

lingsbekämpfung treten können. Für solche mehrzeiligen Hecken ist der Wall — 50 cm hoch und darüber hinaus — aus dem Erdreich leicht zu schaffen, das aus zwei Gräben gewonnen wird, die zu beiden Seiten der geplanten Hecke gezogen werden.

Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“ bei Oelde

H. J a h n , Recklinghausen

Das Naturschutzgebiet „Bergeler Wald“ in den Beckumer Bergen, an der Straße von Oelde nach Stromberg gelegen, ist durch seinen Reichtum an seltenen Pflanzen ausgezeichnet. Auf dem Kalkboden aus der Kreidezeit (Senon) stehen nach R u n g e (1958) Perlgras-Buchenwälder und Orchideen-Buchenwälder. Die Rotbuche (*Fagus*) ist fast alleinherrschend. An einigen Stellen sind künstlich die Fichte (*Picea*) und die Lärche (*Larix*) eingebracht worden.

Zur Untersuchung der Pilzflora des Naturschutzgebietes unternahm ich in den Jahren 1956 bis 1958 einige Exkursionen in das Gebiet zu verschiedenen Jahreszeiten zwischen Juni und Oktober. Der Aspekt, also die jeweils angetroffene Arten- und Individuenzahl, wechselte sehr stark. Bei mehreren Besuchen war das Gebiet erstaunlich pilzarm, zu anderen Zeiten dominierten bestimmte Pilzarten in auffallender Weise. Man hat den Eindruck, als ob der Boden in diesen Kalkbuchenwäldern besonders schnell austrocknet oder, soweit er verlehmt ist, bei Trockenzeit oberflächlich verkrustet, was für das Pilzwachstum nachteilig ist. Andererseits scheint aber auch gerade in den reinen Kalkbuchenwäldern wärmere Witterung für die Fruchtkörperbildung vieler Pilze notwendig zu sein, denn diese Wälder waren in feuchten, aber kühlen Wetterperioden deutlich ärmer an Pilzen als Buchenwälder auf sauren Böden.

Die Pilzflora unserer Kalkbuchenwälder ist von der der Buchenwälder saurer Böden, insbesondere auf Sand, überall verschieden. Wenn auch quantitative Untersuchungen der Pilzgesellschaften noch ausstehen, ergibt doch ein Vergleich der Exkursionsfundlisten in beiden Waldtypen, daß ihnen nur ein kleiner Prozentsatz von Pilzarten gemeinsam ist (hierbei sind nur die bodenbewohnenden, nicht die holzbesiedelnden Arten einbezogen).

Das Naturschutzgebiet „Bergeler Wald“ kann mit seinen ausgedehnten, gleichartigen Buchenaltholzbeständen als gutes Beispiel für einen Kalkbuchenwald in der Westfälischen Bucht gelten. Obschon die bisher gewonnenen Aufzeichnungen über die Pilzflora noch sehr unvollständig sind, zeichnen sich doch schon einige charakteristische Züge einer Kalkpilzflora ab. Es soll daher im folgenden über einige Pilzarten des Naturschutzgebietes berichtet werden, die durch zahlreiches Auftreten ins Auge fallen, also in besonderem Maße aspektbildend sind, sowie über solche Arten, die als Kalkanzeiger für das floristische Bild der genannten Buchenwaldgesellschaften charakteristisch sind. Einige unter Fichten gefundene Arten sind mit in die Betrachtung aufgenommen.

Die Nomenklatur richtet sich bei den Agaricales nach Moser (1955) und Kühner & Romagnesi (1953). Die Autorennamen wurden daher bis auf einige Fälle, wo Fehldeutungen möglich wären, weggelassen.

