

www.e-rara.ch

Die Heizung mit erwärmter Luft durch eine neue Erfindung anwendbar gemacht und ...

Meissner, Paul Traugott

Wien, 1823

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 19010

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-7556>

VI. Beheizung eines Treibhauses nach den Principien der neuen Heitzmethode.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

VI.

Beheizung eines Treibhauses nach den Principien der neuen Heizmethode.

§. 31.

Es ist eine allgemein bekannte Erfahrung, daß wir zwar mehrere Pflanzen wärmerer Länder in unsern Treibhäusern bis zur Blüthe, und sogar ihre Früchte bis zu einer, mehr oder weniger kümmerlichen Reife zwingen, dagegen aber auch wieder so viele andere, in der heißen Zone einheimische Vegetabilien nur selten zur Blüthe und nie zur Fruchtbarkeit, und noch andere endlich nicht einmahl zur Blüthe bringen können. Nicht minder bekannt ist es, daß jeder gefühlvolle und gebildete Mensch, sobald er ein Glashaus für erotische Pflanzen betritt, unwillkürlich von inniger Sehnsucht und stiller Wehmuth ergriffen wird. Sehnsucht fühlt er bey dem Anblick erotischer Gewächse, nach dem Lande, wo er diese schönen Kinder der Natur auf heimischem Boden in ihrer ganzen Pracht gedeihen sehen könnte. Wehmuth muß sich seines Gemüths bemächtigen, wenn er sieht, wie jene Gewächse hier, gleich den Gefangenen im Kerker, schmachten, und für dieses Leiden nur darin eine schwache Genugthuung finden, daß sie uns den Anblick ihrer vollständigen Entwicklung versagen. — Es wird also wohl auch dem Verfasser zu verzeihen seyn, wenn er jene Gefühle theilet, wenn er mit tausend andern Menschen, die das Glück, nach beyden Indien reisen zu können, entbehren, die erotischen Gewächse auch bey uns blühen zu sehen wünschet; wenn er einige Stunden der Muße dem Nachdenken über die Ursachen, um welcher Willen jene Pflanzen in unsern Treibhäusern nicht gedeihen, opfert; und wenn er seine Meinung über diesen Gegenstand hier mittheilet, und endlich mit dem Vorschlage zum Baue

eines zweckmäßigen Treibhauses für exotische Gewächse schließet.

Die Ursachen, aus welchen der kümmerliche Zustand der exotischen Gewächse in unsern Treibhäusern entspringet, liegen ohne Zweifel nur im klimatischen Unterschiede. In ihrem Vaterlande stehen diese Pflanzen in heimischer Erde, hier in einer andern (die jedoch durch die Kunst des Gärtners jene wohl großen Theils ersetzt). Dort sind sie mit dem Erdball in unmittelbarer Verbindung; hier sehr oft durch Gefäße von der lebendigen Erde isolirt. Dort genießen sie den wohlthätigen Einfluß des wärmeren Clima; hier erwärmt man in den Treibhäusern ihre Krone übermäßig, während die Wurzeln im kälteren Boden stehen. Dort werden sie von einem vehementen Lichte bestrahlet; hier von einem schwächeren. Dort ist ihrem Gedeihen die ganze, und durch immer sich wiederholende Strömungen sich stets erneuernde Atmosphäre beförderlich; hier schmachten sie fortwährend in demselben Farg zugemessenen und nur selten erneuerten Luftquantum.

Um nun allen diesen Mängeln, so weit es unsere Verhältnisse zulassen, möglichst zu begegnen, machet der Verfasser zum Baue eines Treibhauses folgenden Vorschlag. — Man versehe das von drey Seiten mit Mauerwerk, und an der Sonnseite wie gewöhnlich mit einer Fensterwand geschlossene Glashaus, Taf. XIII. Fig. 31 (im Längendurchschnitt), an beyden Enden mit zwey Heizkammern a und b, die tief in der Erde versenkt, und an ihren untern Theilen für die Zuleitung der kalten Luft durchbrochen sind c und p, oben aber sich dergestalt zu in den Mauern ausgesparten Leitungscanälen für die warme Luft d verengen, daß man zum Auslassen der letztern auf verschiedener Höhe, in e, f, g, h, i, k, mit Schiebern verschließbare Öffnungen anbringen kann.

