

Der Firnzuwachs pro 1945/46 in einigen schweizerischen Firngebieten

XXXIII. Bericht der Zürcher Gletscherkommission

Von

R. BILLWILLER (Zürich)

Der Frühherbst brachte den Hochregionen bereits im letzten Septembertertel die andauernde Schneedecke. Der Säntis schneite in einer Schlechtwetter- und Kälteperiode am 24. IX. definitiv ein; Schönwetterzeiten im Oktober und in der ersten Novemberhälfte vermochten dort auch auf der Felsunterlage den Schnee nicht mehr ganz wegzubringen. Auf dem Gotthardpass etablierte sich eine leichte Schneedecke zu Ende Oktober, nahm aber im trockenen November nur wenig zu. Erst um die Dezembermitte fielen zuerst auf der Alpennord-, dann auf der -südseite erheblichere Schneemengen, die aber die Schneehöhen auf beiden Hochstationen bis Ende des Jahres und sogar im Januar auf nur 1,5 Meter oder wenig darüber hielten. Dagegen brachte dann der im Mittel warme und stürmische Februar den Hochlagen der Nordseite viel Schnee, so dass auf dem Säntis am 1. März mit 450 cm das Wintermaximum erreicht wurde. Auf dem Gotthard war dies mit 410 cm am 22. III. der Fall, wobei anzumerken ist, dass die Ablesung an einer andern Meßstelle als bisher vorgenommen werden musste.

Die Frühjahrsmonate waren nicht nur zu warm (der April mit 4,5° Wärmeüberschuss auf dem Säntis sogar ausserordentlich warm), sondern auch sehr niederschlagsreich, so dass das sonst regelmäßige Anwachsen der Schneedecke in den Hochfirnregionen ganz ausblieb und die tieferen Lagen sehr frühzeitig ausaperten, der Säntis schon am 29. Mai. Erst im Juni, der vorwiegend trübe und zeitweilig sehr kalt war, nahm sie im Firngebiet noch einmal zu und erreichte an unserer Boje auf dem Jungfraufirn 520 cm in guter Übereinstimmung mit der von der Gletscherkommission der S.N.G. in nächster Nähe aufgestellten Boje. Letztere wird mit einigen andern im Jungfraugebiet auf Initiative von Dr. R. HÄFELI aufgestellten Bojen auch trigonometrisch eingemessen, um das Abfließen der Firnmassen zu kontrollieren.

Die Ablation in der Hochfirnregion war in der warmen zweiten Hälfte des Juli und der ersten Augusthälfte am wirksamsten. Die Abweichungen der Monatsmittel des Säntis von den langjährigen Normalwerten seien hier wieder angeführt:

V. 2,5 VI. -0,3 VII. 1,8 VIII. 0,2 IX. 2,1

Mitte August war auf dem Jungfraufirn der tiefste Stand bereits erreicht und wurde der dann fallende Neuschnee nicht mehr abgetragen, während in tieferen Firnregionen die warme Septemberwitterung noch weitere Ablation brachte, wie die Ablesungen an den untern Bojen unserer beiden Messgebiete zeigen.

Clariden

Datum:	Hüttenpegel	Firnzuwachs untere Boje (2708 m)	seit 12. IX. 45 obere Boje (2910 m)
28. X. 1945	80 cm	170 cm	?
6. I. 1946	160 »	255 cm	390 cm
10. III.	330 »	?	?
13. VII.	90 »	410 »	> 500 »
16. VIII.	—	110 »	375 »
24. VIII.	—	90 »	290 »
3. IX.	—	80 »	270 »
11. IX.	—	50 »	265 »

Die obere Boje war also am 13. Juli noch zudeckt und die Schneehöhe betrug demnach noch über 5 Meter, während bei der untern an diesem Datum noch 410 cm Winterschnee lagen. Dieser wurde dann bei der nun einsetzenden schönen und warmen Sommerwitterung bis auf 50 cm abgetragen. Soviel betrug der Firnzuwachs nach der Bojenablesung bei der Jahresaufnahme vom 11. September, welche von den Herren Dr. R. STREIFF und W. KUHN (Assistent der MZA.) mit Träger HEINRICH ZWEIFEL ausgeführt wurde. Die Grabung auf den Ocker vom Herbst 1945 ergab einen Firnzuwachs von 83 cm: die kleine Differenz rührt wohl her von der Ablation nach der Ockerung am 12. IX. 1945, wo noch warmes

Wetter eintrat. Die Wanderung der letztes Jahr in den Fixpunkt gestellten Boje wurde zu 4 m nach S₂₀ E bestimmt.

Bei der obern Boje (2910 m) ergab sich nach den Bojenablesungen ein Jahreszuwachs von 265 cm, bei Annahme von 15 cm Abtrag nach der vorjährigen Jahresaufnahme ca. 280 cm. Die Grabung nach dem Ocker musste bei dem sehr harten Zustande des Firns unterlassen werden, da die vorhandene Schaufel sich als zu schwach erwies. Die Wanderung der Boje im Berichtsjahr wurde mit 12,6 m nach N₅₅ E gemessen. Die zur Feststellung des Fixpunktes gewählte Geländeüberdeckung zeigt eine weitere Absenkung der Firnoberfläche: der Gipfel der Hintern Scheibe liegt bereits etwas unterhalb des Westgipfels des Vorderen Spitzalpelstockes; diese Firnabsenkung lässt sich auch an den im Norden der Boje liegenden Felsen konstatieren. — Der Firn war fast ganz spaltenlos bis auf einige tiefere halbverdeckte Spalten unterhalb der obern Boje.

Im Totalisator auf dem Geissbüztistock fanden sich 382 cm Niederschlag aus dem Zeitraum 12. IX. 1945 bis 11. IX. 1946. Die Fußstation Auen-Linth hatte im selben Zeitraum 173 cm Niederschlag gemessen, was genau dem langjährigen Durchschnitt entspricht.

Silvretta

Datum:	untere Boje (ca. 2750 m)	obere Boje (3013 m)
18. X. 1945	35 cm	35 cm
2. IV. 1946	300 »	310 »
14. IV.	285 »	300 »
6. VIII.	100 »	?
25. IX.	14 »	140 »

Die Jahresaufnahme wurde am 24./26. IX. von den Herren E. WELTI, W. KUHN und W. STUDDER mit Führer A. MICHAUD besorgt. Die untere, letztes Jahr an neuem Standort ca. 142 m gletscheraufwärts des frühern gestellte Boje ergab einen Firnzuwachs von 14 cm, nach der Bojenablesung, die Grabung auf den Ocker dagegen 42 cm. Jedenfalls war im warmen September 1945 noch ein weiterer Abtrag nach der Jahresaufnahme eingetreten, wie dies schon bei Clariden festgestellt wurde.

Am frühern Standort der untern Boje lagen dagegen die Ockerflecken früherer Jahre bis 1940 zutage. Es wurde dort also

mindestens der Firnzuwachs 1944/45 von 54 cm ablationiert; in den frühern Jahren war an dieser Stelle kein Jahreszuwachs mehr konstatiert worden mit Ausnahme von 1940/41, der aber im warmen Sommer 1942 abgetragen worden war. Die Differenz gegen den jetzigen Standort der Boje, wo der Ocker 1945 noch 42 cm unter dem Firnniveau 1945 gefunden wurde, muss nicht verwundern, da die untere Silvretta boje erfahrungsgemäss schon etwas unter der klimatischen Schneegrenze liegt, von wo die Ablation gletscherabwärts rasch zunimmt.