Der Grüne Knollenblätterpilz, *Amanita phalloides*, unser gefährlichster Giftpilz, ist in Westfalen — bei deutlicher Bevorzugung der Eichen-Hainbuchen- und Kalkbuchenwälder — im allgemeinen kein häufiger Pilz. Umso bemerkenswerter ist sein Massenauftreten im „Bergeler Wald“, besonders an zwei Stellen östlich der Straße nach Stromberg. Ich zählte dort einmal fast 50 Exemplare innerhalb meines Gesichtskreises von einem Standpunkt aus! Die Fruchtkörperbildung erreichte Anfang September ihr Maximum, einen Monat später waren nur noch einzelne Stücke vorhanden.

Eine andere auffallende *Amanita*-Art ist der Doppeltbescheidete Wulstling, *A. inaurata* (= *strangulata*). Er besitzt einen kräftig geriefen Hutrand, aber keine Manschette am Stiel und wird demnach zur Untergattung der Streiflinge (*Amanitopsis*) gerechnet. Ein besonderes Kennzeichen des stattlichen Pilzes, von dem ich im Bergeler Wald Exemplare von 12 cm Hutbreite und 17 cm Stielhöhe beobachtete, sind die graulichen, bei Druck schwärzenden Hüllreste auf dem Hut und eine ebensolche, ringartig abgerissene Scheide an der Stielbasis. Der Pilz wurde wiederholt im Gebiet angetroffen, er darf als ausgesprochener Kalkanzeiger gelten. Auch die übrigen Funde der seltenen Art in Westfalen liegen auf kalkreichen Böden (vgl. Jahn 1958).

Zu den Amanitaceen gehört auch der Getropfte Schleimschirmling, *Limacella guttata* (= *lenticularis*), ein mittelgroßer bis großer Pilz mit ledergelblich-fleischfarbenem, glattem, etwas schmierigem Hut und weiter, hängender Stielmanschette. Bei feuchtem Wetter scheiden der obere Stielteil und die Ringoberseite gelbliche Tropfen aus, die beim Eintrocknen olivenfarbige Flecken zurücklassen. Das Fleisch riecht kräftig nach Mehl. Der Pilz wurde mehrfach, jeweils in einigen Exemplaren, im „Bergeler Wald“ angetroffen, unter Fichten, aber auch

unter Buchen. In der Literatur wird angegeben, daß er „meist im Nadelwald, selten im Laubwald“ vorkommt. Der Pilz dürfte in Westfalen nur zerstreut auftreten. Ein anderer Fundort (Domkuhlen bei Havixbeck, in den Baumbergen westl. von Münster) liegt gleichfalls auf kalkhaltigem Boden.

Von den Schirmlingen (*Lepiota*) verdient der kleine Stinkschirmling, *L. cristata*, wegen seines zeitweise gehäuften Vorkommens Erwähnung. Ich notierte ihn am 8. 9. 1957 mit „massenhaft“ und noch am 13. 10. 1957 als „sehr häufig“ im reinen Kalkbuchenwald. Man findet ihn sonst auch gern auf nährstoffreichen Böden unter Gebüsch in Parks, an Schutzstellen im Walde und ähnlichen Plätzen.

Unter Fichten östlich der Straße Oelde-Stromberg fand ich Ende Oktober 1957 einen riesenhaften, durch seine schön ockergelbe, feinschuppige Hutoberseite auffallenden Champignon, *Agaricus (Psalliota) perrarus*. Der Pilz dürfte recht selten sein. Meine früheren Funde (aus dem Bergischen Lande) lagen gleichfalls unter Fichten, auf lehmigen Böden.

Im September 1957 waren mehrere Wochen hindurch einige Ritterlinge (*Tricholoma*) zum Teil reichlich vertreten. Herr Dr. W. Neuhoff, Rellingen, war so freundlich, das ihm übersandte Material zu überprüfen, wofür ich ihm herzlich danke. Im Kalkbuchenwalde wuchsen *Tr. sculpturatum*, *Tr. orirubens*, *Tr. sejunctum*, *Tr. virgatum* und *Tr. lascivum* sowie der Weichritterling *Melanoleuca vulgaris*, ferner mehrere Ritterlinge mit schwarzschuppigem Stiel, die etwa dem „*Tr. atosquamosum*“ entsprachen, deren Abgrenzung aber noch unsicher ist. Unter Fichten, an der Kalkschutthalde westlich der Straße nach Stromberg, wurden *Tr. terreum* und *Tr. vaccinum* gefunden.

