

Werner Eger

Flechtenkartierung im Kreis Waldeck-Frankenberg

Von der Idee zur Ausführung

Vor ein paar Jahren traf Wilhelm Bressler aus Ederbringhausen bei einer Naturschutzveranstaltung Gerd Simmat aus Hainburg, der es bedauerte, dass es über Moose, Flechten und Pilze, keine zusammenfassenden Arbeiten für unseren Kreis gibt. Da Bressler wusste, dass Gerhard Kesper aus Battenfeld und ich aus der Naturschutzarbeit heraus Interesse an diesen Pflanzengruppen hatten, vereinbarten wir mit Gerd Simmat eine Exkursion ins Orketal bei Reckenberg.

Bei dieser Exkursion entstand dann der Plan, eine kreisweite Flechtenkartierung zu beginnen. Hilfe erhielten wir durch die private „Arbeitsgemeinschaft Flechten“ unter der Leitung von Professor Dr. Kirschbaum (Fachhochschule Gießen, Fachbereich KMUB), der ökologische Untersuchungen mit Flechten an der Forschungsstation Niederwerbe betreut hat.

Alfred Liedtke † sammelte in den 70er Jahren im ehemaligen Kreis Frankenberg Flechten der Gattung *Cladonia*. Seine Sammlung und Literatur habe ich übernommen. Sie bilden gewissermaßen den Grundstock unserer Untersuchungen. Leider sind nicht alle Fundortangaben einem bestimmten Rasterfeld zuzuordnen.

Flechten – verkörpertes Zusammenleben

Flechten sind besondere Lebewesen, die durch intensives Zusammenleben zweier grundverschiedener Partner entstehen. Bei dieser Symbiose von „Blualgen“ oder Grünalgen mit Flechtenpilzen sorgen die Algenpartner hauptsächlich für die Ernährung durch Photosynthese. Die Stickstoffversorgung geschieht nicht durch Wurzeln aus dem Substrat, sondern die Flechte nimmt die im Regenwasser gelösten Nitrate und organischen Stickstoffverbindungen von der Oberfläche des Standortes auf.

Die meisten Flechten besiedeln Orte, an denen höhere Pflanzen keine oder nur wenige Überlebenschancen haben. Besonders die Krustenflechten besiedeln gern Felsen, Mauern oder Dächer. Eine Reihe von Arten wächst an Stämmen sowie auf den Ästen und Zweigen der Bäume. Die „Rentierflechten“ aus der Gattung *Cladonia* und das „Isländisch Moos“, *Cetraria islandica*, kommen dagegen häufig in Trockenrasen und Heiden vor.

Am besten wachsen Flechten in den Wintermonaten von Oktober bis März. In dieser Zeit sind viele für den Botaniker leichter zu finden, weil sie nicht von Blättern verdeckt werden.

Flechten sind Luftindikatoren

Durch den sauren Regen nahmen vor etwa zwei Jahrzehnten die Flechten besonders stark ab, weil sie das durch die Verbrennung von Autokraftstoffen, Heizöl und Braunkohle entstehende Schwefeldioxid nicht vertragen konnten. Durch die Entschwefelungsanlagen und die Einführung von Katalysatoren ist dieser Trend zurückgegangen. Zur Zeit nehmen Flechtenarten zu, die besonders viel Stickstoff vertragen können. Flechten sind also gute Indikatoren für die Qualität der sie umgebenden Luft.

Verluste durch Biotopveränderungen

Durch den Eingriff des Menschen in die Umwelt, z.B. durch Straßenbau, Landwirtschaft, Verkehr usw. verschwinden Flechten, die an ganz bestimmte Biotope gebunden sind. Bei Bebauungsplänen hat man bisher die Flechten und andere Kryptogamen (Sporenpflanzen) kaum oder gar nicht berücksichtigt. Es gibt bis heute noch zu wenig lokale Daten über diese Gruppe. In letzter Zeit werden jedoch in zunehmendem Maße bei der Erstellung von Landschaftsplänen und Plänen zur Ausweisung von Schutzgebieten diesbezügliche Untersuchungen vorgenommen.

