

BERG 1968) – Möhnesee/Südufer gegenüber Delecke (GRÜNWALD 1977) – Möhnesee/Südufer gegenüber Körbecke (MIEDERS 1981) – Beleck (HILTSCHER 1978) – Alme (RUNGE 1951).

Literatur

ADOLPHI, K. u. DICKORÉ, B. (1981): Die Verbreitung von *Viscum album* L. ssp. *album* in Leverkusen und Umgebung. *Decheniana* **134**, 61-67. – HARMS, H. (1973): Die Mistel und ihre Verbreitung in Ostwestfalen. *Mitt. Dendrol. Ges.* **66**, 69-88. – MIEDERS, G. (1977): Untersuchungen zur Verbreitung der Mistel (*Viscum album* L. ssp. *album*) an ihrer westfälischen Südgrenze. *Natur und Heimat* **37**, 115-121. – MIEDERS, G. (1979): Die Verbreitung der Mistel (*Viscum album* L. ssp. *album*) im heimischen Raum. *Der Schlüssel* **24**, 69-74. *Hemer.* – RUNGE, R. (1972): Die Flora Westfalens. *Münster.*

Anschrift des Verfassers:
Georg Mieders, Am Königsberg 19, 5870 Hemer-Westig

Nachweis einiger Flechten im Altenkreis Tecklenburg (Kreis Steinfurt)

ELMAR WOELM und PETRA KELLER-WOELM, Ibbenbüren

Im Herbst 1980 begannen wir mit der Kartierung von leicht kenntlichen Flechtenarten im Altkreis Tecklenburg. Um später eventuell Aussagen über die Luftverschmutzung des Untersuchungsgebietes machen zu können, zielten unsere Nachforschungen vorwiegend auf die Erfassung der Kuchenflechte (*Lecanora varia* (Ehrh.) Ach.) und der Hornblatt- oder Blasenflechte (*Hypogymnia physodes* (L.)). Dabei gilt *Lecanora varia* bekanntlich als Indikator für die sogenannte Flechten- Kampfzone mit weniger sauberer Luft, während das Hinzutreten von *Hypogymnia physodes* relativ saubere Luft anzeigt (Flechten-Normalzone).

Bei unseren Untersuchungen stießen wir im Februar und März 1981 auf drei Vorkommen der Pflaumenbaumflechte (*Evernia prunastri* (L.) Ach.) Die nach HEIDT (1975) als sehr rauchempfindlich bekannte *Evernia prunastri* ist nur in Bereichen mit sehr sauberer Luft zu finden.

Das erste Auftreten von *Hypogymnia physodes* beobachtete HEIDT (1975) bei einem mittleren SO₂-Gehalt von 0,100 mg/m³, normale Vitalität bei 0,070 mg SO₂/m³. Vergleicht man diese Toxizitätsgrenze mit der von *Evernia prunastri*, so findet man bestätigt, daß ihr Anspruch an saubere Luft höher liegt: Die Grenze liegt hier nämlich bei 0,050 mg SO₂/m³.

Während *Hypogymnia physodes* im gesamten Kreisgebiet mit Ausnahme der Ortschaften und Städte mehr oder weniger verbreitet ist, dürfte *Evernia prunastri* im nördlichen Westfalen erheblich seltener sein. Herr Dr. RUNGE (mdl.) fand *Evernia prunastri* innerhalb des nördlichen Westfalen bisher nur an einem Punkt, ebenfalls im Kreis Steinfurt, nämlich 1979 an einer alten Eiche an einem Bauernhof nördlich des Buchenberges bei Burgsteinfurt und zwar mit herabgesetzter Vitalität. Außerdem wächst die Flechte dicht außerhalb Westfalens im Kurpark von Bad Bentheim in üppigen Exemplaren (Dr. RUNGE, mdl.).

Das erste von uns beobachtete Vorkommen befindet sich in der Nähe des Schachsel im Cappelner Flachwellenland (MÜLLER-WILLE 1966) (MTB 3613,1) an einer alten Flur-Eiche. Die hier gefundenen Exemplare waren zwar mehr oder weniger über den ganzen Stamm verteilt (vorwiegend an der SW-Seite), jedoch von sehr stark reduzierter Vitalität. Die einzelnen Thallusäste hatten eine durchschnittliche Länge von weniger als 10 mm, so daß die Flechte meist in den Borkenspalten der Eiche verborgen und dadurch leicht zu übersehen war. Leider fiel diese Eiche der Säge zum Opfer.

Die Pflaumenbaumflechte wächst ferner an zwei Eichen und einer Esche am Fuße des Teutoburger Waldes (Riesenbecker Osning) im Übergang zur Ibbenbürener Talung (MÜLLER-WILLE 1966) (MTB 3712,2). Die Vitalität war auch hier stark reduziert, aber nicht so sehr wie am ersten Fundpunkt. Die Länge der Thallusäste betrug im Durchschnitt etwa 10 bis 15 mm.

