

Bauen unter Extrembedingungen : die Hochalpine Forschungsstation und das Spinx-Observatorium auf dem Jungfraujoch

Autor(en): **Rucki, Isabelle**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Kunst + Architektur in der Schweiz = Art + architecture en Suisse = Arte + architettura in Svizzera**

Band (Jahr): **50 (1999)**

Heft 3: **2000 Meter über Meer = 2000 mètres au-dessus de la mer = 2000 metri sopra il mare**

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-394120>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Bauen unter Extrembedingungen

Die Hochalpine Forschungsstation und das Sphinx-Observatorium auf dem Jungfrauoch

Im Bahnhof von Interlaken-Ost, wo die Züge in Richtung Kleine Scheidegg und Jungfrauoch abfahren, steht in der Schalterhalle ein grosses, künstlich geformtes und beschneites Bergmassiv. Die schützende Glasvitrine trägt an mehreren Stellen einen gelben Kleber mit der Aufschrift «Top of Europe». Bei genauem Hinsehen tauchen aus dem künstlichen Fels mehrere Häuschen mit Terrassen auf, die von winzigen Figürchen belebt sind. Ein Gebäude trägt eine schillernde Kuppel und wirkt wie eine futuristische Raumstation. Keine Zufahrtsstrasse, kein Weg, keine Bahn markieren den Zugang zu diesen Zeichen der Zivilisation inmitten der Gletscherwelt. Wie fragt man sich, sind diese Bauten und die vielen kleinen Männchen in diese Landschaft hineingeraten?

Die Vorgeschichte

Als der Zürcher Industrielle Adolf Guyer-Zeller 1891 die Konzession für den Bau der Jungfrauobahn erhielt, waren die Konzessionsbestimmungen an die Forderung geknüpft, auf dem durch die Jungfrauobahn erschlossenen Gipfel müsse auch ein Stützpunkt für die

Wissenschaft errichtet werden.¹ Die klimatischen Bedingungen auf einer Höhe von 3500 m ü. M. boten in der Tat aussergewöhnliche Voraussetzungen für Forschungsprojekte der Meteorologie, Astronomie, Medizin, Physik und Biologie. Erst 1922 jedoch wurde der Auftrag zum Bau einer Forschungsstation durch den Meteorologen und ersten Präsidenten der Jungfrauochkommission, Alfred A. de Quervain, an die Hand genommen und das Projekt einer internationalen Stiftung anvertraut. Als Vorteil gegenüber bereits bestehenden Forschungsstationen in den Alpen, darunter der Capanna Regina Margherita am Monte Rosa (4560 m ü. M.) und der Vallot-Hütte am Mont Blanc (4362 m ü. M.), bot das Jungfrauoch durch seine Bahn eine dauernde Verbindung zur bewohnten Welt. Die Bahn erleichterte die Realisierung von Bauvorhaben, garantierte die Versorgung der Forscher und war Voraussetzung für ein wohltemperiertes Klima inmitten der unwirtlichen Fels- und Eislandschaft. Der höchste technisch erschlossene Ort Europas wurde damit zum Ausgangspunkt für die Erforschung noch höherer Sphären, die neu entstehenden Bauten zur «Startrampe» in die Welt von Astronomie und Meteorologie. Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft brachte in den zwanziger Jahren in einem «Aufruf zum Zweck der Geldbeschaffung» solche Allmachtsvisionen geschickt ins Spiel: «Wir können zusammenfassend es aussprechen; dieser Vorstoss der Wissenschaft auf das Jungfrauoch entspricht dem Bedürfnis des auf die Erde gebannten Menschen, den Schleier zu heben, der unerbittlich um seine irdische Wohnstätte gelegt ist, um durch ein freies Fenster ins Unendliche der Schöpfung hinauszublicken, und wiederum seinem Drang, Meister zu werden über die Mächte, die in den feindlichen Regionen des Erdballs hausen».²

1 Bis zum Bau der Forschungsstation wurde auf dem Jungfrauoch eine mobile Sternwarte zur Beobachtung der Gestirne verwendet. Foto 1926.



