

Oesterreichisches Botanisches Wochenblatt.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner,
Aerzte, Apotheker und Techniker.

Wien, 3. Februar 1853. III. Jahrg. № 5.

Das Oesterreichische botanische Wochenblatt erscheint jeden Donnerstag. Man pränumerirt auf dasselbe mit 4 fl. C. M. oder 2 Rthlr. 20 Ngr. jährlich und zwar für Exempl., die frei durch die Postbezogen werden sollen, bis bei der Redaction: Wieden Neumannsgasse Nr. 331 oder bei den betreffenden Postämtern, sonst in der Seidel'schen Buchhandlung am Graben in Wien; so wie bei allen Buchhandlungen des In- und Auslandes. Inserate die ganze Peilzeit 5 kr. C. M.

Inhalt: Neue Bestrebungen auf pflanzenphysiologischem Gebiete in Oesterreich. Von Dr. Reissek. — Correspondenz. — Vereine, Gesellschaften und Anstalten. — Literarische Notizen. — Mittheilungen.

Neue Bestrebungen auf pflanzenphysiologischem Gebiete in Oesterreich.

So gewiss die Wissenschaft Gemeingut aller Zeiten und Völker ist, so rühmenswerth das Streben jedes Einzelnen genannt werden muss, Bausteine zu ihrem erhabenen Denkmale beizuschaffen: so gewiss ist es aber auch, dass der wissenschaftliche Drang nicht immer mit der wahren Befähigung Hand in Hand geht, der emsige Fleiss nicht immer mit dem klaren und gewichtigen Resultate gekrönt wird, mit einem Worte, dass wohl Viele, ja Alle berufen, aber nur Wenige auserwählt sind. Bewegt sich das Talent in seiner wahren, wenn auch noch so bescheidenen Sphäre, wo es zu schaffen und zu wirken vermag, dann hat es auch die Berechtigung dazu, greift es über diese Sphäre hinaus nach Objecten, deren Bewältigung grösseres Talent und intensivere Kraft voraussetzt, dann muss es abirren, dann nützt es nicht, schadet wohl leicht desto mehr. Wenn aber zwischen der wissenschaftlichen Befähigung und der Grösse des Objectes eine solche Kluft gebreitet ist, dass Talent, Geschick und Kenntniss sie nur zum geringsten Theile auszufüllen und den Weg zum Eingange in die Hallen der Forschung zu ebnen im Stande sind: dann thäte Jedermann wohl besser, auf das Unternehmen zu verzichten und die Ausführung Fähigeren zu überlassen. „*Non omnia possumus omnes.*“

Auf dem weiten Gebiete der botanischen Wissenschaften gibt es mehrere Felder, zu deren erfolgreichen Behauung ein bescheidenes Maass von Kraft und Zeit auslangt, wobei die Mühe des thätigen Mannes ebenso wohl belohnt, als der Wissenschaft ein wahrhafter Dienst erwiesen werden kann. Obenan steht hier die Erforschung der heimischen Flora und die Beobachtung äusserlicher, dem gesun-

den Sinne und nüchternen Verstande leicht zugänglicher Erscheinungen der Pflanzenwelt. So wird der tüchtige Gärtner, der emsige Landwirth eine Menge hier einschlägiger, schätzbare Beobachtungen zu machen im Stande sein, wofür ihm der Pflanzenphysiolog freudig den besten Dank zollen wird. Von diesem Felde ist aber zum entgegengesetzten, höchsten Gebiete der Pflanzenphysiologie, ein gar weiter Weg, und der beste Gärtner und Pflanzenzüchter, welcher es versuchen wollte, ohne genaue Bekanntschaft mit der Phytotomie, Physik, Chemie und andern Hilfswissenschaften, ohne mehrjähriges, selbstständiges Studium dieses Gebiet als Forscher zu betreten, würde ungefähr so weit kommen, wie der Rekrute, wenn er eine Armee commandiren wollte.

