

Zeitschrift:	Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : officielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]
Herausgeber:	Schweizerische Verkehrszentrale
Band:	46 (1973)
Heft:	10
Artikel:	Vor 75 Jahren : der erste Flug über die Alpen! = 75e anniversaire du premier voyage en ballon au-dessus des Alpes
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-776105

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: 20.02.2026

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

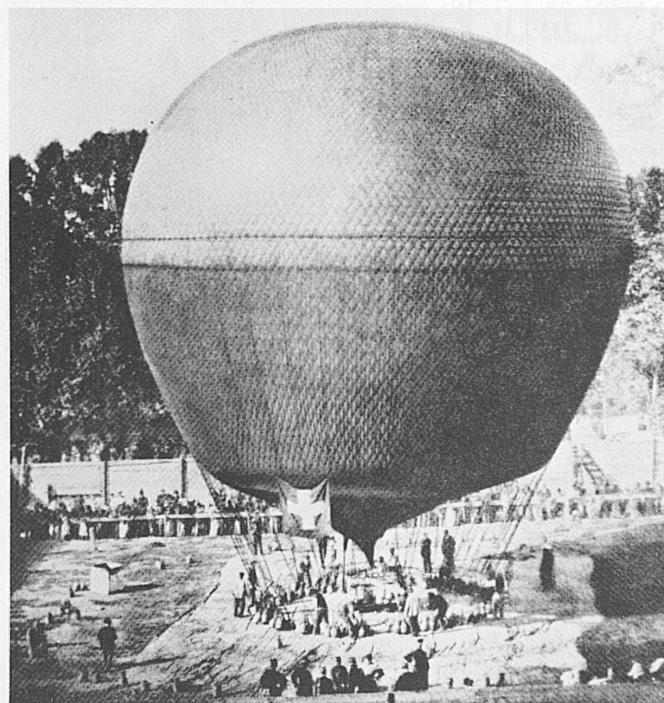
VOR 75 JAHREN: DER ERSTE FLUG ÜBER DIE ALPEN!

Am 3. Oktober 1898 um 10.55 Uhr verkündete Kanonendonner in Sitten im Wallis, dass der Luftballon «Wega» des Kapitäns Spelterini zur ersten Freiballonfahrt über die Alpen aufgestiegen sei. Eine ganze Woche hatte es gedauert, bis der Ballon mit Wasserstoff gefüllt war, der an Ort und Stelle aus 30 000 kg Schwefelsäure und 20 000 kg Weicheisenspänen in einer mobilen Anlage hergestellt wurde. Man hoffte auf eine günstige Wetterlage, die den Ballon nordostwärts über die Berner, die Urner und Glarner Alpen ins st.-gallische Rheintal führen sollte. Ob es überhaupt möglich sei, über einen Alpenkamm zu fliegen, ohne von Fallwinden zurückgetrieben zu werden, war eine ungelöste Frage. Sie zu beantworten und wissenschaftliche Beobachtungen und Messungen in der Höhe vorzunehmen, war Aufgabe dieser «Wissenschaftlichen Ballonfahrt über die Schweizer Alpen». Die Idee zu dem Unternehmen stammte von Albert Heim, dem berühmten Geologieprofessor der ETH, Zürich, der sie anlässlich einer Ballonfahrt mit Spelterini von Zürich über den Albis wohl mehr beiläufig als ernsthaft geäussert hatte. Doch Spelterini griff sie sogleich auf und arbeitete ein Projekt aus.

Spelterini, der damals bereits über 500 Ballonfahrten mit Passagieren hinter sich hatte, war einer der angesehensten Luftschiffer seiner Zeit, obwohl niemand so recht wusste, wer er war und woher er kam. Mit richtigem Namen hieß er Eduard Schweizer; er war am 2. Juni 1852 bei Bazenheid im Toggenburg zur Welt gekommen, hatte in Lugano die Schulen besucht, dann in Mailand und Paris ein Musikstudium begonnen mit der Absicht, Sänger zu werden. Zum Luftschiffer wurde er fast durch Zufall, doch blieb er dem Metier ein Leben lang treu. Er war in allen Ländern Europas anzutreffen, ja selbst in Ägypten und Südafrika. Ballonfahrten waren grosse Mode, der Sport brachte Spelterini Starhonorare ein, er wurde zum reichen Mann – bis das Aufkommen des Luftschiffs und des Flugzeugs das allgemeine Interesse am Ballonflug plötzlich erloschen liess. Als Kind einer überholten technischen Epoche

wäre Spelterini heute wohl vergessen, hätte er sich nicht mit seinen ungezählten hervorragenden Luftaufnahmen aus fremden Ländern, besonders aber aus den Schweizer Alpen ein Denkmal gesetzt. Unvergessen sollte auch seine stete Bereitschaft sein, den Ballon- sport in den Dienst der Forschung zu stellen.

Spelterini also war der Kommandant der Expedition. Professor Heim, der die wissenschaftliche Kommission zur Vorbereitung des Fluges präsidiert hatte, bestieg ebenfalls den Korb. Er führte anhand von Landkarten die Fahrkontrolle und machte geologische, geographische und physikalische Beobachtungen. Der Meteorologe Dr. Maurer als Vertreter der Meteorologischen Zentralanstalt überwachte Barometer, Thermometer und Hygrometer. Schliesslich war noch ein gut zahlender Passagier mit von der Partie. Weitere finanzielle Mittel waren durch Spenden aufgebracht worden. Spelterini hatte für diesen Flug in Paris einen speziellen Ballon konstruiert lassen, der es erlauben sollte, eine Luftexpedition von langer Dauer und in grosse Höhen zu unternehmen. Der kugelförmige Ballon «Wega» mit einem Inhalt von 5268 m^3 war aus 5648 Seidenstoffstücken zusammengesetzt, das Netzwerk mass 12 100 m. Das Gewicht samt Ausrüstung und Passagieren betrug 1490 kg, dazu kamen 1600 kg Ballast. Photoapparate und Platten allein wogen 50 kg, die meteorologischen Instrumente 50 kg. Der Aufstieg verlief glatt, doch trieb ein ungünstiger Wind den Ballon statt ostwärts gegen Nordwesten. Er landete 5 Stunden 44 Minuten später, nach einem fast schnurgeraden Flug von 229 km, auf dem Plateau von Langres in Frankreich, statt im Rheintal. Die höchste erreichte Höhe betrug 6800 m. Wenn es auch nicht gelungen war, den erwünschten Kurs einzuschlagen, so war doch tatsächlich ein 55 km breites, vielgliedriges Alpengebiet mit einem 3200 m hohen vergletscherten Kamm – den Diablerets – überflogen und damit der Beweis für die Möglichkeit des Alpenflugs erbracht worden.