Das Erdreich im Innern des Treibhauses I umfange man dergestalt in mehreren Abtheilungen mit Steinwänden m, daß es zwar in horizontaler Richtung durch den Zwischenraum a von der äußern Erde n abgeschnitten werde, dennoch aber unten o auf eine solide Art mit derselben verbunden bleibe. Durch dieses Erdreich (welches man, um den Durchgang des Wassers zu verhüten, auch durch eine Thonschichte q von den Wänden m isoliren kann) ziehe man 6 Fuß unter der Oberfläche (und nöthigen Falls noch tiefer, damit man den Wurzeln nicht zu nahe komme) gußeiserne Röhren r, die sich nur wenig steigend nach verschiedenen Richtungen in mehrere Zweige s theilen, und endlich alle außerhalb den Wänden m in aufwärts gebogene Mündungen t endigen, während die Hauptarme r bey u in die Heizkammer münden. Die Heizkammer a versehe man dann an ihrem warmen Canal mit einer in die Atmosphäre mündenden und ebenfalls verschließbaren Öffnung w; die Heizkammer b hingegen mit einem gleichfalls verschließbaren Canal für die Zuleitung der äußern Atmosphäre x. Und endlich durchziehe man das Erdreich auch an einer tiefern Stelle mit gußeisernen Röhren y, damit die in den Vertiefungen z sich sammelnde kältere Luft ebenfalls in den Raum a, und aus diesem in die Heizkammern c und p abfließen könne.

Bey dieser Einrichtung wird man nun wahrscheinlich den früher erwähnten Mängeln größten Theils ausweichen, wenn man alle sich anbietenden Mittel mit gehöriger Einsicht benützet. Mit Hülfe der Heizkammern wird man die Wärme in der Luftatmosphäre des Hauses nach Gefallen steigern und moderiren können, wenn man die erwärmte Luft, nach Bedarf, in eh, fi, oder gk, oder wohl auch durch alle diese Mündungen zugleich einströmen, und dagegen die kältere Luft durch p, c in die Heizkammern zurückfließen läßt. Auch

die beliebige Erwärmung des Erdreichs I ist gegeben, sobald man die Mündungen der Heizkammern e, f, g, h, i, k zuweilen verschlossen hält, und dagegen die bey u öffnet: denn die warme Luft wird nun durch die gußeisernen Röhren u, r, s, t (die in der Erde, um eine zu rasche Erhizung zu vermeiden, von oben auch mit thönernen Halbröhren bedeckt werden können) strömen, während die erkaltende Luft durch den Raum a und durch z, y, und p, c zurückfließet, und mithin auch auf dem Rückwege noch zur Erwärmung des Erdreichs beiträgt. Um endlich auch den Luftwechsel einzuleiten, und den Pflanzen in jeder Jahreszeit, und so oft man will, ohne Veränderung der Temperatur, frische Luft zuzuführen, wird man nur, während beyde Öfen der Heizkammern geheizt sind, die Mündungen e, f, g, i, k und c schließen, dagegen aber die mit x, h, p und w bezeichneten öffnen dürfen; damit frische und erwärmte Luft durch x, b, d, h eingeführt, und die vorhandene ältere Luft durch p, a, d, w in die Atmosphäre ausgetrieben werde. — Dabey ist das innere Erdreich des Treibhauses I durch den Zwischenraum a gegen den Andrang der Kälte von außen gänzlich geschützt, und dennoch an der tiefern Stelle o n, wo die Temperatur an sich schon weniger wechselt, mit dem Erdball in zweckmäßiger Verbindung. Es bleibt mithin unter den Möglichkeiten unseres Himmelstriches kaum noch etwas anderes zu wünschen übrig, als daß auch eine vehementerer Einwirkung des Lichtes erzielt werden möge; und selbst diese wird einigermaßen zu erreichen seyn, wenn man dem Treibhause gegenüber eine oder mehrere (am besten bewegliche) weiße Wände aufführet, die das Licht selbst in jenen Stunden, wo es nicht unmittelbar in das Treibhaus fällt, in dasselbe zurück werfen können¹⁾.

