

aus Ungarn und von der europäischen Küste des Pontus bekannt geworden ist (Mag. bot. Lap., XI., 230; 1912) und deren Vorkommen hier am Vardar somit nicht allzu sehr überraschen dürfte. Bringt doch schon Boissier (Fl. Or., II., 629) die Notiz: „in derelictis Thraciae (ex Buxb.)“.

## Nachträge zur Kenntnis von *Phyllitis hybrida*.

Von Friedrich Morton (Wien).

Seit dem Erscheinen meiner Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Pteridophytengattung *Phyllitis*“<sup>1)</sup>, in der der Art *Phyllitis hybrida* ein besonderes Augenmerk zugewendet wurde, sind einige kleine Mitteilungen über diese Art und ihre systematische Stellung veröffentlicht worden, auf die im folgenden kurz eingegangen sei.

Trabut<sup>2)</sup> gibt *Phyllitis hybrida* von Mallorca (Balearen) an. Er steht auf dem Standpunkte, daß *Phyllitis hybrida* nichts anderes ist, als eine gelappte Form von *Ph. hemionitis*. Da die Abbildung, die allerdings im Umrisse des Wedels eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Wedel von *Ph. hybrida* hat, für die Bestimmung wesentliche Einzelheiten nicht erkennen läßt und Trabut *Ph. hybrida* nie sah, bleibt die Frage, ob *Ph. hybrida* an einem so weit westwärts gelegenen Orte vorkommt, noch ungelöst. Jedenfalls ist die Angabe Trabuts, daß *Ph. hybrida* sich auch auf Korsika und den Balearen findet, mit größter Vorsicht aufzunehmen.

Hingegen ist es Vouk<sup>3)</sup> gelungen, einen neuen Standort festzustellen. Dieser liegt im nördlichen Teile der Insel Pago, also in nächster Nähe des bisher bekannten Verbreitungsgebietes. Auch hier findet sich eine Felsspaltenflora, wie ich<sup>4)</sup> sie ähnlich von den benachbarten Inseln beschrieb. Außer in den Spalten fand Vouk *Ph. hybrida* auch an frei der Sonne und dem Salzwasser exponierten Felsen, an Standorten, die denen an den Nordostabstürzen der Inselgruppe Arbe entsprechen.

Bezüglich unserer Kenntnisse des Verbreitungsgebietes von *Ph. hybrida* kann also zusammenfassend gesagt werden, daß sie, wenn man

1) Österr. bot. Zeitschr., LXIV. Bd., 1914, S. 19—36, 2 Verbreitungskarten, 5 Tafeln.

2) *Scolopendrium hybridum* Milde à Majorque. (Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, 8., 1917, S. 95—96, 1 Textfigur).

3) Vouk V., Eine Bemerkung zur Ökologie von *Phyllitis hybrida*. Österr. bot. Zeitschr., LXV. Bd., 1915, S. 41—43.

4) Morton F., Pflanzengeographische Monographie der Inselgruppe Arbe Beiblatt zu den Bot. Jahrb. f. Syst. etc., Nr. 116, 1915, S. 67—273.

von der unsicheren Angabe von Trabut absieht, keine wesentliche Erweiterung erfahren haben.

In der früher erwähnten Arbeit von Vouk gelangt dieser zu der Anschauung, daß *Ph. hybrida* als Mesophyt mit xerophytischen Anpassungen aufzufassen sei. In einer Erwiderung<sup>1)</sup> gab ich meiner Überzeugung Ausdruck, daß es sich bei *Ph. hybrida* um eine schatten- und feuchtigkeitliebende Art handle, die ursprünglich nur in bewaldetem Gebiete oder in Felsspalten vorgekommen sei, infolge ihrer Anpassungsfähigkeit aber auch an trockenen und sonnigen Orten vorkommen könne. Vouk<sup>2)</sup> kam dann nochmals auf die Frage zurück. Da, wie Vouk betont, das Wort „hygrophil“ ökologisch ein Extrem bedeutet, dem *Ph. hybrida* nicht entspricht, wird es zweckmäßig sein, *Ph. hybrida* als einen Mesophyten zu bezeichnen, der es verstand, sich den durch weitgehende Abholzung und Verkarstung geschaffenen ungünstigen Verhältnissen gut anzupassen.