Bauten für die Forschung

Mitte der zwanziger Jahre gab es auf dem Jungfrauoch bereits mehrere Bauten, die alle im Dienste des Tourismus standen: die Berg-



bahnstation «Jungfraujoch» von 1912, das «Touristenhaus» aus dem gleichen Jahr und das komfortablere und grössere «Berghaus» von 1924.³ Beide Gasthäuser waren seit ihrer Eröffnung durch Stollen mit der Bahnstation verbunden. Auf der Terrasse des Berghauses war bis zum Bau der Forschungsstation ein mobiles Observatorium installiert (Abb. 1). Die neu geplanten Forschungsstationen sollten in zwei Gebäuden untergebracht werden. 1930/31 entstand die Hochalpine Forschungsstation, die sich wie das benachbarte Touristenhaus und das Berghaus in den Steilhang einschmiegt. Sechs Jahre später war das eindrucksvolle Ingenieurwerk auf dem Joch mit der Eröffnung des Observatoriums auf dem Sphinxfels vollendet (Abb. 2).

Die Hochalpine Forschungsstation

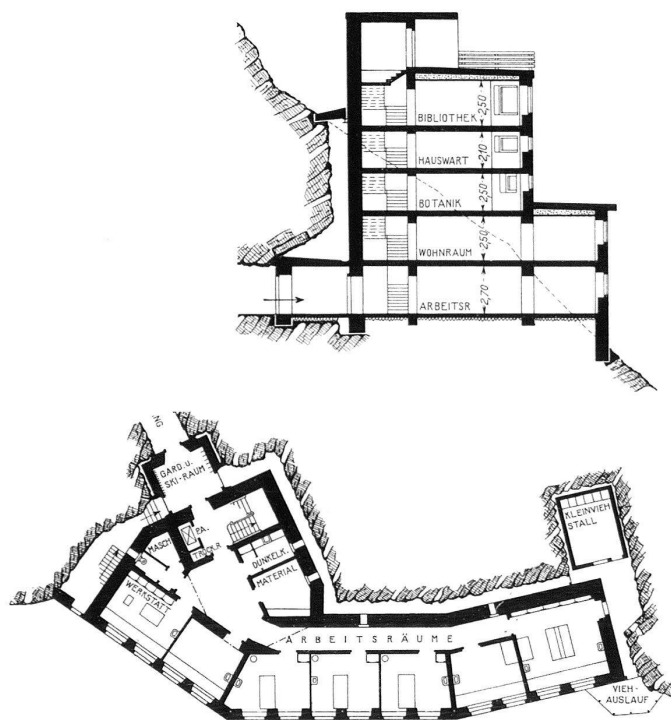
Der Auftrag für den Bau der Hochalpinen Forschungsstation ging, wohl nicht zuletzt aus Prestigegründen, an das renommierte Architekturbüro der Brüder Otto und Werner Pfister (1880–1959, 1884–1950) in Zürich, die bereits Erfahrungen im Umgang mit technisch anspruchsvollen Bauaufgaben oder Bauten in grosser Höhe hatten.⁴ Auf dem Jungfraujoch gelang ihnen mit der Forschungsstation ein architektonisch ausgereif-

ter Wurf, dessen Grundriss, Konstruktion und Materialien den topografischen und klimatischen Bedingungen auf dreieinhalbtausend Metern souverän und wie selbstverständlich Rechnung tragen (Abb. 3–6).

Langgezogen und zweimal leicht abgewinkelt, passt sich das Gebäude dem steilen Terrain an und ist so auch vor Steinschlag und Schneerutsch geschützt.⁵ Ein turmartiger Aufbau ist als Schneerutsch-Abweiser diagonal gegen die Felswand gestellt. Die Arbeitsräume und Labors, für die erschütterungsfreie Konditionen gefordert waren, wurden im Erdgeschoss direkt auf dem Gneisfels eingerichtet. Ein kleiner Speisesaal mit Küche, zehn Einzel- und ein Vierbettzimmer reihen sich im Obergeschoss an der Südseite aneinander und sind durch einen bergseitigen Korridor einbündig erschlossen. Im Turm liegen übereinander das botanische Labor, die Hauswartwohnung und die Bibliothek mit Dachterrasse.