Das dritte Vorkommen schließlich fanden wir nahe der niedersächsischen Grenze östlich der Ortschaft Schale im Bereich der Voltlager Moore (MÜLLER-WILLE 1966) (MTB 3512,3) in einem größeren Waldbestand. Hier gedeiht *Evernia prunastri* an 5 Eichen, an denen sie reichlich und in etwa normaler Größe wächst. Die Thallusäste wiesen hier eine Länge von ca. 35 mm auf. An mehreren Bäumen war die Flechte mit sehr vielen vitalen Exemplaren von *Hypogymnia physodes* vergesellschaftet, an einer Eiche zusätzlich mit der Grubigen Schüsselflechte (*Parmelia sulcata* (Th. Tayl.)), die ebenfalls saubere Luft beansprucht.

Die Nachweise der Pflaumenbaumflechte zeigen, daß sie in bewaldeten und weniger bewohnten Gegenden des Kreises Steinfurt durchaus noch Lebensraum findet.

L i t e r a t u r

HEIDT, V. (1975): Die Belastung des südlichen Münsterlandes mit Immissionen aus dem Ruhrgebiet, aufgezeigt an einer Flechtenkartierung. *Natur und Landschaftskunde in Westfalen* 11 (3), 70-77. – MÜLLER-WILLE, W. (1966): Bodenplastik und Naturräume Westfalens, Spieker, Landeskundliche Beiträge und Berichte. – RUNGE, F. (1975): Flechtenverbreitung und Luftverunreinigung im Stadtinnern Münsters. *Natur und Hei-*

mat, Münster (Westf.), **35** (1), 14-16. – RUNGE, F. (1979): Flechtenverbreitung und Luftverunreinigung in der Umgebung Münsters. *Natur und Heimat, Münster (Westf.)*, **39** (2), 53-57.

Anschrift der Verfasser:

E. Woelm und P. Keller-Woelm, Ibbenbürener Str. 36, 4530 Ibbenbüren-Laggenbeck.

Änderungen der Krautschicht in einem Eichen- Hainbuchenwald im Laufe von 21 Jahren

F. RUNGE, Münster

Die Flora unserer Wälder wird allgemein als relativ beständig angesehen. Man nimmt an, daß sie sich im Laufe der Jahre nicht oder nur wenig ändert. Um festzustellen, ob die Vegetation eines Eichen-Hainbuchenwaldes, auf längere Zeit gesehen, größeren Schwankungen unterworfen ist, richtete ich am 1. Mai 1960 in einem rund 4 km südwestlich von Münster stockenden Eichen-Hainbuchenwald ein Dauerquadrat ein. Die 1 x 3 m große Beobachtungsfläche, die ich durch 4 in den Boden geschlagene Eisenstäbe begrenzte, befand sich in 61 m Meereshöhe in den „Großen Büschen“ 1,5 km nordwestlich des Hauses Lövelingloh. Sie lag am Hang einer Bodenwelle, die sich ganz leicht (mit 2 - 3°) nach WSW neigte. Die Stieleichen (*Quercus robur*), die die obere Baumschicht bildeten, wiesen 1960 ein Alter von schätzungsweise 60 Jahren auf.

Der Wald wächst, wie die meisten, wenn nicht alle Eichen-Hainbuchenwälder Nordwestdeutschlands, auf Pseudogley, einem mineralischen Naßboden, in dem sich das Regenwasser über dem schwer durchlässigen Untergrund staut.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, handelt es sich um den „Sauerkleereichen“ Eichen-Hainbuchenwald (*Querco-Carpinetum oxalidetosum*). Diese Assoziation bezeichnet man heute in nicht ganz glücklicher Weise als „Stellario-Carpinetum“, denn die namengebende Sternmiere (*Stellaria holostea*) ist keine ausgesprochene Waldpflanze, sondern eine Waldsaumart. Am Waldrand blüht sie üppig, im Schatten der Bäume dagegen schwächer oder überhaupt nicht.

Das Dauerquadrat nahm ich Jahr für Jahr in der Zeit zwischen dem 28. April und 6. Mai soziologisch auf. Um die Tabelle nicht allzu breit werden zu lassen, sind nur die Aufnahmen im Abstand von drei Jahren aufgeführt.

In die „Großen Büsche“ verlegte man 1962 - 1964 das riesige Autobahnkreuz „Münster-Süd“ der Autobahnen Hagen-Münster-Bremen bzw. Recklinghausen-Münster. Diese Straßenkreuzung lag 350 m vom Dauerquadrat entfernt. Im Zuge des Autobahnbaues schlug man breite Schneisen in den Wald. Sie näherten sich dem Quadrat bis auf 80 m.