Der Ballon «Wega» während der Füllung auf der Place d'Armes in Sitten, Oktober 1898

2
Le remplissage du ballon «Wega», en octobre 1898, sur la place d'Armes de Sion

L'aerostato «Wega» mentre viene gonfiato sulla Piazza d'armi di Sion, nell'ottobre 1898

The balloon "Wega" is inflated on the Place d'Armes in Sion, October 1898



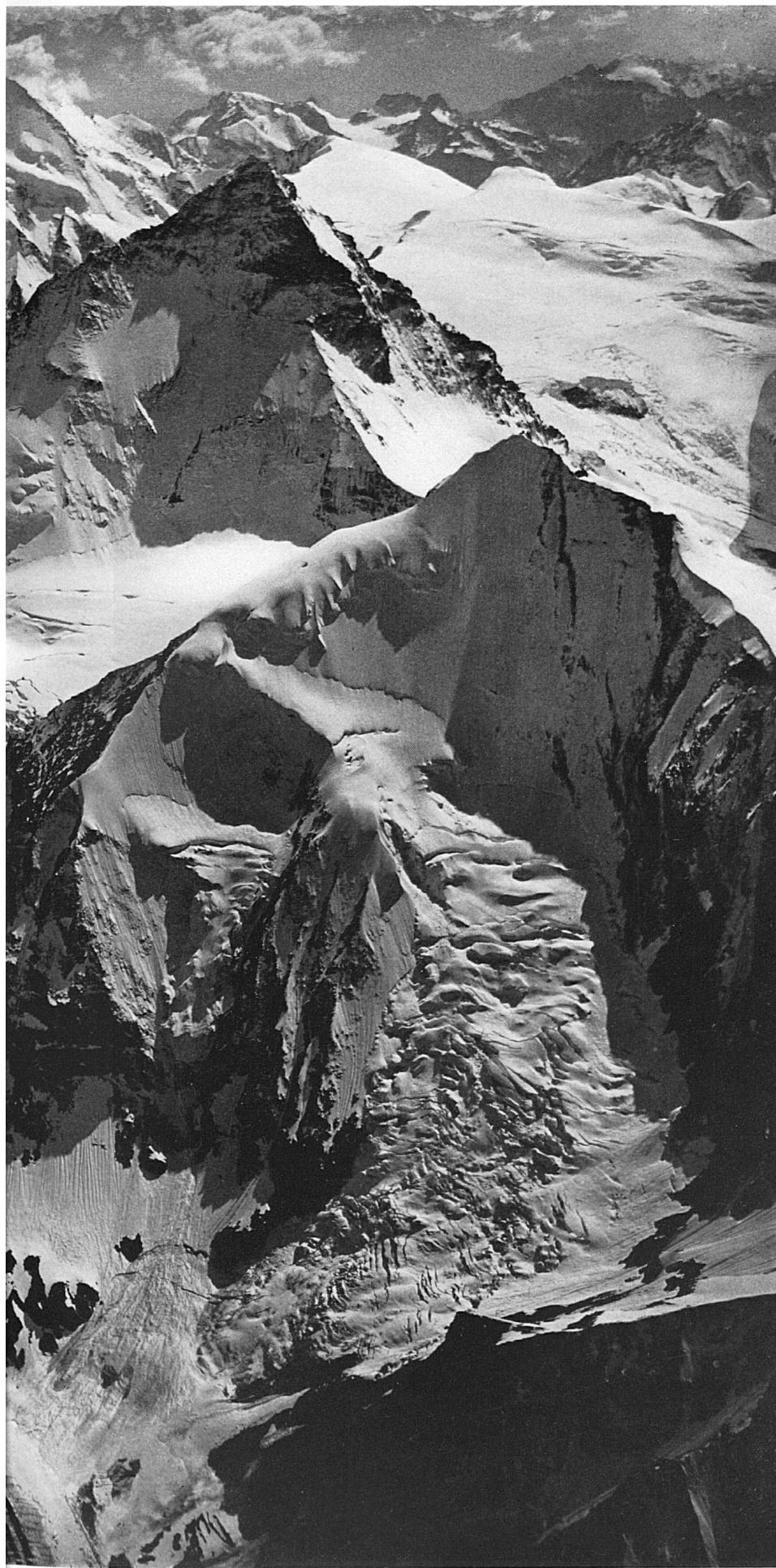
Die Aufnahmen vom ersten Alpenflug sind leider zum grösseren Teil misslungen (wegen eines technischen Versagens unscharf oder bei der Landung zerbrochen). Wir zeigen einige Bilder, die Spelterini auf seinen folgenden neun Alpenflügen aufgenommen hat. «Manche Aufnahme war ein Kunststück an sich», schreibt Prof. Heim, «da plötzlich steht hinter einer Lücke im Nebel eine Felswand oder ein Gletscher. Ballast auswerfen, hochfahren und photographieren muss im gleichen Atemzug geschehen, sonst schlägt das Luftschiff an die Felswand.» Oben: Das Laggighorn (4010 m) im Wallis, aufgenommen auf der abenteuerlichen Fahrt vom 3./4. August 1913, die von Kandersteg durch Nebel, Nacht und Gewitter in die Gegend von Novara in Oberitalien führte

La majeure partie des photos prises lors du premier survol des Alpes en ballon libre sont malheureusement inutilisables (en raison des insuffisances de la technique d'alors, en partie aussi parce que des plaques ont été brisées lors de l'atterrissement). Celles que nous reproduisons ici ont été tirées par Spelterini lors de ses neufs survols ultérieurs des Alpes. En haut: Le Laggighorn (4010 m), Valais, témoin d'une navigation aventureuse de l'aérostat à travers le brouillard, la tempête et la nuit. Parti le 3 août 1913 de Kandersteg, il a atterri le lendemain à Novare, en Lombardie

In alto: Il Laggighorn (4010 m), nel Vallese. La fotografia venne scattata durante l'avventurosa ascensione del 3/4 agosto 1913. Partito da Kandersteg, lo Spelterini, dopo una notte di nebbia e di temporale, atterrò nell'Alta Italia, nella regione di Novara

The photographs of the first flight over the Alps were for the most part spoilt (being blurred owing to a technical defect or broken at the moment of landing). The pictures shown here were taken by Spelterini on his next nine Alpine flights. Top: The Laggighorn (13,175 ft.) in the Valais, photographed on the adventurous trip of August 3/4, 1913, which began in Kandersteg and led through fog, darkness and storms into the vicinity of Novara in Northern Italy



