Leben des Baumes herabzusetzen. Aus der oben angeführten Erfahrung scheint auch hervorzugehen, dafs die Bewegung des Saftes in der Rinde durch Bewegung des Baumes beschleunigt, durch Ruhe gehemmt wird, und wenn nun das Hindernifs an der Pfropfstelle dazu kömmt, so wird bei einem angebundenen Baum um so weniger Saft zur Wurzel gelangen. Insofern die Zweige eines angebundenen Baumes sich noch bewegen können, trägt die dadurch hervorgebrachte äussere Bewegung vielleicht zur Erregung einer lebhafteren Saftbewegung in der Rinde derselben bei, wodurch das Blühen und Früchtetragen begünstigt wird. Also selbst eine so unbedeutend scheinende Gewohnheit der Gärtner, wie das Anbinden der Bäume, scheint einen Erfolg für die Kultur zu haben, den die Wissenschaft als im stillen Gange des Pflanzenlebens tief begründet erkennt.

II. Correspondenz.

(Ueber die Bewegung der Moleküle.)

Ich hatte mehrmals den Wunsch geäussert die in letzterer Zeit so oft besprochenen Molecularbewegungen auch mit ausgezeichnet guten Instrumenten beobachten zu können. Hr. Prof. Ettingshausen in Wien, als Mathematiker und Physiker rühmlichst bekannt, seit einiger Zeit mit gleichem Erfolge auch den naturgeschichtlichen Wissenschaften und insbesondere der Botanik sich hingebend, kam diesem Verlangen mit der gröfsten Bereitwilligkeit entgegen. Er besitzt eines der besten von Plössel gearbeiteten Mikroskope

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0333-3

mit einem genauen Schrauben-Mikrometer. Mit diesem wurden folgende Versuche angestellt, die, wenn sie gleich nicht zahlreich sind, doch dazu beitragen dürften, einen bisher noch so streitigen Punkt einer genaueren Erörterung entgegenzuführen.

Es war in den letzteren Tagen des Septembers (24.), bei heiterem, sonnenhellem Wetter zwischen 11 und 2 Uhr Mittags, als wir uns zu nachstehenden Versuchen vereinten. Nachdem alles, was den Gang der Untersuchungen stören, und das Resultat hätte zweifelhaft machen können, entfernt war, wurde mit der Erforschung des Inhalts der Pollenkörner begonnen. Wir wählten den Pollen von *Malva sylvestris*, aus Antheren, die eben zu stäuben angefangen hatten. Da sie auf dem Objecträger mit etwas Wasser befeuchtet, nach mehreren Minuten nicht bersten, so quetschten wir selbe mit leichtem Druck durch eine übergelegte passende Glasplatte. Der Inhalt der Pollenkörner vermischte sich nun mit dem Wasser und die entleerten Blasenhäute lagen hie und da dazwischen. Es wurde anfänglich eine 1500malige lin. Vergröfserung dann auch eine 2000malige angewandt. In beiden Fällen sah man nun eine Menge gröfserer und kleinerer, runder und ovaler oder länglicher, scharf begränzter Körperchen von etwas ins grünliche spielender Färbung, ohne innere und äussere Organe, lebhaft sich durcheinander bewegen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0334-9

Die gröfsten betrugen in ihrem Längendurchmesser nicht über 0,0005''' W. M., die meisten waren noch um die Hälfte kleiner. Die Bewegungen waren nicht oscillirend, sondern bald fortschreitend, bald rückschreitend, bald Seiten- bald wälzende Bewegungen. Einzelne Körperchen wiechen einander aus und näherten sich einander, und im letzteren Falle wurden beider Bewegungen lebhafter, tiefer schwimmende tauchten auf, oberflächliche senkten sich nieder und so glich dieses wunderbare, allerdings Staunen erregende Schauspiel einem Heere von Monaden voll innerer Lebendigkeit, voll innerer in Bewegungen sich offenbarender Selbstbestimmung. Die Versuche wurden mit den zur Prüfung nöthigen Veränderungen vorgenommen: immer dasselbe Resultat, immer Bewegungen jener Samenkörperchen, die nicht durch Aussenverhältnifse bedingt waren. Eingetrocknet und wieder angefeuchtet ging die Bewegungsfähigkeit verloren, *eben so tödtete die geringste Quantität Alcohol alle Körperchen augenblicklich*, und nicht die mindeste Spur von Bewegung war ersichtlich oder wurde je wieder bemerkbar. Die Helle des Tages begünstigte die Untersuchungen so sehr, dafs man selbst bei 2000maliger lin. Vergröfserung den Gegenstand nicht nur scharf begränzt, sondern mit so hinlänglicher Lichtstärke sah, dafs nichts zu wünschen übrig blieb, was eben ein Beweis von der Vortrefflichkeit des Instrumentes war.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0335-5

