Fassen wir das Gesagte kurz zusammen, so glaube ich mich zu der Ansicht berechtigt, dass die Ausführungen des Dr. Kraus die Beweiskraft der Experimente, durch die ich die Existenz der Epinastie dargethan habe, nicht zu schwächen vermögen. Daraus folgt aber, dass Versuche zur Erklärung der natürlichen Wachsthumsrichtungen nicht-vertikaler Pflanzentheile nur dann eine wissenschaftliche Berechtigung haben, wenn sie auch die Epinastie (resp. die Hyponastie) unter den mitwirkenden Factoren berücksichtigen; eine Vernachlässigung dieses wichtigen Factors aber macht alle solche Versuche von vornherein aussichtslos.

Die Laubmoose des fränkischen Jura.

Von F. Arnold.

(Fortsetzung.)

115. *Orthotrichum anomalum* Hedw.; — (*O. aureum* Mart. Fl. Cr. Erl. p. 77: vide Bryol. eur. Orth. p. 11). —

I. 2. An Sandsteinblöcken z. B. auf dem Rohrberge bei Weissenburg.

4. Auf Quarzblöcken um Eichstätt und in der Pottensteiner Gegend.

III. 2. Häufig an grösseren Kalk- und Dolomitsteinen, an Felsen; auf den Dachplatten der Häuser.

IV. 2. Selten auf einem alten Schindeldache zu Pottenstein.

Im Frankenjura herrscht die Form mit 8 streifiger Kapsel vor: var. *saxatile* (Brid.) Schimp. syn. 1876 p. 308; Juratzka Verhdl. der zool. bot. Ges. 1866 p. 486: die entleerten Kapseln zeigen deutlich 8 kurze und 8 lange Streifen.

116. *Orthotrichum cupulatum* Hoff.

I. 2. Selten an Sandsteinblöcken des Rohrbergs und der Ludwigshöhe bei Weissenburg.

III. 2. Ziemlich häufig auf Kalk- und Dolomitfelsen an den Bergabhängen. Auf den Platten der Hofgartenmauer zu Eichstätt.

IV. 2. Selten auf einem alten Schindeldache zu Pottenstein in Oberfranken.

var. *Rudolphianum* (Lehm.).

III. 2. An Kalkblöcken des Mühldammes der Wöhrmühle bei Muggendorf (Bryoth. 177 a); im ganzen Jura längs der Flussufer auf Kalk- und Dolomitblöcken an Stellen, die eingedämmt

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0397-4

sind. Auch in der Nähe der Quellen und Quellbäche z. B. im Ankathale, an den Kalkfelsen beim Oberfellndorfer Brunnen unweit Streitberg.

117. *Orthotrichum rupestre* Schl.

I. 4. c. fr. nicht selten auf Quarzblöcken der Berghöhe zwischen Pottenstein und Gössweinstein; in einzelnen Exemplaren auf Quarzblöcken zwischen Neuhaus und Krottensee. Nach Hübner D. Moose p. 370 schon von Nees bei Muggendorf gefunden (vgl. auch Rabh. D. Crypt. Fl. p. 181.).

118. *Orthotrichum gymnostomum* Bruch.

IV. 1. Steril an einer alten Espe *(Pop. tremula)* im Walde des Affenthales bei Eichstätt (die Exemplare wurden von Juratzka und Milde eingesehen.).

119. *Orthotrichum obtusifolium* Schrad.

III. 2. Auf Kalkplatten der Hofgartenmauer zu Eichstätt unter Kastanienbäumen: vereinzelt.

IV. 1. Nicht selten steril an Strassenpappeln; an einer alten Weide bei Ingolstadt; an Espen im Schwalbenwalde; c. fr. an alten Pappeln bei Eichstätt.

120. *Orthotrichum affine* Schrad.

III. 2. Auf Dolomit einer Strassensäule im Veldensteiner Forste zwischen Horlach und Michelfeld.

IV. 1. Häufig an Feld- und Waldbäumen, dünnen Fichtenzweigen, an Gesträuchen von *Crataegus*, *Prunus spinosa*. An Nussbäumen des Haag bei Muggendorf.