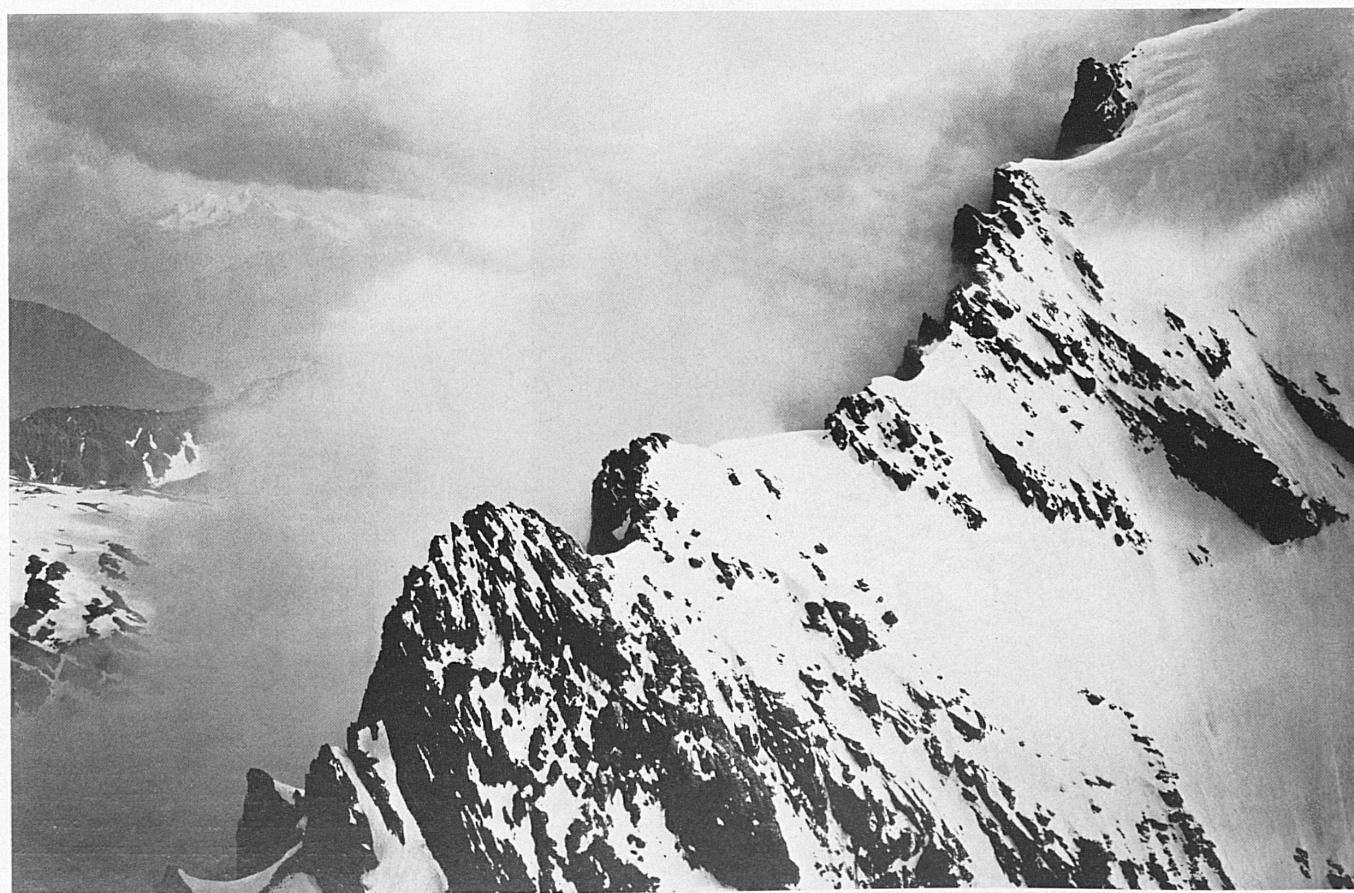
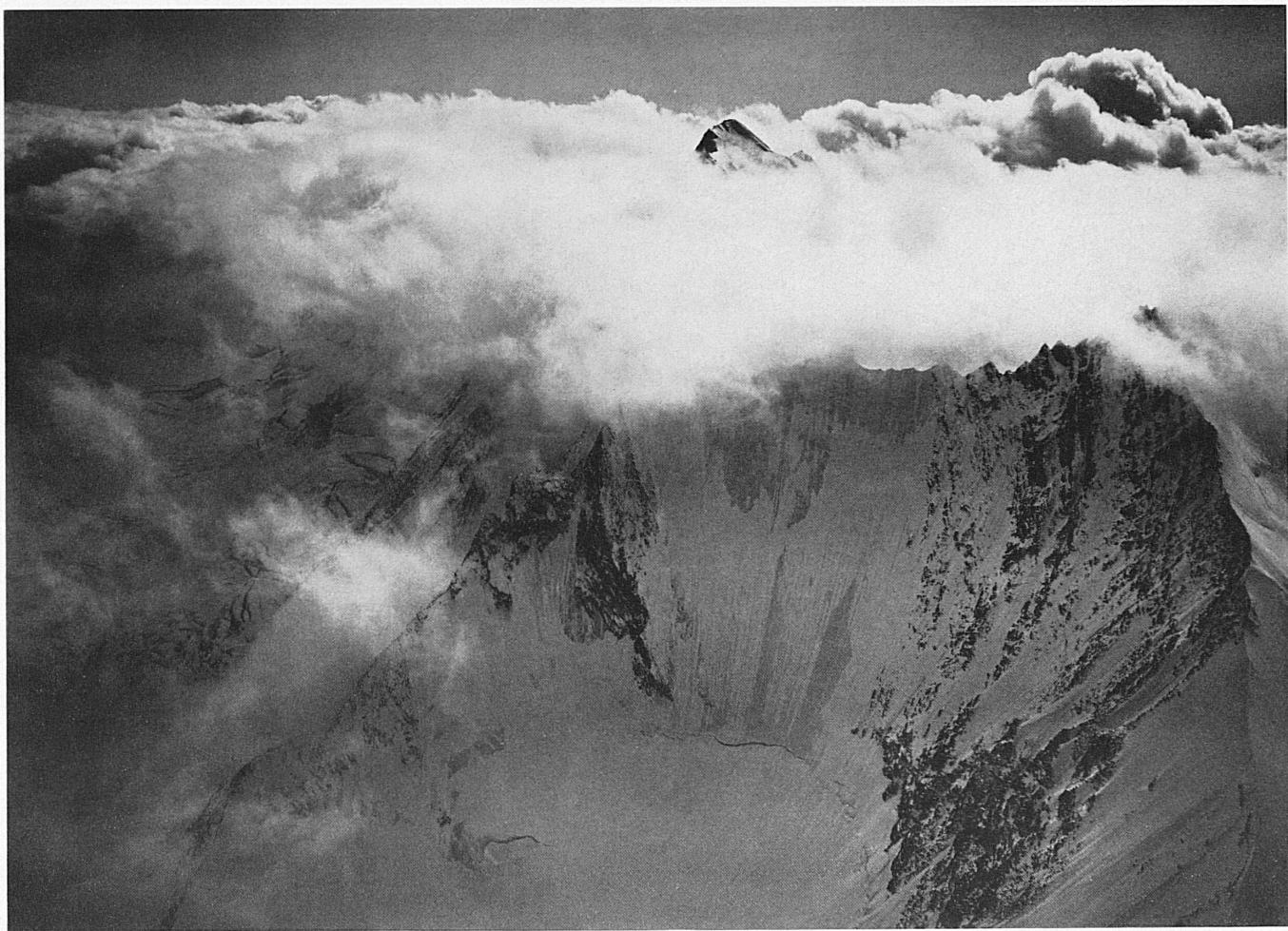