Auf zur Flechtenjagd?

Da der überwiegende Teil der Flechten nur mit Hilfe des Mikroskops und chemischer Reaktionen bestimmbar ist, haben sich nur wenige „Hobbyforscher“ damit beschäftigt.

Unsere Kartierung kann ohne die Mithilfe von Spezialisten keine vollständige Erfassung der heimischen Flechtenarten gewährleisten. Doch auch die flächendeckende Kartierung nur der relativ einfach zu bestimmenden Arten kann eine große Hilfe sein. Wir verstehen unsere ehrenamtliche Arbeit als Anstoß für andere (zum Beispiel Studenten und Doktoranden), sich mit unserem Gebiet zu befassen. Wir wollen zeigen, dass es sich lohnt, die bisher im Kreis Waldeck-Frankenberg recht stiefmütterlich behandelten Flechten in die Forschung einzubeziehen. Jede Mitarbeit bei diesem Projekt ist uns willkommen.

Um die Einwohner und Feriengäste unserer Region auf die Vielfalt und auch Schönheit der doch leicht zu übersehenden Flechten aufmerksam zu machen, wollen wir demnächst kleine Exkursionen starten.

Einiges ist schon bekannt

Die bisher recht zufällig erhaltenen Funddaten haben jedoch schon eine recht stattliche Anzahl von Arten, fast drei hundert, erbracht. Die Fundmeldungen, auch die aus der Literatur, werden in Karteien bei mir gesammelt und in die von der „Pflanzenwelt zwischen Eder und Diemel“ her bekannten Rasterkarten eingetragen. Jedes Messtischblatt ist in sechzehn Felder aufgeteilt, das sind in der Kreisfläche immerhin 258 Rasterfelder. Die Verbreitung der Rasterpunkte können später zusammen mit anderen Kriterien, etwa Klimadaten, Geologie, Aussagen über die Beschaffenheit der Umwelt in unserem Landkreis treffen.

Im Bereich des neuen Nationalparks sind bisher nach meinem Kenntnisstand folgende Flechten beobachtet worden (die in Frage kommenden Rasterfelder sind Abb. 1 zu entnehmen):

Tab. 1: Im Nationalpark Kellerwald-Edersee nachgewiesene Flechtenarten
(Stand: 1.2.2004)

| | Art | Fundort | D | HE | Finder |
|---------------|------------------------|----------------|---|----|-------------------------------|
| Acarospora | fuscata | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Aspicilia | caesiocinerea | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Baeomyces | rufus | Frebershausen | | | Eger |
| Bryoria | fuscescens | Altenlotheim | 2 | 2 | Schöller, Eger |
| Caloplaca | citrina | | | | Loos |
| Caloplaca | saxicola | | | | Loos |
| Candelarella | vitellina | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Candelariella | coralliza | Bringhausen | | | Kubosch |
| Candelariella | xanthostigma | Altenlotheim | | | Eger |
| Cetraria | aculeata | Bringhausen | 3 | 2 | Schöller, Eger, Kubosch |
| Cetraria | chlorophylla | Altenlotheim | | | Schöller |
| Chaenotheca | ferruginea | Kirchlotheim | | | Eger |
| Chrysothrix | chlorina | Bringhausen | | | Kubosch |
| Cladonia | arbuscula | Schmittlotheim | ♦ | - | Schöller, Eger |
| Cladonia | arb. mitis | Schmittlotheim | ♦ | 3 | Eger |
| Cladonia | cervicornis verticill. | Kirchlotheim | ♦ | 2 | Schöller, Eger, Kubosch, Loos |
| Cladonia | ciliata | Schmittlotheim | ♦ | 3 | Schöller, Eger |
| Cladonia | coccifera | Schmittlotheim | | 3 | Schöller |
| Cladonia | coniocraea | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger, Loos |
| Cladonia | convoluta | | 2 | 1 | Loos |
| Cladonia | digitata | | | | Kubosch, Loos |
| Cladonia | foliacea | Schmittlotheim | 3 | 2 | Loos, Kubosch |
| Cladonia | fimbriata | Gellershausen | | | Loos |
| Cladonia | furcata | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger |
| Cladonia | gracilis | Frebershausen | 3 | 3 | Eger |
| Cladonia | macilenta floekeana | Schmittlotheim | ♦ | | Schöller, Eger, HFB 2/83 |
| Cladonia | macilenta macilenta | Schmittlotheim | ♦ | | Schöller, Kubosch |

