Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 43 (1951)
Heft: 11

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

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: 15.10.2025

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

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Kraftwerk Calancasca

Diese, von der Elektro-Watt AG, Zürich, projektierte und erstellte, der Kraftwerk Calancasca AG, Roveredo, gehörende Anlage mit einer mittleren jährlichen Produktionsmöglichkeit von rund 100 Mio kWh konnte kürzlich mit der Energielieferung beginnen. Die erste Maschinengruppe kam am 1. August 1951, die zweite am 15. September 1951 in Betrieb. (Ausführliche Beschreibung der Anlage siehe «Wasser- und Energiewirtschaft», 1950, Hefte 3 und 4.)

Die Fertigstellung der Limbergsperre des Tauernkraftwerkes Glockner-Kaprun

Das Gesetz über die Verstaatlichung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft sah die Gründung der Tauernkraftwerke Aktiengesellschaft vor, die als eine der Sondergesellschaften für den Ausbau von Großkraftwerken, den Ausbau des vorgenannten Werkes durchzuführen hat. Das Tauernkraftwerk Glockner-Kaprun umfaßt zwei Stufen: die *Hauptstufe* mit der Stauanlage Limberg-Wasserfallboden, der Triebwasserführung, dem Maschinenhaus Kaprun und einer Eigenbedarfsanlage, die *Oberstufe* mit der Stauanlage Mooserboden, der Triebwasserführung und dem Maschinenhaus Limberg.

Von den Kraftwerkanlagen der *Hauptstufe* ist die Triebwasserführung bereits fertiggestellt und das Kraftwerk Kaprun vorerst mit zwei Maschinensätzen à 45 000 kW und zwei Transformatoren à 50 MVA, 10/110 kV in Betrieb. Unweit des Maschinenhauses und mit diesem durch 110 kV-Ölkabel verbunden, befindet sich die Freiluftschaltanlage mit den Umspannersätzen à 100 MVA, 110/220 kV. An sie sind die nach Wien abgehenden 110 kV- und 220 kV-Freileitungen und eine nach Tirol abgehende 110 kV-Leitung angeschlossen.

Die Tauernkraftwerke AG hat nunmehr die Sperre Limberg fertiggestellt und hiemit die Stauanlage Limberg-Wasserfallboden [1] geschaffen. Ihr Energieinhalt von 160 Mio kWh verspricht die Lage der Energieversorgung Oesterreichs im kommenden Winter fühlbar zu entspannen. Der Speicherinhalt beträgt 86, der Nutzinhalt 83,6 Mio m³, das Stauziel ist 1672, das Absenkziel 1590 m ü. M. Die Sperre ist eine Gewölbemauer von 120 m Mauerhöhe über Gründungssohle, die Kronenlänge beträgt 370 m und die Mauerkubatur 433 000 m³ Beton. Bei einem mittleren Arbeitswert von 1,88 kWh/m³ und bei einem Wasserdargebot von 245,6 Mio m³ wird erwartet, daß das auf 200 000 kW auszubauende Kraftwerk der Hauptstufe nach Fertigstellung der in Arbeit befindlichen Möllüberleitung jährlich 460 Mio kWh, davon 368 im Winter und 92 im Sommer, erzeugen wird.

Die Triebwasserführung der Oberstufe besteht aus dem 7,06 km langen Druckstollen Limberg-Wasserschloß, in welchen zwei Bäche eingeleitet werden, dem Kammerwasserschloß, dem Schrägstollen von 0,58 km, der Schieberkammer und vorerst zwei Druckrohrleitungen von je 1,2 km Länge, 1,4—1,15 m lichter Weite. Zwei weitere gleiche Druckrohrleitungen werden derzeit verlegt. Im Maschinenhaus Kaprun der Hauptstufe werden derzeit zwei Maschinensätze von je 55 000 kW mit horizontaler Welle, 500 U/min., bestehend aus je einer Zwillingsfreistrahlturbine von 61 000 kW (83 000 PS) und einem Drehstromgenerator 70 MVA, 10 kV, aufgestellt. Die Drehstromgeneratoren, die wohl zu den größten der Welt gezählt werden müssen, wurden durch das heimische Unternehmen ELIN gebaut. Die weiteren im Maschinenhaus aufgestellten zwei Eigenbedarfssätze von je 330 kVA werden durch die vorerwähnte Anlage, bestehend aus einem Tagesspeicher für 200 000 m³ und zugehöriger Triebwasserführung von 400 m Länge und 65 m Rohfallhöhe, betrieben. Die Limbergsperre, die schon lange allgemeines Interesse im In- und Ausland erweckte, ist als eine bedeutende Leistung der österreichischen Bauwirtschaft zu werten.