Der Zinalgletscher im Wallis, im Hintergrund das Matterhorn. Aufnahme von Spelterini auf der Fahrt mit dem Ballon «Sirius» von Mürren in die Gegend von Turin, 12. August 1910. Spelterini hat 570 Ballonflüge mit insgesamt 1237 Passagieren ausgeführt, außerdem hielt er – vier Sprachen beherrschend – über 600 Vorträge im In- und Ausland und leistete einen hervorragenden Beitrag zur Landeswerbung. Seine Aufnahmen, durchwegs auf Glasplatten, sind von ausgezeichneter Qualität

Le glacier de Zinal en Valais; à l'arrière-plan: le Cervin. Photo prise par Spelterini le 12 août 1910 à bord du ballon «Sirius»; parti de Mürren, il a atterri dans les environs de Turin. Le célèbre aéronaute a accompli 570 vols en ballon et transporté 1237 passagers. Parlant quatre langues, il a fait plus de 600 conférences en Suisse et à l'étranger; il a contribué de manière efficace au développement du tourisme suisse. Ses photos – on utilisait alors des plaques de verre – sont la plupart de haute qualité

Il ghiacciaio di Zinal, nel Vallese. Sullo sfondo, il Cervino. È una fotografia eseguita da Spelterini durante un volo con il pallone «Sirius». Partito da Mürren, toccò terra nella regione di Torino, il 12 agosto 1910. Lo Spelterini compì 570 voli con un totale di 1237 passeggeri. Conoscitore di quattro lingue, tenne inoltre più di seicento conferenze in Svizzera e all'estero, e giovò assai, in tal modo, alla conoscenza turistica del nostro Paese. Le sue riprese fotografiche, tutte su lastre di vetro, sono eccellenti

The Zinal Glacier in the Valais, with the Matterhorn in the background. Taken by Spelterini on his flight in the balloon "Sirius" from Mürren to the proximity of Turin, August 12, 1910. Spelterini made 570 balloon trips and took 1237 passengers with him in all. He also gave over 600 lectures in Switzerland and abroad—he spoke four languages—and thus made an outstanding contribution to the cause of tourism. His photographs, all taken on plates, are of very high quality



Le 3 octobre 1898, le grondement du canon annonçait, à Sion, l'envol du ballon piloté par le capitaine Spelterini pour le premier voyage au-dessus des Alpes. Le remplissage de l'aérostat avait duré toute une semaine. Il avait fallu monter une installation spéciale pour produire l'hydrogène. 30 000 kg d'acide sulfurique et 20 000 kg de limaille de fer avaient été nécessaires. On espérait un vent favorable soufflant dans la direction du nord-est pour que le ballon puisse atteindre l'objectif prévu : la plaine saint-galloise du Rhin après survol des Alpes bernoises, uranaises et glaronnaises. Mais ce projet ambitieux était-il réalisable ? On était confronté avec une inconnue : l'action que risquaient d'exercer en cours de route les vents rabattants. C'est pour étudier les phénomènes thermiques et d'autres encore que cette expédition scientifique avait été organisée. Albert Heim, le célèbre géologue suisse, l'avait suggérée lors d'une ascension en ballon libre qu'il avait faite avec Spelterini au-dessus de l'Albis. Celui-ci s'était aussitôt saisi de l'idée et avait établi un projet.

Spelterini, qui avait déjà à son actif plus de 500 ascensions en ballon libre et avec passagers, était alors l'aéronaute le plus renommé de son temps. Un certain mystère planait sur sa personne. En réalité, il s'appelait Edouard Schweizer. Il était né le 2 juin 1852 à Bazenheid dans le Toggenbourg. Il avait passé son enfance à Lugano, puis fait des études de chant à Milan et à Paris. C'est par hasard qu'il avait découvert sa vocation d'aéronaute, à laquelle il est resté fidèle toute sa vie. Célèbre, il est appelé partout, jusqu'en Egypte au Soudan. Les voyages en ballon étaient à la mode – Jules Verne n'y étant pas étranger – ses honoraires étaient considérables. L'apparition du dirigeable et de l'avion a mis assez brusquement fin à cet engouement.

Linke Seite: Oben der Riedgletscher und, aus den Wolken ragend, die Spitze des Dom (4545 m) in der Mischabelgruppe zwischen Saas- und Zermattal; unten der Nordgrat des Balmhorns im Berner Oberland. Diese Aufnahmen, wie sie wohl nur der Ballonfahrer wagen kann, entstanden auf der Fahrt von Kandersteg nach Alagna bei Novara, 1913. Rechts: Spelterini (mit Kapitänsmütze) und Prof. Heim kurz vor dem Start des Ballons «Wega» zur ersten geplanten Fahrt über die Alpen

Page de gauche: Le Riedgletscher et, perçant les nuages, la pointe du Dôme (4545 m), massif des Mischabel – entre les vallées de Saas et de Zermatt; en bas: l'arête nord du Balmhorn, Oberland bernois. Ces vues, que seul pouvait prendre un pilote de ballon, marquent un instant du vol qui a conduit Spelterini, les 3 et 4 août 1913, de Kandersteg à Alagna. A droite: Spelterini (coiffé d'une casquette de capitaine) et le Prof. A. Heim peu avant le lâcher du ballon «Wega» pour le premier survol des Alpes, le 3 octobre 1898

Pagina sinistra: In alto, il ghiacciaio di Ried, ed emergente dalle nebbie, la vetta del Dom, monte del gruppo del Mischabel, tra le valli di Saas e di Zermatt; in basso, il crinale nord del Balmhorn, nell'Oberland bernese. Questa fotografia, che solo poteva esser scattata da un audace pilota d'aerostato, fu opera dello Spelterini nel suo fortunoso volo Kandersteg-Alagna (Novara) del 3/4 agosto 1913.

