Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 50 (1958)

Heft: 12

Artikel: Aires englacées et cotes frontales des glaciers suisses : leur changements de 1876 à 1934 d'après l'Atlas Siegfried et la Carte Nationale et quelques indications sur les variations de 1934 à 1957

Autor: Mercanton, P.L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921929

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aires englacées et cotes frontales des glaciers suisses

Leurs changements de 1876 à 1934 d'après l'Atlas Siegfried et la Carte Nationale et quelques indications sur les variations de 1934 à 1957

Dr. *P. L. Mercanton*, prof. hon., Lausanne
Commission des Glaciers de la Société helvétique des sciences naturelles

I. Aires englacées

Quand, à la fin du XIXe siècle, la Suisse se trouva dotée, au prix d'un long effort, sous la direction du Colonel Siegfried, d'une carte figurant ses hautes régions à l'échelle de 1/50 000, avec isohypses à l'équidistance de 30 mètres, et centrée sur 1876, entre 1869 et 1895, les glaciologues purent enfin songer à remplacer par des déterminations numériques précises leurs estimations anciennes des aires englacées d'une part, de la «limite du névé» (Firngrenze) d'autre part.

A l'instigation d'Edouard Brückner, le grand géographe auquel la science doit, entre autres, «Klimaschwankungen» et la précieuse revue «Zeitschrift für Gletscherkunde», un de ses élèves, Jegerlehner, avec une ténacité toute bernoise, se mit au travail de longue haleine du planimétrage de toutes les nappes glaciaires de l'atlas nouveau — plus de 1000. A cette détermination planimétrique des glaciers, Brückner lui demandait d'adjoindre celle de leur «limite du névé», valeur d'importance climatique considérable, et quasi ignorée à l'époque. A défaut de mesures directes de l'enneigement, — les premiers nivomètres ne datent que du début du XXe siècle, — Jegerlehner ne disposait que d'une méthode applicable à tous les glaciers cartographiés avec isohypses, celle de Kurowsky ou de l'altitude moyenne du glacier, méthode plutôt théorique, donc discutable, mais dont les résultats sont admissibles, faute de mieux. — Le procédé se prêterait toutefois légitimement à une comparaison des limites du névé à l'époque de l'Atlas Siegfried, et à celle de la nouvelle Carte Nationale plus récente d'un demi-siècle.

Jegerlehner a consigné toutes ses données dans un mémoire daté de Berne (1901) et réimprimé en 1902 dans les Gerland's «Beiträge zur Geophysik». Malheureusement, par la faute des éditeurs, ce mémoire, si riche de données numériques, fourmille d'erreurs, qui rendent son emploi délicat, et l'auteur du présent exposé ne l'a que trop éprouvé quand, sur sa proposition, la Commission helvétique des glaciers, qu'il présidait alors, décida de réaliser une détermination nouvelle des aires englacées des Alpes suisses. Un premier planimétrage de la nouvelle Carte Nationale, établie de 1917 à 1945 autour de 1934, exécuté par M. W. Bula, du Service topographique fédéral, et ne visant qu'à fournir le chiffre global de l'aire englacée suisse, a livré la valeur de 1520 km². M. Bula avait établi son chiffre sur le planimétrage de 289 aires partielles découpées arbitrairement, au mieux, dans la chape glacée de nos Alpes.

Peu après, à notre exemple, et pour ses propres besoins, le Service fédéral des eaux a fait exécuter un nouveau planimétrage complet, mais cette fois, par bassins versants. Il en chargea son ancien fonctionnaire, M. Rindlisbacher; ce praticien a basé son travail sur environ 700 aires partielles, et obtenu le chiffre global de 1556 km².

L'écart avec notre premier chiffre est donc de 36 km². Si peu important que cet écart paraisse (2,3 % environ) il ne laissait pas d'être embarrassant pour le choix de la valeur unique qui, plus tard, devra intervenir dans la comparaison avec une nouvelle estimation sur la base d'une carte ultérieure de nos montagnes, ou d'ailleurs.