121. *Orthotrichum fastigiatum* Bruch.

III. 2. Auf Kalkplatten der von Kastanienbäumen beschatteten Einfassmauer des Hofgartens zu Eichstätt. (teste Juratzka in lit.)

IV. 1. An den Zweigen der dortigen Kastanienbäume. An Ahornrinde im Laubwalde der Anlagen bei Eichstätt (von Ruthe eingesehen und bestimmt).

122. *Orthotrichum speciosum* Nees.

I. 4. Auf einem Hornsteinblocke unweit Attenfeld zwischen Eichstätt und Neuburg.

III. 2. Auf Dolomit einer Strassensäule im Veldensteiner Forste.

IV. 1. Häufig an Feld- und Waldbäumen; an Stauden, dünnen Fichtenzweigen.

2. Hie und da an alten Bretterplanken.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0398-0

123. *Orthotrichum patens* Bruch.

IV. 1. An Wald- und Feldbäumen: an Erlen im Walde unterhalb Geyern; an Buchen um Eichstätt, an Eschen im Walde bei Weissenburg, an Obstbäumen bei Muggendorf: nirgends häufig beobachtet.

124. *Orthotrichum stramineum* Horns.

IV. 1. Nicht selten an Buchen im Hirschparke bei Eichstätt (Bryoth. 1076); an jungen Eichen auf dem Morizberge bei Nürnberg.

125. *Orthotrichum fallax* Schpr.

IV. 1. An Alleebäumen zu Regensburg. (Fürnr. p. 220.)

126. *Orthotrichum pumilum* Sw. Schimper syn. 263. Ed. II. p. 328.

III. 2. Auf Kalkplatten der Gartenmauer des Hofgartens zu Eichstätt.

IV. 1. An alten Pappeln bei Königswiesen unweit Regensburg (Bryoth. 125. b.); häufig an Feldbäumen, an alten Weiden längs der Flussufer.

127. *Orthotrichum appendiculatum* Schpr. Syn. 1876 p. 330, Milde p. 174.

IV. 1. An alten Pappeln unweit der Strasse bei Königswiesen bei Regensburg: in einzelnen Exemplaren der Bryoth. 125. b. mitausgegeben.

128. *Orthotrichum leucomitrium* Bruch.

IV. 1. An dünnen Fichtenzweigen im Hirschparke bei Eichstätt (Bryoth. 989); dessgleichen am Waldwege beim Affenthale und im Schweinsparke bei Eichstätt.

129. *Orthotrichum diaphanum* Schrad.

(III. 1. ?) Auf einem Steine vor dem Jacobsthore in Regensburg (Fürnrohr p. 221).

IV. 1. An Pappeln und alten Linden bei Eichstätt; an einer alten Weide bei Ingolstadt c. fr.

2. Auf einem alten Pfosten eines Gartenzaunes bei Eichstätt c. fr.

130. *Orthotrichum Lyellii* H. T.

IV. 1. Im Frankenjura nur steril bemerkt: an Nussbäumen des Haag bei der Wöhrmühle und an Buchen im Walde gegenüber Muggendorf; an Eichen bei Banz und Eichstätt, an Tannen oberhalb Engelthal bei Hersbruck: nirgends häufig.

131. *Orthotrichum leiocarpum* B. Sch.

III. 2. Selten c. fr. auf einem Dolomitfelsen des Hohleberges bei Muggendorf.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0399-8

IV. 1. An Buchen im Breitenfurter Walde; an Tannenrinde im Muthmannsreuther Forste; an Eichen des Morizberges; an Pappeln bei Weischenfeld; an Nussbäumen des Haag bei Muggendorf: überhaupt an Baumrinde und Zweigen zerstreut im Gebiete.

* *Orth. rivulare* Turn.

Nach Rabh. D. Crypt. Fl. 185 bei Regensburg an den Steinen neben dem Wehrloch auf dem oberen Wörth von Fürnrohr gesammelt: meines Erachtens liegt hier eine Verwechslung mit *O. cupulatum* vor.

132. *Encalypta vulgaris* Hedw.