Dass man auf dem Felde der Alltagsbotanik, dem Floristischen, manche Uebergriffe und Verkehrtheiten sich gefallen lässt, ist natürlich. Das Spielen mit Formen und Namen hat nie aufgehört und wird nie aufhören, so lange die Menschheit besteht. Desshalb ist diess auch noch nicht Wissenschaft, was ein Schwarm begeisterter Laien dafür ausgibt und sich damit begnügt. Aber auf dem Felde der höheren Botanik, der Pflanzenphysiologie namentlich, hat das Spiel sein Ende, hier waltet gemessener Ernst, denn hier stützt sich das Gebäude nicht auf Formen, sondern auf das Wesen. Die Cohorte der Pflanzenphysiologen ist auch nicht jene zusammengewürfelte Schaar, sondern eine geschlossene Phalanx, die dem bewährten Forscher ebenso gern Platz in ihren Reihen gönnt, als sie jeden Angriff entschieden zurückweisen muss. Sie wünscht die Popularität menschlichen Wissens ebenso und noch aufrichtiger, aber sie kann nicht dulden, dass die Wissenschaft statt populär, vulgär werde, dass man ihr Palladium mit täppischer Hand der blöden Neugier zur wohlfeilen Schau stelle.

Die Schaar der wahren Pflanzenphysiologen ist klein, sehr klein. Es kann auch nicht anders sein, denn um Pflanzenphysiolog zu werden, braucht es ein gutes Stück Leben und nebenbei gar mancherlei Kenntniss und Erfahrung. Es war von jeher der sehnliche Wunsch aller Physiologen, dass die grosse Zahl tüchtiger Pflanzenzüchter ihre praktischen Erfahrungen in ungeschminkter Sprache veröffentlichen und zum Gemeingute machen solle, überzeugt, dass der Wissenschaft manche schätzbare Kenntniss und Anregung hieraus erwachsen müsse. Sie haben nie verlangt, dass der blosse Pflanzenzüchter sich selbst an physiologischer Forschung betheilige, wohl wissend, dass daraus wenig Gutes kommen könne. Hinwieder haben die einsichtigen Pflanzenzüchter, in ehrenvoller Erkenntniss ihres Standpunctes, das bekannte Wort des Apelles an seinen Kritiker sich stets zur Richtschnur ihres Wirkens genommen.

In neuester Zeit scheint diess jedoch anders werden zu wollen. Ein Pflanzenzüchter Oesterreichs, welchem wir, als einem der Ersten seines Faches, stets die vollste Anerkennung gezollt, dessen Leistungen in der Horticulturn wir immer eine bevorzugte Stelle angewiesen haben, betritt unerwartet das physiologische Feld, sich zum Debut die Beantwortung der Frage wählend: „Ob die Blätter und

der obere Theil der Pflanzen Wasser aufnehmen oder nicht?“ Im ersten Hefte des „Wiener Journal für das gesammte Pflanzenreich,“ welches wir schon bei einer anderen Gelegenheit begrüsst haben, sind Beobachtungen und Bemerkungen darüber, so wie über die Respiration der Pflanze von Seite des Herrn Redacteurs selbst mitgetheilt. Wir müssen, unbeschadet der vollsten Achtung, die wir gegen den Herrn Verfasser hegen, im wohlgemeinten Interesse der Wissenschaft, im getreuen Sinne der Eingangs entwickelten Motive, Protest einlegen gegen diese sogenannten Beobachtungen, welche mit wahrer Wissenschaft schlechterdings nichts gemein haben, als den Ernst, womit sie auftreten wollen, der aber überall in das Komische überschlägt. Wir müssen um so mehr Protest einlegen gegen diese, durch eigenthümliche Verwirrung längst festgestellter Begriffe ausgezeichneten, auf dem altherwürdigen Standpuncte der vier Elemente stehenden Wahrnehmungen, da mancher Leser vielleicht den Glauben hegen könnte, es seien hierin neue Thatsachen mitgetheilt, oder schon bekannte erneuerter Prüfung unterzogen worden, oder überhaupt der Verfasser ganz besonders in der Lage physiologische Beobachtungen anzustellen.

