

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1897

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0112

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

nitite, Quarzporphyre. Das währte durch den Zeitraum von der mittleren Kreideperiode bis zum Tertiär. Mit Beginn des Tertiärs aber änderte sich abermals die Zusammensetzung des Gesteinsbrottes: er quoll wieder in mehr basischer Beschaffenheit an die Oberfläche in Gestalt von Plagioklasaugitgesteinen. Doch nochmals wechselte der Kieselsäuregehalt; denn zu Ende der Tertiärperiode kamen wieder die saureren Hornblendebiotitandesite und die Liparite zu Tage; aber nur, um in neuester Zeit abermals durch mehr basischen Schmelzfluss abgelöst zu werden.

Vergleicht man dieses schier unermüdliche Wechselspiel in dem Kieselsäuregehalt der aufquellenden Gesteinsmassen mit dem in anderen vulkanischen Gebieten, so ergibt sich ganz dieselbe Reihenfolge in der Sierra Nevada von Nordamerika und in Siebenbürgen. Auch das neuerdings von Brögger so genau untersuchte Gebiet von Christiania in Norwegen zeigt, wenn auch einer viel älteren, der paläozoischen Periode angehörend, eine ähnliche Reihenfolge: dort begannen die Ausbrüche mit den basischen Gesteinen der Diabasgruppe; auf diese folgten mehr und mehr saure; schliesslich aber kam wiederum basischer Gesteinsfluss herauf.

Was die Erzführung der genannten Gesteine in Chile betrifft, so stehen die edlen Silbererzgänge und silberhaltigen Kupfererze meist mit den basischen Diabasen in räumlichem und genetischem Zusammenhange; dagegen das Gold, sowie die goldhaltigen Kupfererze mit den saureren Dioriten, Hornblendeporphyrten und Quarzporphyren.

Branco.

F. E. Schulze: Ueber die Verbindung der Epithelzellen unter einander. (Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften. 1896, S. 971.)

Derselbe: Zellmembran, Cuticula und Crusta. (Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft. 1896, S. 27.)

Der Verf. giebt zunächst einen Ueberblick über die Wandlungen, welche die Ansichten über die Art und Weise der Verbindungen der Epithelzellen unter einander im Laufe der Zeit durchgemacht haben. Anfangs dachte man sich jede Epithelzelle von einer festen Membran umgeben und zwischen den Zellen nahm man eine Kittmasse an, durch deren Vorhandensein sich der Zusammenhalt der ganzen Zellenlage erklärte. Später fand man an den Zellen Fortsätze, welche in einander griffen, so dass die Zellen etwa so wie zwei in einander gesteckte Bürsten fest mit einander verbunden sind. Andere Forscher meinten, dass diese Fortsätze nicht in einander griffen, sondern vielmehr mit ihren Enden auf einander stiessen. Zwischen diesen Zellbrücken sei ein mit Flüssigkeit gefülltes Lacunennetz vorhanden. Weiterhin hat man diese Zellverbindungen als protoplasmatischer Natur aufgefasst, während von anderer Seite im Gegentheil ihr protoplasmatischer Charakter gelehrt wurde und sie vielmehr als blosse Verbindungsstränge der Membranen der an einander stossenden Zellen angesehen wurden. Zellbrücken oder Zellverbindungen sind also vielfach gesehen worden, aber über ihre Natur ist man noch sehr im Zweifel, wie man aus dem vorstehenden sieht. Der Verf. nimmt in dieser Frage das Wort, weil er bei der Untersuchung lebender, junger Amphibienlarven Bilder erhielt, welche sich mit den herrschenden Vorstellungen über die Zellverbindungen nicht vereinigen liessen.