A destra, Spelterini (con berretto da capitano) e il prof. Heim, il 3 ottobre 1898, pronti a partire per il primo volo sopra le Alpi

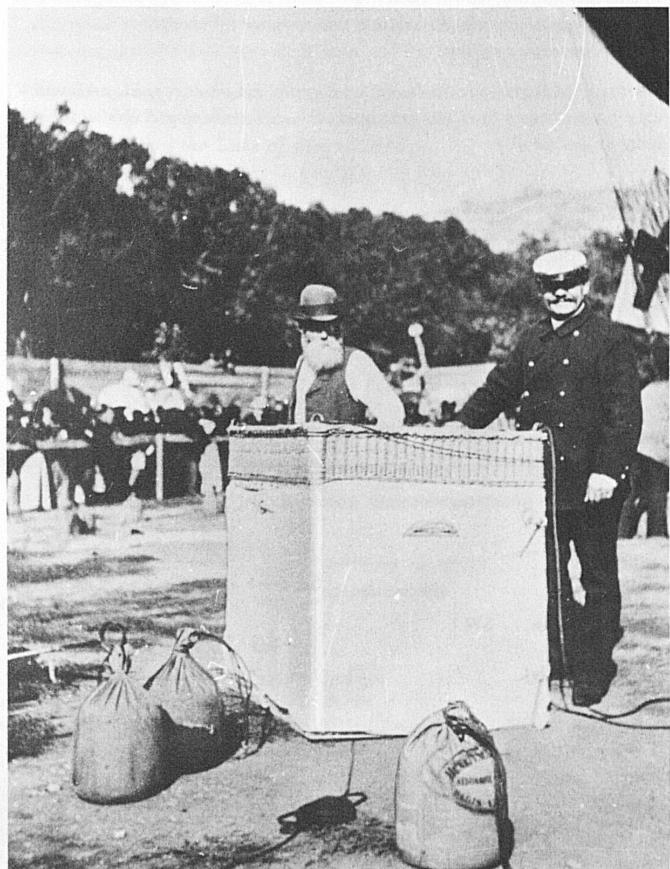
Left-hand page: At the top, the Ried Glacier and, rising above the clouds, the summit of the Dom (14,912 ft.) in the Mischabel group between the valleys of Saas and Zermatt; below, the north ridge of the Balmhorn in the Bernese Oberland. These pictures, of the kind only a balloonist can hope to take, were shot on the way from Kandersteg to Alagna near Novara on August 3/4, 1913.

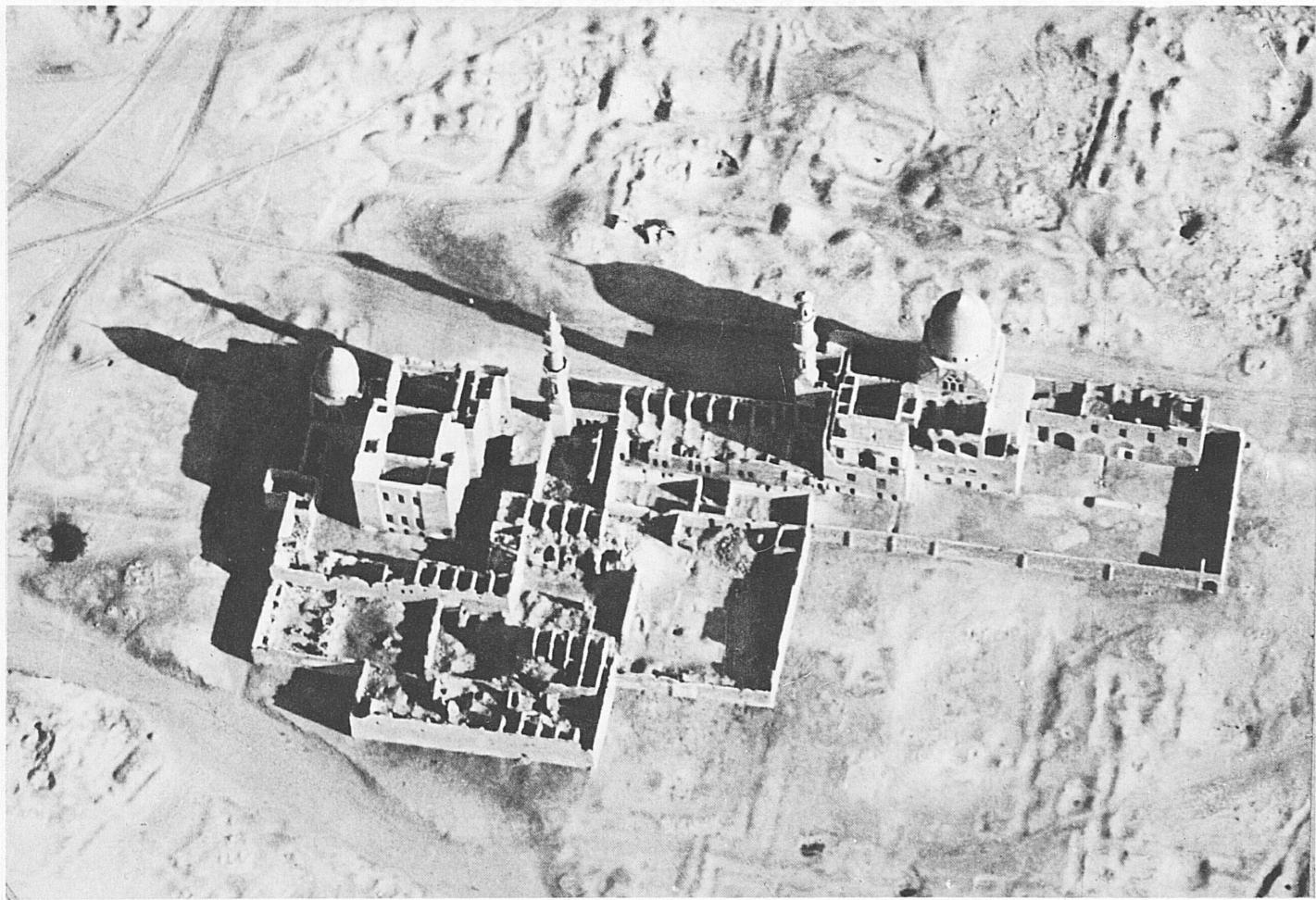
Right: Spelterini (wearing the cap) and Prof. Heim shortly before the balloon "Wega" took off for the first planned flight over the Alps, October 3, 1898

Spelterini, symbole d'une époque révolue de la technique, serait bien oublié s'il n'avait apporté une contribution essentielle au progrès scientifique, et tout particulièrement à l'étude de la thermique des vents. Ses innombrables photos aériennes restent admirables.

En ce mémorable 3 octobre 1898, Spelterini a pris le départ avec trois passagers : le Prof. Arnold Heim, qui avait présidé la commission scientifique qui avait préparé l'expédition, le météorologue Maurer, de l'Institut suisse de météorologie, et un amateur dont la bourse était richement garnie. Les observations géologiques, géographiques et physiques étaient l'affaire du Prof. Heim, tandis que M. Maurer contrôlait thermomètre, baromètre et hydromètre. En outre, des dons avaient assuré le financement de l'expédition. Le ballon avait été spécialement construit, à Paris, pour une navigation de longue durée et à une très haute altitude. Sphérique et d'une contenance de 3268 m³, il était composé de 3648 pièces de soie assemblées. Le filet totalisait 12100 m. Le poids total, y compris les passagers, était de 1490 kg. Il transportait en outre 1600 kg de lest. Les appareils et plaques photographiques pesaient 30 kg et les instruments météorologiques 50 kg.