Es ist schlechterdings unmöglich dem Verfasser in sein Labyrinth überall hin zu folgen, wo der „Wasserstoff“ (d. i. der Wasserdunst der Luft) eine Hauptrolle spielt, und die Zusammensetzung der Atmosphäre, wie man begründetes Recht zu vermuthen hat, noch nicht bekannt geworden ist. Dort respiriren die Pflanzen hochbeglückt gleich den Thieren, denn der Verfasser sagt: „Dass jede Pflanze die atmosphärische Luft aufnimmt und einathmet, davon kann man sich durch den ganz einfachen Versuch überzeugen, dass man in einem geschlossenen Raume, in welchem sich Pflanzen befinden, Schwefelblüthe anzündet; schnell werden sämmtliche Pflanzen die Blätter hängen lassen und in sehr kurzer Zeit alle dem Tode verfallen sein. Arsenik angezündet, tödtet in wenig Minuten alle lebenden Gewächse; ist diess nicht ein sprechender Beweis, dass jede Pflanze die atmosphärische Luft einathme?“ — Ob der Verfasser je den Process, welcher beim Anzünden der Schwefelblüthe erfolgt, in Betracht gezogen hat? Dann wäre es auch interessant zu wissen, durch welche geheime Oeffnungen die Respiration und Aufnahme der „atmosphärischen Luft“ überall erfolge? Was muss so ein armer *Protococcus* nicht ausstehen, wenn er fort und fort „atmosphärische Luft einzuathmen“ genöthigt ist! Und wie schwer muss den armen Tangen und den kieselschaligen Bacillarien zu Muthe sein, welche tief im Meergrunde fort und fort atmosphärische Luft schlucken müssen! Denn die Dampfprobe mit Schwefel und Arsen „ist diess nicht ein sprechender Beweis, dass jede Pflanze atmosphärische Luft einathme?“

„Dem Menschen, dem Thiere und der Pflanze ist ein gewisser Raum zum Ein- und Ausathmen der Luft angewiesen, es entsteht daher die Frage, wenn man eine Pflanze unter eine Glocke stellt, die nicht mit Luftstoff, sondern nur mit Nebeldünsten gefüllt ist, ob die Function der Pflanze in solchem Raume aufhöre oder nicht?“ —

Die Physiker würden dem Verfasser sehr verbunden sein, wenn er sie das Experiment lehren wollte, unter der Glocke blosse Nebeldünste, mit Ausschluss der Luft („Luftstoff,“ wie der Verfasser sagt) aufzufangen. Besonders jubeln würde jener ehrenfeste, dem Verfasser ebenbürtige Kämpfer, welcher die bekannte Prämie von 200 Dukaten für den Gegenbeweis seiner Schrift: „Dass die Lehre vom Luftdrucke falsch sei,“ ausgesetzt, und trotz des hohen Agio nicht zurückgezogen hat. Ueberhaupt ist mit Nebeldünsten nicht zu scherzen, sie werden Vielen gefährlich. Der alte Erbkönig hatte auch nur einen Nebelstreif vor Augen, und doch kostete er seinem Söhnchen das zarte Leben.

„Kein Baum liefert uns stärkere Beweise für die Ausströmung der Luft oder des Gases als die Rosskastanie (*Aesculus hippocastanus* (L)). Wenn ein junger Kastanienbaum seine Blätter ausgebildet, so benütze man, um eine Probe der Ausströmung der Luft anzustellen, einen schönen heitern Tag, an welchem die Atmosphäre gänzlich ruhig ist; man nehme dann die feinsten Flaumfedern, halte sie ruhig über das eine oder das andere Blatt des besagten Baumes, und man wird mit Erstaunen wahrnehmen, dass sämtliche Federn sich bewegen, welches der deutlichste Beweis von der Ausströmung der Luft oder des Gases ist.“ — Ist's möglich? Und der Verfasser hat den Physiologen den Schmerz bereitet, und bis heute mit der Entdeckung zurückgehalten! Das ist nicht edel. Wie wird der Verfasser aber staunen, wenn ich ihm erzähle, dass mein Stubenofen gleichfalls die merkwürdige Eigenschaft besitzt, jedesmal, wenn ich ihn heize, Luft auszuströmen, und die an seine Oberfläche gebrachten Flaumfedern in eine lustige Bewegung zu versetzen. So wahr ist es, dass die Natur keine Sprünge macht vom Leblosen zum Lebendigen.

„Das wäre meiner Ansicht nach wohl der einzige Baum, der uns über die Aufnahme des Wasserstoffes die entschiedensten Beweise liefern könnte. Mittelst der feinsten Hygrometer könnte man an verschiedenen Tagen, wenn die Atmosphäre sehr trocken ist, oder selbe sehr viel Wasserstoff enthält, die Ausströmung des Gases messen und sich dann überzeugen, ob die Blätter nur trockene oder die mit Wasserstoff gefüllte Atmosphäre einathmen.“ — Wirklich? Der Verfasser muss ein auf besonders schlaue Art construirtes Hygrometer besitzen, womit er die Ausströmung des Gases messen, und sich, damit die Sache keinen weiteren Aufenthalt mache, gleich unter Einem überzeugen will, „ob die Blätter nur die trockene, oder die mit Wasserstoff gefüllte Atmosphäre einathmen.“ Indess, wer weiss? Die Natur hat geheime Kräfte und wer ihrer Herr geworden, hält sie in der Hand. Durch geheime, ohne Zweifel odische Kraft, bändigte Daniel drei grimme Löwen. Warum sollte ein Anderer nicht ein solches Hexenhygrometer erfinden können?