Die Aussenhaut des Gebäudes besteht aus Bruchsteinmauerwerk (Gneis und Alpenkalk), das Dach aus Granitplatten, die von einer Eisenkonstruktion getragen werden. Im Innern ist es durch eine Korkschale gegen Kälte isoliert. Einen weiteren Wärmeschutz bieten die Wand- und Deckentäfer im Speisesaal, in den Schlafräumen und in der Biblio-

2 Berghaus, Touristenhaus und Forschungsstation fügen sich dicht in die Südostflanke des Jungfraujochs ein. Auf dem Sphinxfels erkennt man die provisorische Holzhütte für den Bau des Observatoriums. Foto 1937.



thek (Abb. 5). Das Haus war seit der Eröffnung mit einem Lift, einer elektrischen Heizung, einer Warmwasserversorgung und einer Kläranlage ausgerüstet. Ein aus dem rohen Fels gehauener Stollen verbindet das Forschungsgebäude mit der Bahnstation.

Das Sphinx-Observatorium

Eine noch grössere technische Herausforderung bot fünf Jahre später das Bauvorhaben auf der «Sphinx». Der Name leitet sich von dem schmalen Felszahn im Sattel zwischen Mönch und Jungfrau, dem sogenannten Sphinxfels ab, der als Standort für das Observatorium bestimmt worden war. Der Felsgrat ist den Winden extrem ausgesetzt, zudem herrschen fast das ganze Jahr über arktische Klimaverhältnisse. Die einsame und exponierte Lage mögen der Grund dafür sein, dass der Fels den Namen der Sphinx trägt, jenes Ungeheuers aus der griechischen Mythologie mit dem Kopf einer Frau und dem Leib eines Löwen, das auf einem Berg hauste und jeden tötete, der in seine Nähe kam und sein Rätsel nicht lösen konnte.

Das Observatorium wurde im Sommer 1937 innerhalb weniger Monate erbaut und stellte damals eine bautechnische Meisterleistung dar.⁶ Projektierender Architekt und Bauleiter war Otto Fahrni (1887–1983) aus Thun, verantwortlicher Ingenieur Hans Beet-

schen aus Meiringen. Zur Erschliessung des Bauplatzes wurde von der Bergstation der Jungfrauabahn bis unter den Sphinxfels ein weiterer Stollen angelegt. Sodann wurde an seinem Ende von unten nach oben ein 110 Meter hoher und 2,50 Meter breiter Schacht ausgesprengt und durchgehend mit Beton verkleidet (Abb. 9). Der Durchschlag auf dem Gipfelplateau erfolgte am 1. März 1937. Durch diesen Schacht wurde in der Folge sämtliches Baumaterial auf den Sphinxfels hinaufgezogen – Helikoptereinsätze kannte man zu der Zeit noch nicht.

Auf dem flachgesprengten Gipfelplateau wurde vorab eine heizbare hölzerne Schutzhütte zum Bau des eigentlichen Pavillons erstellt, die gleichzeitig als Baugerüst dienen sollte (Abb. 7); dieselbe Baumethode hatte man schon beim Berghaus und bei der Forschungsstation angewendet. Bei orkanartigen Windkräften, der Gefahr von Blitzeinschlägen, schlechten Wetterverhältnissen und anderen Naturgewalten gestaltete sich der Bau der Hütte als sehr schwierig: «Fast während der ganzen Dauer dieser Arbeit herrschte auf Jungfrauoch schlechtes Wetter, selten gab es einen warmen windstillen Tag. Das Konstruktionsholz war meist gefroren und glitschig, wenn es nicht schneite, so blies ein starker Wind, der den Pulverschnee in grossen Fahnen über den Sphinxgrat trieb; er drang den Leuten durch die dichtesten Kleider, dazu herrschte eine Kälte bis zu -12° . Unter Aufbietung aller Energie haben die Zimmerleute ausgeharrt; es ist vorgekommen, dass der Wind die schweren Gerüstbretter nur so herumwarf und den Arbeitern sogar das Werk-