Nun wurde auch der Inhalt der Pollenkörner von mehreren andern Pflanzen aus verschiedenen Familien untersucht; die frei beweglichen Samenkörperchen waren überall deutlich erkennbar, nur variirten sie bei verschiedenen Pflanzen in Gestalt und Gröfse, weniger in der Art der Bewegungen. Ich brauche nicht anzugeben, dafs überall bei den wahrgenommenen Bewegungen auf Nebenumstände, die hierauf Bezug hatten und ähnliche Wirkungen herbeiführten, hinlänglich Bedacht genommen wurde. So konnte man z. B. die coätanen Bewegungen, die von der Erschütterung des Gebäudes, von der Verdampfung des Wassers, von seiner ungleichen Erwärmung in den verschiedenen Schichten u. s. w. herrührten, und die oft mehr oft weniger deutlich bemerkbar waren, von den bei weiten rascheren und durchaus unregelmäfsigen eigenthümlichen Bewegungen der Samenkörperchen wohl unterscheiden. Es war nun noch eine andere Probe übrig: es sollten die Molecularbewegungen R. Brown's an unorganischen Substanzen damit verglichen werden. Wir bereiteten aus einem Glassplitterchen ein sehr feines Pulver. Einzelne Theile desselben betrugen nach Mikrometermessungen den 10000sten Theil einer W. Linie. Nach einer gleichen Behandlung auf den Objektträger staunten wir nicht wenig, als wir auch *nicht die geringste Spur* irgend einer, selbst offenbar mechanischen Bewegung zu entdecken im Stande waren. Dieser Versuch wurde

mit Moleculen anderer anorganischen Substanzen unter denselben Verhältnifsen aber mit gleichem Erfolge wiederholt.

Diese wenigen Beobachtungen und Versuche mögen vor der Hand hinreichen, einen Fingerzeig zu geben, dafs uns die mikroskopische Molecularwelt ungeachtet der Forschungen, die besonders in der neuesten Zeit so viele glänzende Resultate lieferten, noch keineswegs hinlänglich bekannt ist, und dafs daher nichts dringender zu wünschen wäre, als dafs Hr. Prof. Ettingshausen, im Besitze eines so vortrefflichen Instrumentes, den genannten Gegenstand ja gewifs mit gehöriger Mufse weiter verfolgen möchte.

Kitzbühl. Dr. Unger.

III. Notizen zur Zeitgeschichte.

Die botanische Section bei der diefsjährigen Versammlung der Naturforscher in Wien zählte ausser dem Präsidenten der Versammlung, Herrn Baron v. Jacquin, welcher meistens zugegen war, folgende Mitglieder:

1. Batka, Arzneywaarenhändler in Prag. 2. Biasoletto, Dr. d. Philos. und Mag. Apotheker zu Triest. 3. Bentham, Secretär der bot. Ges. in London. 4. Böhm, Prof. der Botanik am Theresianum in Wien. 5. Cseremitsky Dr. d. Phil. aus Pest. 6. Diesing, M. Dr. in Wien. 7. Dolliner, Bezirkswundarzt in Wien. 8. Eisenstein, M. Dr. in Wien. 9. Enderes, Hofsecr. in Wien. 10. Endlicher, Dr. d. Phil. in Wien. 11. Estreicher, Rector und Prof.

mit Moleculen anderer anorganischen Substanzen unter denselben Verhältnifsen aber mit gleichem Erfolge wiederholt.

Diese wenigen Beobachtungen und Versuche mögen vor der Hand hinreichen, einen Fingerzeig zu geben, dafs uns die mikroskopische Molecularwelt ungeachtet der Forschungen, die besonders in der neuesten Zeit so viele glänzende Resultate lieferten, noch keineswegs hinlänglich bekannt ist, und dafs daher nichts dringender zu wünschen wäre, als dafs Hr. Prof. Ettingshausen, im Besitze eines so vortrefflichen Instrumentes, den genannten Gegenstand ja gewifs mit gehöriger Mufse weiter verfolgen möchte.

Kitzbühl. Dr. Unger.

III. Notizen zur Zeitgeschichte.

Die botanische Section bei der diefsjährigen Versammlung der Naturforscher in Wien zählte ausser dem Präsidenten der Versammlung, Herrn Baron v. Jacquin, welcher meistens zugegen war, folgende Mitglieder:

1. Batka, Arzneywaarenhändler in Prag. 2. Biasoletto, Dr. d. Philos. und Mag. Apotheker zu Triest. 3. Bentham, Secretär der bot. Ges. in London. 4. Böhm, Prof. der Botanik am Theresianum in Wien. 5. Cseremitsky Dr. d. Phil. aus Pest. 6. Diesing, M. Dr. in Wien. 7. Dolliner, Bezirkswundarzt in Wien. 8. Eisenstein, M. Dr. in Wien. 9. Enderes, Hofsecr. in Wien. 10. Endlicher, Dr. d. Phil. in Wien. 11. Estreicher, Rector und Prof.