| | | | | | |
|--------------|------------------|----------------|---|---|-------------------------------|
| Cladonia | polydactyla | Bringhausen | | 3 | Kubosch |
| Cladonia | portentosa | Schmittlotheim | 3 | 3 | Eger |
| Cladonia | pyxidata | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger |
| Cladonia | pyx. chlorophaea | Schmittlotheim | ♦ | | Eger, Kubosch, Loos |
| Cladonia | ramulosa | Frankenau | 3 | 3 | Eger |
| Cladonia | rangiferina | Bringhausen | 2 | 2 | Kubosch, Loos |
| Cladonia | rangiformis | Schmittlotheim | 3 | | Schöller, Eger |
| Cladonia | squamosa | Kirchlotheim | ♦ | | Eger |
| Cladonia | subulata | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger |
| Cladonia | uncialis | Kirchlotheim | ♦ | 3 | Eger |
| Evernia | prunastri | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger |
| Hypocenomyce | scalaris | Kirchlotheim | | | Eger |
| Hypogymnia | physodes | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger, Kubosch, Loos |
| Hypogymnia | tubulosa | Schmittlotheim | | | Eger |
| Lecanora | albescens | | | | Loos |
| Lecanora | chlarotera | Bringhausen | | | Schöller, Loos |
| Lecanora | conizaeoides | Altenlotheim | | | Schöller, Loos |
| Lecanora | expallens | Altenlotheim | | | Schöller |
| Lecanora | muralis | Bringhausen | | | Loos, Eger |
| Lecanora | polytropa | Schmittlotheim | | | Schöller, Kubosch |
| Lecanora | rupicola | Schmittlotheim | ♦ | | Schöller |
| Lecidea | fuscoatra | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Lecidella | stigmatea | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Lepraria | incana | Altenlotheim | | | Eger |
| Parmelia | acetabulum | Kleinern | 3 | 3 | Eger |
| Parmelia | conspersa | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger, Kubosch, Loos |
| Parmelia | glabratala | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger |
| Parmelia | saxatilis | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger, Kubosch |
| Parmelia | sulcata | Kirchlotheim | | | Eger |
| Parmeliopsis | ambigua | Kirchlotheim | | | Eger |
| Peltigera | canina | Kirchlotheim | 3 | 2 | Eger |
| Pertusaria | albescens | Bringhausen | 3 | | Eger |
| Pertusaria | amara | Schmittlotheim | 3 | | Schöller, Eger |
| Pertusaria | leioplaca | Bringhausen | 3 | 3 | Eger |
| Pertusaria | pertusa | Altenlotheim | | 3 | Eger |
| Phaeophyscia | orbicularis | Bringhausen | | | Eger |
| Physcia | adscendens | Kirchlotheim | | | Eger |
| Physcia | caesia | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger, Loos |
| Physcia | tenella | Bringhausen | | | Eger |
| Platismatia | glauca | Altenlotheim | | | Schöller, Eger |
| Porpidia | crustulata | Kirchlotheim | | | Eger |
| Pseudevernia | furfuracea | Kirchlotheim | | | Schöller, Eger |
| Psilolechia | lucida | Kirchlotheim | | | Eger |
| Ramalina | farinacea | Altenlotheim | 3 | 3 | Eger |
| Ramalina | fraxinea | Frankenau | 2 | 1 | Eger |
| Rhizocarpon | geographicum | Schmittlotheim | | | Schöller, Eger, Kubosch |
| Rimularia | gibbosa | Schmittlotheim | 3 | - | Schöller |