Die *Oberstufe* befindet sich seit diesem Jahr in Ausbau. Um den Speicher Mooserboden, der dem Inhalt nach dem Speicher der Hauptstufe gleichwertig ist, zu schaffen, müssen zwei Sperren errichtet werden, deren Untergrund derzeit ausgehoben wird. Die westliche Mooserspere wird eine Höhe von 100 m, einen Betonbedarf von 660 000 m³ aufweisen und eine massive Schwergewichtsmauer sein. Die östliche Drossensperre muß 95 m hoch ausgeführt werden, ihr Betonbedarf ist 290 000 m³, sie wird als Kuppelmauer ausgeführt. Da die Kapruner Ache, in deren Zuge die zwei Sperren angeordnet sind, die Stauräume nicht zu füllen vermag, wird Wasser aus der am südlichen Abhang der Tauern in die Drau fließenden Möll im Wege des im Bau befindlichen Möllüberleitungsstollens zum Mooserboden geleitet. Dieser 11,6 km lange Stollen von 2,6 m l. W. wird von drei Seiten aus vorgetrieben, und zwar vom Speicher Margaritze aus, in dem das Wasser der Möll für den angedeuteten Zweck gefaßt wird, vom nördlichen Ende beim Speicher Mooserboden und von der Mitte aus, an jener Stelle, an welcher die Käferbäche eingeleitet werden sollen. Es wird sich die Notwendigkeit ergeben, beim Speicher Mooserboden ein Pumpwerk für etwa 12 000 kW zu errichten.

Das im Speicher Mooserboden gesammelte Wasser wird durch die Triebwasserführung der Oberstufe, bestehend aus dem 4,5 km langen Druckstollen, dem Kammerwasserschloß und dem gepanzerten Druckschacht von 0,5 km Länge, dem Maschinenhaus Limberg zugeführt, das sich an die fertiggestellte Limbergsperre anlehnen wird und in dem 112 000 kW aufgestellt werden. Das in diesem Kraftwerk verarbeitete Wasser wird durch die Limbergsperre hindurch in den geschaffenen Stausee Wasserfallboden geleitet. Im Kraftwerk Limberg werden Pumpen vorgesehen, um in Zeiten geringer Energieabgabe einen Pumpbetrieb zwischen den zwei Speichern zu führen.

Im *Vollausbau* wird das Tauernkraftwerk Glockner-Kaprun 312 000 kW installierter Leistung ohne die Nebenanlagen aufweisen und ohne Pumpbetrieb 600 Mio kWh im Jahr erzeugen können, hievon 75 % im Winter und 25% im Sommer. Es werden die folgenden Ausnützungsdauern erwartet: Für die Hauptstufe 2300

[1] Siehe Abbbildung der Staumauer im Bau, Seite 101, Nr. 6/7, 1951.

Stunden, davon 1840 Stunden im Winter, für die Oberstufe 1250 Stunden jährlich, davon 730 Stunden im Winter. Durch den beabsichtigten Pumpbetrieb erhöht sich die Jahreserzeugung um weitere 200 auf 800 Mio kWh. *E. K.*

Schweizerischer Rhone-Rhein-Schiffahrts-Verband, «Sektion Ostschweiz»

Am 22. Juni 1951 fand in Zürich die gutbesuchte Generalversammlung dieses Verbandes statt[1]. Der Präsident, *H. Blattner*, Ing. Cons., Zürich, verlas den Jahresbericht 1950, dem u. a. zu entnehmen war, daß im Auftrag des Bundes die Studien für die Schiffahrtsstraße Genfersee—Rhein im Berichtsjahr fortgesetzt wurden.