I. 1. 2. Auf Erde und niedrigen Sandsteinwänden hie und da z. B. bei Nensling, auf dem Rohrberge; auf dem Rötlasberge bei Neunkirchen am Brand.

III. 1. 2. Häufig im weissen Jura auf der Erde an Waldhohlwegen, in Ritzen der Kalkfelsen; als var. *mutica* Brid. von Fürnrohr p. 222 bereits erwähnt.

var. *pilifera* Funck; Schweiz. Crypt. nr. 685.

III. 1. 2. Hie und da auf felsiger Erde und in Ritzen der Kalk- und Dolomitwände bei Streitberg, Eichstätt; — bei Regensburg (Fürnrohr p. 222.); im Wiesentthale bei Weischenfeld fand ich Exemplare mit deutlich sichtbarem Peristome (haec planta compar. cum *f. elongata* Milde p. 182.).

Nach Hübner D. Laubm. p. 99 wurde diese Var. bereits von Nees an der Ruine von Pottenstein angetroffen; vgl. auch Rabh. D. Crypt. Flora p. 170.

133. *Encalypta ciliata* Hedw.

I. 1. Auf Erde längs der Waldhohlwege an mehreren Orten beobachtet, doch nirgends häufig: Morizberg und Happürg bei Hersbruck; bei Deining, unterhalb Schlosss Giech; am Fusse des Hesselberges.

134. *Encalypta streptocarpa* Hedw.

I. 1. Steril auf Erde längs der Strasse oberhalb Thalmessing; im Hohlwege oberhalb Casendorf; c. fr. auf dem Kreuzberge bei Vilseck längs der Strasse am Abhange.

2. Steril an niedrigen Sandsteinwänden im Walde des Morizberges.

3. c. fr. auf Alluvialsandboden im Föhrenwalde bei den Schwalbmühlen.

III. 1. 2. Häufig im weissen Jura an steinigen Stellen, gerne in der Nähe des Waldes, in verlassenen Steinbrüchen, auf altem

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0400-4

Gemäuer der Ruinen, nicht selten c. fr. Auf der Leinbürg (Mart. Fl. crypt. Erl. p. 115.).

3. Steril auf Kalktuff am Langethal bei Streitberg.

135. *Tetraphis pellucida* Dill.

II. Auf feuchter Erde an einer quelligen Waldstelle oberhalb Geisfeld.

I. 1. In einem sandigen Hohlwege bei Banz.

2. An einer Sandsteinwand unterhalb der Hohenmirschberger Platte.

4. Steril an Quarzblöcken im lichten Nadelwalde bei Gschwand und Biberbach.

IV. 2. Nicht selten auf dem faulen Holze alter Baumstrünke in den Waldungen des Gebiets: besonders an Eichen- und Fichtenstrünken gesellig mit *Dicr. scopar.*, *Plagioth. silesiac.*, *Lepidozia reptans*.

136. *Splachnum ampullaceum* (Dill.).

I. 5. Selten und vereinzelt über veraltetem Kuhdünger: c. fr. auf einer Torfwiese bei der Heidmühle und am Rande einer Lache bei Thurndorf in der Pegnizer Gegend.

6. Steril auf einer Torfwiese bei Buxheim südlich von Eichstätt.

137. *Pyramidula tetragona* Brid.

II. c. fr. auf Brachäckern zwischen Thalmessing und Stauf.

I. 3. Auf Lössboden und Feldern bei Weichs unweit Regensburg (Fürnrohr p. 227.)

138. *Physcomitrium pyriforme* (L.).

II. Auf Aeckern zwischen Weimersheim und Weissenburg.

I. 1. Auf Brachfeldern bei Nensling.

3. Auf sandig-lehmigem Boden hie und da.

5. Auf einer Torfwiese bei Pegniz.

III. 1. Auf dem Erdaufwurfe längs der Schutter bei Buxheim; auf Erde eines Schutthaufens zu Nassenfels; auf Alluvialboden längs der Donau bei Ingolstadt. Auch im weissen Jura auf Brachäckern.

139. *Funaria fascicularis* (Dcks.).

