

Josef Vallot und sein Werk.

Mit Titelbild, einer Tafel und 4 Abbildungen im Texte.

Vor mehreren Jahren ist in diesen Jahresberichten der Schöpfungen Vallots im Montblancgebiete und seiner wissenschaftlichen Arbeiten daselbst gedacht werden¹⁾. Nun ist vor kurzem dem Sonnblickvereine der Abdruck eines Aufsatzes der Revue illustrée²⁾ zugekommen, welcher in künstlerischer Ausstattung dem Herrn Vallot gewidmet ist. Durch das freundliche Entgegenkommen desselben ist es möglich, einige bildliche Darstellungen aus der Revue illustrée zu reproduzieren.

Sind die mit hohen Kosten verbundene Errichtung des Observatoriums auf den Bosses du Dromadaire, und die sich daran knüpfenden Forschungen an sich schon ein hohes Verdienst, so gewinnt die Schöpfung Vallots noch dadurch an Bedeutung, daß das Observatorium, mit seinen zweckmäßigen Einrichtungen, in munifizenter Weise Gelehrten aller Länder zur Benützung überlassen wurde.

Die in weiten Kreisen anerkannten und bewunderten Leistungen Vallots, die Bereicherung, welche der Wissenschaft aus der Durchforschung des Montblancgebietes erwachsen ist, die Erweiterung der Kenntnis der Meteorologie der Alpen, welche sich an die Beobachtungen Vallots knüpft, sind die Veranlassung, daß in diesen Jahresberichten, die einer Stätte alpiner Forschung dienen, die Ausführungen der Revue illustrée zum Teile reproduziert werden und damit die Wertschätzung Ausdruck erlangt, welche Vallot auch in unserem Vaterlande entgegengebracht wird.

Josef Vallot, geboren 1854 zu Lodève, studierte zu Charlemagne Mathematik mit ausgezeichnetem Erfolge und arbeitete dann in dem Laboratorium der Sorbonne, am naturhistorischen Museum und an der höheren Normalschule. Er hatte sich der Botanik und der Geologie zugewendet. Als Ergebnis seiner Untersuchungen veröffentlichte er u. a.: »Recherches physico-chimiques sur la terre végétale et ses rapports avec la distribution géographique des plantes« (1883). »Essai sur la flore du pavé de Paris« (1884). »Guide du botaniste et du géologue dans la région des Cauterets« (1886). Fünf Broschüren unter dem Titel »Etudes Pyrénéennes« (1887—1891) und eine beträchtliche Zahl kleinerer Abhandlungen über die Botanik und die botanische Geographie der Pyrenäen (1880—1900).

¹⁾ III. Jahresbericht für 1894 und VIII. Jahresbericht für 1899.

²⁾ Revue illustrée, XIX. Jahrgang, Nr. 14, vom 1. Juli 1904. Direktor Paul Franz Namur. Administration und Redaktion 29 rue Bonaparte, Paris. Vierteljährig, außerhalb Frankreichs 10 Fr.

Während der Arbeiten, mit denen er sich durch mehrere Jahre in den Pyrenäen befaßte, erwuchs ihm der Gedanke, seine Forschungen auch in den Alpen fortzusetzen. Er schritt alsbald zur Ausführung des diesbezüglich gefaßten Planes und begann dieselbe im Jahre 1886 mit einem Aufstieg auf den Montblanc. Bereits im folgenden Jahre rüstete er eine Expedition aus, welche drei Tage auf dem Montblanc zubringen und meteorologische Beobachtungen ausführen sollte. Diese Expedition brach am 27. Juli 1887 von Chamonix auf und führte nebst den nötigen Instrumenten auch ein Zelt mit, unter dessen Schutze auf dem Gipfel übernachtet wurde. Es war Hrn. Vallot gelungen, den Hrn. F. M. Richard, den Fabrikanten der bekannten, weitverbreiteten meteorologischen Registrierinstrumente, zur Teilnahme an der Expedition zu bewegen. Von den drei Serien der Richardschen Registrierinstrumente wurden eine in Chamonix, die zweite auf den Grands Mulets und die dritte auf dem Gipfel aufgestellt und so gleichzeitige Registrierungen erhalten.