Von der untern Boje an war der bis dahin apere Gletscher von einer ganz leichten Neuschneesicht von 3 cm bedeckt; die Spalten waren geschlossener als letztes Jahr; dagegen hat sich ein neues Spaltensystem oberhalb der steilen Firnpartie zwischen unterer und oberer Boje gebildet. Der Bergschrund zwischen Eckhorn und Signalhorn zeigte ungefähr den gleichen Aspekt wie letztes Jahr, d. h. eine zusammenhängende Spalte, die aber unter dem Totalisatorfelsen auf einer Schneebrücke passierbar war; der Steilhang darüber war glasiges Eis und die Ersteinigung erforderte mühsames Stufenschlagen.

Die Passboje (3013 m) zeigte einen Zuwachs von 140 cm, die Grabung auf den Ocker, die ein vollständiges Firnprofil des Jahreszuwachses vermittelte, ergab letzteren zu 145 cm. Die Boje steht jetzt in 29,5 m Azimut 293 magnetisch vom Fixpunkt. Die Jahreswanderung beträgt somit wieder 2 m gegen WNW. Die Veränderungen in der vom Fixpunkt aus anvisierten Geländeüberschnidungen zeigen eine wesentliche Senkung des Firnniveaus auf den Silvrettapass im letzten Jahrzehnt.

Der Totalisator bei der Hütte (2375 m) sammelte im Zeitraum 12. IX. 1945 bis 25. IX. 1946 151 cm Niederschlag, der Totalisator auf dem Eckhorn gleichzeitig 155 cm. Die Basisstation Klosters hatte in diesem Zeitraum 147 cm = 121 % des langjährigen Mittels gemessen.

Weissfluhjoch (2540 m)

Auch die Messungen im Standardversuchsfeld der Schneeforschungsstation Weissfluhjoch, welches am 24. IX. einschneite, zeigen das langsame Anwachsen der Schneedecke in den Wintermonaten, das frühe Maximum

mit 320 cm am 25. II., da die Frühjahrsmonate ja sehr warm und relativ niederschlagsarm waren. Immerhin war die Schneedecke auch dies Jahr erst Mitte Juli vollständig verschwunden.

30. IX.	35 cm	25. II.	320 cm
31. X.	50 »	15. III.	255 »
13. XI.	108 »	31. III.	232 »
30. XI.	79 »	30. IV.	182 »
15. XII.	118 »	31. V.	135 »
1. I.	163 »	13. VI.	150 »
1. II.	187 »	1. VII.	104 »
15. II.	230 »	16. VII.	—

Jungfraufirn (ca. 3350 m)

Die Ablesungen an der vom Personal der Jungfrauabahn besorgten oberen Boje auf dem Jungfraufirn wurden in der Hauptsache schon eingangs kommentiert; sie lauten zahlenmässig:

15. VIII.	Ausgangsniveau	15. III.	400 cm
1. IX.	20 cm	31. III.	360 »
15. IX.	40 »	14. IV.	350 »
1. X.	120 »	30. IV.	380 »
17. X.	110 »	18. V.	420 »
3. XI.	200 »	3. VI.	420 »
20. XI.	220 »	15. VI.	510 »
9. XII.	260 »	20. VI.	520 »
28. XII.	300 »	1. VII.	50J »
14. I.	320 »	15. VII.	520 »
27. I.	370 »	30. VII.	460 »
13. II.	315 »	17. VIII.	460 »
26. II.	310 »	30. VIII.	500 »
		15. IX.	510 »

Bemerkenswert ist der wegen der warmen Frühjahrsmonate erst im Sommer erreichte höchste Stand der Akkumulation.

Rotondo-Hütte (2570 m)

Die von Herrn Dr. E. AMBÜHL im Wytenwassertal veranstalteten Messungen bei der Rotondo-Hütte ergaben:

20. X.	10 cm	25. IV.	310 cm
2. XII.	60 »	3. V.	320 »
6. I.	130 »	3. VI.	250 »
19. II.	150 »	6. VII.	230 »
20. III.	420 »	20. VII.	110 »
		13. VIII.	—

Résumé 1945/46

Die früh im Herbst einsetzende Akkumulation machte bis im niederschlagsreichen Februar nur kleine Fortschritte. Schon zu Anfang März waren auf Felsunterlage bis auf Säntisniveau die Maximal-

höhen erreicht; auf den Firnfeldern dagegen brachte erst der Sommer mit einigen Schlechtwetterperioden das Maximum. — Die Ablation war besonders wirksam von Mitte Juli bis Mitte August und reduzierte den Firnzuwachs über der klimatischen Schneegrenze auf ungefähr normale Beträge.

Noch immer zeigen sich also keine Bedingungen für eine Umkehr im Rückgang unserer Alpengletscher. Früher oder später werden aber solche eintreten und unsere Messungen werden dann die erwünschten Anhaltspunkte über die Wirksamkeit der einzelnen, das Anwachsen verursachenden Faktoren geben.

*

Für die Firnzuwachsbestimmungen 1945/46 zeichnet zum letztenmal die Zürcher Gletscherkommission.

Diese Kommission konstituierte sich im Winter 1913/14 zunächst unter dem Patronate der Physikalischen Gesellschaft Zürich. Sie war eine Arbeitsgemeinschaft der drei Initianten A. de Quervain, F. Rutgers und des Schreibenden, die sich als erstes Ziel gesetzt hatten, genauere zahlenmässige Angaben über jährliche Schneehöhen, Ablationsbeträge und damit des Firnzuwachses in einigen Firngebieten zu ermitteln an Stelle der bis zu jener Zeit nur vorliegenden Mutmassungen. Als Messgebiete wurden gewählt der Clariden- und der Silvrettafirn wegen ihrer leichten Zugänglichkeit und der relativ häufigen Begehung durch Touristen, auf deren Mithilfe durch Zwischenablesungen an den aufgestellten Firnbojen wir rechneten und die uns auch — das eine Jahr mehr, das andere Jahr weniger je nach den Zeitläufen — zuteil wurden. Die Jahresaufnahmen wurden immer durch die Kommissionsmitglieder ausgeführt. — Die ersten sieben Jahresberichte sind publiziert im «Ski», Jahrbuch des Schweizerischen Skiverbandes, Jahrgänge 1914—1920; daneben wurden die Resultate der Messungen in den Annalen der Meteorologischen Zentralanstalt im grössten Zusammenhang mit den Jahresergebnissen der Niederschlagsmessungen im Hochgebirge diskutierte. Vom achten Bericht an (1920/21) erhielt die Kommission für ihren Bericht Gastrecht in der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich.

Der letztjährige Bericht enthält einige Angaben über andere durch die Arbeiten der Gletscherkommission angeregten Untersuchungen, auf die hier verwiesen sei.

