

4. Mittheilungen des Neutitscheiner landwirthschaftl. Vereins. 1865. Febr. März.

IV. Vortrag des Hrn. Prof. Dr. *Johann Czermak*: die neuesten Untersuchungen über die spontane Entstehung thierischer und pflanzlicher Organismen.

Ueber das Resonanzbodenholz im Böhmerwalde.

Von Prof. Dr. H. R. Göppert in Breslau.

(Auszug eines Vortrages in der allgemeinen Versammlung des schlesischen Gewerbevereins am 7. März l. J.)

Ausgehend von dem Grundsatz, dass in der Vereinigung von Wissenschaft und Technik das wahre Heil der Gewerbe zu suchen und zu finden sei, wies der Redner darauf hin, dass es allerdings längst bekannt sei, wie unersetzbar *die Nadelhölzer* für gewisse technische und bauliche Zwecke in Folge ihrer grossen Festigkeit bei leichter Bearbeitbarkeit und ihrer Fähigkeit, sich innerhalb gewisser Gränzen biegen zu lassen, seien; worin dies aber begründet, sei weniger bekannt und selbst die Wissenschaft habe darauf noch nicht eingehend genug geantwortet. Amati, Straduari u. A. wussten wohl erfahrungsgemäss, dass Nadelhölzer der Alpen die besten Resonanzboden für ihre Geigen gäben; warum? das wussten sie nicht. Um dieses Warum? zu beantworten, ist es nöthig, die Structur der Hölzer zu untersuchen. Nadel- und Laubhölzer unterscheiden sich in Bezug darauf, und in Folge dessen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit, wesentlich von einander. — Der Stamm bei Beiden besteht aus der Rinde in verschiedenartiger Zusammensetzung, und aus dem Holzkörper, der das eigentliche Holz (Splint und Kernholz) und das Mark umfasst. Der Holzkörper der Nadelhölzer, auf den es hier uns allein ankommt, wird gebildet durch senkrecht stehende, prismatische, nicht durch Zwischenzellengänge unterbrochene, sondern eng verbundene und ineinandergreifende, ziemlich *gleichförmige* Holzzellen; der Holzkörper der Laubhölzer dagegen durch Holzzellen, Parenchymzellen und Gefässe, jede einzelne von sehr verschiedenem Durchmesser. Beiden kommen ferner noch vom Mark vorzugsweise ausgehende und die gedachten Bestandtheile in horizontaler Richtung durchsetzende Zellenbündel zu, die unter dem Namen „*Markstrahlen* oder *Spiegelfasern*“ den Technikern allgemein bekannt sind. Bei den Nadelhölzern bestehen sie fast durchweg nur aus

einer *einigen Reihe* von Zellen, bei den Laubhölzern aus mehreren, oft aus vielen, wodurch natürlich auch die innige Verbindung des ganzen Holzcomplexes bei ihnen mehr gestört wird als bei jenen. Das Mark oder der Markcylinder ist bei den europäischen Waldbäumen nur von äusserst geringem Umfange, und hier überhaupt für unsere Untersuchung ohne Bedeutung. Die Bildung der Holzschichten erfolgt bei unseren heimischen Bäumen in concentrischen Schichten, in normalem Zustande jährlich eine, daher die Möglichkeit, aus der Zahl derselben deren Alter zu bestimmen; bei den tropischen Bäumen sind diese Schlüsse sehr unsicher. Durch *Einschieben* von *Staniolblättchen* zwischen *Rinde* und *Holz* kann das jährliche Wachstum des Baumes leicht constatirt werden. Als zufällige Mittel hierzu dienen Inschriften, welche im Innern von Bäumen angetroffen werden, wenn sie nämlich *Jahreszahlen* enthalten. Vortragender legte einen im J. 1841 gefällten Buchenklotz vor, in dem die Jahreszahl 1809 unter 32 Jahresringen sich vorgefunden, und ein besonders seltenes Exemplar eines Buchenscheites, das, von einem im J. 1864 gefällten Baume herrührend, unter 53 Jahresringen die Inschrift: „† P. L. 1811. C. V M.“ in Umrahmung trug. Diese Inschrift war auch auf der Rinde in gleicher Höhe, nur in weiterer Entfernung der Buchstaben, bemerkbar.