von Cracau. 12. Fenzel, Md. Dr. in Wien. 13. Fuchs, Chemiae Dr. in Wien. 14. Garovaglio, Pharm. Mag. in Wien. 15. Göppert, Md. Dr. und Prof. aus Breslau. 16. Hammerschmidt, Dr. Juris. 17. Hartmann, qu. Prof. und Md. Dr. aus Wels. 18. Hayne, Prof. der Bot. in Grätz. 19. Hlubek, Suppl. der Landwirthschaft aus Lemberg. 20, Host, k. k. Leibarzt. 21. Kachler, Samenhändler in Wien. 22. Klier, Kassaoffizier in Wien. 23. Kluky, Med. Dr. in Wien. 24. Koechel, Dr. Jur. in Wien. 25. Kosteletzky, Med. Dr. und Suppl. in Prag. 26. Lang, Mag. Pharm. aus Neutra in Ungarn. 27. Siegel, Mag. Pharm. von Braunau. 28. Lummitzer, Superintendent in Brünn. 29. Petter, Prof aus Dalmatien. 30. Mikan, em. Prof. aus Prag. 31. Dr. Pohl, Custos in Wien. 32. Karl Presl, Prof. aus Prag. 33. Rohrer, Buchdrucker in Brünn. 34. Rupprecht, Büchercensor in Wien. 35. Schmalzried, Buchhalter in Wien. 36. Geheimerath Graf v. Sternberg, Gutsbesitzer in Böhmen. 37. Trattinnick, Custos in Wien. 38. Unger, Md. Dr. aus Kitzbühl in Tyrol. 39. Visiani, Md. Dr. aus Sebenico in Dalmatien. 40. Wilbrand, Prof. aus Giesen. 41. Wimmer, Ph. Dr. aus Oberschützen. 42. Zahlbruckner, Secret. bei Sr. k. k. Hoh. des Erzherzog Johann. 43. Zawadsky, Prof. und Phil. Dr. Bentham, Göppert und Wilbrand waren demnach die einzigen Ausländer, welche zugegen waren.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0338-2

Hr. Dr. Hayne aus Wien hat die Professur der Botanik am Johanneum zu Grätz, die früher der zum Prodomedicus beförderte Dr. v. Vest bekleidete, übernommen. Er befand sich im verwichenen Sommer als Begleiter des Erzherzogs Johann in den Gebirgen von Salzburg und Kärnthen, um den von Sr. Kaiserl. Hoheit zu Gastein angelegten botanischen Garten mit Alpenpflanzen zu vermehren, die dann, nach abgehaltener Quarantaine, von dort aus, an die botanischen Gärten der östreichischen Monarchie abgeliefert werden sollen. Auch beabsichtigen Se. Kaiserl. Hoheit zu Gastein die Anlage eines Herbarium vivum von den in den vaterländischen Fluren vorkommenden Alpenpflanzen, wozu Hr. Dr. Hoppe aus Regensburg die erste Grundlage liefert. Ausserdem dafs dieses Herbarium für reisende Botaniker sehr lehrreich seyn wird, kann es auch zur Unterhaltung derjenigen Badgäste dienen, die sich für naturhistorische Gegenstände interessiren. Da ferner durch die lobenswerthe Betriebsamkeit des mehrerwähnten Erzherzogs Johann K. Hoheit auf der Höhe des Malnizzer Tauern ein Tauern - Wirthshaus erbauet werden wird, so ist solches als eine Anstalt anzuführen, die ebenfalls für reisende Botaniker sehr zweckmäfsig erscheint, und den Verkehr mit dem Badeort Gastein sehr befördern wird.

Die Professur der Botanik an der königl. Universität zu Pesth, welche früher der unver-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0339-0

gefsliche Dr. Häberle bekleidete, hat nunmehr der durch seine Bemühungen um die karpathische Flora rühmlichst bekannte Hr. Dr. Sadler erhalten. Derselbe gedenkt künftiges Jahr eine Sammlung kryptogamischer Wassergewächse herauszugeben, wozu ihm Hr. Apotheker Noë bereits sehr interessante Beiträge von Algen und Charen geliefert hat. Letzterer hat diesen Sommer hindurch in der Gegend von Fiume fortbotanisirt, und der Redaktion der Flora die Anzeige gemacht, dafs er nächstens wieder käufliche Sammlungen an sie absenden werde, die wir den Freunden der Botanik um so mehr zur geneigten Abnahme empfehlen dürfen, als sie vieles Neue enthalten werden, und vorzüglich gut getrocknet sind. Im nächsten Februar gedenkt derselbe nunmehr ganz bestimmt seine Reise nach Dalmatien anzutreten, und zwar direkt nach Ragusa zu gehen: auf dem Rückwege will er Sebenico, Spalato und Zara besuchen, und im Juli oder auch später wieder über die venetianischen Inseln nach Istrien reisen, wo er noch einige Jahre zu verbleiben gedenkt.

Zu diesen Wanderungen, so wie überhaupt zur nähern Kenntnifs der dortigen Pflanzenwelt, sind die beiden eben im Druck erschienenen Werke: „botanischer Wegweiser in der Gegend von Spalato in Dalmatien von Franz Petter" und die Flora Jadrensis von Prof. Alschinger als treffliche Hülfsmittel anzusehen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr04134-0340-1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1832

Band/Volume: 15

Autor(en)/Author(s): Unger Franz Joseph Andreas Nicolaus

Artikel/Article: Correspondenz 705-720