Le matériel cartographique employé avait été le même pour les deux opérateurs et un contrôle m'avait montré aussi que le nombre des mailles du réseau de planimétrage n'avait pu avoir sur la détermination qu'une importance négligeable. Restait la possibilité d'une interprétation différente des liserés frontaux des

Les surfaces glaciaires des Alpes suisses d'après l'Atlas Siegfried et la Carte Nationale de la Suisse[1] **Tableau 1**

Bassin versant		Aires englacées en km²				Variations des aires englacées de 1876 à 1934	
		Atlas Siegfried env. 1876	Carte Nationale env. 1934				
			Suisse	Etranger	Total	km²	%
I a	Aar, jusqu'à l'embouchure dans le Rhin, sans Reuss et Linth/Limmat	296.52	277.50	—	277.50	— 19.02	— 6.4
I b	Reuss, jusqu'à l'embouchure dans l'Aar	134.37	112.07	—	112.07	— 22.30	— 16.6
I c	Linth/Limmat, jusqu'à l'embouchure dans l'Aar	38.59	32.95	—	32.95	— 5.64	— 14.6
I a–c	Aar, jusqu'à l'embouchure dans le Rhin	469.48	422.52	—	422.52	— 46.96	— 10.0
I d	Rhin, jusqu'à l'embouchure de l'Aar	193.93	105.86	19.54	125.40	— 68.53	— 35.3
I	Rhin, jusqu'à Bâle/St. Alban	663.41	528.38	19.54	547.92	—115.49	— 17.4
II	Rhône, jusqu'à son entrée dans le Léman	933.96	841.60	1.73	843.33	— 90.63	— 9.7
III	Tessin, territoire suisse seulement	60.06	43.65	—	43.65	— 16.41	— 27.3
IV	Adda, territoire suisse seulement	44.92	38.29	—	38.29	— 6.63	— 14.8
V	Inn, jusqu'à la frontière et territoire suisse du Fimberbach	153.72	103.94	3.61	107.55	— 46.17	— 30.0
VI	Rom (Val Müstair, affluent de l'Etsch/Adige)	0.25	0.11	—	0.11	— 0.14	— 56.0
I–VI	Total	1856.32	1555.97	24.88	1580.85	—275.47	— 14.8

[1] Détails des résultats auprès du Service fédéral des eaux, Berne.

Tableau 2

Altitude des fronts de glaciers suisses

à langues nettement définies, en m

Glacier[1]	Carte Nationale (1934) Année du levé 1900 + . .	Cote frontale	Atlas Siegfried (1876) Cote front.
Bassin du Rhône			
Rhône	29	1810	1782
Fiescher	27	1610	1512
Großer Aletsch	27	1487	1350
Ober Aletsch	27	2100	1932
Innerer Baltschieder	27	2519	
Äußerer Baltschieder	27	2278	2188
Bietsch	27	2190	
Ijoli	27	2560	
Nest	27	2294	
Birch	27	2436	
Äußerer Stammbach	27	2429	
Innerer Stammbach	27	2500	
Augstkummen	27	2289	
Lauibach	27	2276	
Distlig	27	2029	
Lang	27	1973	1962
Jägi	27	2249	2211
Inn. Tal	27	2640	2531
Äuß. Tal	27	2570	
Telli	27	2500	
Münstiger	29	2245	
Bächi	29	2419	2410
Gries	23	2300	2070
Tälli	29	2500	
Rappen	29	2460	2460
Mutt	19	2495	2502
Gratschliecht	18	2310	2167
Geren	19	2400	2231
Wannen	28	2600	2502
Kaltwasser	29	2595	2532
Hohmatten	29	2650	2277
Mattwald	29	2950	
Gamsa	30	2580	2562
Abberg	30	2902	
Unt. Stelli	30	2585	
Trift	31	2860	2654
Rotblatt	31	2597	2521
Furggen	31	2660	2623
Schwarzberg	31	2324	2292
Allalin	31	2090	2022
Hohlaub	31	2455	2432
Fee	31	1945	
Bider	31	2410	2097
Ried	30	1997	1997
Festi	30	2895	2673
Kin	30	2820	2809
Weingarten	30	2920	2894
Alphubel	30	3100	3072
Mellich I	30	2698	2683
Mellich II	30	2740	
Längfluh		2760	2607
Findeln	30	2315	2153
Gorner	30	2015	1837
Kessjen	31	2850	2772
Ofental	31	2640	
Hohlicht	30	2190	2130
Bis	30	2000	1999
Trift (Zermatt)	30	2610	2595
Gabelhorn	30	2595	2595
Z'Mutt	30	2221	2112
Zinal	32	1946	1872
Moming	32	2220	
Corbassière	34	2004	1934
Tsessette	34	2432	
Mont Durand	34	2184	2142
Breney	34	2547	2442
Giétro	34	2509	2455
Cheilon	34	2582	2292
La Luette	34	2960	2877
L'En Darrey	34	2436	2352
Tortin	34	2689	2617
Mt-Fort	34	2735	2517
Grand Désert	34	2655	2652
Mourti	34	2800	2783
Bas Arolla	33	2108	2016
Tsidjiore Nouve	33	2250	2190
Ferpècle	33	1951	1887
Moiry	32	2355	2352
Rosses	32	2805	
Bricola	32	2720	2742
Manzettes	32	2600	
Turtmann	31	2180	2172
Bella-Tola	31	2660	2652
Tseudet et Valsorey	32	2387	
de Fenêtre	34	2559	2502
Trient	33	1735	1693
Orny	33	2635	2622
Ravines Rousses	33	2669	2592
Saleina	33	1626	
Planereuse	33	2480	2475
L'A Neuve	33	2090	2001
Boveyre	32	2550	2502
Grand Plan Névé	24	2650	2503
Martinets	28	2080	
Prapio	28	2398	2395
Paneirosse	28	2294	2291
Grands I	28	2125	2085
Grands II	28	2324	
Proz	32	2795	2771

