

Die Fadenblättrigkeit an *Phlox paniculata*

Von

Liselotte REITER, Irmtraud THALER & Friedl WEBER

Aus dem Institut für Anatomie und Physiologie der Pflanzen der Universität Graz

Mit 1 Abbildung

Eingelangt am 12. August 1960

In England tritt an *Phlox paniculata* eine Viruskrankheit auf, die als Band- oder Fadenblättrigkeit bezeichnet wird. Das Krankheitsbild ist nach KLINKOWSKI 1958 : 238 wie folgt: „Die Blätter sind schwach gescheckt und stark deformiert, die Blattspreite ist gelegentlich band- oder fadenartig.“ Als Wirtspflanzenkreis wird nur *Phlox paniculata* angegeben, die Übertragung durch Einreiben mit Preßsaft ist aber auch auf *Nicotiana*-Arten möglich. Als Verbreitung in Europa wird von KLINKOWSKI 1958 nur England vermerkt. SMITH 1950 : 353 hat die Krankheit zuerst für Pflanzen aus einem Garten in Cambridge beschrieben: „There was very little mottling but the leaves were grossly distorted with the leaf blades reduced, in some cases to mere strings.“

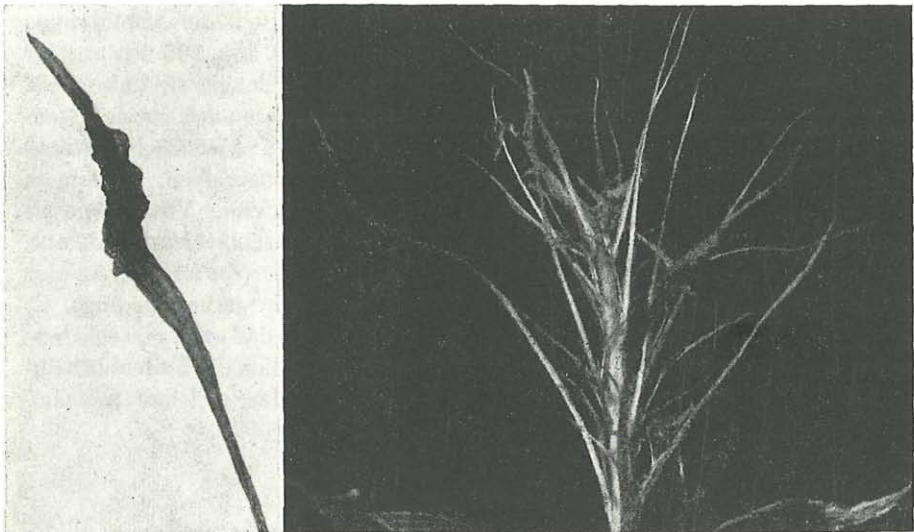


Abb. 1 rechts: Sproß von *Phlox paniculata* mit fadenartigen Blättern;
links: Blatt mit reduzierter Spreite.

In Gärten des III. Bezirkes von Graz standen in diesem Sommer neben gesunden Pflanzen von *Phlox paniculata* auch solche mit auffallenden Krankheitssymptomen. Einige Pflanzen waren stark verzweigt, andere hatten gelbe Flecken auf den Blättern, die zum Teil verkrüppelt waren, wieder andere wiesen gegen die Spitze des Sprosses zu das charakteristische Symptom der Fadenblättrigkeit auf. Abbildung 1 zeigt rechts eine dieser kranken Pflanzen. Die Blattlamina ist weitgehend bis extrem reduziert (Abb. 1 links) und schließlich besteht das ganze „Blatt“ nur mehr aus einem fadenförmigen Gebilde. Es schien zunächst kein Zweifel zu bestehen, daß diese kranken Pflanzen an der gleichen Virose leiden wie die von SMITH 1950 beschriebenen. Ein weiteres Symptom der Krankheit, das SMITH 1950 nicht erwähnt, ist eine manchmal auftretende starke Verzweigung der Pflanze. Dabei ist es auffallend, daß der eine oder andere Seitenzweig offenbar durch besonders rasches Wachstum der „Infektion“ entgeht und normale Blätter trägt. Zum Blühen kommen die kranken Pflanzen meist nicht, oder sie entwickeln nur ganz wenige Blüten; als Zierpflanzen kommen sie demnach nicht mehr in Betracht.

Die anatomische Untersuchung brachte aber ein Ergebnis, das daran zweifeln ließ, daß es sich um viruskranke Pflanzen handelt. Erstens konnten nirgends in den Zellen Virus-Einschlußkörper irgend welcher Art aufgefunden werden. Zweitens, und das ist besonders wichtig, fanden sich in den Geweben aller Pflanzenteile Älchen. Es ist bekannt (REH 1913), daß *Phlox paniculata* von Älchen befallen wird.

Auch bei der Älchenkrankheit dieser Pflanzen tritt nun in gleicher Weise als Symptom Blattreduktion auf. Der Habitus und der älchenkranken Pflanzen stimmt auffallend überein (vgl. die Abbildungen von SMITH 1950, Fig. 187 und von KLINKOWSKI 1958, Fig. 206 mit unserer Abbildung 1). Die Krankheitszeichen unserer *Phlox*-Pflanzen sind also nicht auf Virus- sondern auf Älchenbefall zurückzuführen, wie auch durch folgende Impfversuche bestätigt wird: Keimpflanzen von *Nicotiana glutinosa* wurden mit dem Preßsaft kranker *Phlox*-Blätter eingerieben. In keinem Fall bildeten sich an den Tabakpflanzen Symptome einer Virose, wie sie SMITH 1950 bei Infektionsversuchen mit seinen Pflanzen erhalten hat, aus.

Die Fadenblättrigkeit, die in Graz an *Phlox paniculata* auftrat, ist also nicht durch eine Virose, sondern durch eine Älchenkrankheit bedingt. Es liegt hier ein besonders auffallendes Beispiel dafür vor, daß ganz verschiedene Krankheitserreger gleiche Krankheitssymptome, nämlich die Fadenblättrigkeit, hervorrufen. Wieso Virus- und Älchenbefall den gleichen morphogenetischen Effekt haben können, bleibt ungeklärt.

Zusammenfassung

Älchenbefall ruft bei *Phlox paniculata* die gleiche Reduktion der Blattspreite (Fadenblättrigkeit) hervor, wie die von SMITH 1950 beschriebene Viruskrankheit.

Schrifttum

- KLINKOWSKI M. 1958. Pflanzliche Virologie. 2, Berlin.
- REH L. 1913. Die tierischen Feinde. In: SORAUER P., Handb. Pflanzenkrankh. 3, 3. Aufl. Berlin.
- SMITH K. 1950. Some New Virus Diseases of Ornamental Plants. J. horticult. Soc. 75 : 350—353.