Die Vorstandsmitglieder Dr. H. Escher, Zürich, Dr. h. c. A. Ryniker, Basel, und Dr. E. Baschy, Zürich, hatten kurz vor der Versammlung ihre Demission eingereicht, so daß die Zeit für eine sorgfältige Vorbereitung von Vorschlägen für Ersatzkandidaten nicht ausreichte; diese sollen der nächsten Generalversammlung vorgelegt werden.

Nach Verabschiedung der ordentlichen Traktanden hielt Prof. Dr. *Robert Müller* einen sehr interessanten Lichtbildervortrag über *«Die Untersuchung der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH über die Rheinstrecke Kembs—Straßburg.»*

Wir hoffen, in unserer Zeitschrift über diese aufschlußreichen Versuche einen eingehenden technischen Bericht veröffentlichen zu können. *Tö.*

[1] Ausführlicherer Kommentar siehe «Rhône-Rhin», Nr. 3/1951, S. 12.

Commission Centrale pour la navigation du Rhin

Strasbourg, Palais du Rhin **Communication No 64, juillet 1951**

Deuxième session de 1951 *(Communiqué du Secrétariat)*

La Commission Centrale pour la Navigation du Rhin vient de tenir sa deuxième session de l'année du 9 au 13 juillet.

Cette session a été principalement consacrée à la poursuite de l'étude sur les *conditions économiques de la navigation du Rhin.*

Le communiqué relatif à la troisième session de 1950 précisait le mandat donné au Comité économique, qui était notamment de rechercher les mesures qui devraient être prises pour réaliser, dans une étroite collaboration de tous les intéressés à la navigation du Rhin, les conditions d'un rétablissement aussi rapide que possible, dans leur étendue antérieure de la liberté de la navigation du Rhin et de l'égalité de traitement entre tous les Etats. Afin de dégager une vue économique d'ensemble de la situation rhénane, les délégations intéressées ont présenté des mémorandums. Sur la base de ceux-ci, le Comité a discuté la situation d'une manière très approfondie.

La Commission Centrale a constaté, dans les conditions économiques présentes de la navigation rhénane, les éléments d'une crise latente permanente, dont les causes sont aussi bien nationales qu'internationales. A ce point de ses travaux, elle a estimé qu'il lui serait très utile de recueillir les suggestions des transporteurs rhénans, en leur donnant l'occasion de confronter leurs vues entre eux et avec les représentants des Gouvernements. La Commission Centrale pense aussi qu'une collaboration étroite de tous les transporteurs, notamment entre bateliers particuliers et compagnies d'armement, offrirait les meilleures conditions pour l'amélioration durable de la situation et qu'une telle collaboration serait grandement facilitée par l'organisation solide des groupes intéressés.

A cette fin, la Commission Centrale recommande la réunion, avant le 1er décembre 1951, d'une conférence qui se tiendrait sous ses auspices et à son invitation et pour laquelle chaque Gouvernement, à raison de six personnes par pays, désignerait ses propres délégués ainsi que les représentants des bateliers particuliers et des compagnies d'armement.

Cette conférence aura pour but d'étudier: d'une part, les possibilités d'entente sur

a) les mesures de nature à empêcher à l'avenir les pertes de substance que subit la batellerie du fait notamment de l'insuffisance de certains taux de frets;

b) les mesures propres à restaurer l'équilibre entre l'offre et la demande de tonnage dans les périodes d'insuffisance de cette dernière;

c) les questions relatives à l'égalité des possibilités commerciales dans la mesure où elles dépendent des initiatives privées;

et d'autre part, d'examiner les possibilités de réaliser une meilleure coopération de la navigation rhénane avec les autres modes de transport, ainsi que les répercussions éventuelles de la réalisation du plan Schuman, et enfin toutes mesures ou suggestions de nature à combattre la crise latente et permanente de la navigation rhénane.

Après cette consultation des intéressés, la Commission Centrale se propose de présenter des recommandations aux Gouvernements.

