

Aus der Sektion Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Wissenschaftsbereich Geobotanik und Botanischer Garten  
(Leiter des Wissenschaftsbereiches: Prof. Dr. R. Schubert)

## Beachtenswerte Funde phytoparasitischer Pilze in der DDR (II)

Von

Heinrich Dörfelt und Uwe Braun

Mit 6 Abbildungen

(Eingegangen am 15. März 1976)

### Einleitung

Mit dem vorliegenden Beitrag setzen wir die Veröffentlichungen von interessanten Funden phytoparasitischer Pilze (Dörfelt u. Braun 1976 ist als Teil I zu verstehen) fort.

Es soll nicht der Sinn dieser Reihe sein, nur Seltenheiten und Neufunde vorzustellen, sondern wir möchten die in den letzten Jahrzehnten auf unserem Gebiet recht vernachlässigte Floristik der Phytoparasiten auch in Hinblick auf die gegenwärtigen Aufgaben der Biologie, besonders der Ökologie, betreiben.

Es liegen z. B. größere Zusammenstellungen über die Uredinales für das Gebiet der DDR lediglich von Mecklenburg (Buhr 1958), Brandenburg (Klebahn 1914) und Sachsen (Dietel 1936) vor. Viel Material, das z. T. schon um die Jahrhundertwende gesammelt wurde, liegt teilweise unausgewertet in Herbarien. Auswertungen dieser älteren Materialien dürften im Vergleich mit neu anzustellenden Untersuchungen u. a. interessante Zusammenhänge zur Problematik der Florenveränderungen aufzeigen.

Unsere Mitteilungen sind als Vorarbeiten größerer Zusammenstellungen zu verstehen, die der Klärung ökologischer Fragen (Bioindikation, Florenveränderungen) dienen sollen. Wir hoffen außerdem, Floristen anzuregen, auch auf phytoparasitische Pilze zu achten und uns bei unseren Bemühungen zu unterstützen.

### Artenliste

(Die Benennung der Wirtspflanzen richtet sich nach der Nomenklatur bei Rothmaler 1972.)

#### *Ustilaginales*

*Schizonella melanogramma* (DC.) Schroet.

30. 5. 1970; Jena, Naturschutzgebiet „Leutratal“, südexponierter Hang, trockener Kiefernwald, auf *Carex ornithopoda* Willd.; etwa 280 m über NN; leg. H. Dörfelt, det. U. Braun et H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

15. 5. 1971; Jena, Rödingen, Nerkewitzer Grund, Orchideen-Buchenwald am südexponierten Hang, auf *Carex ornithopoda* Willd.; etwa 250 m über NN; leg. H. Dörfelt, det. U. Braun et H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

Lindau (in Klebahn 1914) bezeichnet den Pilz für Brandenburg als selten. Er nennt lediglich drei Fundorte (auf *Carex pilulifera* L., *C. digitata* L., *C. supina* Wahlenb.). In „Sachsen-Anhalt“ erwähnt er die Art auf *C. pilulifera* bei Gohrau. Scholz (1968) führt den Pilz in einer Liste von Arten, die seit 1912 in Brandenburg nicht mehr beobachtet wurden.

Auf *C. ornithopoda* wurde der Pilz in Schweden (Lindeberg 1959), dagegen nicht in Polen (Kochman & Majewski 1973) und auch nicht in der Sowjetunion (Ul'janisčev 1968) gesammelt.

Für die DDR stellen die Funde aus Thüringen die ersten Nachweise des Pilzes auf *Carex ornithopoda* dar.

*Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr. (vgl. Abb. 1 u. 2)

1. 10. 1972; Bad Frankenhausen, Naturschutzgebiet „Ochsenburg“, Xerothermrassen (Teucrio-Stipetum Mahn 65), auf *Stipa capillata* L.; etwa 230 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

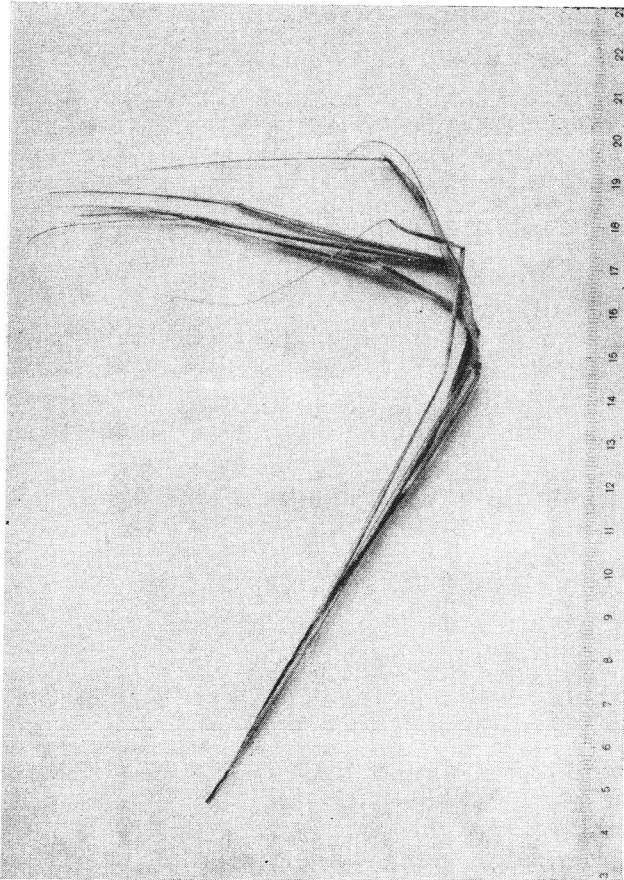


Abb. 1 und 2. *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr. auf *Stipa capillata* vom Naturschutzgebiet „Ochsenburg“ bei Bad Frankenhausen; Fund vom 1. 10. 1972; Foto: M. Heinrichsdorff, Juli 1973

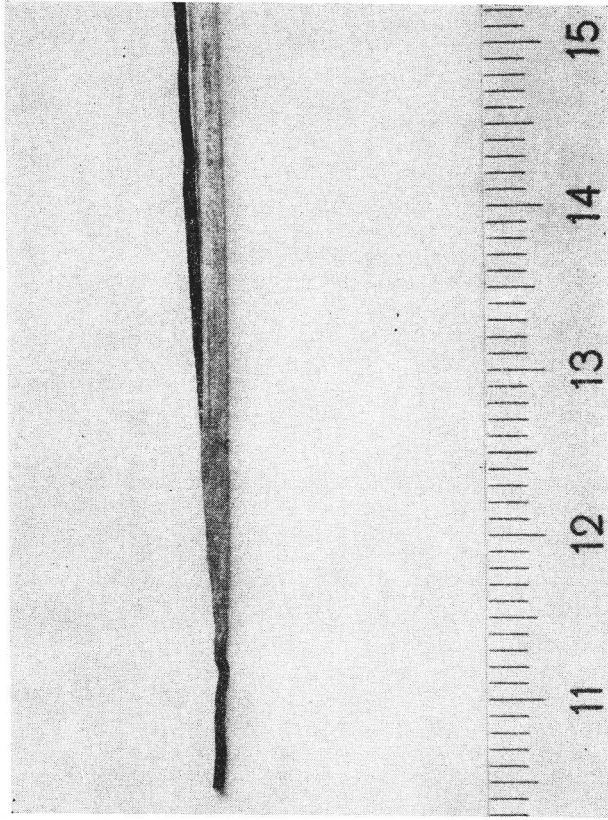


Abb. 2. *Uredinales* (vgl. Abb. 1). Die dunkle Farbe des Halmes stammt von Brandsporen

Der Pilz kommt auf vielen *Poaceae* vor und ist weit verbreitet. Konkrete Angaben vom Vorkommen auf *Stipa*-Arten im Gebiet der DDR sind uns nicht bekannt.