„Es entsteht aber eine neue Frage: scheidet die Pflanze den mit der Atmosphäre eingeathmeten Wasserstoff wieder aus, oder athmet sie die reine atmosphärische Luft ein? Wenn ich ein Glashaas in zwei Theile trenne und den einen Theil mit 32° R. trockener

Luft heize, so können die Pflanzen darin nur dieselbe trockene Luft einathmen. Wenn ich dagegen im zweiten Theile diese 32° R. Wärme mit 10^o hygrometrischem Wasserstoff vermenge, was auf eine so hohe Temperatur kaum bemerkbar ist, da der dadurch erzeugte Wasserstoff durch die trockene Luft noch so verdünnt ist, dass man selbst auf einem Spiegel kaum den leisesten Anhauch bemerkt; sollte die Pflanze dann wirklich dieses geringe Quantum ausscheiden?“ — Darauf würde der schlichte Hausverstand zuvörderst sagen, dass es ihm schwer begreiflich sei, wie man auf eine so verschmitzte Art mit „Luft“ heizen könne, eher würde er es noch mit Wärme für möglich halten. Und nun will der Verfasser gar noch die Wärme mit „10gradigem, hygrometrischen Wasserstoffe vermengen.“ Das ist ja eine Schwarzkünstelei ohne Gleichen. Ein Glück, dass Galiläi's Zeiten vorüber sind! Darum fragt er auch mit bemerkenswerther Feinheit: „Sollte die Pflanze dann wirklich dieses geringe Quantum ausscheiden?“ — Welches Quantum, und wovon? fragt Jeder im höchsten Grade erstaunt, und wie kommt die Pflanze überhaupt dazu? — Diess ist ja aber das grosse Geheimniss, dass Niemand weiss, wie und warum?

Bei der Cultur forcirter Weinstöcke, welche der Verfasser im Wesentlichen beschreibt, hat derselbe, wie er bemerkt, „durch das einfache und durchdringende Verfahren auch ein drittes Organ im Blatte kennen gelernt.“ So nennt er denjenigen Blattbestandtheil, welcher an der Spitze der Spreite das zur Erhaltung der Pflanze überflüssige Wasser tropfenweise absondert. Man ist neugierig zu vernehmen, was der Verfasser denn eigentlich als erstes und zweites Organ des Blattes betrachte, und wie der Bau des dritten Organes beschaffen sei. Diess erfährt man aber nicht, und so müssen wir uns schon auf spätere Zeit vertrösten, welche uns dieses dritte Organ näher erläutert. Jedenfalls müsste dieses Organ für das gesammte Pflanzenreich sich erst bewähren, wenn es Anerkennung finden soll.

Im vorstehenden sind wir dem Verfasser, unter getreulichem Anführung seiner eigenen Worte, nach verschiedenen Punkten hin gefolgt. Wir hemmen unsere Schritte zu guter Zeit. Man könnte zwar noch manche Aeusserung in Betracht ziehen, wie beispielsweise jene, dass nach mehrtägigem Regen die Vegetation „total aufhöre,“ allein dem unbefangenen Leser werden diese Proben genügen. Doch können wir eine Bitte an den geschätzten Herrn Verfasser nicht unterdrücken: Er möge uns mit der versprochenen Fortsetzung seiner Beobachtungen, in gleicher Form und auf physiologischem Gebiete überhaupt, nicht weiter beunruhigen. Dagegen wollen wir ihm für Alles, was er aus seiner reichen Erfahrung als vielseitiger Pflanzenzieher im bescheidenen Gewande uns bietet, im Vorhinein zum aufrichtigen Danke verpflichtet sein; besonders, wenn er uns noch überdiess verspricht in „das Journal für das gesammte Pflanzenreich“ keine weiteren Dialoge „holländischer Bauern über die Einführung des englischen Shorthorn-Viehes“ aufzunehmen.

Reissek.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [003](#)

Autor(en)/Author(s): Reissek Siegfried

Artikel/Article: [Neue Bestrebungen auf pflanzenphysiologischem Gebiete in Oesterreich. 33-37](#)