Die Kälte auf dem Gipfel war eine außerordentliche und die erste Nacht wurde schlaflos, während eines heftigen Sturmes im Zelte verbracht. Am



Das neue Observatorium auf dem Montblanc,
1898 von Vallot in 4350 m Höhe erbaut.

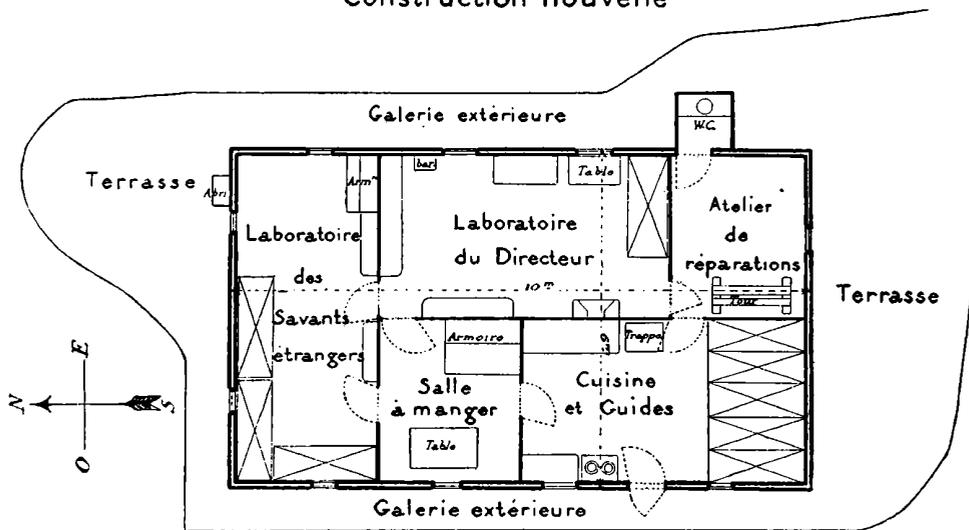
zweiten Tage konnten die Instrumente stündlich abgelesen werden und es war den ganzen Tag Sonnenschein. Auch der Vormittag des dritten Tages war heiter, aber gegen Mittag stiegen, von Italien her, mächtige schwarze Wolken auf, welche den Gipfel einhüllten. Trotz dieser drohenden Lage wurde beschlossen, auf dem Gipfel auszuharren. Die Nacht war fürchterlich, das Zelt beständig von Blitzen umflossen und man fühlte am ganzen Körper das Prickeln der Funken. Endlich begann es zu schneien, es wurde Tag und der Abstieg konnte beginnen.

Während dieses dreitägigen Aufenthaltes auf dem Gipfel des Montblanc beschloß Vallot, ein Observatorium und eine sichere Unterkunft in Stein zu erbauen. Er erkannte hiefür die Felsen der Bosses du Dromadaire, einem Grate, 450 m unter dem Gipfel und hinlänglich weit davon entfernt, für besonders geeignet. Der Bau wurde 1890 begonnen, 1891—1892 fortgesetzt und auch für Touristen und Führer eine Unterkunft geschaffen. Das in Chamonix zusammengestellte Holzhaus wurde, zerlegt, durch 120 Träger und Führer im Anfange des Sommers auf die Bosses du Dromadaire getragen. Dieses außerordentlich schwierige Unternehmen erforderte nach L. Rotch an 20.000 Schillings Transportkosten.

Der Felsen, auf welchem das Observatorium errichtet wurde, ragte wenige Dezimeter über den Schnee empor und erwies sich in den ersten drei Jahren als zweckmäßig gewählt. Aber danach begann ein allmähliges Einschneien, wodurch das Observatorium trotz mehrfacher Ausgrabungsversuche gänzlich von Schnee bedeckt wurde. Da sich die Freilegung desselben schließlich unausführbar erwies, mußte an eine Verlegung gedacht werden.

Die früher erwähnte, auf einer benachbarten Spitze errichtete Touristenunterkunft blieb von der Schneebedeckung verschont. Im Jahre 1898 bezog Vallot mit etwa 20 Arbeitern das gänzlich verschneite Observatorium und leitete während 44 Tagen die Erbauung des neuen Observatoriums an einem von Schnee freigebliebenen Platze. Während der Nacht sank die Temperatur in den Räumlichkeiten des alten Observatoriums auf -7° C.; während des Tages stieg dieselbe durch die Ofenwärme auf $+6^{\circ}$ C. an, aber es schmolz der Schnee und erzeugte eine höchst unangenehme Feuchtigkeit. Während

Observatoire du Mont Blanc Construction nouvelle



der Stürme verschloß der Schnee alle Öffnungen, so zwar, daß Öfen und Lampen erloschen und zur Ventilation Löcher durch den Schnee ausgegraben werden mußten. Die Arbeiter hielten nicht lange aus, sie mußten gewechselt werden, nur Vallot blieb auf dem Platze, trotz eines heftigen und schmerzhaften Augenrheumatismus.