In Polen (Kochman & Majewski 1973) und der UdSSR (Ul'janiščev 1968 – als *Ustilago williamsii* (Griff.) Lavrov) ist *Stipa capillata* bereits als Wirtspflanze des *U. hypodytes* bekannt.

*Phragmidium potentillae* (Pers.) Karsten

7. 7. 1968; Insel Hiddensee, nördl. Kloster, Xerothermrassen des Corynephorion zwischen Kloster und der Vogelwarte, auf *Potentilla impolita* Wahlenbg.; etwa 20 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

*Ph. potentillae* ist im gesamten Gebiet der DDR verbreitet und nicht selten. Es sollen im folgenden nur einige in der südlichen DDR nachgewiesene Wirtspflanzen genannt werden.

In Sachsen-Anhalt: *P. tabernaemontani* Aschers. und *P. arenaria* Borkh. (vgl. Reimers 1964).

In Thüringen: *P. argentea* L. s. lat., *P. tabernaemontani*, *P. heptaphylla* L. (vgl. Buhr 1958 u. 1960).

In Sachsen: *P. argentea*, *P. tabernaemontani* (vgl. Dietel 1936).

*P. argentea* ist einer der Hauptwirte des Pilzes im Gebiet. Das Silberfingerkraut ist jedoch eine Sammelart, die aus zahlreichen Kleinarten besteht. In der Literatur

finden sich nur die Angaben des Pilzes auf *P. „argentea“*, ohne näheren Hinweis, ob es sich um *P. argentea* s. str. oder s. lat. handelt. Der hier vorliegende Fund des Pilzes auf *P. impolita*, einer Kleinart der *P. argentea* s. lat., soll dazu beitragen, klarzustellen, welche Kleinarten des Silberfingerkrautes neben *P. argentea* s. str. befallen werden.

*Puccinia adoxae* Hedw. fil. (vgl. Abb. 3 u. 4)

21. 4. 1972; Halle/S., Waldschutzgebiet „Lintbusch“ bei Bennstedt, Laubwald (Carpino-Ulmetum), Waldrand, auf *Adoxa moschatellina* L.; etwa 100 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

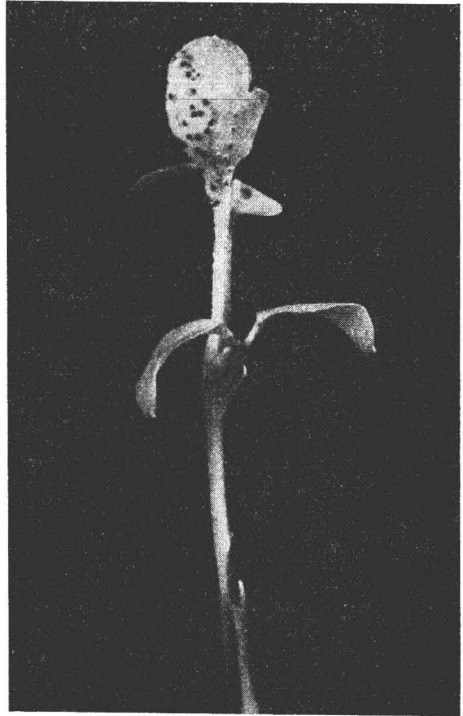
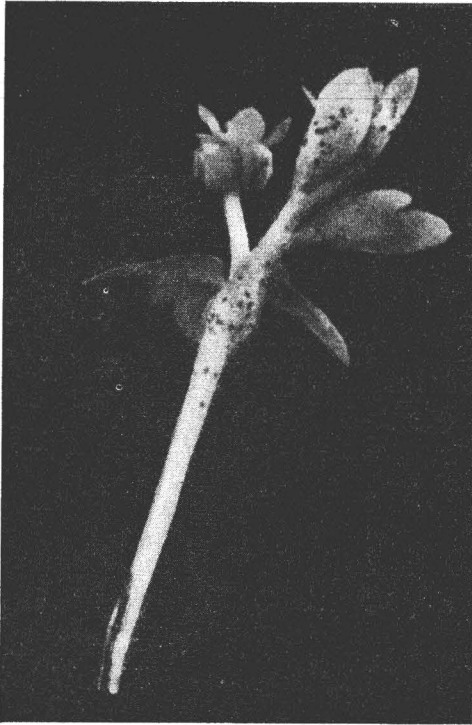


