

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

wohl selbstverständlich, daß man von den ältesten Zeiten an bei der Kriegführung, vorab auf dem Meere, sich um die atmosphärischen Zustände gekümmert haben wird, indessen die Wissenschaft hat dabei gewiß nur selten ein Wort mitgesprochen. Freilich wäre sie dazu auch erst vom vorigen Jahrhundert an einigermaßen befähigt gewesen. Die erste ganz zuverlässige Nachricht über ein einschlägiges Ereignis ist wenig über ein Jahrhundert alt. Als Napoleon I. seinen Zug nach Rußland vorbereitete, ließ er durch Gelehrte, deren Namen uns nicht überliefert sind, als die uns aber seine beiden Vertrauten Laplace und Monge besonders wahrscheinlich vorkommen dürften, eine Übersicht über die klimatischen Besonderheiten Rußlands anfertigen, die auch namentlich den Winterbeginn, das Einsetzen der ersten Schneefälle auf Grund einer längeren Beobachtungsreihe festzustellen hatte. Solche Aufzeichnungen hatte man von den Akademikern St. Petersburgs in ausreichendem Maße, und man kann auch nicht sagen, daß der Kaiser bei seinen Vorkehrungen für den Rückzug von Moskau von falschen Voraussetzungen ausgegangen wäre. Er ahnte nur nicht, daß gerade in diesem Jahre der Frost so rasch und ungewöhnlich heftig eintreten würde. Man darf sicher annehmen, daß auch für die ägyptische Expedition ähnliche Vorarbeiten unternommen worden waren, da diese ja von einem stattlichen Gelehrtenstabe begleitet ward, der nachher wertvolle Mitteilungen hierüber veröffentlichte, doch fehlen genauere Nachweisungen über das möglicherweise Geschehene.

Im folgenden sollen beide Wissenszweige in kurzen Umrissen dargestellt werden. Es wird zuvörderst erforderlich sein, einen Überblick über die Grundlagen zu geben, die bereits vorhanden waren, als der Weltbrand ausbrach, um sodann die Folgen ins Auge zu fassen, welche diese gigantische Umgestaltung alles Bestehenden gerade auf diesen weiten und eine Fülle neuer Möglichkeiten eröffnenden Arbeitsfeldern nach sich gezogen hat. Daß auf gar manche Einzelheiten jetzt noch nicht so eingegangen werden kann, wie die Friedenszeit es wünschen muß, leuchtet von selbst ein.

Erster Abschnitt.

Die Meteorologie im engeren Sinne.

Wir teilen die Gesamterde ein in die Lithosphäre ($\lambda\iota\theta\omicron\varsigma$, Stein), die nach außen — die innere Beschaffenheit des Erdsphäroides bleibt hypothetischer Betrachtung vorbehalten — als ein aus Gesteinen und anderen Mineralstoffen bestehender Körper erscheint, in die aus Meeren und Binnengewässern sich zusammensetzende Hydrosphäre ($\beta\delta\omega\rho$, Wasser) und in einen gas- und dampfförmigen Mantel, die Atmosphäre ($\alpha\tau\mu\acute{\eta}$, Dunst) oder Lufthülle. Welche Mächtigkeit dieser Kugelschale zukommt, konnte noch nicht mit einiger Sicherheit ermittelt werden, und es ist sehr wohl denkbar, daß die Luft in großer Entfernung von der festen und flüssigen Erdoberfläche die äußersten Grade der Verdünnung erreicht und sich dann gar nicht mehr von jenem Äther unterscheidet, der nach der Ansicht vieler Astronomen und Physiker den Weltraum, d. h. die Interstellarräume erfüllt. Die Luft ist eine Mengung — nicht etwa, wie das Wasser, eine chemische Verbindung — verschiedener Gase; und zwar ist das Mengungsverhältnis für die nämliche Horizon-