Botanik und Naturschutz in Hessen 3, 50-52, Frankfurt am Main 1989.

Nachruf auf ein Vorkommen chlorotischer *Epipactis helleborine*

Hartmut Schulz

Zusammenfassung: Ein als ungewöhnlich anzusehendes, gehäuftes Vorkommen von chlorotischen Exemplaren der Epipactis helleborine innerhalb eines Bestandes von Normalformen wird auf verschiedene Ursachen hin diskutiert. Weitere Beobachtungen zur Absicherung bestimmter Hypothesen werden für erforderlich gehalten.

Obituary for a chlorotic Epipactls helleborine.

Summary: The text examines the unusually frequent occurence of chlorotic specimens of Epipactis helleborine in a stand of normal plants, and considers various causes of this presence. Further observations to confirm certain hypotheses are regarded as necessary.

H. Schulz, Wetzlarer StraRe 16, 6335 Lahnau 3 (Atzbach)

In den Jahren zwischen 1977 und 1981 tauchten in einem seit längerem bekannten Vorkommen von *Epipactis helleborine* im Blasbachtal nördlich von Wetzlar (5316/44) zunächst wenige, zwischenzeitlich aber bis zu 20 chlorotische Individuen auf. Ab 1982 konnten keine Exemplare mehr beobachtet werden.

Von *Epipactis purpurata* ist die chlorotische Form, *E. p. lusus rosea* Erdner, mehrfach beschrieben worden (zum Beispiel von FOLLER 1964, NIESCHALK & NIESCHALK 1970, SUNDERMANN 1975), so daß zunächst die Beobachtung aus dem Blasbachtal nichts sonderlich Bemerkenswertes zu sein schien. Erst nach einer mehr zufälligen Überprüfung der verfügbaren Literatur wurde deutlich, daß die chlorotische Form von *E. helleborine* anscheinend doch eine seltenere Erscheinung ist, und auch ein intensiveres Literaturstudium auf der Basis der WILLINGschen Bibliographien (1977, 1985) hat bisher für Deutschland nur ältere Beschreibungen erbracht (KRÖSCHE 1934 und RENNER 1938). Sicher dürften aber die aus Dänemark (MÜLLER 1946) und Finnland (SALMIA 1986) beschriebenen Vorkommen sowie das von WILDHABER bei Zürich aufgenommene Bild (bei REMMEL 1970, Fig. 86) vergleichbar sein.

Der Standort des Vorkommens besteht aus einem leicht bis stärker geneigten, ostexponierten Buchenbestand mit einzelnen anderen Laubholzeinsprenglingen, der zum Teil etwas aufgelichtet ist. Die geologische Formation wird im wesentlichen durch oberdevonischen Schalstein gebildet, der in einzelnen Partien von Löß überlagert wird. Eine solche Lößüberlagerung war offensichtlich auch Basis für das von EBERLE (1954) beschriebene ehemalige Vorkommen von *Cypripedium calceolus* Der Löß ist verschiedentlich durch Erosion (Rinnen) abgetragen.

Innerhalb des Buchenbestandes stellt ein heute nicht mehr genutzter, stellenweise eingetiefter Weg eine Störung der Oberschichten dar. Der seinerzeit bis zu einem halben Meter tief abgeschobene Boden wurde seitlich zu Wällen angehäuft, die weitgehend wieder eingeebnet sind.

Die Verteilung der chlorotischen Individuen innerhalb des Gesamtvorkommens von *Epipactis helleborine* wies keine ungewöhnlichen Merkmale auf; sie umfaßte nahezu die gesamte Bestandsfläche. Doch war eine Häufung entlang des vorgenannten Weges insbesondere auf den seitlichen Anhäufungen festzustellen.

Die chlorotischen Individuen unterscheiden sich in der Regel durch geringere Pflanzengröße von der Normalform. Blühende Pflanzen traten nur in 2 Jahren (1979/1980), dem Maximum der Individuenzahl, auf. Bildmaterial sowie Beobachtungen fruchtender Pflanzen liegen nicht vor, so daß auch über die Fruktifikation keine Angaben gemacht werden können.

Ober die Ursachen, die zur vorübergehenden Ausbildung chlorophyllfreier Pflanzen geführt haben, lassen sich keine gesicherten Aussagen treffen. Als Grundvoraussetzung für diese normalerweise kaum lebensfähige Form dürfte zunächst die starke Rhizombildung von *Epipactis helleborine* zu sehen sein, die ja auch bei den Moderorchideen zu beobachten ist. Ob nun Veränderungen im Boden zu der Ausbildung geführt haben, muß offen bleiben, da keine Beobachtungen über pH-Werte oder andere Bodenfaktoren vorliegen. Ober solche Zusammenhänge gibt es bisher nur wenige Angaben.

