Pilze, ist dagegen ohne Einfluss auf die Atmung der ausgewachsenen. Da aber der jugendliche Zustand im Vergleich mit dem älteren eben durch die intensive Synthese charakterisiert ist, so gibt die erste Formulierung einen klareren Ausdruck der Thatsachen."

In Kap. V: „Einwirkung des Sonnenlichtes auf die Entwicklung der *Eurotium herbariorum* Link", teilt Verf. unter anderem mit, dass er bei *Eurotium* Sprosszellen aufgefunden habe und dass das Licht das ursächliche Moment bei der Bildung jener Sprosszellen sei.

Th. Bokorny (Erlangen).

Fr. Elfving, Ueber physiologische Fernwirkung einiger Körper.

(Helsingfors 1890. Mit 2 phot. Tafeln.)

Unter Fernwirkung eines Körpers versteht Verf. „eine Wirkung, welche sich in dessen Umgebung auf eine gewisse Entfernung hin manifestiert, ohne dass dabei Berührung oder Ueberführen von materiellen Teilchen stattfindet."

Solche Wirkungen beobachtete E. an *Phycomyces nitens*, einem Schimmelpilz, welcher ursprünglich in Finnland aufgefunden wurde und jetzt wegen seiner Brauchbarkeit zu physiologischen Experimenten in vielen Laboratorien gezüchtet wird. Er gedeiht sehr gut auf Brod und treibt dort ausgesät binnen 8 Tagen seine 10—15 cm langen haarförmigen Fruchtträger senkrecht über das Substrat hervor.

Solche Kulturen zeigen nun ausgesperrte Randfruchtträger, als ob die äußersten ihre Nachbarn gewissermaßen geflohen hätten. Was mag die Ursache dieser Erscheinung sein?

Innere Wachstumsursachen sind nicht im Spiele nach E.; denn 2 verschiedene Kulturen, dicht neben einander gebracht, zeigen dieselbe Repulsion.

Der von Molisch an Wurzeln entdeckte Aërotropismus kann es nach Versuchen des Verf. auch nicht sein.

Ein Versuch mit kräftig wachsenden Keimlingen, deren Wurzeln [1]) von *Phycomyces*-Fruchtträgern umgeben waren, lieferte das merkwürdige Resultat, dass sich die Fruchtträger von allen Seiten her im Umkreis von etwa 1 cm gegen die Wurzel krümmten; „die attrahierende Wirkung der Wurzeln machte sich nur von der in der Nähe der Spitze liegenden wachsenden Region merkbar; die weiter nach oben liegenden Teile waren ohne sichtbaren Einfluss."

---

1) Der Versuch wurde angestellt, um zu sehen, ob sich die Fruchtträger von einer lebenden Kohlensäurequelle abwenden; Versuche mit Kohlensäurehaltiger Luft hatten Indifferenz ergeben.

Von den wachsenden Wurzeln geht also ein Reiz aus, auf den die in der Nähe wachsenden *Phycomyces* reagieren. Zeigen auch andere Körper ähnliche Wirkungen?

Unter den Metallen übt Eisen deutliche Attraktion, Zink und Aluminium schwache.

Der Magnetismus, an den man hiebei denken könnte, hat mit der Erscheinung nichts zu thun; denn ein magnetischer Stab von Nickel war indifferent, gerade so wie ein nicht magnetischer.

Verf. kann sich die Sache nicht anders zurecht legen als „durch die Annahme, dass vom Eisen eine spezifische Kraft ausgeht, die sich eben durch ihre Wirkungen auf die Organismen manifestiert". Verbindungen des Eisens haben diese Eigenschaft nicht.

Verschiedene nichtmetallische Körper, wie Siegellack, Kolofonium, glattes Papier etc. zeigten ebenfalls schwache Wirkung. Der Gedanke, dass bei letzteren Körpern Elektrizität im Spiele sei, wurde durch Versuche des Verfassers beseitigt; elektrische Kräfte wirkten nicht. Auch hier ist also eine spezifische Wirkung der betreffenden Körper anzunehmen.

„Die Thatsachen sind bemerkenswert genug, um weitere Untersuchungen von verschiedenen Seiten zu verdienen."

Th. Bokorny (Erlangen).

Zur Biologie der Ameisen.

Von Professor **C. Emery** in Bologna.

I. Die in Akaziendornen lebenden Ameisen von Costa Rica.

Es haben die Botaniker mit genügender Sicherheit nachgewiesen, dass gewisse Pflanzen, um von Seiten der Ameisen Schutz zu gewinnen, sich an diese Insekten durch Ausbildung verschiedenartiger Organe angepasst haben, und dadurch zu eigentlichen Ameisenpflanzen geworden sind. Es lag nahe zu fragen, ob es auch Pflanzenameisen gibt, d. h. solche Ameisen die nur auf gewissen Pflanzen leben und sonst nirgends vorkommen. Die Beobachtungen Fr. Müller's über die bekannte Imbauba-Ameise (*Azteca instabilis*) ließen zwar vermuten, dass diese Art nur auf *Cecropia* lebt; die Frage über die Ameisen, welche die *Cecropia*-Stämme bewohnen ist aber nicht ganz einfach. Einerseits fand Belt in Nicaragua die Cecropien von 3 verschiedenen Arten bewohnt; anderseits kommen *Azteca*-Arten auch auf anderen Pflanzen vor. Eine mit *A. instabilis* sehr nahe verwandte Form sandte mir Herr Dr. K. Schumann aus dem Berliner botanischen Museum zur Bestimmung; dieselbe wurde in den erweiterten Internodien einer Gardeniacee (*Duroia hirsuta*) gefunden; in anderen Exemplaren derselben Pflanze fand er eine andere Ameise (*Myrmelachista Schumanni* Emery) und in anderen Arten der Gattung *Duroia* wohnten wiederum eine andere neue *Azteca* (mit *brevicornis* Mayr nahe verwandt) und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Bokorny Thomas

Artikel/Article: Bemerkungen zu Fr. Elfving: Ueber physiologische Fernwirkung einiger Körper. 164-165