Einer der häufigsten Pilze des Gebietes, der bei jedem Besuch vom Juli ab in zahlreichen Exemplaren im Fallaub des Buchenwaldes angetroffen wurde, ist der Ockerbraune Trichterling, *Clitocybe infundibuliformis*. Es hat den Anschein, daß diese Art auf Kalk- und (sauren) Lehmböden wächst, aber die Sandböden meidet.

Auf der oben erwähnten Kalkschutthalde wuchs am 5. 10. 1958 *Rhodophyllus incanus* in etwa einem Dutzend Exemplaren. Dies ist ein farbenprächtiger, zierlicher Pilz aus der Untergattung *Leptonia* der Rötlinge. Der Hut ist gelbgrün bis bräunlichgrün gefärbt, der lebhaft gelbgrüne Stiel wird beim Reiben intensiv und rasch blaugrün, die Basis ist oft ganz blau. Eigentümlich ist auch der Geruch. Kühner und Romagnesi (1953) schreiben, er erinnere an geriebene Blätter von *Ailanthus glandulosa* oder *Cynoglossum officinale*, Moser (1955) vergleicht ihn mit dem Geruch von verbranntem Horn, mich erinnerte er lebhaft an Mäusekot oder Acetamid. Als Standort der Art werden

Wiesen oder grasige Waldwege angegeben. Im „Bergeler Wald“ wuchsen die Pilze zwischen jüngeren Fichten an offenen Stellen zwischen kalkliebenden Moosen (*Thuidium Philiberti* und *Ctenidium molluscum*), dicht daneben blühte der Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*).

Zahlreich sind im Naturschutzgebiet auch kalkliebende Rißpilze (*Inocybe*) vertreten. Von den größeren Arten mit angenehmem, obstartigem Geruch wurde *I. piriodora* öfter angetroffen, *I. Bongardii* und *I. corydalina* je einmal am 5. 10. 1958. Häufig sind gelegentlich *I. fastigiata* und besonders die kleine weiße *I. geophylla*, die auch nicht selten in der violetten Form (var. *violacea*) auftritt. Überraschend war am 13. 7. 1958 das gehäufte Vorkommen von *I. Godeyi* Gill., die sonst nicht beobachtet wurde. Der weiße, fleckenweise rötende Pilz erinnert an den als Giftpilz bekannten Ziegelroten Rißpilz (*I. Patouillardii*), ist aber zierlicher und besitzt eine scharf gerandete Knolle an der Stielbasis. Moser (1955) führt *I. Godeyi* bei den angenehm riechenden Arten auf; meine Exemplare rochen aber unangenehm, ähnlich wie die meisten anderen Rißpilze, wie dies auch Kühner & Romagnesi (1953) angeben.

Man darf vermuten, daß auch *I. Patouillardii* im Gebiet des „Bergeler Waldes“ vorkommt. Sie ist in Westfalen an ähnlichen Stellen auf Kalk im Frühsommer offenbar recht verbreitet. Das Naturschutzgebiet enthält noch zahlreiche weitere *Inocybe*-Arten.

Durch seine Größe und sein gehäuftes Auftreten, oft in Ringen oder Reihen, ist der Rettich-Fälbling, *Hebeloma sinapizans* Fr. ex. Paul., eine auffallende Art im „Bergeler Wald“. Der auf dem Hut rötlichfalb gefärbte Pilz hat einen weißen, flockigen Stiel, in dessen schmale Höhlung von oben eine Verlängerung des Hutfleisches zäpfchenförmig hineinragt. Der Pilz riecht stark nach Rettich und schmeckt bitter, er gilt als giftig. Er scheint, wenigstens in unserem Gebiet, kalkhaltige Böden zu bevorzugen.