| | | | | | |
|-------------|-------------|----------------|---|----------------|----------------|
| Saccomorpha | Icmalea | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Solorina | saccata | | 2 | 1 | Loos |
| Squamarina | lentigera | „NSG“ | 1 | 1 | Loos |
| Tephromela | atra | Bringhausen | 3 | | Kubosch |
| Tephromela | grumosa | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Trapelia | involuta | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Trapelia | placidoides | Schmittlotheim | | | Schöller |
| Usnea | filipendula | Altenlotheim | 2 | 2 | Schöller, Eger |
| Verrucaria | nigrescens | Bringhausen | | | Eger |
| Xanthoria | candelaria | Frankenau | | | Eger |
| Xanthoria | parietina | Bringhausen | | 3 ^o | Eger, Loos |

Finderangaben:

Schöller: Exkursion des Verfassers mit Heribert Schöller am 7. 2. 1992

Eger: eigene Funde

Kubosch: unveröffentlichte Diplomarbeit an der Universität Marburg 1987

Loos: handschriftliche Mitteilungen 1987 an die Bearbeiter der „Pflanzenwelt“ von Götz Heinrich Loos

Die Angaben in den Roten Listen bedeuten:

- ♦ Kommt im Gebiet vor, wird aber nicht bewertet
- im Gebiet nicht nachgewiesen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet

Tab. 2: Rote-Liste-Arten im Nationalpark Kellerwald-Edersee

| RL Deutschland | | | RL Hessen | | |
|----------------|------|------|-----------|------|------|
| Status | Anz. | % | Status | Anz. | % |
| ♦ | 10 | 11,8 | - | 2 | 2,4 |
| 1 | 1 | 1,2 | 1 | 4 | 4,7 |
| 2 | 6 | 7,1 | 2 | 7 | 8,2 |
| 3 | 14 | 16,5 | 3 | 13 | 15,3 |
| Σ | 85 | 100 | Σ | 85 | 100 |

Wer will mitarbeiten?

Einige Flechtenarten sind ohne Weiteres für den Nichtfachmann zu erkennen. Diese Arten in jedem Rasterfeld nachzuweisen, sofern sie in ihm vorkommen, ist das erste Ziel unserer Kartierung. Wir kartieren in Sechzehntelfeldern des Messtischblatts. Das Schema in Abb. 3 zeigt, wie die Einteilung und Nummerierung der Rasterfelder vorgenommen wird.

Die topografische Karte 1 : 25 000 (Mess-tischblatt) wird senkrecht und waagrecht in zwei Hälften geteilt. Die so entstandenen vier Felder werden von 1 bis 4 durchnummeriert. Jedes Feld wird auf die gleiche Weise geviertelt und nummeriert. So ergeben sich 16 Ras-terfelder. Ihre zweistellige Nummer wird an die Nummer des Messtischblattes angehängt.

Beispiele: Messtischblatt Fürstenberg hat die Nummer **4819**. Das links oben gekennzeichnete Feld bekommt nach dem oben Gesagten die Nummer **481914**, das unten rechts gekennzeichnete die Nummer **481942**. Um die Rasterfelder noch kleiner zu machen, werden die bereits erstellten Felder wiederum geteilt; jede neue Teilung ergibt eine weitere Stelle in der Nummerierung.