Nun haben wir uns entschlossen, die Kommission aufzulösen und die von uns begonnenen, vielfach unter persönlichen Opfern besorgten Messungen der Meteorologischen Zentralanstalt anzuvertrauen, um deren Weiterführung sicherzustellen. Die jetzt noch verbliebenen Mitglieder der Kommission, Herr Dr. R. Streiff, Herr E. Welti und der Schreibende gelangen in ein Alter, in welchem wir uns die zweckmässigste Weise dafür überlegen mussten. Nun wurden unsere Messungen seit Jahrzehnten durch die MZA wesentlich unterstützt und zwar nicht nur finanziell, sondern auch durch Delegation von jüngern Mitarbeitern an die Jahresaufnahmen. Die Direktion der MZA, wie auch die Eidg. Meteorologische Kommission haben sich gerne bereit erklärt, unsere Tätigkeit zu überneh-

men, da sie durchaus in den Aufgabenkreis des Institutes gehört und so, wie sich die Verhältnisse herausgebildet haben, nur eine kleine Mehrbelastung bedeutet. So anvertrauen wir der MZA die Weiterführung der beiden Messreihen auf Clariden und Silvretta, die schon jetzt wertvolle Beiträge zur Klimatologie der hochalpinen Regionen geliefert haben, welche der Natur der Sache nach mit ihrer zeitlichen Ausdehnung an Bedeutung gewinnen.

Es bleibt uns noch übrig, allen denen, die unsere Bestrebungen unterstützt haben, herzlich dafür zu danken. Es sind dies durch Gewährung jährlicher Subventionen neben der Direktion der MZA das Zentralkomitee und die Sektion Uto des Schweizerischen Alpenklubs und die Gletscherkommission der S.N.G. Unser Dank gilt aber auch nicht weniger allen Personen, die in frühern und spätern Jahren mit uns hinaufgezogen sind oder Zwischenablesungen gemacht haben.

Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte

Katalog der Ausstellung zürcherischer Kartenerzeugnisse

Von

ED. IMHOF (Zürich)

(Mit 2 Abbildungen im Text)

Anlässlich der 200-Jahr-Feier der N.G.Z. wurde in den Räumen 8 b, 9 b und 42—44 b des Hauptgebäudes der Eidg. Techn. Hochschule eine von Prof. ED. IMHOF organisierte und aufgebaute Ausstellung zürcherischer Kartenerzeugnisse durchgeführt. Sie stand unter dem Patronat der Zürcher Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft, die damit einen Beitrag zum Jubiläum ihrer Schwestergesellschaft leisten wollte. Die Ausstellung dauerte vom 7. bis 29. September 1946 und erfreute sich grosser Aufmerksamkeit sowohl der Kongressteilnehmer der Naturforschertagung, wie auch der Öffentlichkeit. Ausgestellt wurden Arbeiten kantonal-zürcherischer oder im Kanton Zürich wohnhafter Autoren, ferner Karten, die in zürcherischen In-

stituten entstanden oder von solchen herausgegeben worden waren.

Die hochbedeutende zürcherische Kartenentwicklung in alter Zeit konnte nur an einer kleinen Auslese gezeigt werden. Ebenso mussten sich die amtlichen Pläne unserer Tage (Gemeindepläne usw.) mit wenigen typischen Vertretern zufrieden geben. Aber auch in den übrigen Ausstellungsgruppen konnte Vollständigkeit weder erreicht, noch erstrebt werden. Vielmehr suchten wir durch eine Auswahl Längs- und Querschnitte durch zürcherisches Kartenschaffen zu geben. Trotz solcher Beschränkung enthielt die Ausstellung über 400 Blätter. Die Fülle zürcherischer Erzeugnisse ist vor allem eine Folge der beträchtlichen Zahl von Forschungsinstituten am Sitz der beiden Hoch-

schulen in Zürich, der Universität und der Eidg. Techn. Hochschule. Sie ist aber auch mitbedingt durch zwei privat-gewerbliche kartographische Anstalten im Kanton Zürich, die ehemalige, 1923 liquidierte Kartographische Anstalt in Winterthur und die seither aufgeblühte kartographische Abteilung der Art. Institut Orell-Füssli A.G. in Zürich. Infolge solcher Konzentration der Kräfte ist zürcherisches Kartenschaffen in vielfacher Hinsicht ein Spiegel gesamt-schweizerischer Kartographie.

Die Gruppe heutiger allgemeiner Karten suchte die sorgfältige Pflege der Kartographie und die ausgesprochen schweizerische Form plastisch erscheinender Reliefabbildung zur Darstellung zu bringen. Sie bot u. a. auch einen Überblick über die Schulkarten, über die Kartenerstellung usw.

Die Halle von Karten mit speziellen Inhalten zeigte eindrücklich, wie eng viele Zweige naturwissenschaftlicher, geographischer und wirtschaftlicher Forschung und Lehre an die kartographische Abbildung gebunden sind. Diese trotz des

erstaunlichen Reichtums lückenhafte und uneinheitliche Ausstellungsgruppe erwies aber auch die dringende Wünschbarkeit eines wissenschaftlichen Landesatlasses der Schweiz. Ein solcher hätte die übrige Spezialkartographie zu ergänzen und in Form von Übersichtskarten und Darstellungen charakteristischer Teilgebiete ein Bild der natürlichen Grundlagen und der kulturellen Entwicklungen unseres Landes zu geben.

Allen Ausstellern sei an dieser Stelle für ihre freundliche Mithilfe bestens gedankt. In diesen Dank schliessen wir den Präsidenten des Schweizerischen Schulrates mit ein für die bereitwillige Überlassung der Räume in der E.T.H.

Die Anordnung des nachfolgenden Kataloges erfolgte nicht nach Autoren, sondern — abgesehen von einigen Umstellungen — in der Reihenfolge der Karten in der Ausstellung. Nur auf diese Art ist es möglich, ein ungefähres Bild unserer Kartenschau festzuhalten.

I. Karten aus alter Zeit

Haller-Gyger: Zürcher Militärkarte von 1620, Original. Älteste Gesamtkarte der nordöstlichen Schweiz. Gezeichnet von H. C. Gyger im Alter von 21 Jahren. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv (siehe Abb. 1).

Jooß Murer: Zürcher Kantonskarte, 1566. Alter Holztafeldruck. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.

Hans Konrad Gyger: Zürcher Kantonskarte, 1667. Faksimiledruck, herausgegeben 1944 von Prof. Ed. Imhof. Reproduktion durch die Art. Inst. Orell-Füssli A.-G., Zürich. Atlantis Verlag. Aussteller: Art. Inst. Orell-Füssli A.-G., Zürich.

Jooß Murer: Ältester Zürcher Stadtplan, 1576. Holztafeldruck. Aussteller: Kartographisches Institut E.T.H.

— Ältester Stadtplan von Zürich, 1576. Holztafeldruck, von Hand koloriert. Aussteller: Art. Inst. Orell-Füssli A.-G., Zürich.

Konrad Türst: Älteste Schweizerkarte, 1497. Faksimile-Reproduktion durch Art. Inst. Orell-Füssli A.-G., Zürich. Herausgeber: Schweiz. Bibliophile Gesellschaft. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

Johannes Stumpf: Handzeichnung Zürichsee, vor 1550. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

— Handzeichnung Wallis, vor 1550. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

— Eidgenossenschaft 1: 900 000, um 1550. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

Hans Konrad Gyger: Karte von Mittelbünden 1: 20 000, 1622. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

— Quartierkarte Winterthur, 1660. Original. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv.

— Quartierkarte Regensburg, 1644, Original. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv.

— Quartierkarte Grüningen, Original. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv.