zeug aus den steifen Fingern riss. Als dann am 12. Juli die Schutzhütte auf den drei Windseiten geschlossen und das Dach eingedeckt war, hat jedermann aufgetatmet».⁷

Am 1. August 1937 begannen im Schutz der vollendeten Hütte die Fundamentierungsarbeiten für den Pavillon. Um Zeit zu gewinnen, wurde ein Arbeitsbetrieb in zwei Schichten zu 11 Stunden organisiert, wobei schon in der Offerte festgehalten war, dass man auf einer Höhe von knapp 3600 m ü. M.

3–4 Hochalpine Forschungsstation, Schnitt und Grundriss Erdgeschoss.

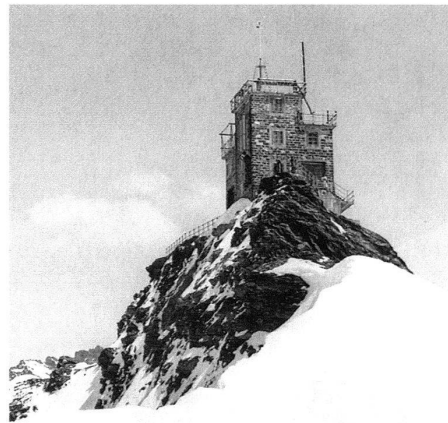
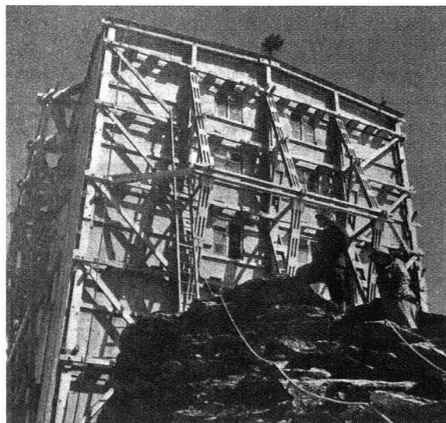
5 Hochalpine Forschungsstation, Bibliothek. Foto um 1932.

▷ 6 Die Hochalpine Forschungsstation auf dem Jungfrauoch, erbaut 1930/31 von Otto und Werner Pfister. Foto um 1932.



7 Die hölzerne Hütte auf dem Sphinxfels diente während drei Monaten als heizbares Schutzgehäuse für den eigentlichen Bau des Observatoriums. Foto 1937.

8 Das Observatorium auf dem Sphinxfels, erbaut 1937 von Otto Fahrni. Foto um 1940.



mit einer Verminderung der Arbeitsleistung um 15–20 Prozent rechnen müsse. Den grössten Teil der Hochbauarbeiten machten die Eisenbeton- und Maurerarbeiten aus. Das Sphinx-Observatorium ist eine Eisenbetonkonstruktion mit einer Schutzvormauerung von 50 cm dickem Bruchsteinmauerwerk. Auf die Betonwände aufgezugene Korkplatten dienten der Innenisolation. Die Zimmerwände wurden mit Kalkmörtel verputzt oder mit Holztäfer verkleidet. Das gesamte Material wurde mit einem vorübergehend installierten Rapidaufzug von 1000 kg Tragkraft den Schacht hinaufbefördert.