¹⁾ Sollte aber Jemand das Maximum daran wenden wollen — kaum wagt es der Verfasser hier in einer Anmerkung zu sagen, was viel-

Möchte doch irgend ein, mit Glücksgütern vor andern überhäufte Freund der Natur erwägen, was wir im Durchschnitte fast Alle, Groß und Klein, so gerne an Ballettänzer, Luftspringer und Hanswürsten bezahlen, und den hier vorgeschlagenen Versuch für die Hoffnung wagen, daß hierbey ein Genuß zu erwarten stehet, welcher, wenn er realisiert werden sollte, in einem einzigen Augenblicke dem bessern Menschen mehr, und ein reineres Vergnügen gewähren würde, als alle aus dem Fleiße jener Künstler entspringenden Fragen, Gri-

leicht in 50 Jahren nicht so lächerlich klingen wird wie jetzt — nun, so versuche er auch den erhöhten Einfluß der Electricität auf die Vegetabilien, und lasse es von Zeit zu Zeit in seinem Treibhause regnen. — Das erstere wird möglich seyn, wenn man mit Hilfe einer (in einer hinter dem Treibhause angebauteu Kammer stehenden) Electrifirmaschine und durch Leitungsdrähte die im Treibhause befindliche Luft entweder mit electricischem Fluidum ladet, oder ihr dasselbe entzieht; oder auch wenn man eine (eben in jener Kammer stehende) galvanische Batterie durch Leitungsdrähte mit dem Erdreich in Verbindung bringet: dieß wäre indessen nur noch zu versuchen. Das letztere wäre auf verschiedenen Wegen erreichbar, indem man nämlich entweder mit Hilfe einer Pumpe das (destillirte oder Regen-) Wasser als Staubregeu auf die Pflanzen fallen ließe, oder dadurch einen regelmäßigen Regen erzeugte, daß man nahe an die Decke des Treibhauses eine große Metallplatte befestigte, die an der untern Fläche mit unzähligen Spizen bedeckt, oben aber mit einem umgebogenen Rande versehen wäre, und daß man dann im höhern Raume des Treibhauses Wasserdämpfe einströmen und gleichzeitig über die Metallplatte kaltes Wasser laufen ließe. Bey diesem Verfahren würden dann die Wasserdämpfe, und zwar in beliebig zu regulirender Temperatur an der untern Fläche der Metallplatte (die, um die Metallvergiftung der Pflanzen zu vermeiden, mit einem dem Wasser widerstehenden Anstrich überzogen werden müßte) verdichtet werden, und durch die Spizen in kleine Tropfen zertheilt herabfallen, und, wenn auch der Regen nicht ganz ersetzt werden sollte, doch wenigstens eine zuträglichere Reinigung der Pflanzen bewirken, als das Waschen mit Lappen und Bürsten; wobey es oft nicht viel glimpflicher abgehet, als wenn der Aff' die Käse freißt.

massen und Bocksprünge in Jahren! — Möchte derselbe aber auch — die leidige Erfahrung zwinget dem Verfasser diese Warnung ab — keinen Gärtner zum Versuche wählen, der ihn machen muß! denn ein solcher würde die armen Pflanzen ohne Zweifel sieden und braten, damit nur ja ein mit seiner Weisheit collidirendes Resultat nicht zum Vorschein komme.

VII.

Einrichtung eines Apparates nach dem Princip der Heizung mit erwärmter Luft, mit Hülfe dessen man einen Saal im Winter nach Gefallen erwärmen, im heißen Sommer nach Belieben abkühlen, und darin zugleich so oft man will, ohne Eröffnung der Thüren und Fenster, und auch ohne Temperaturveränderung die Luft wechseln kann.

§. 32.

Wenn Fig. 32 (Taf. XIV) der Durchschnitt, und Fig. 33 (Taf. XIV) der Querdurchschnitt (AB von Fig. 32) einer Seitenwand des Saales a ist, und neben dem Saale allenfalls auch noch zwey Zimmer b und c angebracht sind; so wird man die Beheizung auf die bereits mehrmahl gezeigte Art erlangen, wenn man in einem unter dem Saale befindlichen Zimmer oder Keller d eine Heizkammer o bauet, und ihren Leitungscanal für die warme Luft k, so wie den für die kalte g, in der Zwischenmauer AB aufsteigen, und den erstern in h i k l, den letztern hingegen in m unmittelbar über dem Fußboden durch verschließbare Öffnungen münden läßt: denn man wird sodann, wenn man heißen will, nur den Canal g in m, den Canal k aber in i, h, l oder