[1] Dénomination d'après la nouvelle Carte Nationale.

Glacier	Carte Nationale (1934) Année du levé 1900 + . .	Cote frontale	Atlas Siegfried (1876) Cote front.
Bassin du Rhin			
Plattas	34	2225	2177
Puzzetta	34	2600	2562
Buora	34	2314	2249
Lavaz	34	2200	2059
Valdraus I	34	2330	
Valdraus II	34	2212	
Maighels	32	2390	2292
Fanella	37	2502	2372
Paradies	33	2308	2213
Zapport	33	2406	2142
Curciusa	33	2440	2412
Schwarzhorn	33	2500	2466
Suretta	33	2205	2112
Niemet	32	2600	2587
Punteglias	35	2340	
Cavirolas	35	2456	2427
Fluaz	35	2376	2361
Mer	35	2544	2191
Lenta	32	2254	2202
Güfer	32	2560	2412
Vorab	40	2533	2427
Segnas	40	2510	2367
Sardona	40	2485	2277
Porchabella	37	2560	2397
Scaletta	40	2490	2442
Silvretta	38	2407	
Verstankla	38	2265	2214
Bassin de l'Aar			
Bächli	29	2247	2168
Stein	28	2115	1887
Rosenlaui	27	1818	1722
Renfen	27	2075	1947
Gauli	27	2247	1933
Trift	29	1620	1347
Kander	26	1885	1872
Doldenhorn	26	2200	
Oeschinen	26	2165	2115
Vord. Blümlisalp	26	2400	2302
Gamchi	26	1898	
Blümlisalp	26	2185	2180
Tschingel	26	2060	1965
Breithorn	26	2140	2112
Schmadri	26	2007	2097
Breitlauenen	26	2190	
Rottal	26	1540	
Gießen	26	2130	2097
Guggi	26	2245	2150
Grindelwald unt.	26	1260	1077
Kalli	26	2500	2397
Unteraar	27	1909	1876
Oberaar	27	2303	2240
Räzli	26	2270	1988
Strubel	25	2240	2303
Üschinentäli	25	2530	2401
Schwarz	26	2208	2193
Ob. Tatlishorn	26	2440	2232
Balmhorn	26	1980	
Tsanfleuron	25	2374	2355
Dungel	25	2450	