Abb. 3 und 4. *Puccinia adoxae* Hedw. fil. auf *Adoxa moschatellina* vom Naturschutzgebiet „Lintbusch“ bei Halle; Fund vom 21. 4. 1972; Foto: S. Rodemann, 21. 4. 1972

Der Pilz bildet nach Gäumann (1959) auf der Unterseite der Blätter und an den Blattstielen Teleutosporenlager aus. Bei dem o. g. Beleg kommen die Lager auch an der Sproßachse und in der Blütenregion vor.

*Puccinia asarina* Kunze (vgl. Abb. 5 u. 6)

1. 9. 1972; Jena, Naturschutzgebiet „Leutratal“, Laubwald des Cephalanthero-Fagion, auf *Asarum europaeum* L.; etwa 280 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

*P. asarina* wurde im hercynischen Gebiet mehrfach nachgewiesen: Krieger (Fungi saxonici, Fasc. VII, Nr. 307, Hermsdorf bei Dresden), Kunze (Fungi selecti exsiccati, Nr. 48, bei Eisleben); Klebahn (1914) erwähnt außerdem Funde aus Thüringen (Ettersberg bei Weimar, Berka, Jena), Buhr (1958) von Mühlhausen und Ludwig (1974) von der Luppode.

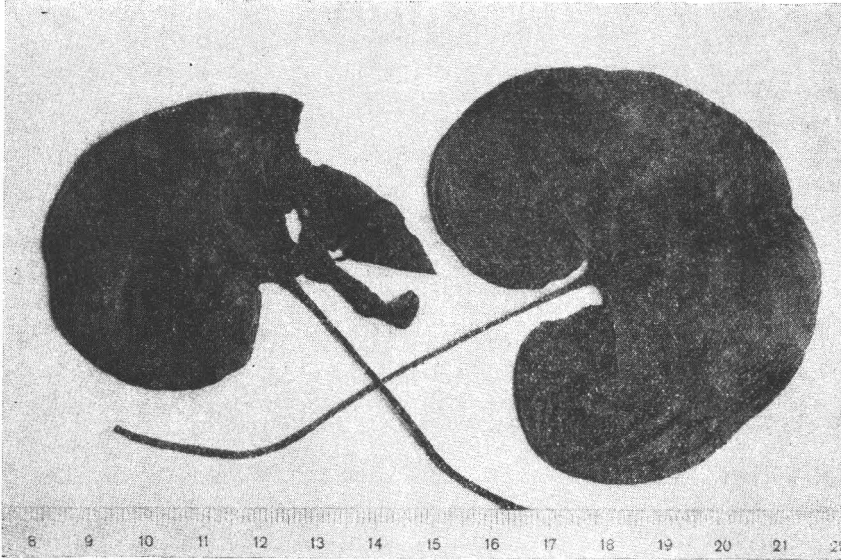
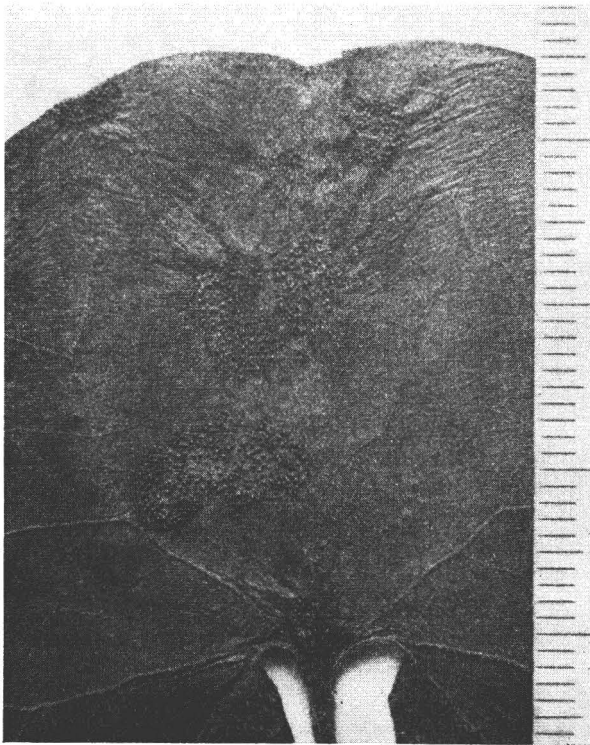