Le voyage s'est accompli sans incident. Cependant, le vent a poussé l'aérostat non pas vers l'est, comme on l'avait escompté, mais vers le nord-ouest. Après 5 heures et 44 minutes d'un vol rectiligne de 229 km, le «Wega» a atterri sur le Plateau de Langres, en France, après avoir atteint une altitude maximale de 6800 m. Bien que le ballon ait suivi une autre route, il n'en a pas moins passé au-dessus des Diablerets (qui culminent à 3200 m), traversé un secteur de 55 km du massif des Alpes et démontré que leur survol est possible.



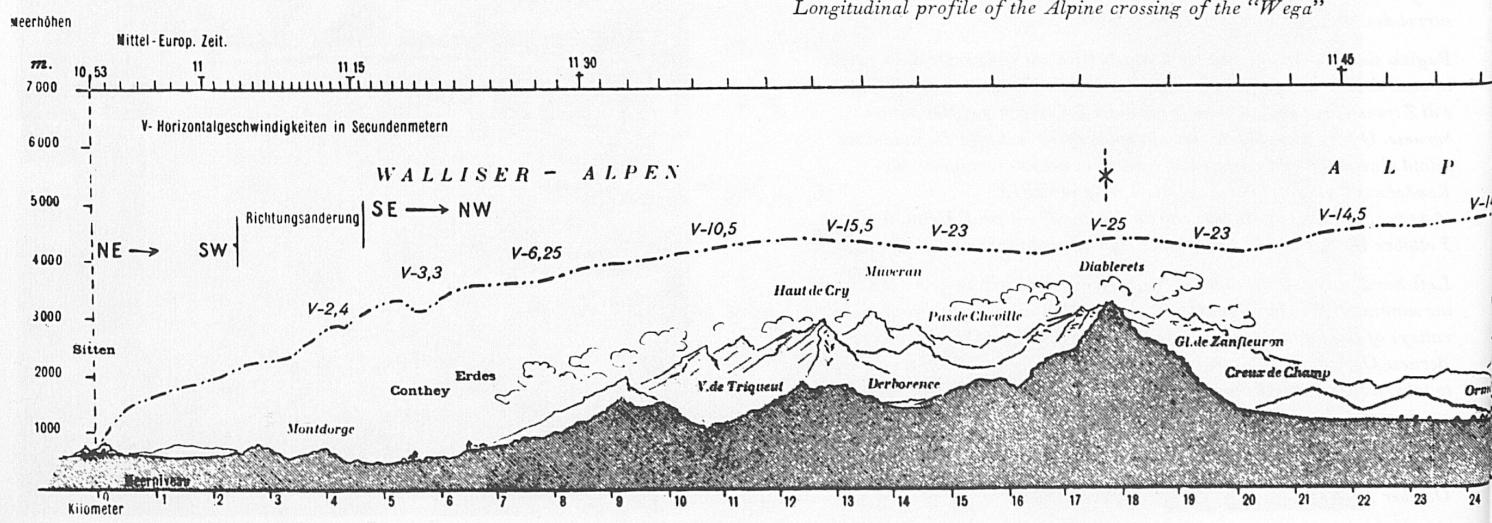


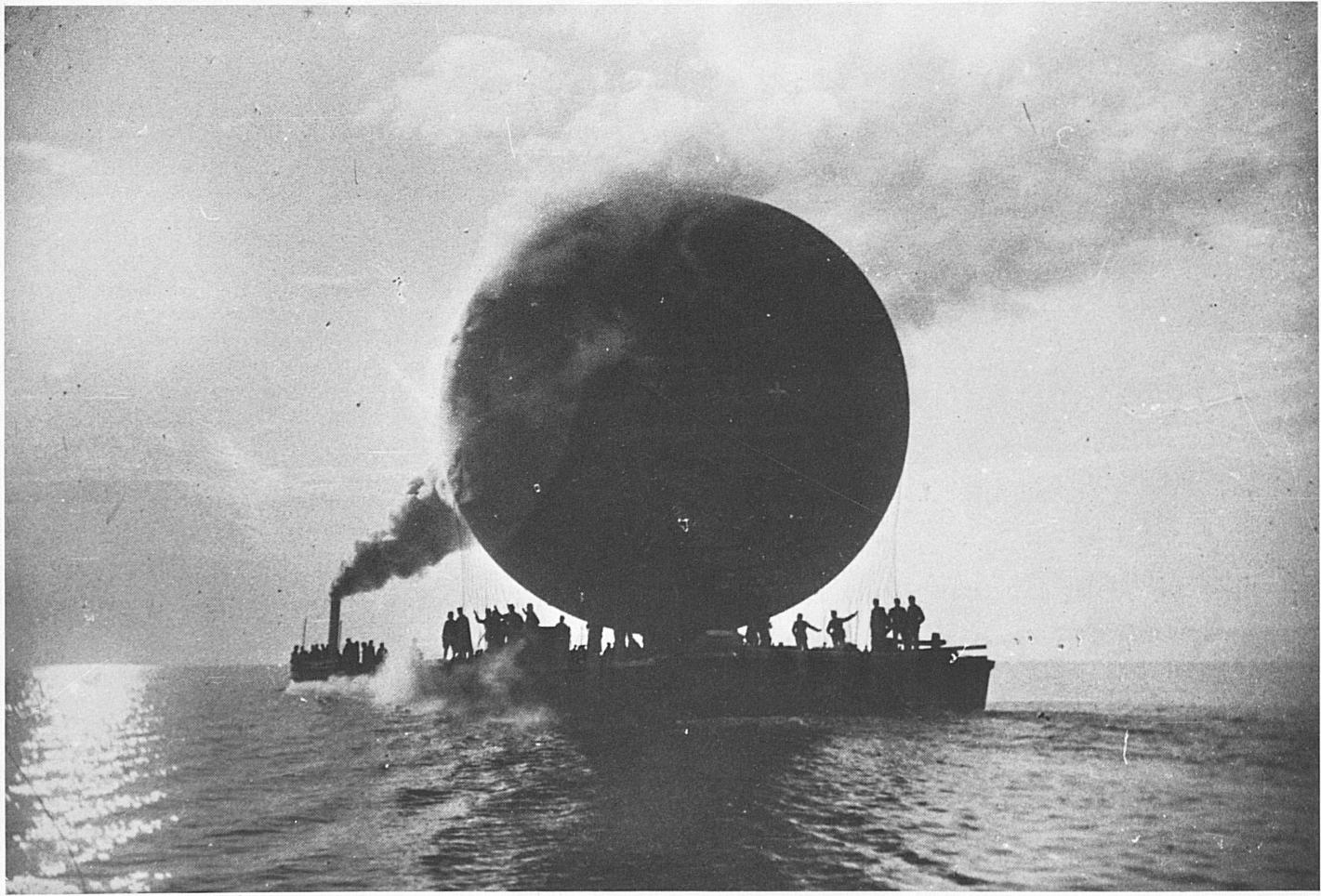
Spelterinis Luftaufnahmen von historischen Stätten in Ägypten gaben den Archäologen wertvolle Aufschlüsse und nahmen die moderne Luftarchäologie vorweg

