download unter www.biologiezentrum.at

aquariums in Betracht kommen. In den folgenden Ausführungen werden insbesondere praktische Fragen berücksichtigt.

Bezüglich der Auswahl der Aquarien wird auf die entschiedenen Vorzüge der Gestellaquarien hingewiesen und werden betreffs der Größe, der Art und des Ortes der Aufstellung der Aquarien einige beachtenswerte Winke gegeben. Ausführlicher wird das Einrichten selbst geschildert, das Herrichten und Auffüllen des Bodengrundes, das Bepflanzen, die Gesichtspunkte, die dabei und bei einer Auslese der vorbereiteten Pflanzen maßgebend sind, besprochen. Daran schließen sich Ausführungen darüber, wie das frisch eingerichtete Aquarium weiterhin zu pflegen ist, welche Vorsichtsmaßregeln bei dem Besetzen mit Tieren und bei deren Pflege zu beachten sind.

Den zweiten Teil des Vortrages bilden Schilderungen aus dem Leben biologisch interessanter Aquarienbewohner, sowohl Pflanzen wie Tiere, wobei von den einzelnen Gruppen nur die wichtigsten Vertreter mit Rücksicht auf ihre Lebenseigentümlichkeiten mehr minder ausführlich besprochen werden konnten. Insbesondere wird aber darauf hingewiesen, wie wichtig und lohnend es ist, heimische Formen zu studieren, die seitens der Aquarienliebhaber bisher viel zu wenig Beachtung gefunden haben.

Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den Reizleitungsbahnen in der Pflanze.

Vortrag, gehalten von ERNST KRATZMANN am 14. März 1911.

In der Einleitung wies der Vortragende auf die Schwierigkeit des Themas hin: die verschiedenen Autoren sind sich über die Bedeutung gewisser Strukturen im Pflanzenkörper, die von mancher Seite für reizleitende Strukturen angesehen werden, durchwegs noch nicht einig, die verschiedenen Behauptungen sind daher mit Reserve aufzunehmen.

Während man früher von einem Zusammenhang der einzelnen Protoplasten des Pflanzenkörpers nichts gewußt hatte, ist seit Tangl bekannt, daß die meisten Zellen aller Pflanzen durch Plasmodesmen (Plasmafäden) mit einander in Verbindung stehen. Diese Plasmodesmen dienen vermutlich in erster Linie dem Stoffwechsel, in zweiter wahrscheinlich der Reizleitung. Charakteristisch ist es, daß ein von den Plasmodesmen fortgeleiteter Reiz sich radial von der Perzeptionsstelle aus nach allen Richtungen hin in gleicher Intensität und Schnelligkeit fortpflanzt.

Spezifisch reizleitende Strukturen müssen dort gesucht werden, wo ein Reiz besonders rasch und in bestimmter Richtung fortgepflanzt wird, zum Beispiel in der Wurzelspitze.

Dort entdeckte Němec gewisse fibrilläre Plasmastrukturen, für deren Funktion als Reizleiter mancherlei Umstände sprechen; es wurden aber auch viele Gründe gegen die Auffassung von Němec geltend gemacht. Nur wenige Forscher räumten die Möglichkeit ein, daß die Fibrillen auch reizleitende Funktion haben könnten.

Ähnliche Strukturen wurden von Fenner auch bei *Pinguicula* und *Drosophyllum* zwischen den gestielten und sitzenden Drüsen der Blätter beziehungsweise Stengel gefunden.

Wenn die erwähnten fibrillären Plasmastrukturen wirklich Reizleiter sind, so fungieren sie immerhin nur sehr langsam.

download unter www.biologiezentrum.at

Auf ganz anderen Konstruktionsprinzipien beruht nach Haberlandt das Reizleitungsgewebe von *Mimosa pudica*. Hier sind im Leptomteil der Gefäßbündel lange Zellen — „Schlauchzellen" — vorhanden, die infolge der eigentümlichen Zusammensetzung ihres Zellsaftes einen hohen Turgor aufweisen. Nach Haberlandt findet die Reizleitung durch eine in den Schlauchzellen rasch fortschreitende hydrostatische Schwankung statt, die positiv oder negativ sein kann. Durch diese auf die Gelenkpolster der Stengel und Blattstiele übertragene Turgorschwankung erfolgt nach Haberlandt die Reizreaktion der Mimose: das Einklappen der Blätter und Senken der Zweige.

Außer den erwähnten Fällen sind keine spezifischen Reizleitungssysteme bekannt geworden. Man muß daher selbst für die rascheste uns bekannte Reizleitung, wie sie zum Beispiel bei *Dionaea* stattfindet, annehmen, daß hier wahrscheinlich speziell angepaßte Plasmodesmen die Reizleitung vermitteln, wenn nicht andere, bisher noch nicht erforschte Mittel vorhanden sind. Ähnlich steht es bei den reizbaren Ranken, bei reizbaren Antheren usf. Bei den letzteren sowie bei *Dionaea* wurden zahlreiche kräftig ausgebildete Plasmodesmen in den für die Reizleitung in Betracht kommenden Teilen aufgefunden.

Das Studium der Reizleitung, das noch nach vielen Richtungen hin ausgebaut und erweitert werden wird, verspricht noch zahlreiche, hochinteressante Entdeckungen und Aufschlüsse über die Reizphysiologie der Pflanze.

Bezüglich der Vorträge der Herren Eduard Michl, „*Termitoxenia mirabilis* — ein zoologisches Unikum" (7. Februar 1911) und Erwin Janchen, „Neuere Vorstellungen über die Phylogenie der Pteridophyten" (21. Februar 1911) vergleiche man die Originalartikel gleichen Inhaltes.

VEREINSNACHRICHTEN.

Alfred Kernthaler †.

Fröhlich, mit einer scherzhaften Bemerkung nahm Kernthaler am Freitag Abschied von mir; rasch erzählte er noch, acht Teilnehmer hätten sich zu der von ihm ausgeschriebenen Skitour gemeldet. Kernthalers kräftige Natur, seine große alpinistische Erfahrung, vor allem aber seine alles peinlich erwägende Art hatten bei seinen Freunden eine Art absoluten Sicherheitsgefühles betreff seiner Person erzeugt. Und da kam drei Tage später die schreckliche Nachricht, die Truppe sei Sonntag, den 26. Mai mittags durch eine Lawine verunglückt, Kernthaler selbst und zwei Teilnehmer seien tot.

Ein eigenartiges Gefühl überkommt mich jedesmal, wenn ich auf den Platz blicke, wo Kernthaler zu „amtieren" pflegte, wie er es selbst immer scherzhaft nannte. Wenn er ins Institut kam, dann zog auch meist sein sonniger Humor mit ein. Und diese seltene Eigenschaft mit einem bescheidenen Wesen und herzlichem Altruismus, einem großen Arbeitseifer und gediegenem Wissen verbunden, was Wunder, wenn alle im Institute sich zu dem lieben Menschen hingezogen fühlten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Kratzmann Ernst

Artikel/Article: Vorträge. Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von den Reizleitungsbahnen in der Pflanze. 70-71