

---

## Masanao Abes Wolkenfotografien

Warum Wolken? Der japanische Physiker Masanao Abe, der in den 1930er Jahren Wolkenformen und -bewegungen am Fuji dokumentierte, wurde oft nach der Wahl seines Forschungsgegenstands gefragt. Er antwortete mit einer Anekdote: Nach Abschluss seines Studiums habe er, der eine lange Leidenschaft für das Kino hegte und auch selbst filmte, seinen Physikerkollegen Torahiko Terada gefragt, in welchem Forschungsgebiet das Anfertigen von Filmaufnahmen hilfreich sein könnte. Terada verwies auf Wolkenstudien.<sup>1</sup>

Bereits in den 1880er Jahren war die Fotografie ein wichtiges Instrument der Meteorologie gewesen. Wolkenfotografien dienten zum einen dem Aufbau einer Taxonomie der Wolkenformen und zum anderen der Bestimmung der Wolkenhöhe, Zugrichtung und -geschwindigkeit.<sup>2</sup> Seit den 1920er Jahren verwendeten Physiker wie der Franzose Joseph Kampé de Fériet auch Filmkameras, um Abläufe wie die Wolkenbildung und -auflösung an Bergen lückenlos festzuhalten.<sup>3</sup> So fotografierte und filmte auch Abe ab 1928 regelmäßig die Wolken am Fuji von einem eigens für diese Zwecke errichteten Observatorium aus. Fotogrammetrische Berechnungen, meteorologische Messungen und Kartierungen ergänzten die Beobachtungen. Erst aufgrund des Krieges beendete Abe 1941 seine Wolkenarbeit.

Und warum am Fuji? Abes Antwort hierauf verband wiederum wissenschaftliche mit ästhetischen Gründen: Die symmetrische, gleichmäßige Kegelform des Berges, seine Größe sowie isolierte Stellung weitab von anderen Erhöhungen seien in ihrer Einfachheit viel leichter im Modell und in der Berechnung nachvollziehbar als die unregelmäßigen und chaotischen Formen anderer Berge.<sup>4</sup>

Aus heutiger Perspektive sind Abes Erkenntnisse über Luftturbulenzen an Bergen nur eine Fußnote der Wissenschaftsgeschichte. Vor allem bleibt uns von seiner Arbeit eine Serie von fotografischen Bildern und Filmen mit mehr als tausend Ansichten des Fuji, aufgenommen zu jeder Jahres- und Tageszeit. Die Kamera hatte für Abe immer ein zweifache Funktion: Sie produzierte Daten zur Vermessung und Berechnung von Luftströmen und lieferte zugleich Landschaftsbilder, die die Flüchtigkeit der Wolken mit der Gleichförmigkeit des Berges verbinden. Die Ästhetik der Bilder mutet geradezu konzeptionell an.

<sup>1</sup> Vgl. Masanao Abe, *Tsurushi Kumo*, Tokyo 1969 [Abhandlung über Wolken an Bergen, mit einer autobiografischen Einleitung; übersetzt von Sabine Hänsgen].

<sup>2</sup> Vgl. Helmut Völter, *Wolkenstudien. Cloud Studies. Études des nuages*, Leipzig (Spector Books) 2011.

<sup>3</sup> Vgl. Joseph Kampé de Fériet, *Atmosphärische Strömungen; Wolkenstudien nach Kinaufnahmen im Hochgebirge (Jungfrau und Matterhorn)*, in: *Meteorologische Zeitschrift*, Bd. 53, Heft 8, August 1936.

<sup>4</sup> Vgl. Masanao Abe, *Distribution and Movement of Cloud around Mt. Fuji Studied Through Photographs*, Tokyo (Central Meteorological Observatory) 1937.