Am 31. Oktober war der Bau aufgerichtet (Abb. 8) und der Schacht durch einen Personen- und Warenlift mit einer Kabine aus Lärchenholz erschlossen. Auch die Montage dieses Aufzugs war äusserst schwierig gewesen. Der 110 Meter hohe Schacht verwandelte sich aufgrund der Sogwirkung in kürzester Zeit in einen gefrorenen Eiskamin, und so musste das in den Befestigungslöchern liegende Eis erst erhitzt und abgeschmolzen werden, bevor der Beton eingebracht werden konnte. Ausserdem wurde parallel zur Montage des Lifts noch immer Baumaterial durch den Schacht nach oben gehievt.

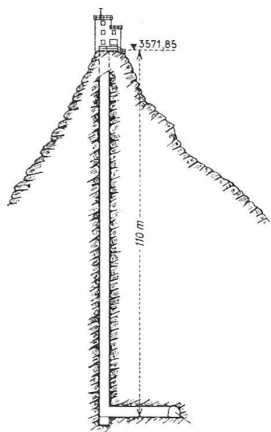
Das Sphinx-Observatorium war sowohl als Tourismus- wie auch als Forschungsstation konzipiert (Abb. 10). Im Erdgeschoss wurde ein öffentlicher Aussichtsraum mit grossen querrechteckigen Fenstern eingerichtet, die den Ausblick nach allen vier Himmelsrichtungen erlaubten. Bei gutem Wetter konnte man die Landschaft auch von der öffentlichen Terrasse aus geniessen (heute durch einen verglasten Anbau ersetzt). Die oberen Geschosse sind der meteorologischen Beobachtung und Forschung vorbehalten. Für den Forscher ist im 1. Obergeschoss ein Arbeits- und Wohnraum eingerichtet, an der Nordseite liegt der Barometeraum mit einer Freiluftnische für Messinstrumente. Die Terrassen über dem ersten und zweiten Stock dienen astronomi-

schen Beobachtungen und der Strahlenforschung.

Die astronomische Kuppel, das eigentliche Wahrzeichen des Jungfraujochs, wurde 1950 aus Frankreich eingeflogen und dem Observatorium per Helikopter aufgesetzt (Abb. 11). 1956/57 erfolgte eine Aufstockung des Gebäudes über dem 1. Obergeschoss, ebenfalls nach Plänen von Otto Fahrni. Für die weitere Instandhaltung und Renovation des Gebäudes war über dreissig Jahre lang Hans Boss zuständig.⁸ 1994/95 erweiterte Ernst E. Andregg das Observatorium an der Westseite durch einen voluminösen verglasten Anbau auf hohem Betonsockel, der wie ein Schiffsbug über den Fels hinausragt und die ursprüngliche materielle und formale Einheit der Sphinx empfindlich stört.⁹

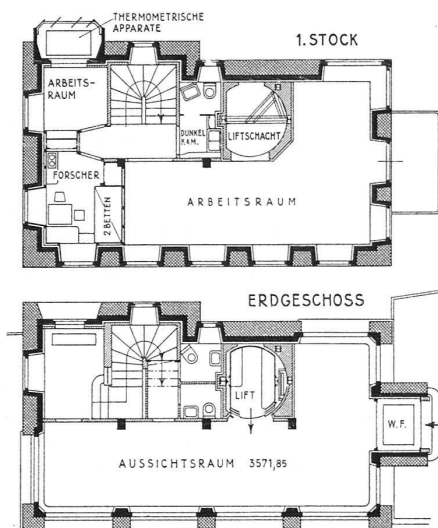
Von der topografischen Moderne zum Gestus in der Landschaft

Die Forschungsstation und das Sphinx-Observatorium auf dem Jungfraujoch gehören architektur- und technikgeschichtlich zu den