Zürcherischer Hochwachtenplan aus dem 17. Jahrhundert (Vorläufer der späteren Triangulationsnetze). Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

Gemeindeplan von Stäfa, 1783. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.

Müller: Gemeindeplan von Kilchberg-Bendikon, 1787. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv.

Johann Jakob Scheuchzer: Nova



Abb. 1

Zürcher Militärkarte von Haller und Gyger aus dem Jahre 1620. Älteste Gesamtkarte der nordöstlichen Schweiz. Teilstück Wallensee. Nach dem Original des Zürcher Staatsarchives.

- tabula Helvetiae. Maßstab ca. 1:233 000. Ausgabe um 1730. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- Urserental, Handzeichnung um 1720. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
 - Urserental, Kupferstich, vor 1723. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
 - Toggenburg, Kupferstich 1710. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- Breiting er: Zürcher Stadtplan des Jahres 1814. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- Heinrich Keller: Kanton Zürich 1:122 500, 1828. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- J. M. Ziegler: Kanton Zürich 1:125 000, 1858. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- J. R andegger: Bezirk Zürich 1:40 000, Reliefkarte um 1880. Wurster, Randegger & Cie., Winterthur. Aussteller: Kartogr. Institut E.T.H.
- Fridolin Becker: Reliefkarte der Albiskette, 1:25 000, 1889. Graphische Anstalt Hofer u. Burger, Zürich. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H. Eine der ältesten lithographierten Reliefkarten.
- J. M. Ziegler: Schraffenkarte des Kantons Glarus, 1:50 000, erstellt um 1867. Wurster, Randegger & Cie., Winterthur. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- Fridolin Becker: Kanton Glarus 1:50 000, Reliefkarte 1888, Wurster, Randegger & Cie., Winterthur. Eine der ältesten lithographierten Reliefkarten. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.
- Rigi 1:50 000, älteste Reliefkarte mit Südbeleuchtung. Topographische Anstalt J. Schlumpf, Winterthur. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.
- Jerusalem und Mittel-Judäa 1:100 000, Reproduktion durch Kümmerly & Frey, Bern. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.
- Studie zu einer Karte von Vorarlberg 1:75 000. Originalzeichnung 1902. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.
- J. M. Ziegler: Karte des Kantons Glarus, 1864—1866, II. Auflage. Druck und Verlag: Wurster u. Randegger & Cie., Winterthur. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek.
- Johannes Wild: 3 Originalaufnahmeblätter (Handzeichnungen) und ein graviertes Normalblatt 1:25 000. Älteste amtliche Karte des Kantons Zürich, entstanden um 1850 unter der Leitung von Johannes Wild, Professor am Eidg. Polytechnikum. Vorläufer und Ausführungsmuster für die Siegfriedkarte. Aussteller: Zürcher Staatsarchiv.
- Eidg. Landestopographie: Zum Vergleich: 4 Blätter der Siegfriedkarte mit verschiedenen Ausgabedaten: Schwamendingen 159, 1879, Schwamendingen 159, 1896, Schwamendingen 159, 1913 (Gedruckt 1924), Schwamendingen 159, 1926. Darin besonders beachtenswert das Wachstum von Zürich und Oerlikon. Aussteller: Eidg. Landestopographie, Wabern, Bern.

II. Neuere und heutige amtliche Pläne und Karten

Vier amtliche Pläne der Stadt Zürich 1902—1915:

Übersichtsplan der Stadt Zürich 1:5000, Blatt d, 1902, Topographische Anstalt Winterthur, J. Schlumpf, vormals Wurster, Randegger & Cie.

Übersichtsplan der Stadt Zürich 1:15 000, 1903, Topographische Anstalt Winterthur, J. Schlumpf, vormals Wurster, Randegger & Cie.

Übersichtsplan der Stadt Zürich 1:15 000, 1911, Blatt II. Kartographia Winterthur A.-G.

Übersichtsplan der Stadt Zürich 1:2500,

1915, Blatt XIV. Kartographia Winterthur A.-G.

Aussteller aller vier Pläne: Kartographisches Institut E.T.H.

Ed. Imhof: Schulkarte der Stadt Zürich 1:25 000. Grundlage: Topographischer Atlas der Schweiz. Reliefbearbeitung: Ed. Imhof. Reproduktion: Kunstanstalt J. C. Müller, Zürich (Hermann Hofer). Aussteller: Schulamt der Stadt Zürich.

Vermessungsamt der Stadt Zürich: Neueste amtliche Pläne der Stadt Zürich, erstellt und ausgestellt durch das

Städt. Vermessungsamt. Blatt i 1:10 000; Blatt 5 1:5000, Blatt 18 1:2500.
Meliorations- u. Vermessungsamt des Kantons Zürich: Gemeindeplan von Glattfelden 1:2500. Plexiglastafel Blatt Glattfelden 1:2500, Graudruck desselben Blattes 1:2500. Plexiglastafel Blatt Männedorf 1:5000, Normalblatt

Männedorf 1:5000. Meliorations-Katasterplan Beispiel. Blatt 42 (Dielsdorf) des topographischen Atlases 1:25 000, Normalblatt Steinenberg 1:5000, Normalblatt Maschwanden 1:5000, Blatt Männedorf (schwarz) 1:2500, Blatt Männedorf (koloriert) 1:2500. Aussteller: Kantonales Meliorations- und Vermessungsamt.

III. Heutige allgemeine Karten, Schulkarten usw.

Ed. Imhof: Neue Berner Schulkarte 1:250 000, 4 Blätter (noch nicht herausgegeben). Relieforiginale von Ed. Imhof, Zürich. Aussteller: Kümmerly & Frey, Bern.

- Kartierungsergebnisse der Expedition nach Chinesisches Tibet 1930, einige Teilstücke: Minya Konka-Kette (Chinesische Alpen) 1:150 000. Minya Konka, Westseite 1:75 000. Minya Konka-Kette 1:500 000. Ortsnamenverzeichnis zu obigen Karten in chinesischer und lateinischer Schrift. Aussteller: Prof. Ed. Imhof.

Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich: Carte routière du Jura 1:250 000, Carte du Canton de Genève 1:50 000, 1945. Plan de la Ville de Lausanne 1:100 000. Plan von Luzern 1:7500, 1942. Plan von Zürich 1:15 000, 1946. Zürichberg 1:15 000. Reisekarte von Graubünden 1:250 000. Carta del Cantone Ticino 1:150 000.

Ed. Imhof: Canton de Neuchâtel 1:100 000, Reproduktion und Aussteller: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich.

- Schülerkarte des Kantons Zürich 1:150 000. Reproduktion und Aussteller: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich.

- Neue Schulkarte des Kantons Aargau 1:100 000. Photolithographische Reliefherstellung. Reproduktion: Kümmerly & Frey, Bern. Erstes Blatt: Situation und Relief. Zweites Blatt: Fertige Karte. Aussteller: Kartograph. Institut der E.T.H.

- Schulkarte der Schweiz 1:500 000. Reproduktion: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich. Vier Beispiele aus einer Demonstrationsmappe: Gewässerbild, lineares Kartenbild, Höhenfarben- und Kurvenbild, Fertige Karte. Aussteller: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich.

Einige Übersichtskarten der Schweiz. Ausgestellt durch das Karto-

graphische Institut der E.T.H. Entwicklung von 1835 bis heute:

Heinrich Keller: Schulkarte der Schweiz, 1835.