Abb. 5 und 6. *Puccinia asarina* Kunze auf *Asarum europaeum* vom Naturschutzgebiet „Leutratal“ bei Jena; Fund vom 1. 9. 1972; Foto: D. Brandt, Sept. 1972



Der Pilz ist im hercynischen Gebiet trotz des relativ häufigen Vorkommens der Wirtspflanze recht selten und bisher nur sehr zerstreut nachgewiesen worden.

*Puccinia chamaedryos* Ces.

11. 7. 1969; Bad Frankenhausen, Naturschutzgebiet „Ochsenburg“, Trockenrasen über Anhydrit, auf *Teucrium chamaedrys* L.; etwa 230 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

Klebahn (1914) bezeichnet *P. chamaedryos* als Synonym der *Puccinia annularis* (Strauss) Winter und gibt an, daß die Art für Brandenburg nicht nachgewiesen wurde. Aus Sachsen nennt er die Fundorte Willdenhain bei Torgau (Dietel) und Königsbrück, Chemnitz (Auerswald). Alle diese Angaben beziehen sich auf den Wirt *Teucrium scorodonia* L., also den Typuswirt der *P. annularis* s. str. Bei Dietel (1936, p. 28) finden wir zusätzlich die Angabe: „*P. annularis* (Str.) Wint. – *Teucrium scorodonia* in der Harth bei Leipzig“. Bezüglich des Vorkommens auf *T. chamaedrys*, dem Typuswirt der Kleinart *P. chamaedryos*, sind uns bisher lediglich 2 Fundangaben von Buhr (1958) bekannt. Er nennt (p. 122): „Jena (8. 1880, leg. ?), Frankenhausen (9. 54).“ Buhr (1965) bezeichnet den Pilz in Mittel- und Nordeuropa als „nicht häufig“ und „wärme liebend“. In der DDR ist die Art sehr selten.

*Puccinia valantiae* Pers.

19. 8. 1975; Nordharz, Naturschutzgebiet „Bodetal“, 1,5 km nordöstlich von Treseburg, hochstaudenreicher Laubwald an der Bode; etwa 280 m über NN; auf *Galium rotundifolium* L.; leg. G. Hirsch, det. U. Braun; Beleg: Herb. G. Hirsch et Herb. U. Braun und HAL.

Klebahn (1914) nennt aus Brandenburg mehrere Funde auf *Galium mollugo* L., *G. verum* L., *G. sylvaticum* L. und *Cruciata laevipes* Opiz. Von Sachsen-Anhalt (bei Eisleben) nennt er einen Fund auf *G. verum*. Dietel (1936) erwähnt aus Sachsen den Pilz auf *G. laevipes* und *G. mollugo*, *G. harcynicum* Weigel, *G. sylvaticum* und *G. uliginosum* L. Aus Thüringen wird von Buhr (1958 u. 1960) *G. sylvaticum* und *G. harcynicum* als Wirt angegeben. Darüber hinaus sind bei Buhr (1958) für Mecklenburg *G. verum* und *G. sylvaticum* als Wirtspflanzen vermerkt. In den erwähnten Zusammenstellungen wird *G. rotundifolium*, welches seinen Verbreitungsschwerpunkt in den Gebirgen hat, nicht als Wirt von *P. valantiae* erwähnt.

*Thecopsora myrtillinia* Karst.