I. 3. Auf sandig-lehmigem Boden der Brachäcker zwischen Ochsenfeld und Piesenhard bei Eichstätt (Bryoth. 353. a.); ebenso zwischen dem Schweinsparke und Kunstein und auf Erde des Strassengrabens gegen Kunstein hinab.

III. 1. Auf lehmhaltigem Boden kleiner Erdhügel zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0401-0

140. *Funaria calcarea* Wbg., *F. medit.* L. Milde p. 197, Schimp. syn. 1860 p. 321.

III. 1. Auf felsiger Erde hie und da, nirgends häufig, im Bereiche des weissen Jura: z. B. Ruine Neideck, bei der Riesenburg; am Ufer der Püttlach bei Pottenstein; am Grunde einer Dolomitwand oberhalb Körbelsdorf bei Pegniz. Im Süden des Gebietes auf Erde der felsigen Schlucht zwischen Schönfeld und Essling bei Eichstätt; auf Mauererde bei Weltenburg an der Donau; — bei Regensburg: Fürnrohr p. 227.

141. *Funaria hygrometrica* (L.).

II; I. 1. 3. III. 1. Auf Erde, Grabenaufwürfen, über steinigen Schutthaufen.

I. 6. An entblössten Stellen der Torfwiesen von Buxheim bei Eichstätt.

I. 2, 4, III. 2 3. An Kalk- und Sandsteinmauern; auf Kalktuff.

IV. 2. Häufig über den Kohlen verlassener Kohlenmeiler.

* *Funaria curviseta* (Schwgr.).

(II. ??) „Auf Thonboden bei Kulmbach": Rabh. D. Crypt. Flora p. 88; Bryol. eur. p. 14. — Schimper syn. 1876 p. 382 giebt Berneck im Fichtelgebirge als Fundort an; Molendo L. Bay. p. 164 bezeichnet das Vorkommen dieses Mooses in Franken als Mythe. Hr. Professor Schimper, an welchen ich mich desshalb brieflich wendete, war so freundlich, mir in seiner Antwort vom 18 Juni 1876 folgende Aufschlüsse zu geben: „von Funck habe ich vor langen Jahren *F. curv.* mit der Angabe: „in Oberfranken" erhalten; mündlich theilte mir Funck mit, er habe dieselbe bei Berneck gesammelt. In Bruch's Herbar finde ich ein Exemplar von Funck an Bruch gesandt mit der Inscription: auf Kleeäckern in Oberfranken". — Berücksichtigt man nun, dass Funck es mit der Bezeichnung der Standorte genau nahm und seinen Notizen Glauben beizumessen ist, so bezweifle ich sehr, dass eine Standortsverwechslung vorliegt, sondern nehme das Vorkommen des Mooses in Oberfranken an; unentschieden ist nur, ob es etwa auf dem Lias bei Kulmbach vorkommt.

142. *Leptobryum pyriforme* (L.).

II. Auf Erde des Kanaleinschnittes bei Rasch.

I. 1. 2. An feuchten Sandsteinwänden und von da auf Erde übergehend hie und da: z. B. bei der Reifenberger Kapelle, zu Burglesau, im Dorfe Lentersheim am Fusse des Hesselberges, im Hohlwege oberhalb Pretzfeld.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0402-6

III. 1. Auf Dolomitboden der Riesenburg, auf Erde kleiner Felsaushöhlungen hie und da in der Muggendorfer- und Eichstätter Gegend.

2. An feuchten Dolomitwänden z. B. der Oswaldshöhle ober Muggendorf; an der Dolomitmauer der Gasfabrik zu Eichstätt.

3. Auf Kalktuff bei Gräfenberg.

An allen Standorten gerne fruchtend.

143. *Webera elongata* (Dcks.).

I. 1. Selten: auf Erde im Lindenharder Forste bei Muthmannsreuth (Mol. p. 140, Laubm. B. p. 168) und auf Sandboden eines Hohlweges ausserhalb Hezelsdorf bei Pretzfeld.

144. *Webera nutans* (Schreb.).

II. Auf feuchtem Waldboden: bei Thalmessing, am Weimersheimer Berge.

I. 1. 3. Auf Erde der Hohlwege, an Waldwegen gerne in Gesellschaft von *Pleurid. subulat.* und *Leptotr. pallidum.* Auf Erde am Rande von Waldlachen. Zwischen *Sphagnum*-Polstern und in Rasen von *Leucobr. glaucum* eingemengt.