So entstand, unter vielfachen Beschwerden, das neue Observatorium in 4350 m Höhe, 10 m lang, 6 m breit, 4 m hoch im Dachfirst und 2 m an den Seitenwänden¹⁾. Der felsige Grat war abgetragen, aplanirt und daneben eine Mauer von 15 m Länge, 5 m Höhe und 2 m Dicke auf dem Hange aufgeführt worden. Der Fußboden des Observatoriums wurde zum Teil auf diese Mauer, zum Teil auf den Felsen gelegt, so daß unterhalb ein Keller entstand. Das Observatorium enthält ein Laboratoriumszimmer für den Direktor, ein solches für fremde Gelehrte, einen gemeinschaftlichen Speisesaal, eine Küche mit dem Raume für die Führer und eine Reparaturwerkstätte. Ein Dach-

¹⁾ VII. Jahresbericht für das Jahr 1898, S. 42.

boden reicht über die Hälfte des Baues und im Keller werden die Vorräte von Fleisch und Petroleum aufbewahrt.

Der Bau ist in doppelten Holzwänden geführt und gänzlich mit Kupfer bekleidet, wodurch eine vollständige Dichtung und eine sehr gute Erwärmung des Innern bei Sonnenschein erzielt wird. Man sieht bei der günstigen und isolierten Lage des Observatoriums, auch die Fußstation in Chamonix und kann sich mit derselben durch optische Signale in Verbindung setzen. Fenster befinden sich auf allen Seiten des Hauses und gestatten Beobachtungen, ohne daß man das Haus verlassen müßte. Eine offene Galerie läuft rund um das Haus und an geeigneten Stellen wurden neben dem Hause ebene Plätze zur Aufstellung von Instrumenten hergestellt. Das Schutzhäuschen für die meteorologischen Instrumente befindet sich an dem am weitest vorspringenden Teile des Gebäudes und ist so der Bedeckung durch Schnee entzogen.

Die innere Ausstattung des Observatoriums ist, verglichen mit jener des alten Observatoriums, noch verbessert und die Zahl der Betten ist auf sieben vermehrt worden. Zur Hilfe bei Anfällen von Bergkrankheit ist nach L. Rotch komprimierter Sauerstoff vorhanden, welcher, selbstverständlich verdünnt, zum Einatmen verwendet wird.



Mme. Vallot.

Die Heizung der Räumlichkeiten erfolgt, wie gleichfalls L. Rotch angibt, mit Petroleumöfen.

Es soll nun kurz auf die Arbeiten hingewiesen werden, die durch den Bestand des Observatoriums Vallot gefördert oder ermöglicht würden. Dabei ist zunächst die Expedition von Janssen im Jahre 1890 zu erwähnen, wobei sich derselbe, bereits im Alter von 70 Jahren stehend und auf einem Fuße lahm, in einem Sessel über den Gletscher transportieren und in einem Schlitten auf den Gipfel aufziehen ließ. Er fand den Gipfel zur Aufstellung eines Observatoriums geeignet, und es gelang ihm, eine halbe Million