En ce qui concerne le *minimum d'équipage des bâtiments rhénans*, la Commission Centrale a décidé des amendements, qui doivent être apportés aux dispositions à ce sujet du Règlement de visite des bateaux du Rhin, conformément aux propositions communes du Comité du Règlement de visite et du Comité des questions sociales et de travail et compte tenu des conclusions de la conférence tripartite qui, en septembre et en novembre 1950, avait réuni à Strasbourg les représentants gouvernementaux, patronaux et ouvriers.

La mise en vigueur en a cependant été ajournée à la prochaine session, afin de permettre de tenir compte, dans le remaniement du Règlement de visite, des modifications particulières qui sont actuellement envisagées pour la navigation de certains bâtiments sur le secteur Bâle-Strasbourg.

La Commission Centrale a également continué l'examen d'une solution satisfaisante quant aux conditions

d'avitaillement en gasoil en Allemagne, dans le cadre des facilités prévues par la nouvelle législation à ce sujet, en faveur de la navigation intérieure.

Quant aux *questions techniques*, il a été pris acte du rapport du Comité technique et la Commission Centrale a constaté que les projets de reconstruction du pont permanent de chemin de fer d'Urmitz-Engers et du pont-route permanent à Worms ne soulèvent pas d'objection du point de vue de la navigation.

Elle a aussi constaté que le programme de mise en eau du *bief d'Ottmarsheim* du Grand Canal d'Alsace ne prévoit que, sauf imprévu, la navigation ne sera pas interrompue et devra emprunter le nouveau bief à partir du 15 janvier 1952. Les mesures à prendre, en cas de besoin, pour faciliter l'entrée des bâtiments avalants dans ce bief ont été adoptées.

En matière judiciaire, un arrêt a été rendu sur appel d'un jugement civil et trois autres affaires civiles et une affaire pénale sont à l'instruction.

Enfin, le Rapport Annuel 1949 a été approuvé.

La date de la prochaine session a été fixée au 7 novembre de cette année.

Ressorts des Tribunaux de Navigation du Rhin

Communication du Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin

Les limites territoriales des ressorts des Tribunaux de Navigation du Rhin par rapport aux rives du fleuve sont fixées actuellement selon le tableau ci-dessous.

En appel, les parties peuvent porter leurs recours soit devant la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin à Strasbourg contre les jugements de première instance de tous les Tribunaux de Navigation du Rhin, soit au Tribunal d'appel national compétent dans chaque pays pour connaître des recours contre un jugement du Tribunal de Navigation du Rhin, saisi en première instance.

Kilométrage du fleuve *Rive gauche*	*Rive droite*	*Tribunaux de 1ère instance*	*Tribunaux d'appel nationaux*
		Rhin	
		SUISSE	
du Km 166,65 au Km 168,45	du Km 166,65 au Km 170	au pénal: *Polizeigericht Basel* au civil: *Zivilgericht Basel*	*Appellationsgericht Basel*
		FRANCE	
du Km 168,45 au Km 352,07		*Tribunal Cantonal Strasbourg*	*Tribunal de 1ère Instance Strasbourg*
		ALLEMAGNE	
	du Km 170 au Km 354,64	(Il n'existe pas actuellement de tribunal de navigation du Rhin, mais la désignation d'un tel tribunal est en préparat.)	
		Amtsgerichte	*Oberlandesgericht*
du Km 352,07 au Km 438,40		Ludwigshafen	Koblenz
	du Km 354,64 au Km 437	Mannheim	Stuttgart
du Km 438,40 au Km 529,50		Mainz	Koblenz
	du Km 437 au Km 544	Wiesbaden	Frankfurt/Main
du Km 529,50 au Km 642,20	du Km 544 au Km 639,26	St. Goar	Koblenz
du Km 642,20 au Km 865,40	du Km 639,26 au Km 857,90	Duisburg	Köln