Glacier	Carte Nationale (1934) Année du levé 1900 + . .	Cote frontale	Atlas Siegfried (1876) Cote front.
Bassin de la Linth			
Glärnisch	33	2260	2168
Im Grieß	35	2080	
Clariden	35	2380	2160
Sand	35	2420	
Biferten	35	1795	1792
Bassin de la Reuss			
Ob. Schatzfirn	24	2480	2412
Gurschen I	18	2560	2322
Gurschen II	18	2480	2412
St. Anna	18	2520	2397
Graßen (Obw.)	39	2210	2097
Firnalpeli	39	1920	
Chelen	31	1980	1921
Chalchtal	39	2050	1902
Damma	39	1990	1838
Tiefen	18	2430	2397
Wallenbur	31	2200	2097
Ruchen	34	2460	2412
Hüfi	34	1620	1462
Grießen (Obw.)	39	2400	2102
Schloß	39	2310	
Brunni	34	2245	2069
Blümlisalp	39	2300	2000
Grießen (Meiental)	39	2300	2232
Wallenbur (Voralp)	31	2200	2172
Schloßberg	40	2431	
Bassin de l'Inn			
Sesvenna	37	2660	
Las Maisas	36	2490	2412
Tiatscha	36	2345	2309
Urezzas	36	2730	2612
Chalaus	36	2590	2453
Fedoz	35	2193	2142
Güz	35	2605	2563
Fex	35	2264	2207
Roseg	35	2160	2062
Tschierva	35	2091	2062
Misaun	36	2620	2475
Morteratsch	35	1951	1920
Calderas	37	2660	2592
Bassin de l'Adda			
Albigna	42	2112	2097
Cantun	42	2332	2262
Forno	37	2100	2037
Cambrena	34	2340	2292
Palü	34	2190	1932
Bassin du Tessin			
Basodino	29	2340	2202
Cavagnoli	29	2320	2223
Scaradra	33	2340	2172
Bresciana	33	2518	2442
Crozlina	38	2610	2472
Roßboden	29	2260	1990
Bodmer	29	2392	
Zwischbergen	29	2533	2502
Weißmies	29	2260	2357

glaciers quand la présence des moraines les dissimule plus ou moins. Les deux opérateurs après discussion de cette question se sont mis d'accord pour adopter le plus grand chiffre: 1556 km². Cette solution du différend trouve un appui aussi dans le fait que M. Rindlisbacher, chargé également de revoir le planimétrage des aires englacées de l'Atlas Siegfried, a trouvé le chiffre 1826 km², très voisin de celui de Jegerlehner: 1831 km². On peut donc admettre ici une moyenne de 1829 km².

L'englaciation suisse a donc perdu, en un demi-siècle, malgré la courte période de crue du début du XXe siècle, d'ailleurs partielle: 1829—1556 = 273 km², soit sensiblement 15 % de diminution par rapport à l'aire englacée primitive.

Ces deux chiffres 1829 et 1556 ne doivent pas nous leurrer quant à l'exactitude du résultat final; on serait probablement tout aussi près de la vérité en l'écrivant, en chiffres ronds, 1830 et 1555, car l'approximation réelle n'atteint certainement pas le kilomètre carré. D'ailleurs un tel effort d'approximation serait ici sans objet car il ne porterait que sur des aires cartographiques, donc horizontales et il y a encore loin du résultat d'une telle comparaison avec l'objet essentiel de la recherche: la connaissance de la variation de la masse glacée revêtant nos Alpes, au relief si complexe. Néanmoins, on est en droit d'admettre que le taux de variation des aires englacées étant ici plutôt limité, le rapport des masses glacées aux deux époques considérées ne s'écarte guère de celui des aires cartographiques.

Il ne peut être question de donner ici le détail d'un planimètrage s'étendant à quelque sept cents aires — glaciers ou groupes de glaciers — et remplissant plus de cinquante grandes pages. Je me contenterai donc de donner le tableau 1 où le Service Fédéral des Eaux a concentré par bassins ses résultats; bassins que présente également la carte annexée dressée par L'Institut d'Hydrologie de l'Ecole Polytechnique Fédérale (Ing. Kasser).