Die sehr gründliche Arbeit von RENNER (1938) stellt Zusammenhänge zwischen erhöhtem Pilzwachstum und der chlorotischen Ausbildung her, laßt aber die abschließende Beantwortung mangels ausreichenden Beobachtungsmaterials offen. Sollte diese Hypothese zutreffen, dann könnte die Ausbildung chlorotischer Individuen in der offensichtlich sonst nur in einem Fall (SALMIA 1986) beobachteten Vielzahl ein Indiz dafür sein, daß vorübergehend die Pilzflora ein sehr starkes Wachstum aufwies, was sich im übrigen mit Beobachtungen allgemeiner Art über Pilzvorkommen in diesen Jahren treffen würde. So konnten damals ungewöhnliche Massenvorkommen von Pilzarten festgestellt werden, die ansonsten eher zu den selteneren Arten zählen.

Wieweit die Beobachtungen mit den Vorgängen der Bodenversauerung zusammenhängen, muß offen bleiben; doch sind Pilzvorkommen in den letzten Jahren überdurchschnittlich zurückgegangen. Sollten hier Zusammenhänge bestehen, ware das gehäufte Auftreten von chlorotischer *Epipactis* ein Indiz für den kritischen Zustand unserer Waldböden. Es bedarf daher hierzu weiterer Nachforschungen.

Interessant ist der ganz ähnliche Verlauf in quantitativer Hinsicht bei dem Vorkommen chlorotischer Individuen in Finnland (SALMIA 1986) in den Jahren 1981-1984; über Beobachtungen in den Jahren danach wird nicht berichtet. Der Verfasser bringt die Entwicklung allerdings zunächst mit witterungsbedingten Einwirkungen in Verbindung, wobei nur ein Vierjahreszeitraum betrachtet wird. Im übrigen erklärt er die Erscheinung mit den Lebenszyklen mutierter Pflanzen. Diese

Theorie könnte sich bestätigen, wenn sich in einem 10- bis 15jährigen Zyklus die Erscheinung wiederholen würde. Hierauf wäre im Blasbachtal zu achten.

Aus der Begleitflora seien noch erwähnt: Cephalanthera damasonium, Cephalanthera rubra, Neottia nidus-avis, Platanthera chlorantha, Daphne mezereum, Paris quadrifolia, Melica uniflora.

Herrn Dr. Karl Peter Buttler darf ich an dieser Stelle für die Beschaffung eines Teils der Literatur danken.

Literatur

EBERLE G. 1954: Die Orchideen der deutschen Heimat. - Senckenberg-Buch **30**, 104 S., Frankfurt am Main.

FÜLLER F. 1964: Die Orchideen Deutschlands, 5. Teil. Epipactis und Cephalanthera. - Die Neue Brehm-Bücherei **329**, 52 S., Wittenberg.

KRÖSCHE E. 1934: Sonderlingsformen zu Epipactis latifolia All. - Feddes Repert. **35**, 100-102, Berlin-Dahlem.

MÜLLER 0. 1946: Epipactis helleborine (L.) Cr. f. albina i Danmark. - Bot. Tidsskr. **46**, 413-414, København.

NIESCHALK A. & CH. NIESCHALK 1970: Die Gattung Epipactis (Zinn) Sw. emend. L. C. Rich. (Stendelwurz, Sumpfwurz, Sitter) in Nordhessen - Abh. Ver. Naturk. Kassel **63**, 1-40, Kassel .

REMMEL G. 1970: Ungewöhnliche Epipactis-Formen auf der Halde eines alten Erzbergwerkes im Sieger Land. - Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal **23**, 119-122, Wuppertal.

RENNER O. 1938: Über blasse, saprophytische Cephalanthera alba und Epipactis latifolia. - Flora **132**, 225-233, Jena.

SALMIA A. 1986: Chlorophyll-free form of Epipactis helleborine (Orchidaceae) in SE Finland. Ann. Bot. Fennici **23**, 49-57, Helsinki.

SUNDERMANN H. 1975: Europäische und mediterrane Orchideen. 2., erw. und völlig neu gestalt. Aufl. - Brücke-Verlag, Hildesheim. 243 S.

WILLING B. & E. WILLING 1977: Bibliographie über die Orchideen Europas und der Mittelmeerländer. - Willdenowia Beih. **11**, 1-325, Berlin-Dahlem.

- - 1985: Bibliographie über die Orchideen Europas und der Mittelmeerländer. 1. Supplement. - Englera **5**, 1-280, Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanik und Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Schulz Hartmut

Artikel/Article: Nachruf auf ein Vorkommen chlorotischer Epipactis helleborine 50-52