J. M. Ziegler: Höhengichtenkarte, um 1870.

Rudolf Leuzinger: Karte der Schweiz, 1879.

Ed. Imhof: Schulkarte, 1928 (Neudruck 1945).

Ed. Imhof: Schulwandkarte des Kantons St. Gallen 1:50 000, vier Blätter. Reproduktion: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich. Herausgegeben vom Erziehungsdepartement des Kt. St. Gallen. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.

- Druck- oder Farbenskala einer Reliefkarte (Kanton Glarus 1:100 000), 24 Blätter. Reproduktion und Aussteller: Art. Institut Orell-Füssli A.-G., Zürich.

Zwei ostalpine Gebirgskarten zur Demonstration der Unterschiede schweizerischer und ausländischer Geländedarstellung. Aussteller: Kartogr. Institut der E.T.H.

Ed. Imhof: Drei Reliefkarten-Originale: Kanton Zürich 1:150 000, Schweiz 1:500 000, Kanton Luzern 1:100 000. Aussteller: Kartographisches Institut der E.T.H.

- Grosse Wallenseekarte 1:10 000, 1937, Original. Aussteller: Baudepartement des Kanton Glarus.

- Die Hinterrheintäler 1:25 000 mit den zur Diskussion stehenden Stauseen, Relieforiginal 1946. Aussteller: Konsortium Kraftwerke Hinterrhein.

Max Zeller: Photogrammetrisch erstellter Plan des Bietschhorns 1:5000, erstellt unter Mithilfe von Studierenden der E.T.H. 1937—1938. Aussteller: Institut für Photogrammetrie E.T.H. Dieser Plan diente als geometrische Grundlage für die Erstellung des Bietschhornreliefs durch Prof. Ed. Imhof.

Ed. Imhof: Schulwandkarte Kanton Zürich 1:50 000, Relieforiginal. Aussteller: Obergericht des Kantons Zürich.
 - Schulwandkarte Cantone Ticino: 1:50 000,

Drei Vergleichsblätter: a) Graues Reliefbild. b) Buntes Reliefbild. c) Fertige Karte. Aussteller: Art. Institut Orell-Füssli A.G. in Zürich.

IV. Atlanten

Erste Gruppe: Zusammenstellung schweizerischer Schulatlanten zürcherischer Herkunft. Aussteller: Zürcher Zentralbibliothek, Kartographisches Institut der E.T.H. und Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.

H. Keller's Schulatlas, ca. 1825, ältester schweiz. Schulatlas.

H. Wettstein's Schulatlas, 1890, herausgegeben von der Erziehungsdirektion des Kantons Zürich.

Kartographia Winterthur: Schweizerischer Schulatlas für Mittelschulen, Ausgaben 1910—1922, herausgegeben von der Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.

Ed. Imhof: Schweizerischer Mittelschulatlas, Ausgaben 1932—1942. Reproduktion durch die Art. Institut Orell-Füssli A.G. in Zürich. Herausgeber: Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.

- Schweizerischer Sekundarschulatlas, Ausgaben 1934—1946. Reproduktion durch die Art. Institut Orell-Füssli A.G. in Zürich.

rich. Herausgeber: Erziehungsdirektion des Kantons Zürich.

Zweite Gruppe: Demonstration der Erstellung von Karten des Schweizerischen Mittelschulatlases von Prof. Ed. Imhof. Aussteller: Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren.

Erstes Beispiel: Pyrenäen-Halbinsel 1:4 000 000, vier Originale (Situationszeichnung, Relief, Höhenfarben, Beschriftung) und die fertige Karte.

Zweites Beispiel: Original und Reproduktion der Geländedarstellung der Karte von Hinterindien 1:15 000 000 (1946).

Drittes Beispiel: Jungfrau-Gruppe und Aletschgletscher 1:100 000. Amtliche Landeskarte 1:50 000 als Hauptgrundlage der Bearbeitung, drei Originalzeichnungen (Situation, Felsen, Relief) und drei lithographierte Blätter. Ferner zum Vergleichen mit der fertigen Karte das entsprechende Blatt aus dem Mittelschulatlas Ausgabe 1910.

V. Spezialkarten

A. Geologie

B. Studer, Bern und A. Escher, Zürich: Geologische Karte der Schweiz 1:380 000, 1867. Aussteller: Geologisches Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

Rud. Staub: Tektonische Karte der Alpen 1:1 000 000, 1923. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

Arnold Heim und J. Oberholzer: Geologische Karte der Gebirge am Wallensee 1:25 000, 1903—1906. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

- Geologische Karte der Alviergruppe 1:25 000, 1906—1915. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

H. Schardt, H. Meyer und A. Ochsenner: Geologische Karte des Wäggitales und seiner Umgebung 1:25 000, 1918—1923. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

H. Huber: Geologische Kartenskizze des SE Gotthardmassives 1:25 000, 1938—1942. Erschienen in: Schweiz. Mineralog. Petrogr. Mittlg., Bd. 23, Heft 1, 1943. Aussteller: Mineralogisch-Petrographisches Institut der E.T.H., Zürich.

- Gabriel Freuler: Geologische Karte und Profile des Mürtchenstockes 1:15 000 (aus einer Zürcher Dissertation). Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Rud. Staub: Der Bau der Alpen, 25 Querprofile auf 2 Blättern, 1:500 000, 1922—1925. Herausgeber: Geolog. Kommission der S. N. G. Aussteller: Geolog. Institut der E. T. H. und der Universität Zürich.
- Geolog. Karte des Avers 1:50 000, 1920 bis 1921. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Geologische Karte der Val Bregaglia (Bergell) 1:50 000, 1917—1918. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Geologische Karte der Berninagruppe und ihrer Umgebung 1:50 000, 1912—1944. Probedruck der Art. Institut Orell-Füssli A.G., Zürich. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- E. Niggli: Petrogr.-mineralog. Kartenskizze Dsentsis-Oberalp 1:25 000, 1940 bis 1943. Erschienen in: Schweiz. Mineralog.-Petrogr. Mittlg., Bd. 24, Heft 1 und 2, 1944. Aussteller: Mineralog.-Petrogr. Institut der E.T.H. Zürich.
- Hans Suter: Geologische Karte des Kt. Zürich und der Nachbargebiete 1:150 000, 1939. Erschienen als Beilage zu: Geologie von Zürich und Exkursionsgebiet. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Arnold Escher von der Linth: Geologischer Plan von Zürich und Umgebung 1:10 000. Erschienen im Neujahrsblatt der N.G.Z. 1871. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- A. Wettstein: Geologische Karte von Zürich und Umgebung 1:40 000, 1885. Herausgeber: J. Wurster & Cie., Winterthur. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Jul. Weber: Geologische Aufnahmen 1:25 000, Blätter Pfäffikon 1899—1901, Wiesendangen 1906, Turbenthal 1908. Herausgeber: Naturwissenschaftl. Gesellschaft Winterthur. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- J. Hug: Geologische Aufnahme des Blattes Kaiserstuhl 1:25 000, 1903—1904. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Geologische Karte der Drumlinlandschaft von Andelfingen und Umgebung 1:25 000, 1903. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- H. W. Bodenburg-Hellmund: Geologische Karte der Drumlinlandschaft zwischen Greifensee und Pfäffikersee 1:25 000, 1908. Erschienen in der Vierteljahrsschrift der N.G.Z., Jahrg. 54, 1909. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Jul. Weber: Geologische Karte von Winterthur und Umgebung 1:25 000, 1924. Herausgeber: Naturwissenschaftl. Gesellschaft Winterthur und Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- A. Weber: Geologische Karten des unteren Glatt- und Tösstales und des oberen Tösstales, 2 Blätter, 1:25 000, 1927—1928. Erschienen als Beilage zu Heft 17/18 der Mittlg. der Naturwissenschaftl. Gesellschaft Winterthur. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- J. Hug: Geologische Karte des Rheinflaues unterhalb Schaffhausen 1:25 000, 1902—1904. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Albert Heim und J. Hübscher: Geologische Karte des Rheinfalls 1:10 000. Herausgeber: Naturf. Gesellschaft Schaffhausen, Heft 10, Mittlg. 1930—1931. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- F. Mühlberg: Geologische Karte der Lägernkette 1:25 000, 1901. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.
- Aug. Aepli: Geologische Karte des Gebietes zwischen Zürichsee und Zugersee 1:25 000, 1907. Herausgeber: Geolog. Kommission der S. N. G. Aussteller: Geolog. Institut der E. T. H. und der Universität Zürich.
- Th. Zingg: Geologische Karte 1:25 000.

