Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Botanique = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Botanik**

Band (Jahr): **4 (1926-1947)**

Heft 2: **Über den Einfluss einer partiellen Erwärmung des Stengels auf die Wasserversorgung**

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT

I. Bisherige Untersuchungen und ihre Beurteilung 45

II. Versuche mit leblosen Modellen 55

1. Methode 55
2. Folgen der partiellen Erwärmung. Theoretisches . . . 55
   a) Ausdehnung während der Erwärmung. 56
   b) Viskositätsänderung 58
   c) Veränderung der Versuchszone 58
   d) Erhitzung und Blasenbildung. 59
   e) Einfluß von Stengel-, Blatt- und Wurzelwiderstand . 59
3. Versuche mit *Abies alba Mill*. 60
4. Versuche mit *Calamus* 63
5. Versuche mit einer Glaskapillare 64

Zusammenfassung. 64

III. Absorption nicht transpirierender Sprosse bei Zimmertemperatur 66

a) Methode 66
b) Versuche 67

Zusammenfassung. 68

IV. Einfluß der Erwärmung auf die Absorptionsgeschwindigkeit nicht transpirierender Sprosse 69

a) Methode 69
b) Versuche 69
   1. *Maurandia scandens Gray* (beblätterter Sproß mitWurzel) 69
   2. *Maurandia scandens Gray* (beblättert. Sproß ohne Wurzel) 70
   3. *Maurandia scandens Gray* (blatt- und wurzelloses Stengelstück) 72
   4. *Phaseolus multiflorus Lam.* (blatt- und wurzelloses Stengelstück) 73
   5. *Phaseolus multiflorus Lam.* (beblätterter Sproß mit Wurzel) 74
   6. *Fuchsia spec.* (beblätterter Sproß ohne Wurzel) . . . 76
   7. *Fuchsia spec.* (blatt- und wurzelloses Stengelstück) . . 77
   8. *Fuchsia spec.* (beblätterter Sproß mit Wurzel) 78

9. *Abies alba Mill.* (mit Rinde, Seitenzweigen und Nadeln) 78
10. *Abies alba Mill.* (mit Rinde, ohne Seitenzweige und Nadeln) 79
11. *Abies alba Mill.* (ohne Rinde, Seitenzweige und Nadeln) 82
12. *Taxus baccata L.* 85

Zusammenfassung 86

c) Erklärungsversuch der Temperatureinwirkung auf die Absorption untergetauchter lebender Sprosse 88

α) Physikalische Faktoren 88
β) Physiologische Faktoren 89

1. Atmung 89
2. Osmotische Zustandsgrößen 89
3. Diskussion der Sz_n- und Sz_g-Änderung 92

αα) Verhalten der Sz_n- und Sz_g-Änderung unterhalb der praemortalen Zone 92
ββ) Verhalten der Sz_n- und Sz_g-Änderung in der praemortalen Zone 94
γγ) Verhalten der Sz_n- und Sz_g-Änderung in der letalen Zone 94

4. Temperaturabhängigkeit der Wasserabsorption lebender Zellen unterhalb der praemortalen Zone . . . 95
5. Temperaturabhängigkeit der Wasserabsorption lebender Zellen in der praemortalen Zone 95
6. Die Wasserabsorption lebender Zellen in der letalen Zone 97

V. Einfluß der partiellen Erwärmung auf die Absorptionsgeschwindigkeit transpirierender Sprosse 98

a) Methode 98
b) Versuche 99

1. *Sinapis alba L.* 99
2. *Impatiens Sultani Hook f.* 101
3. *Phaseolus multiflorus Lam.* 103
4. *Vicia Faba L.* 105
5. *Maurandia scandens Gray* 106
6. *Fuchsia spec.* 109
7. *Pseudotsuga Douglasii Carr.* 114
8. *Abies alba Mill.* (berindet) 116
9. *Abies alba Mill.* (berindet) 118
10. *Abies alba Mill.* (Versuchszone entrindet) 119
11. *Cyperus alternifolius L.* 121
12. *Secale cereale L.* 125
13. *Avena sativa L.* und *Triticum vulgare Vill.* 129
14. *Triticum turgidum L.* 131

Zusammenfassung 134

VI. Einfluß der partiellen Abtötung auf die Transpiration absorbierender Sprosse 140
a) Methode 140
b) Versuche 141
1. *Impatiens Roylei Walpers* 141
2. *Pelargonium zonale Ait.* 142
3. *Pelargonium zonale Ait.* 143
4. *Ricinus communis L.* 145
5. *Ricinus communis L.* 146
6. *Plectranthus fruticosus L'Hérit.* 148
7. *Cyperus alternifolius L.* 150
8. *Cyperus alternifolius L.* 151
Zusammenfassung 152

VII. Transpiration abgeschnittener Sprosse ohne Wasserzufuhr. . 155
a) Methode 155
b) Versuche 155
1. *Ricinus communis L.* 155
2. *Ricinus communis L.* 157
3. *Ricinus communis L.* 159
Zusammenfassung 161

VIII. Einfluß der partiellen Abtötung auf Absorption und Transpiration 162
a) Methode 162
b) Versuche 162
1. *Ricinus communis L.* 162
2. *Sparmannia africana L.* 165
3. *Carica Papaya L.* 166
4. *Carica Papaya L.* 167
Zusammenfassung 168

IX. Einfluß der partiellen Abtötung auf die Filtrationsfähigkeit . 171
a) Methode 171
b) Versuche 171
1. Glaskapillare 171
2. *Fuchsia spec.* 172
3. *Salix alba L.* 173
4. *Betula pendula Roth.* 174
5. *Plectranthus fruticosus L'Hérit.* 176
6. *Abies alba Mill.* (berindet) 177
7. *Abies alba Mill.* (entrindet) 179
Zusammenfassung 180

Schluß 180
Literaturverzeichnis 184