Aus dieser von den Zuhörern mit lebhaftem Interesse verfolgten Auseinandersetzung, die noch durch Abbildungen, Exemplare verschiedener Art erläutert ward, geht nun hervor, dass die Nadelhölzer wegen ihres eben so festen als gleichförmigen inneren oder anatomischen Baues, wodurch alle Arten von Tonschwingungen sich um so intensiver zu entwickeln vermögen und nicht so leicht unterbrochen werden, sich vorzugsweise zur Verwendung für *Resonanzböden der verschiedenen Saiteninstrumente eignen*, und in noch höherem Grade wird dies der Fall sein, wenn auch die *Jahresringe*, welche stets durch etwas mehr verdickte und in der Radialrichtung schmalere Zellen gebildet werden, möglichst *schmal* und *gleich breit* erscheinen, wobei *Knotenlosigkeit* sich von selbst versteht. Unter allen unseren einheimischen Nadelhölzern besitzt diese Eigenschaften in höchstem Grade die *Fichte* oder *Rotthanne* (*Pinus Abies L.*), wenn sie auf *steinigem Boden* in gewisser Höhe wächst, wie sie unter andern in den *Urwäldern des Böhmerwaldes* vorkommt, die zu den ausgedehnten Besitzthümern des Fürsten von Schwarzenberg gehören, aber auch selbst hier nur in vorzüglichster Weise in einem Reviere derselben, in dem *Stubenbacher*, zwischen 3500 – 4000 F. Seehöhe auf *Gneis* angetroffen wird. Dort, in den sogenannten *Maderhäusern* befindet sich die Fabrik des Herrn *Bienert*, des Schöpfers dieser Böhmen zu grosser Ehre gereichenden Industrie, der auf die ausgedehnteste Weise die musikalische

Welt in allen Erdtheilen mit den Producten dieser Waldungen versorgt, Wälder, deren Besuch Jeden mit Staunen und Bewunderung erfüllt, gegen welche die unsrigen nur als schwächliche Epigonen erscheinen, (wovon an einem andern Orte ausführlicher gesprochen werden soll). Herr *Bienert*, ein überaus freundlicher und trotz seiner 78 Jahre noch rüstiger Greis versorgte den Vortragenden auf höchst dankenswerthe Weise auf seinen Wunsch mit einem ganzen Sortiment seiner Producte, die hier vorgelegt wurden. Zunächst den Querschnitt einer solchen Fichte von 20 Zoll Durchmesser mit nicht weniger als 470 Jahresringen (das erste 100 J. von 3 Z. 10 L., das zweite von 2 Z. 2 L., das dritte von 1 Z. 9 L., das vierte von 1 Z. 6 L., die letzten 70 Jahre von 9 L.). Die für Violine, Guitarre, Mandoline und Piano bestimmten Resonanzböden zeigten in ihrer ganzen Breite durchweg auf eine Linie nur 3—4 äusserst zarte Jahresringe. Weniger feine Hölzer dienen zu Claviaturhölzern, Siebarbeiten, Abfälle zu Zündhölzern, die in klafterlangen Stäben geschnitten werden.

Einige Gründe für und wider die Annahme einer Urzeugung.

Von *J. Walter*.

(Schluss von Seite 47.)

Besser als auf theoretischem Wege lässt sich das Zweifelhafte jener Ansicht, nämlich der Annahme einer Urzeugung für die niedrigen Organismen, darthun auf experimentellem Wege. Die fortgesetzte Forschung hat uns bezüglich der Abstammung solcher Geschöpfe, welche im Verdachte der spontanen Zeugung standen, eine Reihe von sehr sonderbaren, dem erten Blicke fremden Verhältnissen erschlossen, welche, indem sie den verlangten Beweis lieferten, zugleich aufklärten, weshalb die Generationsverhältnisse solcher Wesen so lange verborgen bleiben konnten, ja bis zur Entdeckung gewisser Momente bleiben mussten. Mikroskopische Untersuchungen der neuesten Naturforscher haben so manche Bedenken und Zweifel beseitigt und im Allgemeinen so weit sicher gestellt, dass sich weder Pflanzen noch Thiere an Orten entwickeln, wohin weder ein lebender organischer Körper, noch auch dessen lebensfähige Eier gelangen können, wenn auch die übrigen Lebensbedingungen dafür günstig sind; und es steht noch zu erwarten, dass die Fortdauer des Streites bezüglich der Urzeugung der Infusorien noch zu weiteren Entdeckungen in dieser Richtung führen wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Göppert Heinrich Robert

Artikel/Article: [Ueber das Resonanzbodenholz im Böhmerwalde 50-52](#)