Blätter: Mönchaltorf, Hinwil, Rapperswil, Wädenswil, 1928—1931. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

J. Oberholzer: Geologische Karte des Kt. Glarus 1:50 000, 1942. Herausgeber: Geolog. Kommission der S.N.G. Repro-

duktion und Aussteller: Art. Institut Orell Füssli A.G., Zürich.

– Druckskala einer geologischen Karte, dargestellt am Beispiel der geologischen Karte des Kt. Glarus 1:50 000 (22 Blätter), 1942. Lithographie und Druck: Art. Institut Orell Füssli A.G., Zürich. Herausgeber und Aussteller: Geolog. Kommission der S.N.G.

B. Geotechnik

P. Niggli, F. de Quervain, M. Gschwind und R. U. Winterhalter: Geotechnische Karte der Schweiz 1:200 000, 1930—1937. Herausgeber: Geotechn. Kommission der S.N.G. Aussteller: Mineralog.-Petrogr. Institut der E.T.H., Zürich.

E. Kündig und F. de Quervain: Übersichtskarte zu Fundstellen mineralog. Rohstoffe in der Schweiz 1:600 000. Herausgeber: Geotechn. Kommission der S. N. G. Aussteller: Mineralog.-Petrogr. Institut der E. T. H., Zürich.

W. Epprecht: Stereogramm der Eisen- und Manganzlagerstätte im Gonzen 1:2500, 1944, Erschienen in: W. Epprecht: Die Eisen- und Manganerze des Gonzen,

1946. Beitr. zu Geol. d. Schweiz, geotechn. Serie, Lieferung 24, Tafel 1. Aussteller: Mineralog.-Petrogr. Institut der E. T. H., Zürich.

J. U. Weber und Alb. Guyer: Karte der Grundwassergebiete von Winterthur und Umgebung 1:25 000, 1920. Herausgeber: Kartographia Winterthur A. G. Aussteller: Geolog. Institut der E. T. H. und der Universität Zürich.

J. Hug: Karte der Grundwasserströme und Grundwasserbecken des Kt. Zürich 1:100 000, 1931. Herausgeber: Geotechn. Kommission der S. N. G. und Direktion der öffentl. Bauten des Kt. Zürich. Aussteller: Geolog. Institut der E.T.H. und der Universität Zürich.

C. Klima, Vegetation, Pflanzengeographie

H. Brockmann-Jerosch: Regenkarte der Schweiz 1:200 000. Herausgeber: Geogr. Anstalt Kümmerly & Frey, Bern. Aussteller: Geogr. Institut der Universität Zürich.

J. Maurer und J. Lugeon: Karte der Niederschlagsverteilung in der Schweiz, 1901—1925, 1:200 000. Original der Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt, Zürich, erstellt 1928. Aussteller: Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt, Zürich.

G. I. Gensler: Karte der Vegetationszeit der Schweiz 1:500 000, 1945. Originalzeichnung des Geogr. Institutes der Universität Zürich. Aussteller: Geogr. Institut der Universität Zürich.

H. Uttinger: Klimakarten der Schweiz, 1901—1930, 1:1 000 000, 2 Blätter. Veröffentlicht in den Annalen der Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt 1931 und 1932. Aussteller: Schweiz. Meteorolog. Zentralanstalt, Zürich.

H. Brockmann-Jerosch: Karte der Vegetation der Erde 1:20 000 000. Herausgeber: Geogr. Anstalt von Justus Perthes, Gotha. Serie Phys. Wandkarten von H. Haak. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel, Zürich.

– Farbtafel für die Vegetationskarte von Europa. Ausgearbeitet und von Hand vervielfältigt im Geobotanischen Institut Rübel, Zürich, 1932. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel, Zürich.

Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel: Vorschläge für die Vegetationszeichen der neuen eidg. Kartenwerke. Ausgearbeitet vom freien geobot. Kolloquium, Zürich. Erschienen in: Die Darstellung der Vegetation in den eidg. Kartenwerken, Jahresbericht des geobotanischen Forschungsinstitutes Rübel, 1932. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel, Zürich.