9 Querschnitt durch den 110 Meter langen Liftschacht zum Sphinxgipfel.

10 Observatorium, Grundrisse Erdgeschoss und 1. Obergeschoss.





herausragenden Nutzbauten im Alpenraum. Beide sind mit lokalem Gestein verkleidet und in Analogie zur Einfachheit ihrer Umgebung mit einem reduzierten formalen Repertoire präzise in die Landschaft gesetzt: Die Forschungsstation scheint mit dem steilen Felsen eins zu werden, das Observatorium ragt wie eine steinerne Ausblüherung aus dem Felsplateau des Sphinxfelsens heraus. Die dicken Mauern dienen der Wärmeisolation, die Flachdächer der Beobachtung der Landschaft und des Himmels, der diagonal gestellte Turm der Abwehr von Schnee- und Steinrutsch, die Stollen der Erschließung. Es sind

der Technik und Modernität verpflichtete Werke in hochalpiner Umgebung, wie man sie sonst nur von Staumauern, Bergbahnstationen oder einigen Berghütten des Schweizerischen Alpenklubs, namentlich von Hans Leuzinger und Jakob Eschenmoser kennt. Der Formenkanon erinnert auch an die frühen alpinen Hotelbauten des 19. Jahrhunderts, die Peter Meyer in seinen Untersuchungen zum schweizerischen Hotelbau emphatisch als «Architektur vor dem Sündenfall», als «kristallhaft reine Kuben ohne architektonisch-künstlerische Ambition»¹⁰ bezeichnete. Anders jedoch als die anonymen Hotelbauer

11 Das Observatorium nach dem Aufbau der astronomischen Kuppel von 1950. Foto um 1950.



des 19. Jahrhunderts waren die Gebrüder Pfister durchaus von einer «architektonisch-künstlerischen» Ambition getrieben und einer Tradition verbunden, die ihnen einen leichten Umgang sowohl mit Formen des Heimatstils und Neoklassizismus wie auch des Neuen Bauens erlaubte. Die Architektur der Forschungsstation auf dem Jungfraujoch ist aus der extremen Topografie heraus entwickelt, sie fügt sich mimetisch in die Landschaft ein und lässt sich schon bei den ersten Nebelschwaden nicht mehr vom Fels unterscheiden. Es waren, mit anderen Worten, primär die örtlichen Bedingungen (und weniger eine bewusste Koppelung von Form und Inhalt), die keine andere als eine sachliche, formal minimalisierte und deshalb «moderner» Lösung erlaubten.

Eine ähnlich starke körperliche Symbiose von Technik, Verkehr und Topografie stellt die vielzitierte Bergstation «Hafelekar» der Nordkettenbahn bei Innsbruck (1927/28) von Franz Baumann dar (Abb. 12). Die Architektur der drei Stationsbauten steigert sich hier von der konventionellen «bäuerlichen» Talstation über die Mittelstation hin zur mehrfach gewundenen, gedrehten, der Topografie angepassten Bergstation, die sich vollständig den Elementen der Natur anzuliefern und mit dem Berg zu verschmelzen scheint.¹¹

Die «Sphinx» dagegen steht im Spannungsfeld von Einbindung in die Landschaft und Distanzierung vom topografischen Ort. Verstärkt wurde diese Haltung durch den spä-

teren Aufbau der astronomischen Kuppel, die neben dem Forschungszweck auch zum touristischen Symbol erhoben und als Vehikel zur Ästhetisierung der Landschaft eingesetzt wurde. Dabei sind die grossen technischen Leistungen rund um den Bau der Sphinx gar nicht mehr sichtbar: Die ephemere Architektur der Schutzhütte ist nach Vollendung des Pavillons verschwunden, und auch die Konstruktion des 110 Meter langen Liftschachts, eine Meisterleistung der Ingenieurkunst, bleibt dem Auge verborgen. Umso deutlicher symbolisiert das isolierte architektonische Zeichen auf dem Sphinxfels den Herrschaftsgestus über Natur und Universum.

Die Inszenierung von Orten und Stimmungen auf dem Jungfraujoch hatte eine touristische Signalwirkung und widerspiegelt den Toposwechsel von der touristisch unberührten erhabenen Landschaft zur technik- und verkehrsbeherrschten «heilen Bergwelt». Im Unterschied jedoch zu so vielen Sündenfällen des «alpinen Stils» wurden die Bauten auf dem Jungfraujoch unmittelbar aus dem Ort entwickelt und haben trotz einigen Veranstaltungen aus jüngerer Zeit eine visuell resistente Form bewahrt.