2. An Sandsteinfelsen ober Engelthal bei Hersbruck.

5. 6. Hie und da auf Torfboden.

III. 2. Seltener auf lehmhaltigem Dolomitboden der Waldwege: im Kühlenfelser Thale zwischen *Peltigera canina* und *Eurhynch. strigosum.*

IV. 2. Auf faulem Holze alter Baumstrünke; über den Kohlen verlassener Kohlenmeiler.

145. *Webera cruda* (Schreb.).

I. 1. Auf felsigem Boden, Erde in Hohlwegen: am Steinbruchranken bei Wassertrüdingen, auf dem Binzer-Berge bei Auerbach, oberhalb Casendorf, bei Deining, Gräfenberg.

2. An Felsen des Morizberges.

3. Sandhaltiger Boden am Waldwege oberhalb Aicha bei Eichstätt; — im Veldensteiner Forste (Mol. L. Ob. p. 141.).

4. Niedrige Sandfelsen zwischen Auerbach und Michelfeld und steril sparsam in kleinen Aushöhlungen der Quarzblöcke im Laubwalde oberhalb Aicha.

146. *Webera annotina* (Hedw.).

Nur steril beobachtet.

I. 1. Bei Muthmannsreuth. —

3. und im Veldensteiner Forte bei den Feuergruben (Mol. p. 142.). — Auf lockerem Kiesboden einer Heidewiese $^1/_4$ Stunde östlich von Vilseck.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0403-2

147. *Webera carnea* (L.).

III. 1. Auf Alluvialboden des Donauufers bei Ingolstadt (von Juratzka eingesehen.).

3. Auf Kalktuff der Schlucht hinter Streitberg.

Im Gebiete ein seltenes Moos.

148. *Webera albicans* (Wbg.).

Im Frankenjura nur steril angetroffen:

I. 1. Auf Erde eines Hohlweges bei der Ruine Wolfstein unweit Neumarkt; auf dem Waldwege zwischen Deining und Tauenfeld in der Oberpfalz.

3. Auf sandig-lehmigem Boden an feuchten Waldstellen. Nach Hübener D. Moose p. 456 am Donauufer bei Regensburg (vgl. auch Rabenh. D. Crypt. Fl. p. 211.).

III. 1. Ebenso im weissen Jura: um Eichstätt nicht selten längs der Fahrgeleise feuchter Waldwege. Steril ober dem Donauufer bei der Felsgruppe der drei Brüder zwischen Kelheim und Weltenburg.

149. *Bryum perdulum* (Horns.).

I. 1. Auf Erde des Strassengrabens unweit der rothen Marter bei Muthmannsreuth: sporae 0,030 mm. lat.

2. An Sandsteinfelsen längs der Strasse unweit Nensling bei Eichstätt: sporae 0,030—40 mm. lat.; und zwischen Deining und Tauenfeld.

III. 1. Auf begrastem Boden am Donauufer zwischen Kelheim und Weltenburg: sporae 0,036—40 mm. lat.; Berghöhe des Arzberges bei Beilngries.

2. An Dolomitfelsen in der Umgebung von Pottenstein an mehreren Orten; selten in kleinen Dolomitaushöhlungen des Frauenberges bei Eichstätt; hier auch auf hervorragendem Dolomit längs des Kuhweges.

(Fortsetzung folgt.)

Personalnachricht.

Der geheime Medicinalrath Prof. Dr. Göppert wurde jüngst am Schlusse des 100. Semesters seiner Lehrthätigkeit an der Universität Breslau in ebenso ehrenvoller als herzlicher Weise beglückwünscht. Zugleich wurde dem allseitig hochverehrten Jubilar bei dieser Gelegenheit ein prachtvoll ausgestattetes Photographieen-Album — 554 Porträts enthaltend — von seinen Schülern, Collegen und Freuden in dankbarer Verehrung überreicht.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr03647-0404-7

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Arnold F.

Artikel/Article: Die Laubmoose des fränkischen Jura 391-398