Das Gebiet enthält auch einige stattliche, schön gefärbte Schleimköpfe (*Phlegmacium*). Im September 1957 beobachtete ich *Ph. cyanopus* (Secr.) Ricken, den Kerbblättrigen Schleimkopf oder Klumpfuß, mit olivlich-ockerbraunem Hut, violettem Stiel mit scharf gerandeter Knolle und gekerbter Lamellenschneide. Die Art ist ein Laubwaldpilz, der nach Romagnesi (1956) vor allem auf Kalkboden vorkommt.

Der Seidiggerandete Schneckling, *Hygrophorus (Limacium) leucophaeus*, ein mittelgroßer, rötlichgelber Pilz mit blaßseidigem Hutrand, wurde im September und Oktober 1957 häufig im Naturschutzgebiet beobachtet. Auch er dürfte an kalkhaltige Böden gebunden sein, ebenso wie der hübsche Gelbflockige Schneckling, *H. chrysodon*, ein weißer Pilz mit gelbflockigem Hutrand und Stiel, der, wenn auch in geringerer Zahl, wiederholt am gleichen Standort im „Bergeler Wald“ gefunden

wurde. Häufig ist im Gebiet auch der Elfenbein-Schneckling, *H. eburneus*, in einer auffallend stark gilbenden Form.

Von den kalkliebenden Arten der Täublinge (*Russula*) ist der große Rotstielige Ledertäubling, *R. olivacea*, regelmäßig anzutreffen, am 8. 9. 1957 war er weithin die beherrschende Pilzart. Der Gefleckte Täubling, *R. maculata*, wurde einige Male notiert. Den Lederstiel-Täubling, *R. viscida*, fand ich am 8. 9. 1957 in drei Exemplaren und am 13. 10. 1958 ein riesiges Exemplar mit 16 cm Hutbreite. Der Pilz gilt in der Literatur als Nadelwaldpilz, eine Angabe, die für die Kalkalpen zutrifft, während er in Westfalen bisher nur in Kalkbuchenwäldern gefunden worden ist (J a h n 1957).

Unter den gefundenen Milchlingen (*Lactarius*) sind die kalkbewohnenden Arten *L. pallidus*, Blasser Milchling, und *L. rubrocinctus* (ss. Neuhoff), der Rotgürtlige Milchling, zu erwähnen, ferner *L. circelatus*, der Gebänderte Milchling, der in einigen Stücken unter Hainbuchen am Nordrand des Naturschutzgebietes gefunden wurde. Herr Dr. W. Neuhoff prüfte freundlicherweise die Bestimmung dieser Arten, die im September 1957 gefunden wurden.

Vom zahlreichen Vorkommen der Herkuleskeule, *Clavariadelphus pistillaris*, im Bergeler Wald berichtete Frau A. Runge im Heft 3/1959 von „Natur und Heimat“. Diese Art gehört zu den am meisten ins Auge fallenden Pilzgestalten des Gebietes und tritt herdenweise alljährlich an bestimmten Stellen, besonders östlich der Straße nach Stromberg, wieder auf. An einer anderen Stelle westlich dieser Straße, unweit der schon erwähnten Kalkschutthalde, wächst, ebenfalls unter Rotbuchen, gelegentlich die Zitronengelbe Koralle, *Ramaria flava*, truppweise in stattlichen Exemplaren. Überall im Buchenlaub verbreitet ist die kleine Kamm-Koralle, *R. cristata*.

Den Gefransten Erdstern, *Geastrum fimbriatum*, fand ich einige Male in einzelnen Stücken im Laube des Kalkbuchenwaldes, er wurde in Westfalen öfter an entsprechenden Standorten beobachtet und gilt als kalkliebende Art (Abb.).

Von den größeren Ascomyceten ist die Herbstlorchel, *Helvella crispa*, in jedem Herbst im Gebiet anzutreffen. Die grauschwarze Grubenlorchel, *H. lacunosa*, sah ich am 13. 10. 1958.