Photo archéologique de Spelterini en Egypte. La photographie aérienne est aujourd’hui un auxiliaire indispensable de l’archéologie. Spelterini a été un précurseur

Le vedute aeree di luoghi storici, curate in Egitto dallo Spelterini, hanno fornito agli archeologi informazioni preziose, e preciso un metodo dell’archeologia moderna, che largamente si avvale della fotografia aerea

Spelterini's bird's-eye views of historical sites in Egypt furnished much valuable information for archaeologists and pointed the way to the modern uses of aerial photography for archaeological investigations



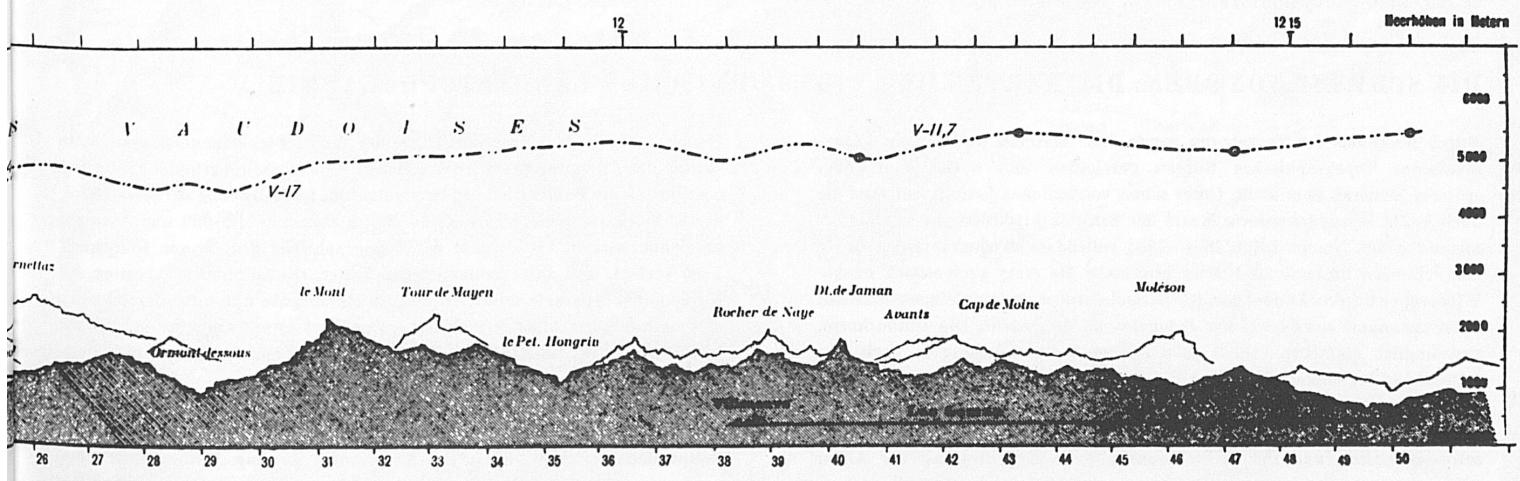


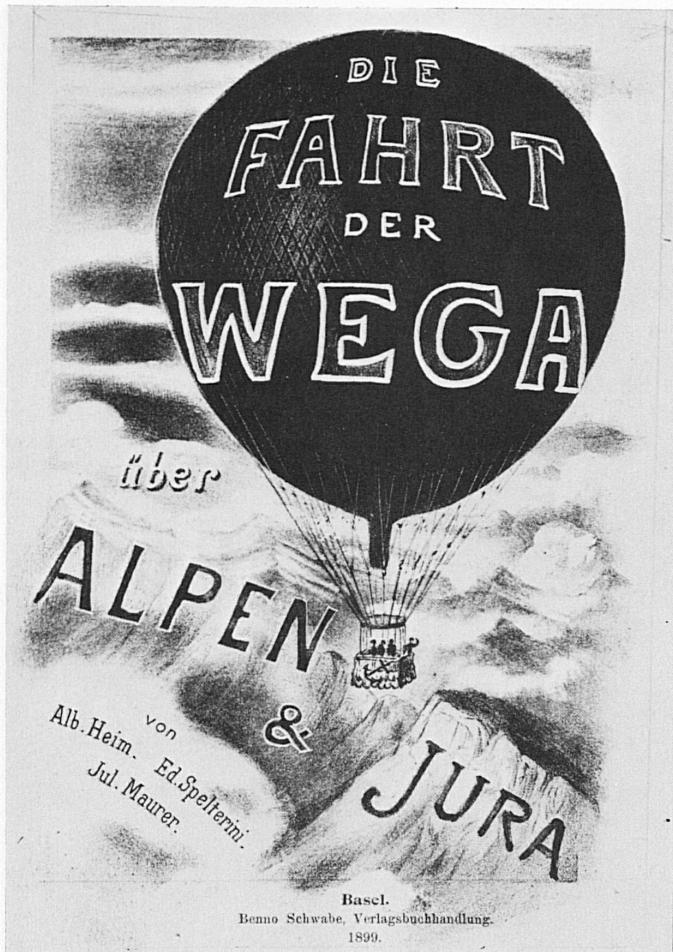
Nach militärischen Studienfahrten mit Spelterini wurde 1897 die Aufstellung einer schweizerischen Ballontruppe beschlossen. Oben: Übersetzen eines Ballons über den Bielersee, 1916. Verkehrshaus der Schweiz, Luzern

A la suite de vols expérimentaux accomplis avec Spelterini, l'armée avait pris en 1897 la décision de constituer une troupe d'aérostiers. En haut: Transport d'un ballon à travers le lac de Bienne, en 1916

Dopo alcuni voli sperimentali con lo Spelterini, nel 1897 fu decisa l'istituzione di una truppa d'aerostieri. In alto: Trasporto di un pallone aerostatico attraverso il lago di Bienna, nel 1916

After the military had carried out trial trips with Spelterini, it was decided in 1897 to create a Swiss balloon unit. Top: A balloon is transported across the Lake of Bienna, 1916





Das Kartenbild der Schweiz hat seit den Zeiten der Ballonfahrer eine grosse Entwicklung durchgemacht, nicht zuletzt dank dem «Blick von oben», der photogrammetrischen Luftaufnahme aus dem Flugzeug. Wir stellen auf den folgenden Seiten die Dufour- und die Siegfriedkarte der neuen Landeskarte gegenüber. Auf dem nebenstehenden Ausschnitt der Dufourkarte im Massstab 1:100 000 von 1863 lässt sich der Weg des Ballons «Wega» über die Alpen verfolgen: von Sion über Derborence, Les Diablerets, Creux-de-Champ und weiter nordwestwärts. Wahrscheinlich haben sich auch Spelterini und Prof. Heim anhand dieser Kartenausgabe orientiert.

