

brauchbaren Spezies auch noch vom Vieh benagt und sorgfältig aufgesucht. Den besten Theil lieferte das schöne waldige Gebirge bei Cserevicz an der Fruska Gora, hier habe ich manche hübsche Spezies zum erstenmale lebend gefunden. Gern wäre ich an letzterem Orte noch länger geblieben, wenn nicht die unerbittliche Zeit an den Aufbruch gemahnt hätte. Leider ist die Partie nach Belgrad, von wo aus ich gerade fleissig zu sammeln hoffte, dadurch ganz unfruchtbar geworden, dass man mich daselbst für politisch verdächtig hielt und zum serbischen Bürger machte, d. h. einsperrte. Zum Unglück musste mein guter deutscher Pass in Semlin deponirt bleiben. Meine Mappe mit Zeitungsmakulatur und Seidenpapier, war ein besonderer Verdachtsgrund! Der grössere Theil desselben ist mir confiscirt worden, so dass ich in Semlin den Vorrath wieder ergänzen musste. — So geht's im Kriege zu! Die Pflanzen konnte ich bis jetzt noch nicht durcharbeiten und behalte mir daher vor Ihnen s. Z. weitere Mittheilungen zu machen.

Alph. Hoeme.

## Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, am 6. April übersandte Dr. W. Velten eine Abhandlung: „Die Einwirkung strömender Elektrizität auf die Bewegung des Protoplasma, auf den lebendigen und toten Zelleninhalt, sowie auf materielle Theilchen überhaupt“. Einleitung und erster Theil: Einfluss des galvanischen Stromes auf das Protoplasma und dessen Bewegungen. Verfasser kommt zu folgenden Resultaten: 1. Constante und Inductionsströme, auch Ströme der Holtz'schen Elektrisirmaschine haben keine verschiedene Wirkung auf das Protoplasma und dessen Bewegungen. 2. Sehr schwache elektrische Ströme bewirken bei Pflanzentheilen, die grosse Widerstände darbieten, zunächst Beschleunigung der Protoplasma-bewegung, die auf Rechnung der durch den Strom auftretenden höheren Temperatur gesetzt werden kann. 3. Wenn ein sehr schwacher elektrischer Strom längere Zeit einwirkt, so kann es zur Verlangsamung der Protoplasma-bewegung kommen, endgiltig unter Umständen auch zum Stillstand. 4. Schwache Ströme bringen sofort Verlangsamung der Plasmabewegung hervor; bei längerer Einwirkung kann Stillstand eintreten. 7. Wenn die Protoplasma-bewegung verlangsamt ist, so stellt sich, insoferne das plötzliche Schwanken des elektrischen Stromes auf dauernd Null beim Oeffnen desselben nicht zu störend einwirkt, nach kurzer Zeit wieder her; es kommt alsbald wiederum zum normalen sogenannten Fliessen. 6. War die Bewegung des Plasma durch die elektrische Wirkung vollständig aufgehoben, im Uebrigen aber keine tiefgreifenden Veränderungen vorhanden, so tritt sie nach längerer Zeit wieder ein, wenn das Objekt der Ruhe überlassen wird. 7. Die Punkte in der Zelle, an denen sich bei der Mehrzahl der untersuchten

Pflanzen durch elektrische Effekte Protoplasma und Chlorophyllkörner anhäufen, sind die schmalen Querwände; sind die Stromesintensitäten grösser, so können auch an diversen Orten der Zelle Anhäufungen entstehen. 8. Ist einmal Verlangsamung eingetreten, so kehrt der Protoplasmastrom nur ganz allmähig zu seiner früheren Schnelligkeit zurück. 9. Durch mässig elektrische Reizung wird Molekularbewegung hervorgerufen. 10. In den meisten Fällen werden die Inhaltstheile der Zelle durch den elektrischen Strom ungleich afficirt. 11. Starke Stromesintensitäten bringen für immer Stillstand der Protoplasmabewegung hervor. 12. Durch sehr starke Ströme wird der Primordialschlauch contrahirt. 13. Der Oeffnungsinductionsschlag hat öfters eine grössere physiologische Wirkung wie der Schliessungsschlag. 14. Die Dichtigkeit der Elektrizität ist von der grössten Bedeutung für ihre Wirksamkeit auf das Protoplasma. 15. Der durch den elektrischen Strom bei dem Protoplasma hervorgerufene Erregungszustand pflanzt sich nicht auf Nachbartheile fort. 16. Durch schwache elektrische Ströme wird das Protoplasma befähigt, Wasser in seine Insuccationskanäle aufzunehmen. 17. Das aufgenommene Wasser kann wiederum durch das Protoplasma selbst ausgepresst werden, wenn man das Objekt der Ruhe überlässt. 18. Bei mässiger, aber nicht zu schwacher Reizung tritt vollkommene Vacuolenbildung ein, nach welcher entweder der Tod desselben oder Restitution erfolgt; hier ist die Grenze zwischen Leben und Tod. 19. Durch starke elektrische Ströme wird das Protoplasma selbst befähigt, Wasser in seine eigenen Interstitien aufzunehmen; es quillt auf. 20. Die gleiche Eigenschaft gilt für die Chlorophyllkörner. 21. Wirken sehr starke Ströme eine zeitlang ein, so sondern sich feste Partikel aus dem Protoplasma aus; man kann sagen: das Plasma gerinnt. 22. In einigen Fällen bemerkt man bei Einfluss der Elektrizität Kugelbildung des Protoplasma. ohne dass zunächst Wasseraufnahme ersichtlich ist; Aehnliches gilt auch für die Chlorophyllkörner. 23. Protoplasma und Chlorophyllkörner gehen durch elektrische Reize in den zähflüssigen Aggregatzustand über; einzelne Partien können dann, in dieses Stadium eingetreten, zusammenfliessen. 24. Durch den galvanischen Strom wird die Rotation der Chlorophyllkörner bei Charenzellen nicht in demselben Masse alterirt als wie die Protoplasmabewegungen, wodurch Rotationen desselben noch in Sicht kommen können bei annäherndem künstlich hervorgerufenen Stillstand der Protoplasmabewegung. 25. Bei ziemlich starken elektrischen Strömen wird die Rotation in mehreren Fällen für einen Augenblick in Circulation umgewandelt; die letztere ist aber eine scheinbare, weil sie tiefgreifende Veränderungen im Gefolge trägt. 26. Bei starken elektrischen Strömen sammelt sich das Protoplasma vorzugsweise gern an der dem positiven oder negativen Pole zugekehrten Zellenwand in Form von Platten oder ellipsoidischen Körpern an.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: [026](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereine, Anstalten, Unternehmungen. 353-354](#)