II. Variation d'altitude des fronts glaciaires

Les contrôles réguliers de la position du front des glaciers des Alpes suisses par les soins de la Commission helvétique des glaciers ne portent au plus que sur une centaine d'appareils, soit moins du dixième d'entre eux. Quand il s'agit de réaliser le contrôle annuellement, le maintien d'une telle proportion est difficile et très coûteux. Néanmoins cette opération permet de se faire une idée déjà suffisante du régime actuel de la glaciation et de l'importance de ses incessantes variations. Il s'agit ici de variations de longueur des langues glaciaires. A défaut de ces mesures d'étendues directes et en dépit, que généralement les changements d'altitude des fronts glaciaires soient très faibles d'une année à l'autre, elles deviennent apparentes quand le régime de crue ou de décrue se prolonge et peuvent donc dans une certaine mesure servir à caractériser aussi ce régime. Dans les régions englacées de notre globe les contrôles de longueur des langues glaciaires, comme on les pratique en Suisse, ne sont guère réalisables actuellement, tandis que les changements d'altitude des fronts peuvent l'être plus aisément. Il vaut donc la peine d'essayer de comparer les deux modes en usant des données fournies en Suisse par les deux bonnes cartes existantes: l'Atlas Siegfried de 1876 et la nouvelle Carte Nationale centrée sur 1934. C'est l'objet de la présente recherche.

Tableau 2a

Variation des cotes (relèvement) entre l'Atlas Siegfried (1876) et la Carte Nationale (1934) pour 164 glaciers suisses à langues nettement définies

	Bassin versant	Nombre des glaciers considérés	Moyenne des variations d'altitude des glaciers considérés en m
Ia	Aar, jusqu'à l'embouchure dans le Rhin, sans Reuss et Linth/Limmat	25	97
Ib	Reuss, jusqu'à l'embouchure dans l'Aar	17	128
Ic	Linth/Limmat, jusqu'à l'embouchure dans l'Aar	3	105
Id	Rhin, jusqu'à l'embouchure de l'Aar	23	103
I	Rhin, total (Ia/d)	68	107
II	Rhône	71	77
III	Tessin	8	103
IV	Adda	5	91
V	Inn	12	74
I–V	Total	164	env. 90

Le changement d'altitude d'un front glaciaire dépend de deux éléments principaux: l'apport des glaces au front et leur dissipation d'une part, et la topographie du lit englacé d'autre part.

A ma demande, M. A. de Chastonay a déterminé avec soin les cotes frontales, non seulement des glaciers contrôlés régulièrement par la Commission helvétique, mais encore de tous ceux qui présentaient sur la Carte Nationale un front bien reconnaissable. Le plus souvent la Carte Nationale donne la cote frontale au moment du levé; dans les autres cas, cette cote a été déterminée au moyen des isohypses. Quant aux cotes terminales de l'Atlas Siegfried, je les ai empruntées directement au mémoire de Jegerlehner «Schneegrenzen in den Gletschergebieten der Schweiz, Berne 1901», en éliminant toutes celles qui prêtent à suspicion. Le but de la présente recherche n'en requérait pas davantage. Car son résultat n'a en effet de sens que pour des ensembles de fronts glaciaires et des époques séparées par des décennies au moins.

Le tableau 2 présente l'ensemble des cotes admises après une révision à laquelle le Service topographique fédéral a bien voulu également prêter son concours, en ce qui concerne la nouvelle Carte Nationale. Variations des cotes entre la Carte Nationale (1934) et l'Atlas Siegfried (1876) pour 164 glaciers: moyenne 90 m de relèvement; le tableau 2a montre la moyenne pour les différents bassins versants.

III. Les variations de quelques glaciers de 1934 à 1957

Si précieuse que soit pour le géographe et le climatologue la confrontation après plus d'un demi-siècle des aires englacées de nos Alpes suisses, elle peut sembler un peu inactuelle à l'ingénieur hydraulicien qui agit dans l'immédiat. En effet, la nouvelle Carte Nationale date déjà de plus de vingt-cinq ans. Malheureusement

il n'existe encore que de rares évaluations d'aires englacées récentes comparables aux précédentes.