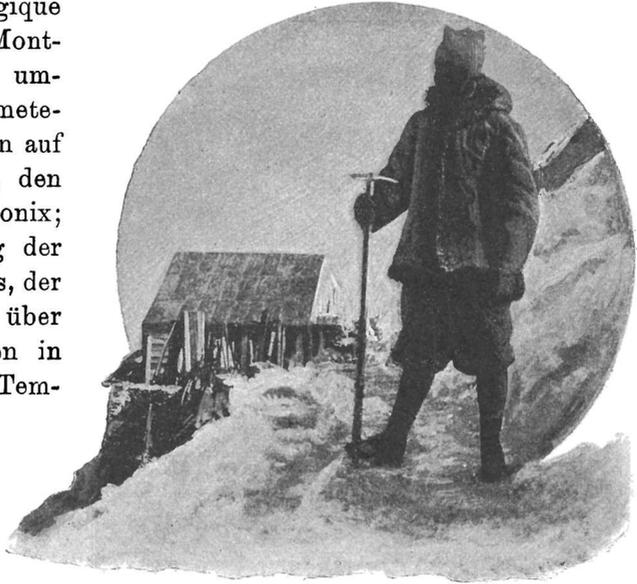
Franks für die Errichtung eines solchen Observatoriums und die Unterstützung des Ingenieurs Eiffel zu erlangen. Dann führten der Ingenieur Imfeld von Zürich zwei Expeditionen, zum Zwecke der Sondierungen für die Aufstellung des Observatoriums Janssen auf dem Gipfel; Dr. Egli Sinclair und Dr. Guglielmineti Versuche über die Zirkulation des Blutes und die Bergkrankheit durch. L. Rotch¹⁾, der Besitzer des Blue Hill-Observatory, hielt sich mehrmals im Observatorium Vallot auf. Doktor Buchmaster, Dent und Dr. Slater von London führten physiologische Studien aus; Dr. Andresen aus Berlin unternahm zwei Expeditionen dahin, um die chemische Wirkung des Sonnenlichtes zu studieren. Die Herren Jean und Louis Lacarme stellten während eines längeren Aufenthaltes Versuche über drahtlose Telegraphie an. Hr. Franz Schrader, dann Hr. Cora aus Turin führten geographische Untersuchungen, die Herren Band-Bovy und Arlaud photographische Untersuchungen, Hr. Dr. Küß Versuche über die Inspiration aus. Für die eigenen Untersuchungen unternahm Vallot 28 vollständige Besteigungen des Montblanc und blieb bis zu 17 Tage im Obser-

¹⁾ Lawrence Rotch: »Five Ascents to the Observatories on Mont Blanc«. (Appalachia Vol. X, pag. 361—373.) Auf Tafel I ist die in diesem S.-A. gegebene Nordansicht des Montblanc reproduziert.

vatorium. Durch Aufstiege mit dem Luftballon, zu großer Höhe, konnten verschiedene Beobachtungen verifiziert werden. Endlich hat Hr. Vallot zum Zwecke der Herstellung der Montblanckarte mit den geodätischen Instrumenten die schwierigsten Gipfel des Montblancmassivs bestiegen. In diesen wissenschaftlichen Arbeiten wurde Vallot von seiner Frau Gabrielle unterstützt, welche ihm oftmals auf den Gipfel des Montblanc folgte und sich auch an den aktinometrischen und anderen Versuche beteiligte.

Auch die Tochter des Hrn. Vallot, gegenwärtig an Hrn. P. F. Namur verheiratet, nahm an den Expeditionen auf den Montblanc teil und ein Bild derselben im Touristenkostüm zeigt uns, daß das Schwärzen des Gesichtes im Montblancgebiete zur Verhütung des Gletscherbrandes im Gebrauche steht.

Die eigenen Untersuchungen des Hrn. Vallot sind in den fünf Bänden unter dem Titel: »Annales de l'Observatoire météorologique physique et glacière du Montblanc« niedergelegt, und umfassen die gleichzeitigen meteorologischen Beobachtungen auf dem Gipfel des Montblanc, den Grandes Mulets und in Chamonix; jene über die Veränderung der Temperatur des Luftdruckes, der Feuchtigkeit¹⁾; die Studien über die Barometerschwankungen in verschiedenen Höhen²⁾, die Temperaturmessungen im Montblanctunnel³⁾, die Studien über die Gewitter am Montblanc, über die Grundmoräne und die Gletschererosion, die Erforschung der Gletschermühlen⁴⁾ und einige physiologische Untersuchungen.

