

120.

Protomyces cirsi-oleracei BUHR in Schwaben

Von Hans Doppelbauer, Gunzburg

Im August 1959 fand ich im Donau-Auwald bei Reissensdorf, Landkreis Gunzburg, erstmals einige Pflanzen von *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP., deren Blätter vor allem an den Hauptnerven glasige Verdickungen infolge einer Pilzinfektion aufwiesen. Diese Erscheinung ließ sich am selben Fundort alle Jahre beobachten, wenn der Grad des Befalls auch gewissen Schwankungen unterworfen war. Bisher war er im Jahre 1963 am stärksten.

Der verursachende Pilz war ohne Schwierigkeit als *Protomyces* zu erkennen, ließ sich aber nach VON BUREN (1915 und 1922) nicht bestimmen. Herrn Dr. E. MÜLLER (Zürich), dem ich auch an dieser Stelle herzlich danken möchte, verdanke ich den Hinweis auf die Arbeit von BUHR (1935), in der die augenscheinlich bisher nur vom *locus typi* in Mecklenburg bekannte Art Seite 41 wie nachfolgend zitiert beschrieben ist: *Protomyces cirsi-oleracei* BUHR 1935.

"Das Myzel erzeugt an den Blattrippen, besonders dem Mittelnerven, glatte, + glasige, mitunter reihenweise aneinander grenzende Schwellen, die gewöhnlich an der Unterseite, selten an der Oberseite hervortreten. Das erkrankte Blatt ist niemals rotlich verfärbt, auch ist die Fläche nie deformiert. Von den ähnlichen, aber schwammigen und runzligen Alchengallen unterscheiden sie sich durch ihre feste Konsistenz und glatte Oberfläche. An den Haupt- und den Seitenerven 1. Ordnung messen die Gallen 2 - 12 mm in der Länge bei einer Breite von 1 - 3,5 mm. Bei den feineren Nerven sind sie doppelt bis vierfach so dick wie diese selbst und 1,5 - 6 mm lang, mitunter auch dem Nervenverlauf entsprechend verzweigt. Das Myzel umgibt das Gefäßbündel allseitig und ist auf dessen nähere Umgebung beschränkt. Es findet sich in den peripheren Schichten des Siebteils und in dem parenchymatischen Gewebe, welches unmittelbar dem Gefäßbündel bzw. dem oft nur schwach ausgebildeten mechanischen System anliegt. Die den Infektionsherd umgebenden Zellen sind tangential zur Galle sehr stark gedehnt und seitlich + zusammengedrückt. In solchen Fällen führt die durch die Ausbildung der Sporen bedingte Gewebespannung so weit, daß das nach außen anschließende nicht infizierte Parenchym und die Epidermis zerreißen. Auf diese Weise können über den Pilzen Risse von 5 - 25 mm Länge und 1 - 7 mm Weite entstehen.

Die interkalar entstehenden Chlamydosporen besitzen eine etwa 3,7 µ dicke, dreischichtige, glatte, bei der Reife hellbraun gefärbte

Membran. Sie sind kugelig bis schwach oval. Ihr Durchmesser beträgt bei der Reife gewöhnlich etwa $37\ \mu$, kann jedoch zwischen 30 und $43\ \mu$ schwanken (gemessen wurde Alkoholmaterial in Wasser). Ihr Inhalt besteht aus einem netzigen Plasma, in dem zahlreiche Kerne annähernd gleichmäßig verteilt sind.

Diagn.: *Chlamydosporis intercalate* in mycelio nascentibus, multinucleatis, globosis vel leviter ovalibus, $\pm 37\ \mu$ ($30 - 43\ \mu$) diam., membrana sporae fere $3,7\ \mu$ crassa, leviter brunnea.

Hab. in foliis vivis *Cirsii oleracei* (L.) SCOP.. Mycelium praecipue fascicula vasorum cingens, tumores $1,5 - 12\ \text{mm}$ longos, $1 - 3,5\ \text{mm}$ latos faciens. Patria: Penzlin (Mecklenburg)."

Dieser Beschreibung ist kaum etwas hinzuzufügen. Bei unserem Material war bei sehr starkem Befall auch eine Verkrüppelung der Blattfläche zu beobachten.

Fundorte: Bayern, Schwaben, Landkreis Günzburg: Donauwald bei Reissensburg; Donauwald bei Offingen.

In beiden Fällen handelt es sich um feuchte Auwaldpartien mit überwiegender Bestockung durch Eschen im Bereich zahlreicher Quellen und Naßgallen am Fuß des Donautal-Steilhanges in Nordlage. Auch bei wochenlanger Trockenheit im Sommer sind die Pflanzen der Krautschicht am Standort starker Taubildung ausgesetzt und meist auch noch am Nachmittag benetzt. Direktes Sonnenlicht erreicht sie kaum jemals. Die exzessive Luftfeuchtigkeit scheint für die Sporenkeimung und die Infektionsmöglichkeit von ausschlaggebender Bedeutung zu sein.

L i t e r a t u r

- BRANDENBURGER, W.: Vademecum zum Sammeln parasitischer Pilze. Stuttgart 1963.
- BUHR, H.: Pflanzengallen Mecklenburgs III. Archiv d. Ver. d. Freunde d. Naturgesch. Mecklenburgs (Rostock) N. F. 10 (1935) 35-51.
- VON BÜREN, G.: Die schweizerischen Protomycetaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entwicklungsgeschichte und Biologie. Beitr. Kryptogamenflora d. Schweiz 2 H. 1 (1915), 1-95.
- VON BÜREN, G.: Weitere Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Biologie der Protomycetaceen. Beitr. Kryptogamenfl. d. Schweiz 2 H. 3 (1922), 1-94.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg](#)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: [022_1968](#)

Autor(en)/Author(s): Doppelbaur Hans Walter

Artikel/Article: [Protomyces cirsi-oleracei BUHR in Schwaben. 79-80](#)