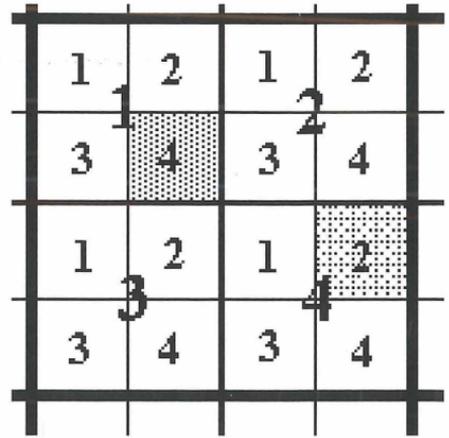


Abb. 3: Nummerierung der Rasterfelder

Die Beobachtungen bitte an mich senden. Ich nehme sie in die große Datei auf und erstelle die Verbreitungskarten. Für eine später erfolgende Zusammenstellung einer Flechten-Flora des Kreises sollten die schriftlichen Meldungen möglichst folgende Angaben enthalten:

Wissenschaftlicher Name der Flechte, Fundort (nächster Ortsteil, Berg oder Höhenmesspunkt laut Messtischblatt), Funddatum, auf welchem Substrat (Baumart, Gesteinsart, Mauer usw.) und natürlich Name des Finders (beim ersten Mal bitte auch die Anschrift für Rückfragen).

Eine gute und preiswerte Bestimmungshilfe bietet der „Farbatlas Flechten und Moose“ von Volkmar Wirth und Ruprecht Düll im Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart 2000.

Relativ leicht zu bestimmende Arten

1. Pflaumenflechte oder „**Eichenmoos**“, *Evernia prunastri* (L.) Ach. (Abb. 4). Strauchflechte mit flachen, bandartigen Zweigen. Oberseite blass grün bis gelbgrünlich, seltener auch grau. Unterseite weißlich. An den Seiten rundliche Sorale (Aufbrüche mit winzigen Körnchen). An Bäumen (vergl. Abb. 2).

2. Blasenflechte, *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. (Abb. 5). Hellgraue Laubflechte mit hohlen Lappen. Die Lappenden sind oft hochgebogen und zeigen am Rand der Unterseite winzige Körnchen (Lippensorale). Un-

terseite dunkelbraun bis schwarz, nur am Lappenende heller. An Bäumen und Holz.

3. Essigflechte, *Parmelia acetabulum* (Necker) Duby (Abb. 6).

Bläulichgrüne bis düstergrüne großlappige Laubflechte mit verschiedenen großen, braunen Apothecien (becher- bis tellerförmige Gebilde). An Bäumen.

4. Gewöhnliche Gelbflechte, *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. (Abb. 7).

Gelbe bis gelborange Laubflechte mit **breiten** Lappen und orangen Apothecien. Im Schatten mehr grünlich bis grau. Unterseite weißlich mit wenigen, einfachen Rhizinen (wurzelähnliche Gebilde). Auf Bäumen, Mauern, Dächern.

5. Bitterflechte, *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. (Abb. 8).

Graue, runzlige oder höckerige Krustenflechte. Sorale kugelig, weißlich. Von sehr ähnlichen anderen Arten durch den Geschmack unterscheidbar. Äußerst bitter (nur feuchten Finger aufdrücken und dann probieren). An Bäumen.

Literatur

BUNDESANSTALT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28 (1996)

EGER, W. (1993): Bemerkenswerte Flechten und Pilze im Landkreis Waldeck-Frankenberg. Beiträge zur botanischen und heimatkundlichen Forschung in Waldeck-Frankenberg, Charlotte Nieschalk zum 80. Geburtstag. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg, Sonderheft, Bad Wildungen

WIRTH, V. (1995): Die Flechten Baden-Württembergs. 2 Bde., Stuttgart 2. Aufl.

WIRTH, V. u. R. DÜLL (2000): Farbatlas Flechten und Moose. Stuttgart

Anschrift des Verfassers:

