©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Virus-Kristalle in *Listera cordata*?

Von

Friedl & Gisela Weber (Graz) *)

Mit 1 Textabbildung

Eingelangt am 31. Juli 1959

Von Kulturpflanzen ist eine relativ viel größere Zahl von Viruskrankheiten bekannt als von Pflanzen natürlicher Standorte. Das dürfte zwei verschiedene Gründe haben. Erstens wird bei Kulturpflanzen wegen der damit verbundenen wirtschaftlichen Schäden auf Virosen mehr geachtet und zweitens sind vielleicht die hochgezüchteten Kulturpflanzen auch gegenüber Viruskrankheiten besonders anfällig. Es scheinen uns aber Befunde über Virosen der Naturpflanzen wissenschaftlich nicht von geringerem Interesse zu sein als solche an in Kultur stehenden Pflanzen.

Auf dem Enzingerboden südwestlich von Zell am See (Salzburg) fanden wir in einer Seehöhe von 1450 m in einem Walde von *Picea excelsa* und *Pinus cembra* eine Gruppe von *Listera cordata*-Pflanzen, deren beide Blätter zahlreiche gelblich-weiße Flecken aufwiesen. Das Aussehen der Blätter, von denen einige auch leicht deformiert waren, erregte den Verdacht einer Viruserkrankung dieser Exemplare. Die Pflanzen wurden zur mikroskopischen Untersuchung auf Zelleinschlußkörper nach Salzburg mitgenommen. Dazu standen dort allerdings auch nur wenig Hilfsmittel zur Verfügung. Immerhin ließ sich folgendes feststellen.

In der Blattepidermis waren die Chloroplasten durchwegs in Systrophe um den Kern gedrängt. Ob die damit verbundene Cytoplasmahäufung als X-body bezeichnet werden kann, ist fraglich. In der Epidermis fanden sich, entweder in Kontakt mit dem Zellkern oder an anderen Stellen der Zellen in Ein- oder Mehrzahl Spindeln, die in ihrer Lichtbrechung und in ihrem sonstigen Aussehen Viruseiweißkristallen entsprachen. Sie färbten sich in Jodlösungen lichtbraun. Die Kristalle waren von verschiedener Größe und Gestalt. Sie hatten die Form von geraden oder gebogenen Spindeln, von Nadeln oder auch von Plättchen (Abb. 1). Solche Einschlußkörper sind aus verschiedenen viruskranken Pflanzen bekannt (Smith 1958, Klinkowski 1959). Da eine Pflanze mit nicht marmorierten Blättern leider nicht zur Verfügung stand, läßt sich nicht sagen, ob auch gesund aussehende Pflanzen solche Einschlußkörper in der Epidermis haben. Es ist

*) Herrn Univ.-Prof. Dr. Adolf Sperlich zum 80. Geburtstag gewidmet.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

dies aber nicht wahrscheinlich, weil das Vorkommen von Eiweißkristallen schon so eingehend studiert wurde, daß in der Literatur Angaben über ein derartiges Vorkommen bei *Listera* wohl zu finden wären. Auch über eine Virose dieser Orchidee scheint bisher nichts bekannt zu sein (Köhler & Klinkowski 1954, Withner 1959). Wir neigen daher zu der Ansicht, daß die hier beschriebenen Gebilde kristalline Virus-Einschlußkörper sind.

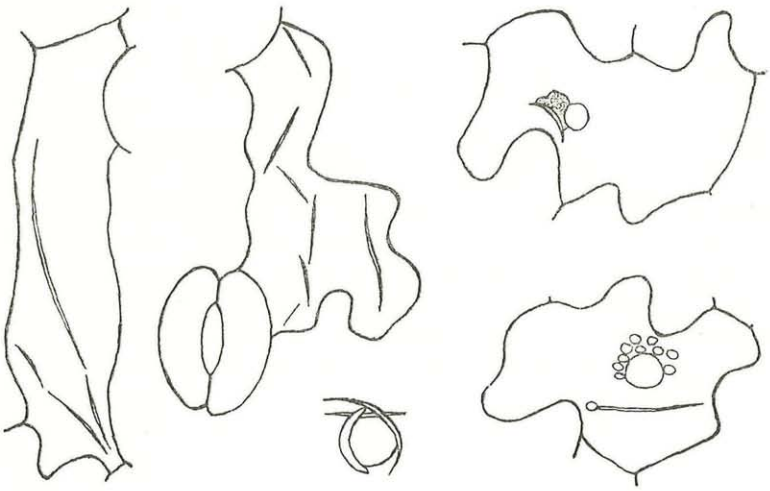

Abb. 1. Einschlußkörper in Blattepidermiszellen von *Listera cordata*.

Es sei noch erwähnt, daß in den Schließzellen der Stomata Kristalle nicht gefunden worden sind. Dies ist zwar nicht immer, aber in der Regel so, wenn bei viruskranken Pflanzen in der Epidermis Einschlußkörper sonst vorhanden sind.

Zusammenfassung

In Epidermiszellen marmorierter Blätter von *Listera cordata* wurden spindelförmige oder anders gestaltete Gebilde gefunden, die für Virus-Einschlußkörper gehalten werden.

Schrifttum

Klinkowski 1959. Pflanzliche Virologie. I. Berlin.
Köhler & Klinkowski 1954. Viruskrankheiten. Berlin & Hamburg.
Smith 1959. Virus Inclusions in Plant Cells. Protoplasmatologia 4 (3). Wien.
Withner 1959. The Orchids. New York.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 8_3_4

Autor(en)/Author(s): Weber Friedl, Weber Gisela

Artikel/Article: Virus-Kristalle in Listera cordata?. 241-242