

Versuch VIII (in der Luft).

Alter der Körner nach der Ernte	2 Monate	1 Jahr	2 Jahre
H.	80	73	3
W.	0	0	0
B.	19	9	2

Wie aus den vorstehenden Tabellen klar ist, spielen viele physikalische Bedingungen keine Rolle bezüglich des zuerst erscheinenden Teiles der Reiskörner.

Zum Schluß möchte ich die Resultate meiner Untersuchungen folgendermaßen kurz zusammenstellen:

1. Die Reiskörner in ihrer normalen gesunden Keimung pflegen die Halmspitze zuerst vorzuschicken.

2. Die Ursache, welche die Wurzelspitze anstatt der Halmspitze zuerst zum Vorschein kommen läßt, ist wahrscheinlich nur der Feuchtigkeitsmangel.

Über die Kätzchengalle von *Salix reticulata* und eine andere Galle auf Weiden.

Von Adolf Toepffer (München).

(Mit 1 Textabbildung.)

Bei einer Exkursion am 6. Juli 1912 bei St. Gertraud in Sulden sah ich zum erstenmal die heuer sehr häufige, von Fr. Thomas 1885 nach Kärntner Exemplaren beschriebene und 1892 (Wissensch. Beil. zum Programm des Gymnasiums Gleichensee zu Ohrdruf) unter anderen auch für diesen Fundort angegebene Galle der Fruchtkätzchen von *Salix reticulata* L. (Fig. 1). Stark befallene Exemplare fallen sofort durch ihr blaßrosa, später gelbrosa Aussehen in die Augen; oft sind aber auch nur einzelne Blüten vergallt und dann schwer zu sehen. Da die bisherigen Beschreibungen in den Werken von Houard und Ross (be letzterem bin ich selbst Schuld, daß die Angaben, weil uns die Galle unbekannt, mangelhaft ausfielen) nicht charakteristisch sind, so gebe ich hier eine kurze Schilderung nebst Abbildung.

Die Fruchtknoten erscheinen gestaucht und verbreitert (Fig. 2, etwa 20mal vergrößert¹⁾, von oben erwähnter Farbe und enthalten im Innern (Fig. 3, in gleichem Maßstab) statt der Samenträger eine amorphe grünliche Masse; an Stelle der Ovula steigen aus ihr keulenförmige hyaline Gebilde empor, in deren Grunde vereinzelt bei starker Vergrößerung der Rest des Nucellus als kugelförmiger Kern erscheint; der Samenschopf (coma) ist gänzlich verschwunden.

Biegt man den vergallten Fruchtknoten etwas von der Achse ab, so findet man eine orangefarbene, zwölfgliedrige 1—1.5 mm lange und 0.3—0.5 mm dicke Mückenlarve, die mit ihrer Saugwarze am

¹⁾ Zeichnung von Johanna Toepffer.



Kätzchengallen von *Salix reticulata*. (Nähere Erklärung im Text.)

Nektarium sitzt; dieses mehr oder weniger, oft auf einen Zahn, reduzierte Organ dient dem Tiere zur Nahrung und von hier aus geht der Reiz auf den Fruchtknoten, der dadurch die oben beschriebenen eigentümlichen Veränderungen erleidet; ist das Nektarium aufgezehrt, respektive eingetrocknet, so verläßt die Larve ihre Wohnung und fällt zur Verpuppung auf die Erde.

Die gleiche Larve trifft man, wenn auch viel seltener und meines Wissens noch nicht vorher beobachtet, in den Staubkätzchen derselben Weidenart in gleicher Weise am Nektarium saugend; die Staubfäden dieser vergallten Blüten erscheinen verkürzt und am Grunde verdickt und sind, ebenso wie das Tragblatt etwas stärker behaart als gewöhnlich, jedoch keineswegs so stark, wie bei den Gallen der Frühjahrgeneration von *Rhabdophaga heterobia* H. Löw an *Salix triandra* L.; ist die Spitze des Kätzchen befallen, dann erscheint dasselbe keulenförmig verdickt (Fig. 4); sitzen die Gallen in der Mitte, so treten Drehungs- und Krümmungserscheinungen ein (Fig. 5 und 6); sind nur einzelne Blüten infiziert, so ist äußerlich nichts wahrzunehmen, erst wenn man das Kätzchen durch die Finger gleiten läßt, fühlt man die Gallen als harte Knoten. Küster (Die Gallen der Pflanzen, Leipzig 1911) sagt: „Während im allgemeinen die Gallen schädigend auf die Wirtspflanze wirken, wird bei einzelnen Organen die Lebensdauer beim Befallensein mit Gallen wesentlich verlängert, so *Rhabdophaga heterobia* in den männlichen Kätzchen der *Salix triandra* L. und *Aphis amenticola* in den Wirtspflanzen verschiedener Weiden.“ Auch bei unserer Galle an den Staubkätzchen der *Salix reticulata* ist eine solche Verlängerung der Lebensdauer deutlich wahrzunehmen; während die normalen männlichen Kätzchen nach Entleerung des Pollens eintrocknen und am Grunde des Stieles bei der leisesten Berührung abbrechen, bleiben die vergallten frisch und ist ihre Verbindung mit der Mutterpflanze so fest, daß man zuweilen noch vorjährige Kätzchen an den Pflanzen findet.