La cartographie suisse a été sensiblement perfectionnée depuis l'époque des ballons, notamment à la suite du concours apporté à la photogrammétrie par la photo aérienne. Aux pages suivantes, nous confrontons les cartes Dufour et Siegfried avec la nouvelle Carte nationale. Sur le secteur de la carte Dufour de 1863 (au 1:100 000), on peut suivre le parcours du ballon «Wega» au-dessus des Alpes: Sion, Derborence, Les Diablerets, Creux-de-Champ, en direction du nord-ouest. C'est probablement cette édition de la carte Dufour que Spelterini et le Prof. A. Heim ont utilisée.

DIE SCHWEIZ VON OBEN: DIE KARTEN DER EIDGENÖSSISCHEN LANDESTOPOGRAPHIE

Durch Beschluss der Tagsatzung wurde 1838 erstmals in Genf ein Eidgenössisches Topographisches Bureau geschaffen und G.H. Dufour, dem späteren General, unterstellt. Unter seiner vorzüglichen Leitung entstand die noch heute bewundernswerte Karte der Schweiz 1:100 000, die verdientermaßen seinen Namen trägt. Diese 1864 vollendete «Topographische Karte der Schweiz» umfasst 25 Blätter und stellt die erste geometrisch exakte Wiedergabe unseres Landes dar. Die Geländeformen sind mit feinen Schraffuren, unter Annahme nordwestlicher Beleuchtung, dargestellt. Die Dufourkarte, ursprünglich einfarbig, erhielt 1878 an der Weltausstellung in Paris den 1. Preis und begründete den guten Ruf des schweizerischen kartographischen Schaffens.

Für den alpinen Tourismus, der in den sechziger Jahren einen grossen Aufschwung nahm, und für die wissenschaftliche Erschliessung der Alpen

In dem noch heute lesenswerten Bericht über die Fahrt der «Wega» gibt Professor Heim seinen Gedanken und Gefühlen zur Eroberung der neuen Dimension, der Sicht «von oben», Ausdruck. Der Schritt von der Vorstellung zur Anschauung, den er eindrücklich schildert, findet heute unser besonderes Verständnis, da die Weltraumphotographie in ähnlicher Weise eine neue Sicht der Erde zu erschliessen im Begriff ist.

Wohl kaum auf einem andern Wissenschaftsgebiete als in dem der Geologie der Gebirge empfindet der Forscher so sehr das Bedürfnis, von wirklicher, nicht nur gedachter, höherer Warte aus den Zusammenhang der mühsam erworbenen Einzelbeobachtungen zu überschauen, und kein Mittel kann hier so gut helfen wie Karte und Relief. Aber diese sind indirekt entstanden, sie haben schon die Brille unserer subjektiven Beschränktheit in der Auffassung passiert, es ist nicht die reine wahre Natur. Sollte es uns nicht vergönnt sein, einmal von einem solchen, bisher nur konstruktiv angenommenen oder einem ähnlichen Standpunkte aus in der That ein Stück Relief der wirklichen Erdoberfläche zu überschauen und das Bild seiner Farben in uns aufzunehmen?

Zu unsren Füssen liegt der gewaltige Bergsturz der Diablerets von 1749. Man übersieht die Fluidalstruktur seines Trümmerstromes und dessen Aufbränden an den im Wege stehenden Bergkoulissen. Es ist eine in den natürlichen Farben gemalte Landkarte mit einem unermesslichen Detail, auf die wir hinunterblicken und die uns in klarem Zusammenhange auf den ersten Blick das zeigt, was wir unten nur langsam Stück für Stück, eins nach dem andern finden und sehen können. Je mehr Naturerkenntnis man schon mitbringt, desto grösser wird der Genuss im Überschauen, desto mehr leuchtet unserem Auge in ergreifender Klarheit das entgegen, was wir vorher nur im Innern des Geistes konstruiert, nicht mit leiblichem Auge gesehen hatten. Ich habe geologisch und geographisch vom Ballon herab nicht Dinge entdeckt, die neu sind, oder die nicht auch unten entdeckt werden könnten. Manches aber, worüber ich zu lehren hatte auf Grundlage einer Vorstellung, die aus vielen Einzelbildern mühsam zusammengesetzt worden ist, das habe ich hier wirklich nun so gesehen und berichte in Zukunft über das Gleiche nicht nur auf Grund meiner Vorstellungskraft, sondern der direkten Anschauung. Zu schauen, was ich mir vorher bloss vorstellen musste, das war der unermessliche Genuss!»

Dal tempo delle prime ascensioni in pallone ad oggi, la rappresentazione cartografica della Svizzera ha compiuto progressi enormi, dovuti, tra altro, alla fotogrammetria, cioè al rilevamento planimetrico e altimetrico di un terreno mediante fotografie scattate da un velivolo. Sulle pagine successive poniamo a raffronto, da una parte, le carte Dufour e Siegfried, dall'altra, la nuova carta nazionale. Sulla sezione qui accanto riprodotta della carta Dufour, del 1863, in scala 1:100 000, si può seguire l'itinerario transalpino del pallone «Wega», che, innalzatosi da Sion, e dopo d'aver sorvolati Derborence, i Diablerets, Creux-de-Champ, ecc., proseguì verso nordovest.

Maps of Switzerland have made great progress since the days of the balloonists, partly as a result of photogrammetric surveying from the air. On the following pages, the Dufour and Siegfried maps are compared with the new national map. On the section of the 1:100 000 Dufour map of 1863 shown alongside, the path of the balloon «Wega» over the Alps can be followed: from Sion via Derborence, Les Diablerets, Creux-de-Champ and onwards to the northwest. It is probable that Spelterini and Prof. Heim themselves used this map.

genügte jedoch der Massstab 1:100 000 nicht. Die eidgenössischen Räte folgten der Anregung des Schweizerischen Alpenclubs (gegründet 1863) und beschlossen die Publikation der Originalaufnahmen, die einst zur Herstellung der Dufourkarte gedient hatten und die im Massstab 1:25 000 und 1:50 000 gezeichnet waren. 1865 wurde das Topographische Bureau von Genf nach Bern verlegt, und unter seinem neuen Leiter, Oberst Siegfried, begann die Revision der Originalaufnahmen und die Herausgabe unter der Bezeichnung «Topographischer Atlas der Schweiz». Das Kartenwerk umfasste 462 Blätter 1:25 000 und 142 Blätter 1:50 000. Sie wurden allgemein bekannt als «Siegfriedkarte».

Für die Darstellung der Geländeformen verwendete die Siegfriedkarte Höhenkurven mit einer Äquidistanz von 10 Metern, in den Alpen 30 Metern, für Felspartien weiterhin Schraffuren. Noch unter Leitung Dufours war eine

Fortsetzung S.15