Werk

Label: ReviewSingle

Ort: Braunschweig

Jahr: 1909

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0024|LOG_0119

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

nördlichen Kalkalpen und die Zentralalpen an, und er setzt sich in den Karpathen fort. Seine ältere Faltung gehört der mittleren Kreidezeit an. Schon in der Steinkohlenzeit wurde der südliche Teil gefaltet, der sich über Bosnien, Albanien und Mittelgriechenland bis in den Peloponnes fortsetzt, und den man mit Süß als den Zug der Dinariden bezeichnen kann. Oft hat man auch die ungarischen Mittelgebirge, wie den Bakonywald, das Ofener und Fünfkirchener Gebirge, als östliche Ausläufer der Alpen angesehen, doch lassen sich diese eher mit den Schollengebirgen Mitteldeutschlands vergleichen als mit den Alpen, denen sie in ihrem Aufbau fremd gegenüberstehen.

Während die Alpen nach Osten hin im Norden und Süden sich fortsetzen, wird ihre Grenze gegen den Appennin durch das Verschwinden der Zentralmassive beim Mt. Pelvoux bzw. in den Kottischen Alpen unzweideutig bezeichnet. Nur die zwischen den beiden Zentralmassivzonen verlaufende, aus jüngeren Sedimenten, besonders der Triaszeit, bestehende Zone setzt sich ohne Unterbrechung in den italischen Gebirgen fort. Unter einer solchen Zone wird eine Mehrzahl von Falten verstanden, die übereinstimmende Richtung besitzen, und bei denen die Formationen in gleicher Weise entwickelt sind. Als solche Zonen lassen sich in den Westalpen unterscheiden:

1. die Jurafalten;
2. die nur schwach gefaltete Niederschweiz;
3. die Schweizer Kalkalpen:
   a) Voralpen (im Westen), Klippen (im Osten),
   b) Hochalpen;
4. die äußere (an Ort und Stelle entstandene) Zone der Zentralmassive (Mt. Blanc);
5. die inneralpine Sedimentzone;
6. die innere (aus Faltungsdecken zusammengesetzte) Zone der Zentralmassive (Monte Rosa), begrenzt vom Piemontesischen Randbruch.

Doch sind diese Zonen nur in der Mitte, im Schweizer Teil, sämtlich entwickelt, ebenso wie auch von den Zonen der Ostalpen nur die Hälfte auf längere Gebiete sich erstreckt. Hier haben wir nach Herrn Frech folgende Zonen und Längsbrüche:

A. Nordöstliche Alpen:

1. Flyschzone;
2. Nördliche Kalkalpen (im Westen gefaltet, im Osten Bruchmassive), Tauern und Mandlinger Graben;
3. Nördliche Schieferalpen (Salzburger Alpen);
4. Tauern (einschließlich Ötztaler Alpen);
5. Gailtaler Alpen (Lienzer Dolomiten), Gailbruch.

B. Südöstliche Alpen (Dinariden):

6. Karnische (paläozoische) Hauptkette nebst Karawanken;
7. Südliche Plateaukalkalpen: Moreno-Isonzobruch;
8. Kreidekalkalpen (Venezianer Alpen) und vizentinisches Tertiär.

Auch aus dieser Zusammenstellung läßt sich der große Unterschied der Ost- und Westalpen erkennen. Daß die nördlichen Kalkalpen in der Schweiz gefaltet sind, im Salzburgischen aber nur von Brüchen durchsetzt werden und trotzdem die Gesamtrichtung des Gebirges unverändert bleibt, darf uns nicht befremden, denn ähnliche Verhältnisse kennen wir auch in anderen Gebieten. So setzen die vor dem Kambrium zum letzten Male gefalteten Schollen von Utah und Arizona sich in den erst in tertiärer Zeit gefalteten Sierren Nordmexikos fort. Die Bewegung nach oben ist die gleiche, aber im Norden äußerte sie sich durch Hebungsbrüche, im Süden durch Faltung. In den Alpen haben wir noch nicht einmal einen so scharfen Übergang. Hier treten die Faltungen nach Osten hin allmählicher zurück hinter den immer mehr vorherrschenden Brüchen. Immerhin kann man aber auch bei ihnen den Bau des Ostens und des Westens nicht in derselben Weise erklären. Th. Arldt.

W. Ruhland: Beiträge zur Kenntnis der Permeabilität der Plasmahaut. (Jahrbuch f. wiss. Botanik 1908, Bd. **46**, S. 1—54.)

Die auf verschiedenen Wegen angestellten Untersuchungen über die Permeabilität der die Pflanzenzelle auskleidenden Plasmahaut haben zu gewissen Vorstellungen über deren Organisation geführt. Die wichtigste dieser Theorien ist wohl die von der „Lipoidnatur" der Plasmahaut.

Offenbar unabhängig voneinander vertraten 1888 der Physiker Quinke und einige Jahre darauf der Botaniker Overton den Gedanken, daß das Eindringen von Stoffen in das lebende Plasma von ihrer Löslichkeit in Öl (Lipoidlöslichkeit) abhängig sei. Quinke sprach geradezu von einer das Plasma umgebenden „Ölhaut"; späterhin kam die Vorstellung auf, daß die Plasmagrenzschicht mit einem Cholesterin-Lecithingemisch imprägniert sei. Nach dieser Hypothese sind alle osmotischen Eigenschaften der lebenden Zelle auf rein physikalischen Wechselwirkungen zwischen Diffusionsmembran und diffundierendem Stoff beruhend aufzufassen, speziell die Plasmahaut als „semipermeable Membran", die in ihrem Lösungsvermögen den fetten Ölen nahe steht. Diese Theorie ist vor den neuesten Untersuchungen des Verfassers schon von anderen Botanikern angefochten oder doch modifiziert worden.

Herr Ruhland hat vorzugsweise das diosmotische Verhalten der Anilinfarbstoffe untersucht, weil deren stark verdünnte wässerige Lösungen in ihren wichtigsten physikalischen Eigenschaften relativ gleichförmig sind. Daß die Anilinfarbstoffe nicht alle in die lebende Zelle aufgenommen werden, ist schon seit Heidenhains und Pfeffers Untersuchungen bekannt, und die von Overton zusammengestellte Tabelle zeigt folgende interessante Tatsache. Die schnell aufnehmbaren („vitalen") Farbstoffe sind basischer Natur (Gentianaviolett, Toluylenrot, Bismarckbraun, Chrysanilin u. a. m.), während die nichtvitalen (z. B. Säurefuchsin, Kongorot, Indigkarmin) sämtlich Sulfosäurefarbstoffe sind. Herr Ruhland untersuchte eine große Anzahl von basischen und sauren Farbstoffen auf ihr Eindringen in die Zelle hin einerseits, ihre Löslichkeit in Fetten (Cholesterin u. a.) andererseits. Er fand, daß im allgemeinen basische Stoffe in die Zellen aufgenommen werden, saure, speziell sulfosaure dagegen nicht. Doch hat diese Tatsache offenbar keinerlei Beziehung zur Lipoidlöslichkeit, da sich unter den leicht aufnehmbaren