Zusammenfassung

Die hochalpine Forschungsstation und das Sphinx-Observatorium auf dem Jungfraujoch gehören zu den herausragendsten bautechnischen Leistungen der dreissiger Jahre unseres Jahrhunderts. Ihre Realisierung auf einer Höhe von rund 3500 m ü. M. stellte eine technische und menschliche Herausforderung dar, die nur mit entsprechend modernen Bautechniken und Hilfsmitteln zu bewältigen war. Im Innern des Berges wurde ein verästelt Stollensystem angelegt, das die Bahnstation mit den verschiedenen Bauten unter freiem Himmel verbindet. Am spektakulärsten ist wohl der 110 Meter lange vertikale Schacht, der ursprünglich für die Errichtung des Observatoriums auf dem Sphinxfels gesprengt wurde und seither als Liftschacht benutzt wird. Bautypologisch repräsentieren die beiden Forschungsstationen zwei Extrempositionen des Bauens in den Bergen: Die Architektur der hochalpinen Forschungsstation passt sich gänzlich der Topografie an und scheint mit dem Felsen und dem ewigen Eis zu verschmelzen. Der Pavillon des Observatoriums hingegen erhebt sich weit sichtbar auf dem Sphinxfels und ist als Landmarke wirkungsvoll in die Landschaft gesetzt. Seit dem Aufbau der reflektierenden Glaskuppel ist die touristische Signalwirkung des Observatoriums zwischen Himmel und Erde, «on Top of Europe», noch perfekter inszeniert.

12 Innsbrucker Nordkettenbahn, Bergstation «Hafelekar», erbaut 1927/28 von Franz Baumann. Foto um 1930.

Résumé

La station de recherches de haute altitude et l'observatoire du «Sphinx» sur le Jungfrauoch font partie des réalisations techniques les plus audacieuses des années 1930. Leur implantation à une hauteur de près de 3500 m d'altitude signe une prouesse technique et humaine qui ne put être menée à bien que grâce aux méthodes de construction modernes et aux moyens auxiliaires adéquats. A l'intérieur de la montagne, on installa un système de galeries se ramifiant qui relie la gare avec les différents édifices construits à ciel ouvert. L'élément le plus spectaculaire est certainement le puits vertical de l'ascenseur, long de 110 mètres, qui fut conçu à l'origine pour l'acheminement des matériaux nécessaires à la construction de l'observatoire et dans lequel, par la suite, on installa le lift. Typologiquement, les deux stations de recherches incarnent des positions diamétralement opposées du «construire en montagne»: la station de recherches de haute altitude s'adapte parfaitement à la topographie du lieu et semble se fondre dans le rocher et les neiges éternelles. Le pavillon de l'observatoire, au contraire, s'élève sur le piton rocheux du «Sphinx», visible de loin, et il fonctionne comme un point de repère dans le paysage. Depuis l'installation d'une coupole aux verres réfléchissants, l'effet de signalisation touristique de l'observatoire, entre ciel et terre, «on the top of Europe», se trouve encore renforcé.

Riassunto

La stazione per le ricerche d'alta montagna e l'osservatorio «Sphinx» sullo Jungfrauoch vanno annoverati tra gli esiti più notevoli della tecnica edilizia degli anni '30. La loro realizzazione a circa 3500 metri di altitudine rappresentò una sfida tecnica e umana, possibile da affrontare soltanto con moderni metodi costruttivi e mezzi ausiliari adeguati. All'interno della montagna fu costruito un sistema di gallerie ramificate che collega la stazione ferroviaria con i diversi edifici a cielo aperto. L'elemento più spettacolare è certamente la tromba dell'ascensore lunga 110 metri, originariamente scavata per l'erezione dell'osservatorio sulla cosiddetta «roccia della Sfinge». Per quanto attiene alla tipologia edilizia, le due stazioni di ricerca rappresentano due posizioni estreme del «costruire in montagna»: l'architettura della stazione per le ricerche d'alta montagna si adatta interamente alla topografia e sembra fondersi con la roccia e con il ghiaccio perpetuo. Il padiglione dell'osservatorio invece si innalza, ben visibile da lontano, sulla «roccia della Sfinge» ed è inserito nel pae-