- Ed. R ü b e l : Farbensvorschläge und Zeichen für Vegetationskarten von Ed. R ü b e l, Zürich. Erschienen in Ed. R ü b e l: Vorschläge zur geobot. Kartographie, Beiträge zur geobot. Landesaufnahme, 1, 1946. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- W. L ü d i : Regionale Vegetationskarte der Apenninenhalbinsel 1:500 000, Original. Erschienen in: W. L ü d i, Beitrag zur regionalen Vegetationsgliederung der Apenninenhalbinsel. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes R ü b e l, 12, *Ergebn. d. internat. Pflanzengeogr. Exkursion durch Mittelitalien*, 1936. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- L o u i s E m b e r g e r : Carte phytogéographique du Maroc 1:1 500 000. Erschienen als Beilage zu Louis Emberger: *Aperçu général sur la végétation du Maroc*. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes R ü b e l, 14, *Ergebn. d. internat. Pflanzengeogr. Exkursion durch Marokko und Westalgerien*, 1936. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- G u y R o b e r t y : Carte phytogéographique des environs de Bokoy Were et Kokry, Niger moyen, 1:61 500. Erschienen als Beiträge zu G. Roberty: *Les associations végétales de la vallée moyenne du Niger*. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes R ü b e l, 22, 1946. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- H. G a m s und E. S c h m i d : Übersichtskarte über die Vegetationsstufen von Vorarlberg 1:300 000. Herausgeber: Schulwissenschaftlicher Verlag Haase, Wien. Aussteller: Botanisches Museum der Universität Zürich.
- E. S c h m i d : Vegetationskarte des südlichen Vorarlberg 1:25 000, Original-Kartierungsblatt. Aussteller: Botanisches Museum der Universität Zürich.
- Vegetationskarte der Schweiz 1:200 000. Blatt 2 NE-Schweiz und Blatt 4 SE-Schweiz. Herausgeber: Pflanzengeogr. Kommission der S.N.G. Aussteller: Botanisches Museum der Universität Zürich.
- Vegetationskarte der oberen Reusstäler 1:50 000. Beiträge zur geobot. Landesaufnahme, Heft 16, Bern, 1930. Aussteller: Botanisches Museum der Universität Zürich.
- E. R ü b e l : Pflanzengeographische Karte des Berninagebietes 1:50 000. Erschienen als Beilage zu E. R ü b e l: *Pflanzengeogr. Monographie des Berninagebietes*, Leipzig, 1912. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- A u g. R o t h : Vegetationskarte des Wallenseegebietes 1:50 000. Erschienen als Beilage zu Aug. Roth: *Die Vegetation des Wallenseegebietes*. Beitrag zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz, 7, 1919. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- H. G a m s : Vegetationskarte des Rhonegebietes zwischen Dent de Moreles und dem unteren Entremont, 1:50 000. Erschienen als Beilage zu H. Gams. *Von den Follatères im Dent de Morcles*, Vegetationsmonographie aus dem Wallis, Beitrag zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz, 15, 1927. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- V. V a r e s c h i : Karte der Epiphytenverbreitung der Stadtgemeinde Zürich. Ca. 1:50 000. Erschienen als Beilage zu Volkmar Vareschi: *Die Epiphytenvegetation von Zürich*. Bericht Schweiz. Botan. Gesellschaft 46, Festband R ü b e l 1936. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- W. L ü d i : Bodenkarte des grossen Mooses 1:50 000. Erschienen als Beilage zu W. L ü d i: *Das grosse Moos im westschweizerischen Seelande und die Geschichte seiner Entstehung*. Veröffentl. Geobot. Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich, 11, 1935. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- H. B r o c k m a n n - J e r o s c h : Karte der Meereshöhen der Baumgrenze in der Schweiz 1:600 000. Erschienen als Beilage zu H. Brockmann-Jerosch: *Die Vegetation der Schweiz*, 1. Bd., Beitrag zur geobot. Landesaufnahme der Schweiz, 12, 1925–1929. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut R ü b e l, Zürich.
- H. E t t e r : Vegetationskarte des Sihlwaldes der Stadt Zürich, Originalzeichnung 1:10 000. Aussteller: Eidg. Anstalt für das forstl. Versuchswesen, Zürich.

D. Bevölkerung, Wirtschaft, Verkehr

- Statistisches Amt der Stadt Zürich: Karten der Bevölkerungsdichte der Stadt Zürich der Jahre 1894, 1910, 1930 und 1941. Originaltafeln. Aussteller: Statistisches Amt der Stadt Zürich.
- Karten des Strassenbahnverkehrs der Stadt Zürich. Verkehrsdichte während des Spitzenverkehrs. Verkehrsisochronen für den Bahnhofplatz. Originaltafeln. Aussteller: Statistisches Amt der Stadt Zürich.
 - Karte der Verkehrsunfälle in der Stadt Zürich, 1930. Herausgeber und Aussteller: Statistisches Amt der Stadt Zürich.
 - Karte der Bodenwerte in der Stadt Zürich. 1936. 1:45 000. Herausgeber und Aussteller: Statist. Amt der Stadt Zürich. Plan der städtischen und gemeinnützigen Wohnkolonien in der Stadt Zürich 1:45 000. Herausgeber und Aussteller: Statistisches Amt der Stadt Zürich.
 - Vier Tafeln zur Struktur der schweizerischen Landwirtschaft. Originale. Aussteller: Statistisches Amt der Stadt Zürich.
- J. Hösli: Karten (4 Blätter) der relativen Zu- und Abnahme der Bevölkerung

in der Schweiz 1860—1941. Originalentwurf für den Schweiz. Mittelschulatlas. Aussteller: Ed. Imhof, Redaktor des Schweizerischen Mittelschulatlases.

- H. Brockmann-Jerosch: Vegetations- und Wirtschaftskarte der Schweiz 1:600 000. Erschienen als Beilage zu: Vegetation der Schweiz, Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, Heft 12, Lief. 2, Zürich, 1927. Aussteller: Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel, Zürich.
- H. Carol: Wirtschaftsgeographische Karte der Schweiz 1:300 000. Herausgeber und Aussteller: Geogr. Verlag Kümmerly & Frey, Bern.
- J. Hösli: Die Wirtschaftslandschaften der Erde, 1945, 1:12 000 000. Original. Aussteller: Geographisches Institut der Universität Zürich.
- Schweiz. Wasserwirtschaftsverband: Karte der Schweiz. Wasserkraft- und Elektrizitätswerke und ihrer Verbindungsleitungen, 1943, 1:200 000. Herausgeber und Aussteller: Schweiz. Wasserwirtschaftsverband Zürich.

E. Geographische Grundlagen der Regional- und Landesplanung

Institut für Landesplanung an der E.T.H. Leiter: Prof. Dr. H. Gutersohn, Bearbeiter der meisten ausgestellten Karten: P.-D. Dr. E. Winkler: 27 Originalkarten der Gemeinde Baar: Höhenschichten 1:10 000. Baugrunderkarte 1:10 000. Landwirtschaftl. Bonitierung 1:10 000. Klimakarten (Temperaturen, Niederschläge, Winde je 1:200 000, Bergschatten 1:25 000). Landschaftsschutz 1:10 000. Besitzverteilung 1:10 000. Meliorationen 1:10 000. Bauland 1:10 000. Vorgeschichte 1:10 000. Siedelungen (Wirtschaftsstruktur) 1:10 000. Siedelungen und Bevölkerung 1:10 000. Verteilung der Schulen 1:10 000. Verteilung der Schüler 1:10 000. Inventarkarte 1:5000. Inventarkarte 1:2000. Bodenpreise 1:5000. Behausungsziffern 1:5000. Haushaltungsdichte 1:5000. Wohndichte 1:5000. Entwicklungskarte 1:5000. Werkleitungen: Gas 1:5000, Wasser 1:5000, Elektrizität 1:5000, Kanalisation 1:5000, Verkehrswege 1:10 000. Aussteller: Institut für Landesplanung an der E.T.H.

H. Carol und S. Wyder: Grundlagen für eine Regionalplanung im Glattal. Zwei (von insgesamt sieben) Originalkarten 1:25 000: Böschungen und Landschaftsentwicklung 1850—1936. Aussteller: Geographisches Institut der Universität Zürich.

H. Carol, H. Schmid und andere: Geograph.-statist. Atlas der Region Zürich, sieben (von insgesamt 42) Originalkarten 1:100 000. Bevölkerungsverteilung, Siedlungsverteilung, Erwerbsstruktur, nebenberufliche Landwirtschaftsbetriebe, zentrale Dienste auf der Stufe «Marktorde», Verteilung der Textilindustriebetriebe, Verteilung der Metallindustriebetriebe. Aussteller: Geographisches Institut der Universität Zürich.

