©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Mittlere Häufigkeit 1908—1911 für 2 Uhr nachmittags:

Temperaturstufe	Juni	Juli	August
26—26·9	—	0·25	—
25—25·9	—	1·00	1·25
24—24·9	0·25	1·25	1·50
23—23·9	0·25	2·75	5·75
22—22·9	1·25	5·00	8·25
21—21·9	2·50	7·00	4·50
20—20·9	4·00	3·75	6·25
19—19·9	7·00	3·50	3·25
18—18·9	4·00	2·50	0·25
17—17·9	5·75	3·25	—
16—16·9	4·75	0·75	—
15—15·9	0·25	—	—

Die durchschnittliche Zahl der Tage mit der Wasserwärme von 20 und mehr Grad Celsius oder von 16 Grad Reaumur aufwärts ist im Juli 21 und im August 27·5 Tage.

In dem fünfzehnjährigen Zeitraume war der See sechsmal in seiner Gänze mit Eis bedeckt, jedoch nicht jedesmal so, daß die Eisdecke tragfähig war. Am 24. Februar 1901, dem kältesten Monate mit der tiefsten bis jetzt beobachteten Temperatur von 22·2 Grad Celsius, hatte das Eis eine Stärke von 45 Zentimeter. Am frühesten war der See am 19. Jänner 1901, am spätesten am 2. Februar 1897 ganz zugefroren. Der 16. April 1909 war der späteste Tag, an welchem der See als vollkommen eisfrei gemeldet wurde. Alle anderen Seen zeigen ein häufigeres Einfrieren; der Weißen- und der Klopeinersee haben in jedem Jahre eine Eisdecke.

Springende Samen.

Von Friedrich Morton, Assistent am Landesmuseum in Klagenfurt.

Im heurigen Herbste bot sich Gelegenheit, für das botanische Kabinett ein interessantes Objekt zu erwerben, und es sei mir gestattet, im Anschlusse daran und wegen der gerade nicht leicht zugänglichen Literatur ein paar zusammenfassende Bemerkungen über diese eigentümliche Erscheinung zu machen.

Bei der Ausstellung des Bremer Gartenbauvereines im

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Jahre 1871 fesselte ein Objekt ganz besonders die Besucher. Es waren etwa 1 *cm* große Gebilde, die den Teilfrüchten einer Euphorbiazee ähnlich sahen und die eine ganz eigenartige Bewegung zeigten.

Lag der Same auf einer Kante, so legte er sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite; dann beobachtete man wieder ein oft mehrere Millimeter hohes Emporschnellen in die Höhe, ja man sah sogar bis zu 5 *mm* lange Sprünge. Bei direktem Sonnenlichte oder gewärmter Unterlage konnte eine Zunahme der Bewegung konstatiert werden.

Soweit der Tatbestand. Die Samen stammten durchgehends aus Mexiko, wo sie den Namen „Crincadores" führten.

Es konnte durch Aufschneiden eines Samens ohne weiteres festgestellt werden, daß die Bewegungen durch eine zirka 8 *mm* lange und 3 *mm* breite Larve hervorgerufen wurden. Das ganze Innere des Samens ist immer leer und von einem gelblichen Gespinste ausgekleidet. Die Larve hält sich bei ihren Bewegungen mit den Bauchfüßen am Gespinste, läßt dabei die Brust- und ersten Bauchfüße los, schnellt sich dabei auf und bringt durch den an die Wand anschlagenden Kopf den Samen in Bewegung. Ganz besonders verdient dabei die außerordentliche Energieentfaltung der Larve hervorgehoben zu werden. Obwohl, wie bemerkt, im Inneren ihrer Wohnung keine Nahrung vorhanden ist, dauern die Bewegungen viele Monate hindurch fort. Die Verpuppung findet im April, das Auskriechen des Schmetterlings im Mai und Juni statt. Das Tier wurde von Westwood im Jahre 1858 als Carpocapsa saltitans Westw. bestimmt; der graue Schmetterling hat eine Länge von zirka 1 *cm* und gehört der Familie der Platiomyden an.

Erst viel später gelang es, die Pflanze zu bestimmen, der die Früchte angehören. Sie wurde von Müller-Argovirensis als Sebastiana pavoniana Müll.-Argov. bestimmt und gehört zum Kreise der Euphorbiazeen.

Von besonderem Interesse ist es, daß schon seit Jahrhunderten in Europa eine ähnliche Erscheinung bekannt war. Schon Matthias de Lobel erwähnt 1576 Früchte von Tamarix, an denen Larven des zu den Kurkulioniden

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gehörigen Nanodes tamarisci eine Erscheinung hervorriefen, die der soeben besprochenen vollkommen an die Seite zu stellen ist.

Aber auch unter den Gallen gibt es solche hüpfende Formen. 1857 wurden durch den österreichischen Entomologen Kollar die springenden Cynips-Gallen auf *Quercus Cerris* bekannt, die durch die Gallwespe Neuroterus saltans hervorgerufen werden. Auch in Amerika kommen auf mehreren Eichenarten solche Gallen vor und die zahlreichen, im Herbste von den Blättern auf den Boden gefallenen Gallen sollen ein Geräusch wie plätschernder Regen verursachen.

Biologisch sich eng anschließend, wären der Vollständigkeit halber noch die bei manchen Ichneumoniden-Nymphen auftretenden springenden Kokons zu nennen.

„Daß eine Schutzanpassung im weitesten Sinne vorliegt, ist wohl nicht zu bezweifeln.“ (Ascherson, l. c.)

Wie diese aber zu deuten ist, ist noch unklar. Denn die aufgestellten Vermutungen, es handle sich um Aufsuchung eines geeigneten Ortes oder um Abhaltung von körnerfressenden Vögeln etc., können uns durchaus nicht befriedigen. Vielleicht handelt es sich meines Erachtens überhaupt um keine Schutzeinrichtung, sondern lediglich um eine Folgeerscheinung einer anderen, der wir aber, wie so oft, eine ganz andere Ursache zugrunde legen wollen.

Zum Schlusse führe ich noch einige Abhandlungen an, in denen Interessenten die weitere Literatur recht erschöpfend angemerkt finden:

1. Buchenau, Franz, Die springenden Samen aus Mexiko. Abh., herausgeg. v. Naturw. Ver. zu Bremen. Bd. III, pag. 373—377.

2. Derselbe, Die „springenden Bohnen“ aus Mexiko. Ebenda, Bd. XII, pag. 1—6.

3. Ascherson, Paul, Die springenden Tamariskenfrüchte und Eichengallen. Ebenda, Bd. XII, pag. 7—12.

4. Derselbe, S.-A. aus den Verh. des bot. Ver. der Prov. Brandenburg. XXXII, 1890. Zusammenfassender Bericht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 101

Autor(en)/Author(s): Morton Friedrich

Artikel/Article: Springende Samen 191-193