

derselben auf die Gestaltung unseres Wetters ist neuerdings immer mehr erkannt worden (z. B. die „drei gestrengen Herren“ im Mai).

Die Sturmwarnungen. Da das Minimum sich ziemlich geradlinig auf seiner Zugstraße, wenn auch mit ungleichmäßiger Schnelligkeit, fortbewegt, kann sein Herannahen telegraphisch gemeldet werden. Daher ist es der Hamburger Wetterwarte möglich, zum Besten der Seefahrer und Fischer Sturmwarnungen für die deutschen Küsten zu erteilen. (Hochziehen des großen schwarzen Sturmballs am Signalmast der Küstenstationen.)

Die Geographie der Lebewesen.

Die Pflanzen- und Tiergeographie.

Begrenzung des Wissensgebietes. Die Aufgaben der Pflanzen- und Tiergeographie sind wesentlich beschränktere als die der Botanik und Zoologie. Während der Naturforscher die gesamte Pflanzen- und Tierwelt untersucht und die einzelnen Exemplare systematisch in bestimmte Ordnungen und Klassen einreihet, muß sich der Geograph damit begnügen, die wichtigsten Pflanzen und Tiere, d. h. solche, die für einen Landraum eigenartig oder wirtschaftlich bedeutsam sind, festzustellen und insbesondere den ursächlichen Zusammenhang zwischen ihnen und der Erde zu betrachten.

Die Lehre von der Pflanzenverteilung.

Die heutige Pflanzenwelt, das Ergebnis eines entwicklungsgeschichtlichen Prozesses. Im Altertum der Erde war diese mit einem Pflanzenkleide von tropischer Uppigkeit bedeckt, aber erst in der weiteren Geschichte entwickelte sich die Pflanzenwelt von den einfachsten zu den höchsten Familien (vgl. die Tabelle Erdzeitalter). Infolge der veränderten klimatischen Verhältnisse trat nach den Polen zu eine Verminderung des Pflanzenwuchses ein. Die Ausbildung und Verbreitung der Arten und Gattungen wurde durch mannigfaltige Umstände beeinflusst.

Die Anpassungsfähigkeit der Pflanzen an veränderte Lebensbedingungen (Wärme, Feuchtigkeit, Boden) trug zu ihrer Verbreitung aus ihrem Schöpfungszentrum bei. Samen und Früchte konnten durch Meeresströme (Kokosnüsse), durch Winde, Flüsse, Vögel, Insekten und andere Tiere weithin verschleppt werden. Vor allem hat der Mensch namentlich die Kulturpflanzen nicht nur über die Erde hin verbreitet, sondern sie auch durch Züchtung verändert und veredelt.

Auf der anderen Seite ist die Verbreitung der Pflanzen mannigfach beschränkt. Moore, Wüsten und Hochgebirge bilden unüberwindliche Schranken. Auflösung alter Landzusammenhänge und Inselbildung, auch klimatische Veränderungen haben die Erscheinungen des Endemismus (Erhaltung und Ausbildung von Arten auf engbegrenzten Gebieten) hervorgerufen.

Die Lebensbedingungen der Pflanzen. Alle Gewächse erfordern zu ihrem Gedeihen das Sonnenlicht. Daher ist die Meeresflora verhältnismäßig arm (Seealgen, Seegräser, „Plankton“) und findet sich zumeist nur in den oberen Schichten bis zu 400 m Tiefe. Weiterhin ist die Fruchtbarkeit des Bodens für den Pflanzenwuchs von Wichtigkeit. Tonige, lehmige und mergelige Bodenarten sind durch ihre Nährsalze der Vegetation förderlicher als sandiger, steiniger Boden oder als der durchlässige Kalk. Die Beimischung mikro-