Am 13. 7. 1958 trat der Gelbmilchende Becherling, *Galactinia succosa*, überraschend reichlich an verschiedenen Stellen des Buchenwaldes auf. Die Fruchtkörper wuchsen truppweise auf nacktem Lehm, besonders an Wegböschungen oder in Wagengleisen. Der 2—6 cm breite, außen hell graugelbliche, auf der Scheibe blaßbräunliche Becherpilz ergießt beim Anbrechen einen wasserklaren Saft, der sich an der Luft rasch intensiv gelb färbt. Nach H a a s (1958) ist auch dieser Pilz zu den Kalkanzeigern zu rechnen.



Foto: H. Jahn
Gefranster Erdstern (*Geastrum fimbriatum*) im Kalkbuchenwald

Literatur

H a s, H.: Die Pilzflora der Tannenmischwälder an der Muschelkalk-Buntsandsteingrenze des Ostschwarzwaldes. Deutsche Zeitschr. f. Pilzk. 24, S. 61-67, Bad Heilbrunn 1958. — J a h n, H.: Der Lederstiel-Täubling (*Russula viscida*), ein in Westfalen neu gefundener Pilz. Westf. Pilzbriefe I, S. 30-34, Recklinghausen 1958. — J a h n, H.: Der Doppelbescheidete Wulstling (*Amanita inaurata*). Westf. Pilzbriefe I, S. 53-57, Recklinghausen 1958. — K ü h n e r, R. & R o m a g n e s i, H.: Flore analytique des champignons supérieurs. Paris 1953. — M o s e r, M.: Blätter- und Bauchpilze. 2. Aufl. Stuttgart 1955. — R o m a g n e s i, H.: Nouvel Atlas des champignons I. Paris 1956. — R u n g e, A.: Die Herkuleskeule (*Clavariadelphus pistillaris*) in Westfalen. Natur u. Heimat (Münster) 1959, S. 86-91. — R u n g e, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958.

Die Naturdenkmäler des Stadtkreises Gelsenkirchen

Kl. S ö d i n g, Gelsenkirchen-Buer

Durch das Reichsnaturschutzgesetz vom 26. Juni 1935 mit seinen Durchführungsbestimmungen wurden erstmals die Grundlagen geschaffen, die eine zielbewußte Durchführung der Naturschutzarbeiten ermöglichen, die einheitlich ausgerichtet wurden. Es war daher nur zu verständlich, wenn sich die Förderer des Naturschutzgedankens nach Inkrafttreten des RNG sogleich ans Werk machten und — soweit es noch nicht geschehen war — mit der Listenführung von bedeutenden Einzelschöpfungen der Natur begannen. Auch im Präsidiatbezirk Recklinghausen, dem die Polizeiamter Gelsenkirchen, Gladbeck und Bottrop eingegliedert waren, ging man sofort mit größtem Schwung und Idealismus an die Arbeit.

Am 18. April 1936 erschien im Amtsblatt der Preußischen Regierung in Münster 1936, Seite 86. lfd. Nr. 150 die erste Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Stadtkreis Gelsenkirchen, die 13 Eintragungen umfaßte. Durch die Nachtragsverordnung vom 30. August 1939, bekanntgemacht im gleichen Amtsblatt 1939, Seite 140, lfd. Nr. 341, wurde dann diese Liste durch 4 weitere Aufzählungen, es handelte sich um die Findlinge unter Nr. 14—17, erweitert. In der 2. Nachtragsverordnung, veröffentlicht im Amtsblatt der Regierung zu Münster 1950, Seite 361, lfd. Nr. 672, wurde eine durch Ausbauarbeiten am Holzbach in der Gemarkung Buer bedrohte, exponiert stehende Rotbuche unter Nr. 18 in das Naturdenkmalbuch eingetragen und damit gesichert, während sich die dritte Nachtragsverordnung vom 5. November 1954, bekanntgemacht im Gelsenkirchener Amtsblatt Nr. 46 vom 13. November 1954 mit dem Schutz von zwei erratischen Blöcken und einer Hainbuchenallee befaßte.