Werner Eger, Schöne Aussicht 6, 34516 Vöhl-Marienhagen

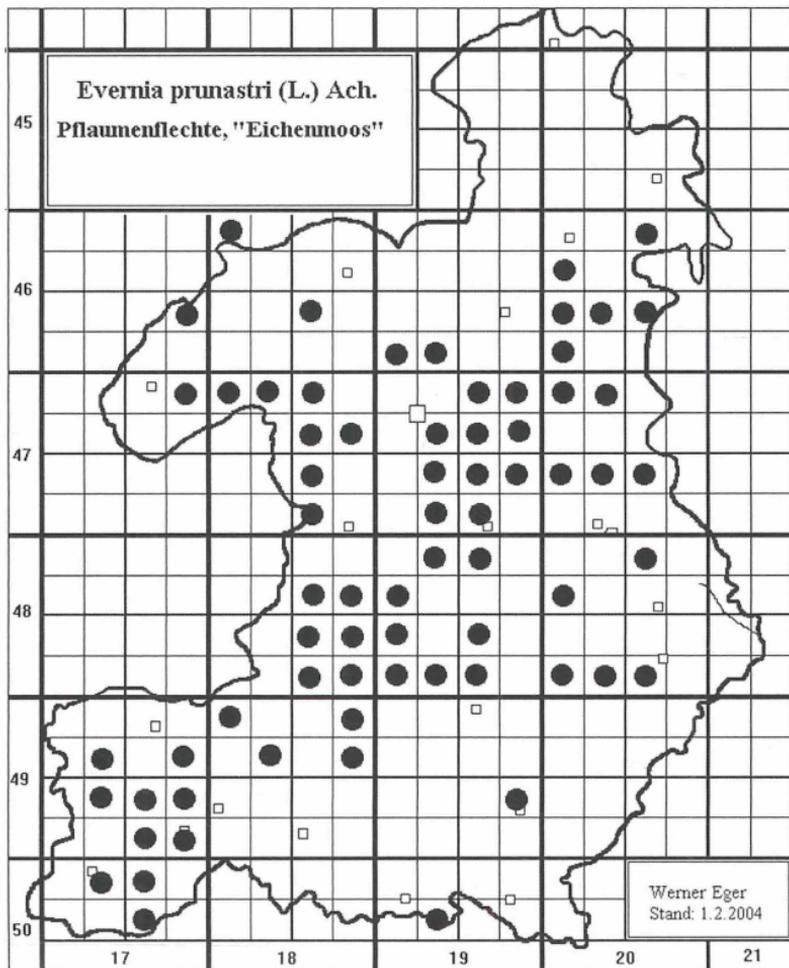


Abb. 1: Anzahl der Flechtenarten in den Rasterfeldern, die den Nationalpark Kellerwald-Edersee betreffen.

