Stereoauswertung sowie die graphische Darstellung der geologischen Lagerungsverhältnisse umfaßt. Im Mai 1949 bekam er von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Photogeologie und seiner Pionierarbeit für die Einführung der Stereophotogrammetrie in der Schweiz“ die Ehrendoktorwürde der Naturwissenschaften verliehen.

Am 29. Dezember 1954 verstarb Dr. Robert Helbling im Alter von 80 Jahren. Bis in die letzten Lebensjahre ist er den geliebten Bergen treu geblieben, nicht zuletzt als treibende Kraft im Akademischen Alpenclub Zürich, dessen Ehrenmitglied er war. Die Personalunion Bergsteiger-Geologe-Photogrammeter in Robert Helbling hat, getragen von schier unendlicher Energie und Ausdauer, in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts sowohl die Entwicklung des Alpinismus als auch diejenige seiner Fachdisziplinen wesentlich vorangetrieben. An sein außergewöhnliches Lebenswerk erinnert der nach ihm benannte Cerro Helbling im nördlichen patagonischen Inlandeis.

Dank

Herrn Christoph Spoerry sei gedankt für die freundliche Unterstützung bei der Suche nach Materialien aus dem Nachlaß von Dr. R. Helbling. Herr Martin Hood gewährte zuvorkommend Einsicht in das Archiv des Akademischen Alpenclubs Zürich.

Literatur

- Akademischer Alpenclub Zürich (1946): 50 Jahre AACZ. 1896-1946. Festschrift zum fünfzigjährigen Bestehen des Akademischen Alpenclub Zürich. Zürich, 223 S.
- Alonso, R.N. (2001): Mina Concordia. Historia de un socavón. El Tribuno (7 de mayo de 2001), Salta, Argentina.
- Berchtold, E. jun. (1996): Dr. phil., Dr. h.c. Robert Helbling (1874-1954). Biographien zur Geschichte der Photogrammetrie (4), in: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, 5/96, 307-308.
- Collier, P. (2002): The impact on topographic mapping of developments in land and air survey: 1900-1939, in: Cartography and Geographic Information Science, 29(3), 155-174.
- Eidenbenz, C. und A. Flotron (2003): 75 Jahre Schweizer Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung – ein Rückblick, in: Geomatik Schweiz, 9/2003, 492-500.
- Frank, R.G. (o.J.): Federico Reichert. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires: Académicos de Número Fallecidos. – URL [31.08.2005]: http://www.anav.org.ar/bios3.php?id_miembro=93.
- Härry, H. (1955): Dr. phil., Dr. sc. nat. h.c. Robert Helbling † (Nachruf).
- Helbling, C. (2003): Die Helbling, Rapperswil und Jona. Lebensbilder einer Familie aus sechs Jahrhunderten. Verlag Neue Zürcher Zeitung, 168 S.
- Helbling, R. (1919): Beiträge zur Topographischen Erschliessung der Cordilleras de los Andes zwischen Aconcagua und Tupungato. Sonderabdruck aus dem XXIII. Jahresbericht des Akademischen Alpenclub Zürich 1918. Zürich, 77 S. + 18 S. (Anhang über die Höhe des Aconcagua) + 5 Karten.
- Helbling, R. (1935): The origin of the Rio Plomo ice-dam, in: The Geographical Journal, LXXXV, 41-49.
- Helbling, R. (Hrsg.)(1948): Photogeologische Studien: im Anschluss an geologische Kartierungen in der Schweiz, insbesondere der Tödikette. Orell Füssli, Zürich, 141 S.
- Kaiser, R. (Hrsg.)(1996): 100 Jahre Akademischer Alpen-Club Zürich, 1896-1996: eine Festschrift. AAC Zürich cop., 221 S.
- Kurz, M. (1948): Chilenisch-Argentinische Anden, in: Berge der Welt, Band 3, 361-370.
- Kurz, M. (1948): Robert Helbling – Erkundung und topographische Erschliessung des Juncal-Tupungato-Massives durch Robert Helbling 1908-1912, in: Berge der Welt, Band 3, 386-395.
- Larden, W. (1911): Argentine plains and Andine glaciers: life on an estancia, and an expedition into the Andes. T. Fisher Unwin, London u.a., 320 S. (Republished as “Estancia Life” by Blaine Ethridge-Books, Detroit, 1974).
- Llorens, R.E. und J.C. Leiva (1995): Glaciological Studies in the High Central Andes using Digital Processing of Satellite Images, in: Mountain Research and Development, 15(4), 323-330.
- Reichert, F. (1929): La exploración de la Alta Cordillera de Mendoza, in: Círculo Militar – Biblioteca del Oficial, 138/139. Bernard, Buenos Aires, 401 S. + 4 Karten.
- Rickenbacher, M. (2004): Festungskarten – Karten für die Schweizer Landesverteidigung, in: Cartographica Helvetica, 29(1), 17-26.
- Schweizer Gesellschaft für Photogrammetrie, Bildanalyse und Fernerkundung (Hrsg.): Photogrammetrie in der Schweiz – Geschichte, Entwicklung. Dümmler, Bonn, 144 S.