L'Institut d'Hydrologie de l'Ecole Polytechnique Fédérale à Zurich nous a communiqué les chiffres suivants pour le bassin versant de *Zermeiggern* (région de Mattmark dans le bassin du Rhône):

	Aires englacées		Diminutions d'aires de 1932 à 1946	
	en 1932 km²	en 1946 km²	en km²	en %
L'ensemble des glaciers	25.57	24.39	1.18	4.6

D'autre part, les mensurations de la Commission helvétique des glaciers (Mercanton) basées sur la nouvelle Carte Nationale (1929) et sur les deux cartes établies par le prof. Dr Max Zeller en 1945 et 1955, ont fourni les aires ci-après pour l'extrémité du glacier du Rhône en aval de la cote 2150 m s. m. (Belvédère):

1929: 17,16 hectares
1945: 6,72 hectares
1955: 1,59 hectares

A cette carence de données planimétriques, j'essayerai de remédier le mieux possible en utilisant les mensurations annuelles des variations de longueur de 24 de nos principaux glaciers. On les trouvera dans le tableau 3, additionnées pour la période de 1934 à 1957. Rares et faibles ont été les poussées en avant frontales constatées durant cette période, en contraste manifeste avec la précédente qui a vu se dérouler une phase de crue nette et prolongée entre 1913 et 1924 chez la plupart des glaciers suisses, hormis les plus grands d'entre eux.

IV. Remarque finale

En terminant je tiens à bien faire entendre que ce laborieux et délicat travail de statistique poursuivait un but tout de géographie glaciaire et non de précision géodésique. C'est à plusieurs km² que s'élève sans doute l'incertitude réelle des aires englacées admises ici et à une dizaine de mètres celle du changement moyen des cotes frontales. Néanmoins l'image ainsi présentée de ces variations durant le demi-siècle en cause garde toute sa valeur révélatrice. D'autre part les données constituent une base solide pour de telles comparaisons à venir.

Un mot encore: les valeurs données ici, tant sur l'englaciation que sur les altitudes frontales résultent d'un sévère labeur de révision et d'ajustement. Elles annulent et remplaceront donc les estimations provisoires antérieurement publiées.

Tableau 3

Variation de longueur totale de quelques importants glaciers suisses de 1934 à 1957

Bassin versant			*Période 1934–1957* recul en m
Rhône:	Trient		511
	Saleina		407
	Arolla		355
	Cheilon		139
	Zinal		169
	Gorner		707
	Allalin		573
	Rhône		236
		moyenne	387
Rhin:	Paradies		448
	Porchabella		268
	Punteglias		219
	Sardona		188
		moyenne	281
Aar:	Grindelwald sup.	1933/54	335
	Grindelwald inf.	1933/57	411
	Räzli		392
	Tsanfleuron		320
		moyenne	365
Reuss:	Wallenbur		259
	Hüfi		284
	Tiefen		209
	Griessen		90
		moyenne	211
Inn:	Morteratsch		553
	Roseg		620
		moyenne	587
Tessin:	Bresciana		209
	Rossboden		288
		moyenne	248
Moyenne générale pour les 24 glaciers			341

Besuch der Baustellen für die Bergeller Kraftwerke der Stadt Zürich

Einer sehr verdankenswerten, schon zur Tradition gewordenen Einladung der *Industriellen Betriebe der Stadt Zürich* Folge leistend, begaben sich etliche Vertreter der Bündner- und Zürcherpresse sowie der Fachpresse am 22./23. September 1958 in das abgelegene, wilde Bergell, um sich über die großen Fortschritte im Ausbau seiner Wasserkräfte von den zuständigen Vertretern der Stadt Zürich und ihrer Bauleitung orientieren zu lassen. Konnte man sich in den beiden Vorjahren herrlich klarer Herbsttage erfreuen, so begann die diesjährige Reise leider bei düsterem Regenwetter.

Der erste Besuch gilt der Zement-Umladeanlage Landquart, bestehend aus fünf Stag-Silos mit einem Fassungsvermögen von je 180 t. Der für die Bergeller Baustellen benötigte Zement wird von den Fabriken Wildegg, Holderbank und Siggenthal, seit 3. September 1958 auch von der soeben in Betrieb genommenen Zementfabrik Untervaz geliefert. Die sehr zweckdienlich ausgerüstete Silo-Anlage in Landquart ist für den Umlad des Zements von den SBB-Silowagen in die Silowagen der Rhätischen Bahn (RhB) erforderlich. Die RhB besitzt heute bereits 56 Zementsilowagen