Bei den jungen Amphibienlarven bietet sich die Möglichkeit der Untersuchung des lebenden Objects mittels starker Vergrösserungen, indem man diese Larven in eine Vertiefung des Objectträgers bringt und sie dann so mit dem Deckglas bedecken kann, dass am Schwanz sich auch die stärksten Immersionssysteme zur Anwendung bringen lassen. Die Epidermis der Larven besteht aus zwei Lagen grosser Zellen, an denen der Verf. seine Beobachtungen ausgeführt hat. Bei Einstellung auf die untere Zellschicht zeigen sich zwischen den poly-

gonalen Zellen hellere Spalten von verschiedener Breite, welche von stärker lichtbrechenden und daher dunkler erscheinenden Intercellularbrücken durchsetzt werden. Diese Brücken zeigen verschiedene Länge, wie auch die zwischen ihnen liegenden Lücken an verschiedenen Gegenden des Larvenschwanzes und zu verschiedenen Zeiten der Untersuchung in ihrem Umfang von einander abweichen. Bei länger währender Untersuchung sieht man die Lücken grösser und die Brücken länger werden, bis die lang ausgezogenen Brücken schliesslich zerreißen, grosse, unregelmässige Lückenräume zwischen den Zellen auftreten und diese so aus einander weichen.

Weiterhin konnte der Verf. feststellen, dass die Intercellularbrücken direct in die Balken des Maschenwerkes übergehen, welches das Protoplasma zusammensetzt, während die Maschenräume den Intercellularlücken entsprechen. Demnach findet sich nach den Beobachtungen des Verf. „zwischen den sich gegenüberliegenden Grenzflächen zweier Nachbarzellen eine einschichtige Lage von Vacuolen, welche mit flüssiger, lymphähnlicher Substanz gefüllt und seitlich von einander getrennt sind durch ein die benachbarten Zellkörper verbindendes, einschichtiges Brückennetz“.

Ähnliche Ergebnisse erhielt Herr F. E. Schulze bei der Untersuchung der Epidermiszellen vom Lippenrande des Störs, an welchen Zellen er selbst früher in einander greifende, stachel- und rifförmige Fortsätze beobachtet hatte. Auch an diesem Object findet er jetzt strangförmige Verbindungsbrücken mit interstitiellem Lückennetz.

So wie die Verbindung der Zellen hier beschrieben wurde, kann sie normaler Weise zwar vorhanden sein, im allgemeinen wird dieses deutliche Hervortreten der Intercellularbrücken und -lücken wohl auf eine bei der Beobachtung sich ergebende Stauung der Circulation zurückzuführen sein, d. h. also einen anormalen Zustand darstellen. Nach der Ansicht des Verf. sind ursprünglich „die jungen, membranlosen Zellen der geschichteten Epithelien in ganzer Ausdehnung durch eine ziemlich stark lichtbrechende, hyaline Grenzschicht verbunden, in welcher unter Umständen kleine Flüssigkeitströpfchen in einschichtiger Lage auftreten und durch allmähliche Vergrösserung zur Bildung eines solchen interstitiellen Verbindungsnetzes zwischen den plasmatischen Zellkörpern führen, wie es eben in der Epidermis junger, lebender Amphibienlarven direct wahrnehmbar ist“. Der Verf. spricht weiterhin die Vermuthung aus, dass auch in anderen als in den von ihm speciell untersuchten Theilen der Epidermis, ferner zwischen den Zellen einschichtiger Epithellagen, sowie zwischen den Elementen mancher anderer Gewebe ähnliche Verbindungen bestehen möchten, worin man ihm gewiss beipflichten wird.

In seinem Vortrage über Zellmembranen etc. bemüht sich der Verf., eine Klärung der Begriffe Zellmembran und Cuticula herbeizuführen. Er hebt hervor, dass hierbei vor allem das morphologische Verhalten dieser Dinge in betracht kommt und auf die chemische Beschaffenheit oder Structur derselben für die Bildung dieser Begriffe keine Rücksicht zu nehmen sei. Dagegen verhält es sich anders mit der Festigkeit der Rindenschicht gegenüber dem Protoplasma des Zellenleibes und ihrer Abgrenzung von diesem. Auf die Bezeichnung Zellmembran kann nach Herrn Schulzes Meinung nur eine nach innen gegen den Plasmakörper mehr oder minder scharf abgegrenzte, festere Grenzschicht Anspruch machen. Für andersartige Bildungen sucht der Verf. nach neuen Bezeichnungen. Eine Rindenschicht, welche sich nicht scharf von dem in der Umgebung des Kernes vorhandenen Protoplasma abgrenzt, sondern ganz allmählig in dieses übergeht, belegt er mit dem Namen „Crusta“. Die nur einseitig und zwar in einer frei vor-