saggio quale elemento di richiamo. Da quando l'edificio è stato sopraelevato mediante la costruzione della cupola in vetro riflettente, la messa in scena dell'effetto segnaletico è stata perfezionata e ancor meglio sfruttata come attrattiva turistica tra cielo e terra «on Top of Europe».

Anmerkungen

¹ Vgl. W. R. HESS, *Die hochalpine Forschungsstation Jungfrauoch*, in: Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich, Jg. 79, 1934, Nr. 23, Beiblatt S. 5.

² *Aufruf der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zum Zweck der Geldbeschaffung für die Forschungsstationen auf dem Jungfrauoch*, Zürich 1926, S. 7 (unveröffentlichtes Typoskript, Archiv Hans Boss, Zweilütschinen). Architekt H. Boss hat für diesen Beitrag freundlicherweise sein Archiv geöffnet und etliches Originalmaterial zur Verfügung gestellt.

³ HESS 1934 (wie Anm. 1), S. 5ff.

⁴ U.a. Bahnhof Enge in Zürich, Kraftwerk und Strassenbrücke in Eglisau, Stauauern Rempfen und Schräh im Wägital, Cadlimohütte beim Oberalppass. Vgl. *archithese* 23, 1993, Heft 1 (Gebr. Pfister).

⁵ Vgl. *Die Hochalpine Forschungsstation auf dem Jungfrauoch*, in: Schweizerische Bauzeitung SBZ 100, 1932, S. 328–331.

⁶ Vgl. *Die Wetterwarte auf der Sphinx am Jungfrauoch*, in: Schweizerische Bauzeitung SBZ 111, 1938, S. 287–291, 325f.

⁷ Ebd. S. 291.

⁸ Einer der grössten Bauschäden war in den Fugen des Bruchsteinmauerwerks entstanden, da der Mörtel dem rauhen Klima nicht standgehalten hatte und schon früh durch Wasserschäden gespalten und ausgebrochen war. In der Folge wurde das Mauerwerk vollständig neu mit Kunststoffmörtel ausgefügt (mündliche Auskunft des Architekten Hans Boss).

⁹ Von Ernst E. Anderegg stammt auch das anstelle des 1972 abgebrannten Berghauses errichtete Gletscherrestaurant «Top of Europe» (1981–87).

¹⁰ PETER MEYER, *Fremde Dienste*, in: *Das Werk* 1942, Heft 9, S. 211.

¹¹ Vgl. FRIEDRICH ACHLEITNER, *Region, ein Konstrukt? Regionalismus, eine Pleite?*, Basel 1997, S. 28; BRUNO REICHLIN, *Die Moderne baut in den Bergen*, in: *Neues Bauen in den Alpen*, Architekturpreis 1995, Basel 1996, S. 104–108.

Abbildungsnachweis

1: Eidgenössisches Archiv für Denkmalpflege (EAD), Bern, Sammlung Wehrli, Neg. B. 33494. – 2: EAD, Bern, Sammlung Photoglob, Neg. A. 9229. – 3–5: Schweizerische Bauzeitung (SBZ) 100, 1932, S. 329–331. – 6: Archiv Hans Boss, Zweilütschinen. – 7, 9, 10: SBZ 111, 1938, S. 287–289. – 8, 11: EAD, Bern, Sammlung Photoglob, Neg. A. 14943, A. 2917. – 12: Archiv Nordkettenbahn, Innsbruck.

Adresse der Autorin

Dr. Isabelle Rucki, Direktorin GSK, Pavillonweg 2, 3001 Bern