Gleichzeitig mit den eben beschriebenen Gallen von *Salix reticulata* legte ich Sproßspitzengallen von *Dasyneura* (*Perrisia*) *terminalis* H. Löw an *Salix hastata* L. ein; beim Umlegen bemerkte ich, daß die Larven aus einigen Gallen ausgeschlüpft waren und daß sie in Größe, Form und Farbe denen aus den Gallen der *Salix reticulata* genau glichen; die später vorgenommene mikroskopische Untersuchung der Larven bestätigte mir noch ihre vollkommene Identität und wenn ich die gleiche Höhenlage, in der beide Gallen vorkommen, ferner ihr gleichzeitiges Auftreten, Lebensweise und Reife in Betracht ziehe, kann ich mich der Überzeugung nicht verschließen, daß das gleiche Insekt, die Mücke *Dasyneura* (*Perrisia*) *terminalis* H. Löw der Erreger sowohl der Sproßspitzengalle an *Salix hastata* L. als auch der männlichen und weiblichen Kätzchengallen der *Salix reticulata* L. ist.¹⁾

Thomas führt a. a. O., 1892, außer Kärnten und (Tirol) dem genannten Suldental (Schreyerbach, Kuchberg, Marteltal) noch Mahl-

¹⁾ Nachträglich erfahre ich, daß J. J. Kieffer, Bull. Soc. Hist. Nat. Metz, 26 (3. sér., t. 2), 1909, p. 27, die Galle einer *Rhabdophaga? amenticola* n. sp. zuschreibt; da Kieffer nur nach trockenem Material bestimmt und das Insekt nicht gezüchtet hat, ist die Aufstellung einer neuen Art wertlos.

knechtalpe und Schlernsteig¹⁾ an; ich habe sie heuer an diesen sämtlichen Orten gesehen und kann noch Fedaja (am Fuße der Marmolata) als Verbindung nach Kärnten, und Ferdinandshöhe am Ortler (Stilfser-Joch-Straße) als Verbindung nach der Schweiz anführen, in welcher sie von Appel (Archiv. Sci. Phys., 1891) gefunden wurde.

In dem großen Salicetum unmittelbar über der Kirche von St. Gertraud im Suldental, wo *Salix arbuscula*, *caesia*, *nigricans* in ungeheuren Mengen mit wenigen *S. caprea*, *hastata*, *incana*, *purpurea* untermischt, wachsen, waren die Blätter von *Salix arbuscula* zahlreich mit Gallen besetzt, die der Blattwespe *Pontania vesicator* Bremi zugeschrieben werden; sie zeigen morphologisch und anatomisch allerdings ganz analoge Verhältnisse, wie diese auf *Salix purpurea* so häufige Galle, sind aber nur $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{10}$ so groß als die Galle der letztgenannten Art, und es ist bemerkenswert, daß die wenigen Sträucher der *Salix purpurea*, die zwischen der *S. arbuscula* wuchsen, keine Spur der auf ihr sonst so häufigen Galle aufwiesen. Die gleiche Galle fand ich noch mehrfach auf *Salix helvetica* Vill. ♂ und ♀ (am Schererweg nach der Tabarettahütte) und einmal an *Salix herbacea* L. (unweit der Schaubachhütte); beide Substrate dürften für Gallen der *Pontania vesicator* neu sein.

Über Bau, Entwicklung, Keimung und Bedeutung der Parasporen der Ceramiaceen.

(Mit Tafeln IV—VI und 11 Textabbildungen.)

Von Josef Schiller (Wien).

(Aus dem Botanischen Institut der k. k. Universität in Wien.)

(Schluß.²⁾)

Entwicklungsgeschichtliche Bedeutung der Parasporen.

Bei Beantwortung der Frage nach der entwicklungsgeschichtlichen Bedeutung der Parasporen waren bisher vor allem Nägelis Untersuchungen bei *Seirospora* maßgebend. Darnach sah man die Sporen als reine vegetative Bildungen an, die keinerlei Beziehungen zu Tetrasporen hätten, also Fortpflanzungszellen eigener Art wären. Eine richtige Deutung kann nur von einer vergleichenden Betrachtung aller bei den Ceramiaceen vorkommenden ungeschlechtlichen Sporen (exclusive Tetrasporen) erwartet werden.

Die Parasporenorgane der Ceramiaceen lassen sich ungezwungen in eine Reihe bringen, an deren Anfang die Monosporen von *Monospora pedicellata* stehen. Die bekannten, reichlich mit Inhalt versehenen ovalen Zellen kommen mit Tetrasporen entweder zusammen am selben Individuum oder aber auf verschiedenen Pflanzen vor. Sie haben stets die Stellung der Tetrasporangien und sind größer als diese. Olt-

¹⁾ Nach mündlicher Mitteilung im ganzen Alpengebiet verbreitet, aber auch von Thomas noch nicht an männlichen Kätzchen gefunden.

²⁾ Vgl. Nr. 4, S. 144—149.

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: 1913

Band/Volume: [063](#)

Autor(en)/Author(s): Toepffer Adolph

Artikel/Article: [Über die Kätzchengalle von Salix reticulata und eine andere Galle auf Weiden. 200-203](#)