Ivancich<sup>3)</sup> beschrieb 1921 eine neue Form von *Ph. hybrida*. Der Verfasser fand auf dem Monte Calvario der Insel Lussin eine Form, die dem Aussehen nach leicht mit *Ceterach* verwechselt werden könnte und aus deren Sporen es ihm nicht gelang, neue Individuen zu erzielen. Diese Form wird als *v. ceterachifolia* bezeichnet. Sie konnte jahrelang kultiviert werden (Vermehrung durch Rhizomteilung), wobei sich nur geringfügige Variationen zeigten. Die anatomischen Merkmale stellen nach Ivancich diese Form zwischen *Phyllitis* und *Ceterach*, doch steht sie diesbezüglich *Ceterach* näher. Der Verfasser tritt für den Artcharakter von *Ph. hybrida* ein, hält es aber mit Rücksicht auf das Vorkommen von *Ph. scolopendrium*, *Ph. hemionitis* und *Ceterach* im Gebiete nicht für ausgeschlossen, daß es sich um einen fertil gewordenen Bastard handelt, dessen Morphologie schwankt und dabei, wie die (wohl als Form aufzufassende) *v. ceterachifolia* zeigt, habituelle Annäherungen an die Eltern zeigt.

Vom selben Verfasser liegt eine ausführlichere Arbeit über Formen von *Ph. hybrida* vor<sup>4)</sup>. Es werden von Lussin und Ossero beschrieben die var. *hemionitifolia*, die var. *erosa* und die var. *ceterachifolia*.

1) Erwiderung auf die Mitteilung von Dr. Vouk: „Eine Bemerkung zur Ökologie von *Phyllitis hybrida*.“ Österr. bot. Zeitschr., LXV. Bd., 1915, S. 319—320.

2) Vouk V., Nochmals zur Ökologie von *Phyllitis hybrida*. Ebenda, 1916, S. 397—399.

3) Ivancich Antonio, Su una nuova forma dello *Scolopendrium hybridum* Milde. (Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze. XI. Riunione. Trieste 1921. 2 S., 1 Tafel.)

4) Ivancich Antonio, Su alcune varietà dello *Scolopendrium hybridum* Milde di Lussino. (Bull. della Società Adriatica di Scienze naturali-Trieste. 28 [1923]. 10 S., 2 Tafeln.)

Ivancich hebt in beiden Arbeiten das Vorkommen von Viviparie hervor, die er sowohl an kultivierten Exemplaren als auch an frei lebenden („esemplari spontanei“) beobachtete. Nähere Angaben fehlen. Bornmüller sammelte *Ph. hybrida* auf Lussin im Jahre 1911 und säte sie im gleichen Jahre aus. Die ersten Sporenlager traten 1913 auf (briefl. Mitteilung). Die Ursache der Viviparie, die gerne auftritt, dürfte nicht zu ermitteln sein. Bornmüller (briefl.) fand die übrigen Wedel durchaus normal. Er stellte auch fest, daß die Wedel manchmal eigentümliche Furkationen zeigen. So hatte in den Bornmüllerschen Kulturen eine Pflanze drei gegabelte Wedel (zwei davon bis zur Mitte geteilt, der dritte bis zur Basis der Wedelspreite), eine andere Pflanze hatte zwei bis zur Mitte gegabelte Wedel. Neben der *f. furcata* tritt auch die *f. bifurcata* auf.

Jedenfalls sind die Wedel sehr vielgestaltig und Ivancich schließt auch in seiner zweiten Arbeit die Möglichkeit einer hybriden Entstehung nicht aus.

Schließlich ist noch die Arbeit von Horvat<sup>1)</sup> zu nennen, in der die Gametophyten von *Phyllitis hybrida* und *Ceterach* untersucht werden. Im Gegensatz zu den mehrzelligen und nicht selten zusammengesetzten Haaren des Gametophyten von *Ph. scolopendrium* sind sie bei *Ph. hybrida* einzellig oder nur einfach mehrzellig; bei *Ceterach* fehlen die Haare. *Ph. hybrida* steht also diesbezüglich zwischen beiden Arten.