15. 8. 1968; Carlsfeld (Erzgeb.), Naturschutzgebiet „Großer Kranichsee“, Hochmoorkomplex südlich des „Großen Kranichsees“, *Pinus mugo*-Gebüsch, auf *Vaccinium uliginosum* L.; etwa 900 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

Dietel (1936) führt den Pilz auf *V. uliginosum* als *Thecopsora vacciniorum* (DC.) Karst. und nennt in Sachsen folgende Fundorte: „Hochmoor bei Jahnsgrün bei Schneeberg, am Fichtelberg, Reitzenhain und Geising“. Klebahn (1914) nennt aus Brandenburg 2 Fundorte und Buhr (1958) ebenfalls 2 für Mecklenburg (in beiden Fällen als *Th. vacciniorum* auf *V. uliginosum*).

Bei eigenen Untersuchungen im Erzgebirge fanden wir trotz intensiver Suche an vielen *Vaccinium uliginosum*-Beständen nur am o. g. Ort an einer einzigen Pflanze den Rost.

Mehrfach entdeckten wir hingegen im August 1975 *Exobasidium vaccinii* (Fuckel) Woron.-Befall an *V. uliginosum* (Naturschutzgebiete „Weiters-Glashütte“ und „Gottesgaber Hochmoore“, leg. et det. U. Braun et H. Dörfelt).

*Uromyces anthyllidis* (Grev.) Schroet.

Aug. 1971; Insel Rügen, Nordwestteil, Strand nördlich Dranske, auf *Anthyllis maritima* Schweig.; leg. G. Hirsch, det. U. Braun; Beleg: Herb. U. Braun und HAL.

Der Pilz ist auf *Anthyllis vulneraria* L. verbreitet und nicht selten. Die Wirtspflanze *A. maritima* ist in der DDR sehr selten und auf die Ostseeküste beschränkt. Nachweise von *U. anthyllidis* auf dieser Pflanze sind uns aus der DDR nicht bekannt. Jedoch gibt es bereits Funde von der Ostseeküste, z. B. von Polen (vgl. Sydow, Uredineen, Fasc. 17, Nr. 802: „Rügenwaldermünde“).

*Uromyces punctatus* Schroet.

11. 7. 1969: Artern, Wangen, NSG „Steinklöße“, südex. Hang über Buntsandstein, auf *Astragalus glycyphylus* L.; etwa 180 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

8. 8. 1969; Bad Frankenhausen, NSG „Ochsenburg“, westexp. Hang, auf *Oxytropis pilosa* (L.) DC.; etwa 200 m über NN; leg. et det. H. Dörfelt; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

11. 7. 1970; Saalfeld, NSG „Bohlen“, Xerothermrassen auf Felsstandort, auf *Oxytropis pilosa* (L.) DC.; etwa 300 m über NN; leg. H. Dörfelt, det. H. Dörfelt et U. Braun; Beleg: Herb. H. Dörfelt.

5. 8. 1975; Halle/S., Köllme, Muschelkalkhügel am Ortsausgang in Richtung Bennstedt, auf *Astragalus danicus* Retz.; etwa 110 m über NN; leg. et det. U. Braun; Beleg: Herb. U. Braun und HAL.

2. 10. 1975; Nordostrand des Thüringer Beckens, Südabfall der Schmücke, etwa 0,5 km NNW von Beichlingen, auf *Astragalus glycyphylus*; etwa 210 m über NN; leg. G. Hirsch, det. U. Braun; Beleg: Herb. G. Hirsch et Herb. U. Braun.

*U. punctatus* befällt zahlreiche *Astragalus*-Arten und kommt in Mitteleuropa nicht selten vor (vgl. Klebahn 1914; Gäumann 1959). Vom hercynischen Trockengebiet sind bereits mehrere Belege um die Jahrhundertwende gesammelt worden (Sydow, Uredineen, Fasc. 40/41, No. 1956, Schwellenburg bei Erfurt, auf *A. danicus*; leg. H. Diedicke, sub nom. *U. astragali*; ebenda No. 1957, gleicher Ort, auf *Oxytropis pilosa*, leg. H. Diedicke, sub nom. *U. astragali*; Rabenhorst, Fungi europaei, Edit. nova. Series II, Fasc. 18, No. 1793, Eisleben, bei Unterrifsdorf und Wormsleben, auf *Oxytropis pilosa*, leg. J. Kunze, sub nom. *U. oxytropidis*; ebenda Fasc. 20, No. 1982, Eisleben, zwischen Teutschenthal und Langenbogen, auf *Astragalus danicus*, leg. J. Kunze, sub nom. *U. punctatus f. danici*).