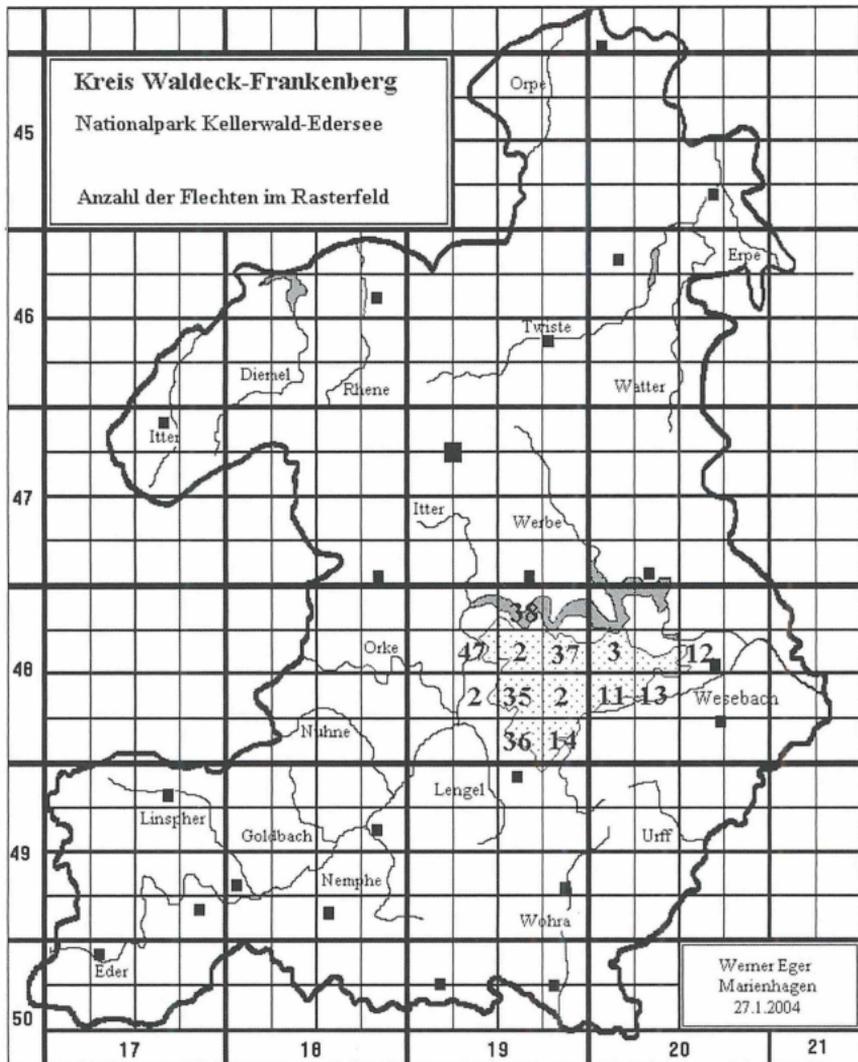


Abb. 2: Die vorläufige Verbreitungs-Karte von *Evermia prunastri*. Für jede Flechtenart wird eine solche Karte angelegt und im PC gespeichert.

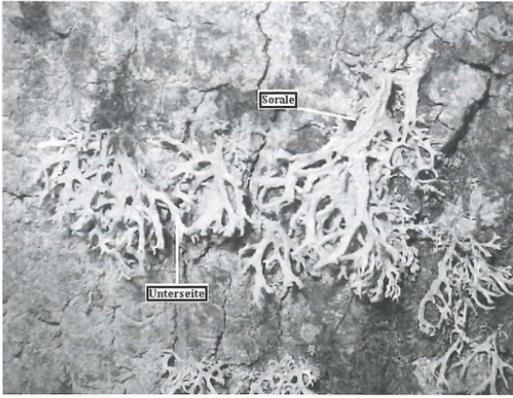


Abb. 4

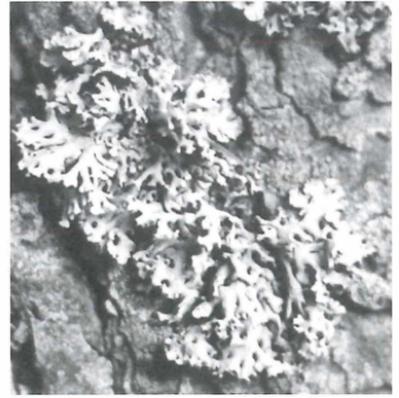


Abb. 5



Abb. 6

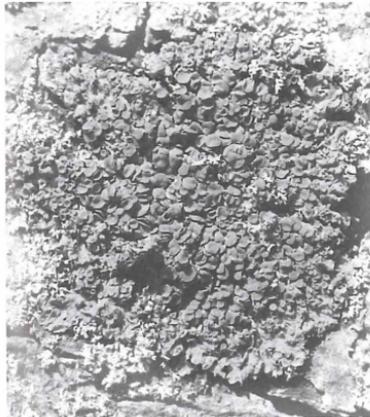


Abb. 7

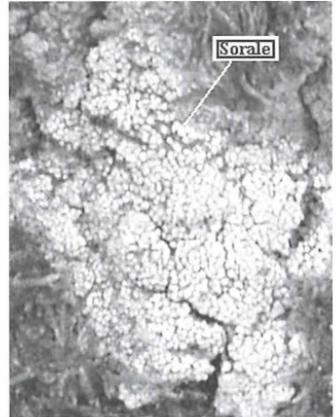


Abb. 8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelkundliche Hefte Edertal](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Eger Werner

Artikel/Article: [Flechtenkartierung im Kreis Waldeck-Frankenberg 235-243](#)