PAYS-BAS

Rive gauche	*Rive droite*	*Kantongerechten*	*Arr. Rechtbanken*[1]	*Gerechtshoven*[2]
		Bovenrijn		
du Km 865,50 au Km 867,45	du Km 858 au Km 867,45	Arnhem Nijmegen	Arnhem Arnhem	Arnhem Arnhem
		Waal		
du Km 867,45 au Km 908,50	du Km 867,45 au Km 896	Nijmegen	Arnhem	Arnhem
du Km 908,50 au Km 952,05	du Km 896 au Km 952,50	Tiel	Arnhem	Arnhem
du Km 952,05 au Km 952,50		's-Hertogenb.	's-Hertogenb.	's-Hertogenb.
		Pann. Kanaal — Nederrijn		
du Km 867,45 au Km 875,04		Nijmegen	Arnhem	Arnhem
du Km 875,04 au Km 883,90	du Km 867,45 au Km 886,35	Arnhem	Arnhem	Arnhem
du Km 883,90 au Km 887,57		Nijmegen	Arnhem	Arnhem
du Km 887,57 au Km 902,25	du Km 886,35 au Km 906,67	Wageningen	Arnhem	Arnhem
du Km 902,25 au Km 903,67		Tiel	Arnhem	Arnhem
du Km 903,67 au Km 905,80		Wageningen	Arnhem	Arnhem
du Km 905,80 au Km 925,75		Tiel	Arnhem	Arnhem
	du Km 906,67 au Km 916,48	Amersfoort	Utrecht	Amsterdam
du Km 925,75 au Km 926,80	du Km 916,48 au Km 927,90	Utrecht	Utrecht	Amsterdam
du Km 926,80 au Km 927,90		Tiel	Arnhem	Arnhem
		Lek		
du Km 927,90 au Km 942,42		Tiel	Arnhem	Arnhem
	du Km 927,90 au Km 971,05	Utrecht	Utrecht	Amsterdam
du Km 942,42 au Km 965,47		Gorinchem	Dordrecht	's-Gravenhage
du Km 965,47 au Km 981,83		Dordrecht	Dordrecht	's-Gravenhage
	du Km 971,05 au Km 980,16	Gouda	Rotterdam	's-Gravenhage
du Km 981,83 au Km 989,18	du Km 980,16 au Km 989,18	Rotterdam	Rotterdam	's-Gravenhage

[1] Les tribunaux d'arrondissement jugent en appel sur recours contre un jugement d'un tribunal cantonal ou en 1ère instance, quand la valeur litigieuse dépasse la compétence du tribunal cantonal.

[2] Les cours d'appel jugent en 2e instance sur recours contre un jugement de 1ère instance d'un tribunal d'arrondissement.

Geschäftliche Mitteilungen

50 Jahre Elektrizitätswerk Heiden

Dieses in der Form einer Aktiengesellschaft bestehende Werk kann auf eine fünfzigjährige erfolgreiche Tätigkeit im Dienste des aufblühenden Kurorts zurückblicken. Ein kurzgefaßter Jubiläumsbericht, verbunden mit dem 51. Geschäftsbericht, gibt Aufschluß über die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand dieses blühenden Unternehmens. Ri.

LONZA Elektrizitätswerke und Chem. Fabriken AG, Basel 1950

Die Erhöhung des Absatzes führte zu einer Ausweitung des Fabrikationsvolumens. Die zur Verfügung stehende Energie konnte daher zu einem größeren Teil für Fabrikationszwecke eingesetzt werden. Die eigene Energieerzeugung litt unter dem abnormalen Tiefstand der Wasserführung im Frühjahr 1950. Reingewinn Fr. 3 762 283.—, Dividende 6 %. *Ri.*

Kraftwerk Laufenburg AG, Laufenburg, 1950

Mit Rücksicht auf den Verbundbetrieb zwischen Deutschland und der Schweiz sowie auf die Beteiligung an der Calancasca AG wurde eine 150-kV-Verbindung zwischen Laufenburg und Gösgen hergestellt. Die hiefür notwendige 50/150-kV-Schaltanlage in Laufenburg wird voraussichtlich im Laufe dieses Sommers in Betrieb genommen. Reingewinn Fr. 2 359 155.—, Brutto-Dividende für die volleinbezahlten alten Aktien Fr. 42.86 und für die erst zur Hälfte gewinnberechtigten neuen Aktien Fr. 21.43 (Nominalbetrag der Aktien je 500 Fr.).