Ludwig (1974) gibt *U. punctatus* für Nordhausen (Steigerthal) auf *A. danicus* an. Ludwig (1893) nennt aus dem ehemaligen reußischen Gebiet mehrere Funde auf *A. glycyphylus* (bei Heinrichsgrün, Waidmannsruhe usw., im Steinigt und Triebthal). Aus Sachsen werden von Dietel (1936) mehrere Fundorte (auf *A. glycyphylus*) angegeben (p. 44): „Plauen, Jocketa, Steinicht im Elstertal, Nossen“ ... „Nedaschütz“ ... „Zehren“. In der nördlichen DDR kommt der Pilz auf div. *Astragalus*-Arten vor (vgl. Klebahn 1914; Buhr 1958).

Die Neufunde des Pilzes im hercynischen Trockengebiet bestätigen das Vorkommen auf *A. danicus* und *Oxytropis pilosa* und zeigen, daß in diesem Gebiet der Parasit auch die seltenen Wirtspflanzen stetig befällt. Im Süden der DDR zeichnet sich ab, daß *U. punctatus* in kontinental beeinflussten Gebieten gehäuft auftritt.

Anmerkung zum Material:

Die Merkmale entsprechen der Beschreibung bei Gäumann (1959). Das Material vom NSG „Bohlen“ weicht durch die Sporenform etwas ab (Teleutosp. oft birnenförmig, mitunter geschrumpft). Die Beschaffenheit der Lager deutet darauf hin, daß z. T. unreife Sporen bei der Trocknung deformiert wurden. Oft ist auch die Skulptur nicht gut ausgebildet. Gut ausgebildete Ornamente bestehen aus relativ feinen Warzen und entsprechen der Beschreibung des *U. punctatus* bei Gäumann (1959).

Zum Material vom NSG „Bohlen“:

Teleutosp.: rund, subglubos oder birnenförmig, zum Stiel hin verschmälert, am Sporenscheitel mit flacher Papille, 16 bis 19,5  $\mu\text{m}$  ( $\Phi$  runder Sporen) bzw. 16 bis 22 / 14 bis 17  $\mu\text{m}$ , Wanddicke 1 bis 2  $\mu\text{m}$ .

*Uromyces tinctoriicola* Magn.

21. 5. 1974; NSG „Schauchenberg“, etwa 1 km südlich Köllme (10 km westlich von Halle/S.), Kalkxerothermrassen, auf *Euphorbia seguierana* Necker; etwa 100 m über NN; leg. G. Hirsch et U. Braun, det. U Braun; Beleg: Herb. G. Hirsch, Herb. U. Braun und HAL.

*E. seguierana* kommt in der DDR lediglich im oberen Unstruttal und im Mansfelder Hügelland vor. Der Pilz befällt von den heimischen *Euphorbia*-Arten nur *E. seguierana* und stellt somit schon auf Grund seiner Wirtswahl im Gebiet eine Besonderheit dar. Klebahn (1914) gibt den Pilz auf *E. seguierana* für Bayern und Sachsen-Anhalt an. Aus Sachsen-Anhalt nennt er einen Fundort (Röblinger See bei Eisleben, leg. Magnus).

Der hier mitgeteilte neue Fundort ist ein erneuter Nachweis für das Vorkommen des Parasiten im hercynischen Trockengebiet.