Die Genesis von *Ph. hybrida* konnte bis heute nicht einwandfrei festgestellt werden. Vielleicht bringen noch Kulturversuche Aufklärung. Auch genauere und erschöpfendere Verbreitungsangaben von *Ph. hemionitis* werden zweckdienlich sein. Über das Vorkommen dieser Art sind wir noch lange nicht genügend unterrichtet. Sicher liegen mehrfache Verwechslungen mit *Asplenium hemionitis* vor. Letztere Art wurde z. B. auch in Italien (Salerno) nachgewiesen, wo sie lange für *Ph. hemionitis* gehalten wurde, der sie in wenig entwickelten Stadien sehr ähnlich sieht. Es ist sehr leicht möglich, daß einerseits im Quarnerogebiete *Asplenium hemionitis* vorkommt und andererseits Formen von *Ph. hybrida* nicht als solche erkannt wurden.

Der heutige Stand unseres Wissens über *Phyllitis hybrida* kann also in dem Sinne zusammengefaßt werden, daß es sich um eine selbständige Art handelt, die zwischen *Ph. scolopendrium* und *Ceterach* steht. Es kann heute die Entstehung nicht festgestellt werden. Das Verbreitungsgebiet umfaßt die Inseln Arbe, Dolin, S. Gregorio, Goli,

<sup>1)</sup> Horvat Ivo, Gametofit paprati *Phyllitis hybrida* i *Ceterach officinarum*. (Rad Jugoslavenske Ak. znanosti i umjetnosti, 226., 1922, S. 208—219, 2 Tafeln im Text.)

Pago und Lussin. Nach den Mitteilungen von Ivancich (1923) ist *Ph. hybrida* auch auf Lussin sehr häufig, stellenweise häufiger als *Ceterach*. Die Angabe von den Balearen ist zu bezweifeln.

## Für Mähren neue Steppenpilze.

Von Johann Hruby (Brünn).

1. Im Frühjahr 1923 fand ich gelegentlich einer Kammwanderung über die Pollauer Berge beim Holzkreuz, zwischen Kalkfelsen eingeklemmt, mehrere Exemplare von *Mycenastrum corium* (Guers.) Desv. [= *Scleroderma corium* (Guers.) Graves]. An dieser Stelle lagern gerne die ausgesetzten Mufflons, von deren Mist die karge Karsterde gedüngt wird. Die Exemplare (im mähr. Landesmuseum aufgehoben) hatten über Faustgröße und ihre Oberfläche war bei mehreren schön gefeldert. Obgleich ich die Umgebung sorgfältig absuchte, fand ich keine weiteren Exemplare dieses Pilzes, sondern nur die hier sehr häufigen Gastromyceten *Tulostoma mammosum*, *Lycoperdon furfuraceum* und *L. spadiceum*. Im nahen Laubwalde konnte ich einen ganzen Herd von *Geaster fornicatus* auffinden.

2. Im September 1924 fand ich beim Einsammeln von *Lycoperdon pusillum* für die Petrak'schen Exsiccaten in 13 Stücken die zierliche *Disciseda circumscissa* (B. et C.) Holl. (= *Bovista circumscissa* Berk. et Curt.), etwa 1—1.2 cm im Durchmesser. Auch hier fand ich vorläufig keine weiteren Stücke, doch erhoffe ich mir dies von benachbarten Standorten. In der Gesellschaft der *Disciseda* kommen dort *Lycoperdon furfuraceum* und *Calvatia cyathiformis* vor. Leider wurde die Fundstelle heuer in Feld umgewandelt.

3. In den sandigen Jungkiefernwäldern (*Pinus Banksiana*) des Gödinger Waldes nächst Pisek sammelte ich im Sommer 1923 *Bovista hungarica* Holl. in Gesellschaft von *Lycoperdon papillatum*, *spadiceum* und *pusillum*. Der Erdstern *Geaster hungaricus* Holl. zeigt sich daselbst ab und zu im Sande der kleinen Furchen, während *Geaster stellatus* daselbst in außergewöhnlich großer Menge auftritt.

Im Anschlusse daran möchte ich noch mitteilen, daß ich im Sommer 1923 auf den Süßholzkulturen zwischen Poppitz und Auspitz den bisher nur aus Süd- und Westeuropa bekanntgewordenen *Uromyces Glycyrrhizae* P. Magn. aufgefunden habe.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [074](#)

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

Artikel/Article: [Nachträge zur Kenntnis von Phyllitis hybrida 244-247](#)