Ri.

Niederschlag und Temperatur

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Niederschlag	Schnee	Monatsmittel	Abw.[1]
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag			°C	°C
im Monat Juli 1951									
Basel	317	205	115	46	31.	9	—	18.3	—0.1
La Chaux-de-Fonds	990	140	5	35	13.	12	—	15.4	0.4
St. Gallen	679	162	– 6	31	22.	14	—	16.8	0.7
Zürich	569	127	3	30	15.	12	—	18.6	0.6
Luzern	498	215	62	60	15.	13	—	19.0	0.9
Bern	572	151	39	53	15.	11	—	18.1	0.4
Genève	405	65	—13	39	15.	7	—	20 0	0.7
Montreux	412	185	63	49	14.	13	—	19.4	0.4
Sitten	549	53	—1	17	15.	7	—	20.4	1.0
Chur	633	60	—48	13	15.	13	—	17.7	0.7
Engelberg	1018	154	—30	31	15.	16	—	14.5	0.5
Davos-Platz	1561	115	—20	43	23.	14	—	13.1	1.0
Rigi-Staffel	1595	223	—	35	23.	12	—	11.6	—
Säntis	2500	246	—61	63	15.	14	4	6.2	1.2
St. Gotthard	2095	98	—89	14	15.	14	—	8.4	0.6
Lugano	276	83	—91	29	23.	9	—	21.6	0.3
im Monat August 1951									
Basel	317	111	25	30	20.	13	—	17.4	—0.1
La Chaux-de-Fonds	990	130	0	33	7.	16	—	14.4	0.2
St. Gallen	679	133	—20	26	4.	15	—	15.9	0.7
Zürich	569	128	9	19	4. u. 7.	15	—	17.6	0.4
Luzern	498	104	—38	26	21.	11	—	17.7	0.6
Bern	572	162	54	31	20.	18	—	16.6	—0.1
Genève	405	100	4	29	20.	11	—	19.2	0.8
Montreux	412	158	31	41	20.	18	—	18.2	—0.1
Sitten	549	91	26	21	21.	13	—	18.3	—0.1
Chur	633	156	50	64	8.	15	—	17.1	0.7
Engelberg	1018	192	15	30	21.	16	—	13.7	0.4
Davos-Platz	1561	163	32	56	8.	17	—	12.1	0.8
Rigi-Staffel	1595	192	—46	45	4.	12	—	10.3	—
Säntis	2500	167	—121	27	8.	17	3	6.2	1.4
St. Gotthard	2095	343	148	75	7.	19	—	8.0	0.2
Lugano	276	266	79	42	8.	16	—	20.3	—0.1
im Monat September 1951									
Basel	317	65	—13	14	23.	11	–	15.4	1.2
La Chaux-de-Fonds	990	91	—26	27	23.	10	—	12.7	1.4
St. Gallen	679	139	8	6	7.	12	—	13 5	1.4
Zürich	569	94	—3	17	7.	11	—	14.8	1.5
Luzern	498	118	12	28	7.	11	—	15.5	1.5
Bern	572	57	—3 2	20	23.	12	—	14.5	0.8
Genève	405	57	—28	40	23.	6	—	16.4	1.4
Montreux	412	103	7	36	28.	11	—	16.3	1.0
Sitten	549	17	—31	9	23.	7	—	16 6	1.4
Chur	633	39	—45	14	14.	6	—	14.9	1.2
Engelberg	1018	108	—25	23	14.	13	—	11.7	1.1
Davos-Platz	1561	50	—42	14	26.	9	—	10.1	1.8
Rigi-Staffel	1595	152	—	16	28.	14	—	9.5	—
Säntis	2500	107	—116	26	26.	13	4	5.0	2.2
St. Gotthard	2095	65	—142	18	26.	12	1	6.8	1.7
Lugano	276	128	—47	41	26.	10	—	18.9	1.9

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.