H. Carol: Untersuchung der Landschaftsstruktur: Originalkarte 1:10 000 der formalen Struktur der Landschaft am Beispiel Kloten-Rümlang. Originalkarte 1:5000 der funktionalen Struktur der Agrarlandschaft am Beispiel Rümlang. Originalkarte

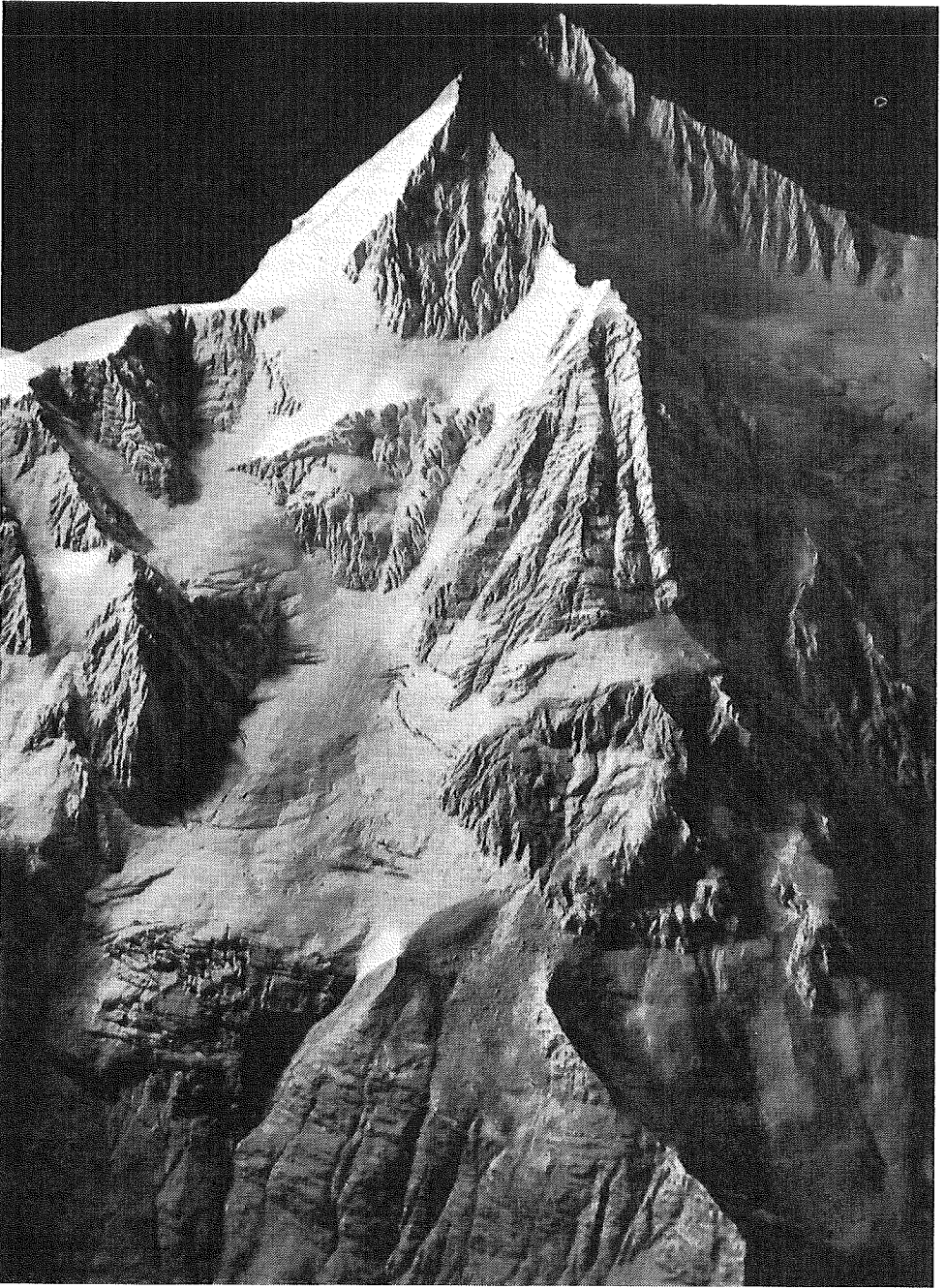


Abb. 2
Bietschhorn-Relief 1 : 2000, erstellt von Ed. Imhof, Teilstück.

1:5000 der Bonitierung der Agrarland-
schaft am Beispiel Rümliang. Aussteller:

Geographisches Institut der Universität
Zürich.

VI. Reliefs

E d. I m h o f : Bietschhorn 1:2000 (3 Teile),
erstellt 1937—1939 und 1946. Aussteller:
Kartographisches Institut der E.T.H. (s.
Abbildung 2).
– Mürtchenstock 1:10 000, erstellt 1920 bis
1922 und 1939. 4 Exemplare: unbemalt,
landschaftlich bemalt, geologisch bemalt

in zu starken Farben und geologisch be-
malt mit verbesserter Farbgebung. Geo-
logische Bearbeitung durch G. Freuler.
Aussteller: Kartographisches Institut der
E.T.H. und Geologisches Institut der
Universität Zürich.

Naturforscher und Forstwirtschaft

Der zweihundertjährigen Naturforschenden Gesellschaft Zürich dargebracht¹⁾

Von

H. GROSSMANN (Zürich)

Einleitung

Unter dem Drucke eines immer spürbarer werdenden Holz Mangels mußten die alten Obrigkeiten der viel Holz konsumierenden Städte ihre väterliche Fürsorge immer stärker der Beschaffung dieses wichtigen Roh-, Werk- und Brennstoffes zuwenden. Solange Holz genug vorhanden war, bestand für die alten Obrigkeiten kein Grund zum Einschreiten. Da nun aber immer entferntere Waldgebiete zur Nutzung herangezogen werden mußten und der Aufwand an Transportkosten grösser wurde, erhielt das Holz auch mehr Wert. So bezogen die grösseren Städte unseres Landes das Hauptteil ihres Brennholzes aus den Vorbergen, Zürich auf dem Seewege aus dem Gebiet des obern Zürichsees und auf der Sihl aus dem Bezirk Einsiedeln, Bern auf der Aare aus dem Oberland, Basel auf der Birs und Birsig aus dem Jura, auf dem Rhein aus dem Aargau und Fricktal, auf der Wiese aus dem Schwarzwald, Genf auf dem See aus der Waadt und aus Savoyen.

Nachdem sich die Versorgung mit Holz, vor allem mit Brennholz, langsam, aber stetig zugespitzt hatte, die Bezugsorte von den Verkehrswegen und Wasserläufen immer

weiter abgerückt waren, begann man sich mit dem Primitivsten, mit dem Sparen an Holz, zu beschäftigen. Wohl wurden zur Einschränkung des Verbrauches allerlei Massnahmen getroffen, wie: Verbot der Holzausfuhr, des Kohlenbrennens, Aufhebung des Freihiebes (Bann), Bannung einzelner Holzarten, namentlich der fruchttragenden Bäume wie Eichen, Buchen und Wildobst, Ersatz von Brennholz durch Torf und Kohle, Bauholz durch Steine, Hagh Holz durch Lebhäge, Einschränkung der Weide und Mast, Herabsetzung der Holz zuteilung durch Beschränkung der Zahl der Nutznießer, durch Verbot des Zuzuges, durch Erschwerung des Bauens neuer Häuser und Stuben.

Eine besondere Massnahme wurde allgemein mit der Ausbildung der Städteoligarchie im Laufe des 16. Jahrhunderts eingeführt: Die Abschliessung der alten Nutzungsgemeinde nach aussen durch Bildung von geschlossenen Nutzungsverbänden mit scharf begrenzten Berechtigungen, an denen

¹⁾ Erschienen in der «Schweizerischen Zeitschrift für Forstwesen», Nr. 10, Jahrgang 1946.