Masanao Abe  
CLOUD PHOTOGRAPHS



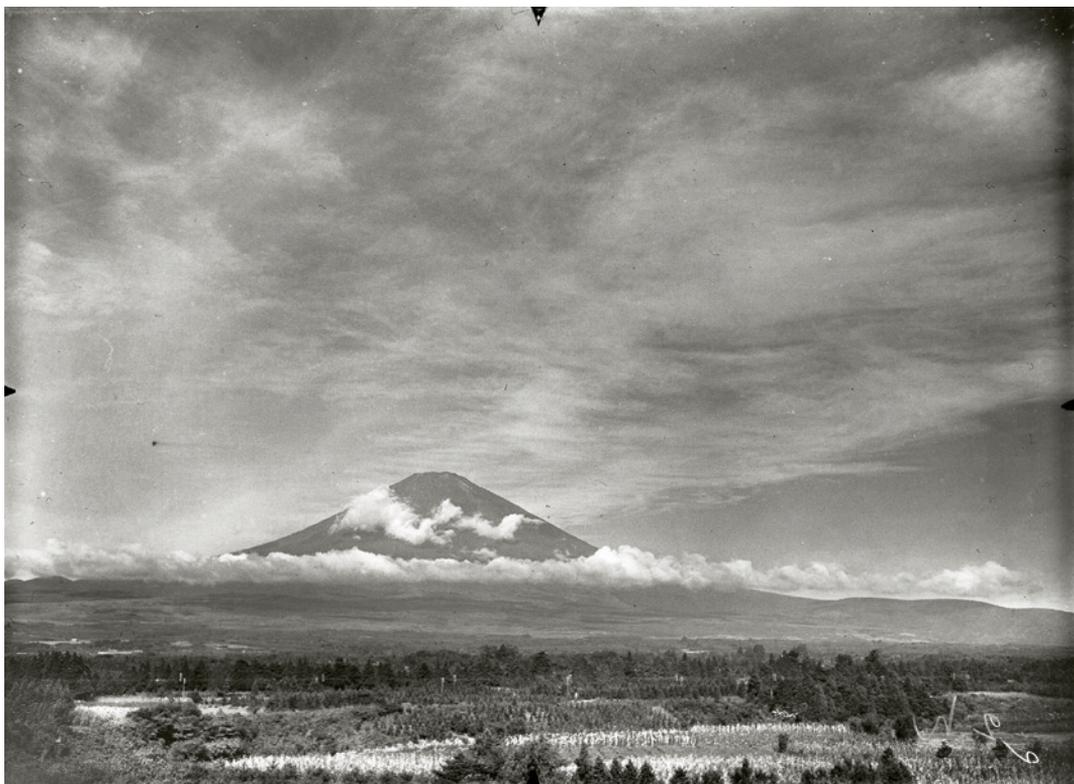
23 July  
1932  
11:25 am



24 July  
1932  
8:08 am



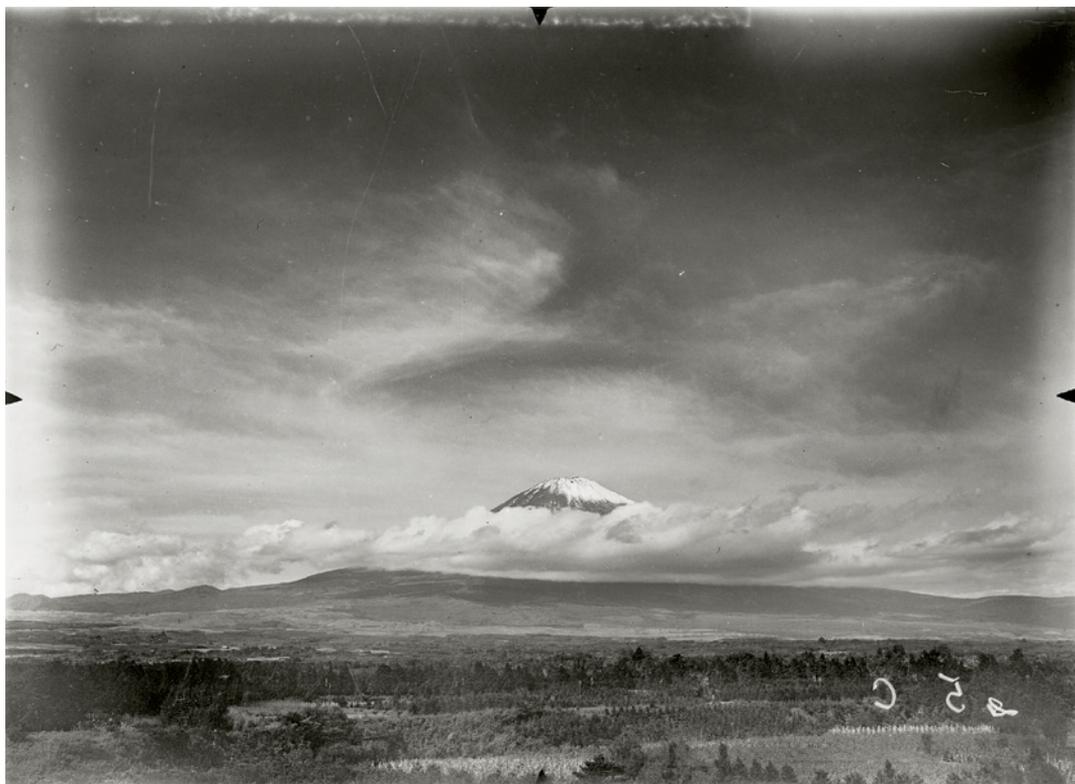
24 April  
1933  
11:50 am



26 September

1932

8:22 am



26 October

1932

10:25 am



10 October

1932

4:35 pm

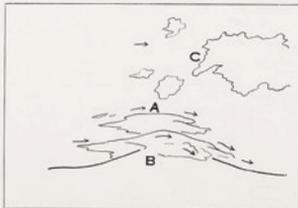


25 May  
1933  
8:56 am

Cloud Photograph



Figure Showing the Movement of Cloud



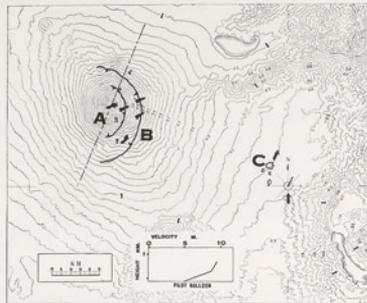
Reference Pages

102	281	428	430
434	436		

Direction of Camera

Vertical	Horizontal
120°	N 60° W

Horizontal Distribution of Cloud

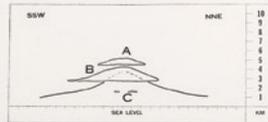


Cloud

Cloud	Type	Movement
A	H	W-S-W
B	H	W-S-W
C	L	S-S-W

Note: Cloud A has become a double eye cloud. The apparent distance of Cloud A and B are 4.5 km and 37.5 km respectively.

Vertical Distribution of Cloud



Meteorological Data

Time	Wind Dir.	Wind Vel.	Temp.	Humid.	Cloud Amt.	Total amount of precipitation on the day
3:00	S	5.0	9.3	73.1	7	
10:00	S	5.0	11.4	72.3	20	
17:00	S	5.0	12.4	72.4	21	47mm
11:00	S	5.5	11.7	71.4	29	
19:00	S	4.0	10.6	71.5	35	

Time of Ascent of Filled Balloons  
12° 25' - 12° 27'

Masanao Abe: Distribution and Movement of Cloud around Mt. Fuji Studied Through Photographs, Central Meteorological Observatory, Tokyo 1937