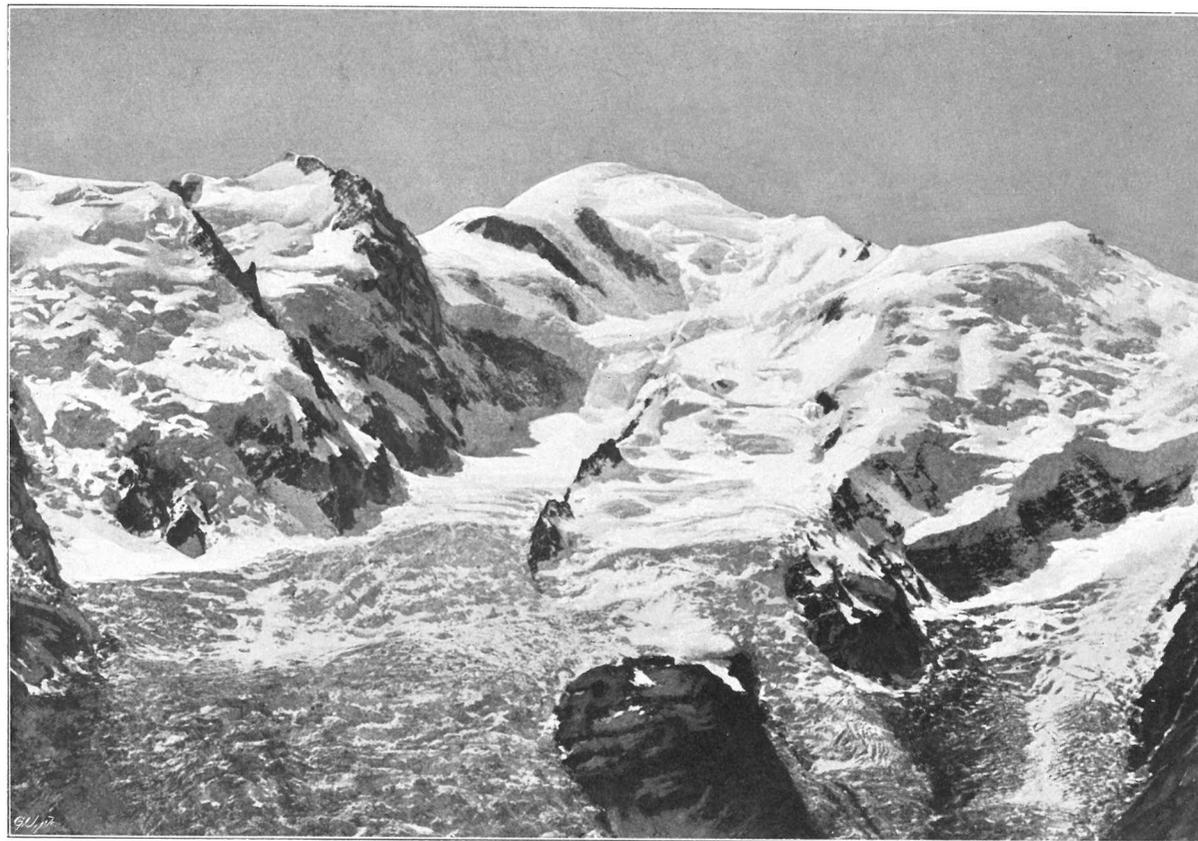


Mlle. Vallot, gegenwärtig Frau P. N. Namur, auf dem Observatorium, mit geschwärztem Gesichte zur Verhütung des Gletscherbrandes.

Zu den Untersuchungen des Hrn. Vallot gehören noch die Erforschung der Grottes des causses de l'Hérault und des Aveyron und die gründliche geologische Durchforschung des Montblancmassivs.

Die namhaften Kosten des Baues und der anderen wissenschaftlichen Unternehmungen hat Vallot allezeit aus eigenen Mitteln bestritten und dadurch ein vornehmes und nachahmenswertes Beispiel der Anwendung des Reichtums zur Förderung wissenschaftlicher Einsicht gegeben. Mit tiefen Bedauern muß jedoch festgestellt werden, daß unter den mit bewundernswürdiger Ausdauer ertragenen Anstrengungen und Beschwerden seine Gesundheit derartig gelitten hat, daß er für längere Zeit seinen wissenschaftlichen Arbeiten entsagen und an geeigneter Stätte Heilung seiner Leiden suchen mußte. Unserer warmen Teilnahme ist er sicher und die besten Wünsche begleiten ihn!

¹⁾ VII. Jahresbericht, S. 43. — ²⁾ X., S. 10. — ³⁾ VIII., S. 53–55. — ⁴⁾ VIII., S. 54.



Der Nordabhang des Montblanc.

Aus: L. Rotch, Five Ascents to the Observatories of Mont-Blanc. Appalachia Vol. X.