### Z u s a m m e n f a s s u n g

In der vorliegenden Liste sind folgende beachtenswerte Funde phytoparasitischer Pilze aufgeführt:

<i>Schizonella melanogramma</i>	— in der DDR selten, neu auf <i>Carex ornithopoda</i> .
<i>Ustilago hypodytes</i>	— in der DDR neu auf <i>Stipa capillata</i> .
<i>Phragmidium potentillae</i>	— auf der Kleinart <i>Potentilla impolita</i> .
<i>Puccinia adoxae</i>	— Sporenlager in der Blütenregion.
<i>Puccinia asarina</i>	— im hercynischen Gebiet nicht häufig.
<i>Puccinia chamaedryos</i>	— auf <i>Teucrium chamaedrys</i> in der DDR selten.
<i>Puccinia valantiae</i>	— auf <i>Galium rotundifolium</i> neu für die DDR.
<i>Thecopsora myrtillina</i>	— auf <i>Vaccinium uliginosum</i> in der DDR selten.
<i>Uromyces anthyllidis</i>	— auf <i>Anthyllis maritima</i> neu für die DDR.
<i>Uromyces punctatus</i>	— neue Fundorte für die DDR auf <i>Astragalus glycyphyllus</i> , <i>A. danicus</i> und <i>Oxytropis pilosa</i> .
<i>Uromyces tinctoriicola</i>	— in der DDR sehr selten.

### S c h r i f t t u m

- Buhr, H.: Rostpilze aus Mecklenburg und anderen Gebieten. *Uredineana* 5 (1958) 11—136.
- Buhr, H.: Bemerkenswerte oder neue Gallen und Minen aus Thüringen. *Mitt. Thür. Bot. Ges.* Bd. II, H. 1 (1960).
- Buhr, H.: Bestimmungstabellen der Gallen (Zoo- und Phytocecidien) an Pflanzen Mittel- und Nordeuropas. Bd. II. Jena 1965.
- Dietel, P.: Verzeichnis der im Freistaat Sachsen bisher gefundenen Rostpilze (*Uredineen*) und ihrer Fundorte. *Jb. Ver. Naturk. Zwickau* 1933—1935 (1936) 1—35.
- Dörfelt, H., und U. Braun: Bemerkenswerte Funde phytoparasitischer Pilze in der DDR. *Hercynia* NF. 14 (1977) (im Druck).
- Gäumann, E.: Die Rostpilze Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz. *Beitr. Krypt.-Flora Schweiz* (Bern) 12 (1959).
- Klebahn, H.: *Uredineae*. *Krypt.-Flora d. Mark Brandenburg* 5a (1914) 69—903.
- Kochmann, J., & T. Majewski: *Grzyby (Mycota)* Tom V, *Podstawczaki (Basidiomycetes)*, *Główniowe (Ustilaginales)*. Warszawa, Kraków 1973.
- Lindeberg, B.: *Ustilaginales* of Sweden. *Symb. Bot. Upsal.* 16 (1959) 1—175.



- Ludwig, A.: Einige Gallen- und Pilzfunde aus der Umgebung von Nordhausen. *Hercynia* NF. 11 (1974) 79–86.
- Ludwig, F.: Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora des Fürstenthums Reuß ä. L., I. Pilze. *Mitt. Thür. Bot. Ver. NF.*, Jahrg. 1893, H. 3/4: 86–95, H. 5: 21–40.
- Reimers, H.: Beiträge zur Rostpilzflora der Mark Brandenburg und angrenzender Gebiete. *Willdenowia* Bd. III, H. 4 (1964) 583–639.
- Rothmaler, W.: *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. Gefäßpflanzen.* Berlin 1972.
- Scholz, H.: Brandpilze (*Ustilaginales*) aus Brandenburg und Berlin 1912–1968. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 105 (1968) 3–31.
- Ul'janiščev, V. I.: *Opredelitel' golovnevych gribov SSSR.* Leningrad 1968.

Dr. Heinrich Dörfelt und Uwe Braun  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Sektion Biowissenschaften  
Wissenschaftsbereich Geobotanik und Bot. Garten  
DDR - 402 Halle (Saale)  
Neuwerk 21