Naturhist. Ges., 105. Ber., Hannover 1961

Die Flechtenvegetation des Deisters

Von Oscar Klement, Hannover*

Mit 1 Tafel

Es werden 100 Arten in ihren Assoziationen angegeben. Am häufigsten sind (35) gesteinsbewohnende Krustenflechten und etwa ebensoviel epiphytische Rindenflechten. Es ist eine anthropogen bedingte starke Verarmung festzustellen.

Flechten sind Pflanzen des Ödlandes. Je geringer der Konkurrenzfaktor der Großvegetation wirksam ist, desto besser und reicher können sie sich entwickeln und entfalten. In noch stärkerem Maße hemmt aber auch der anthropogene Faktor ihr Aufkommen. Mit zunehmender Bevölkerungsdichte nimmt die Flechtenvegetation mehr und mehr ab, um schließlich inmitten großer Städte fast ganz zu verschwinden. Wenn es nun auch selbst in Großstädten Mitteleuropas wirkliche „Flechtenwüsten" nicht gibt, weil noch eine kleine Zahl trockenresistenter, wenn auch nur unscheinbarer Arten selbst in den Stadtkernen ein kümmerliches Dasein zu führen vermag, so ist doch selbst die weitere Umgebung großer Städte durch einen merklichen Rückgang auch der trivialsten Arten gekennzeichnet und gegenüber dünn besiedelten Landschaften recht verarmt.

Das trifft auch für den Deister zu, der doch mehr als 20 km von Hannover entfernt ist und dessen Großvegetation noch den Eindruck einer ziemlich naturnahen Landschaft macht.

Trotz vieler Wanderungen und Sammelexkursionen in den Jahren 1950 bis 1955 konnten in diesem waldreichen Gebirgszug nur hundert Flechtenarten festgestellt werden, durchwegs Pflanzen, die in Mitteleuropa allgemein verbreitet sind. Dabei wird der größere Anteil durch gesteinsbewohnende Krustenflechten gestellt, also durch unscheinbare Arten, die meist erst durch eine nähere Betrachtung der Gesteinsoberfläche bemerkt werden. Von diesen 35 Gesteinsflechten entfällt wiederum der größere Anteil auf kalkliebende Krusten, deren Verbreitungsschwerpunkt im östlichen Deister, im Bereiche

*) Direktor Dr. h. c. Oscar Klement, Hannover-Linden, Bauweg 5.

des Jurakalks liegt. Epiphytisch lebende Pflanzen, vornehmlich Rindenflechten, dann aber auch Arten, die auf Altholz und auf abgestorbenen Moospolstern leben, sind der Artenzahl nach fast gleichhoch vertreten, fallen aber wegen der beteiligten Blattflechten früher auf. Nur die Bodenflechten, die wegen der in den Deisterwaldungen meist gut entwickelten Krautschicht geringe Existenzbedingungen finden, bringen es nicht ganz auf ein Viertel der Gesamtartenzahl.

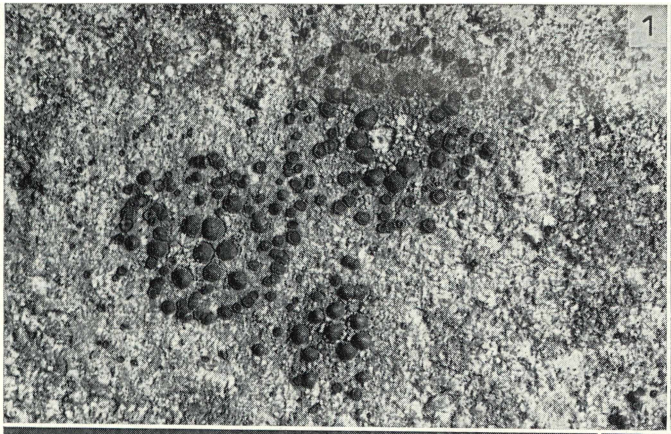
Nach ihrer Lebensform zählen 58 Arten zu den Krustenflechten. Die strauchigen Formen sind in der Hauptsache durch die formenreiche Gruppe der Cladonien repräsentiert. Sie sind aber wegen der übermächtigen Konkurrenz der Phanerogamen auf wenige Standorte zurückgedrängt, so auf Grabenränder der Waldwege oder auf trockenfaule Baumstümpfe. Von den laubartigen Blattflechten ist am häufigsten die graugrüne PARMELIA PHYSODES, die in monotoner Vegetation die Stämme randnaher Nadelbäume besiedelt, aber auch selten einem Alleebaum fehlen wird. An luftfeuchten Standorten überwiegt eine grünlichgelbe, oft völlig pulvrig aufgelöste Blattflechte: PARMELIOPSIS AMBIGUA. Die nitrophilen, staubertragenden Blattflechten, die zumindest in jungen Exemplaren fast an jedem Straßenbaum angetroffen werden können, fallen wegen ihrer überwiegend düstergrauen Färbung kaum auf.

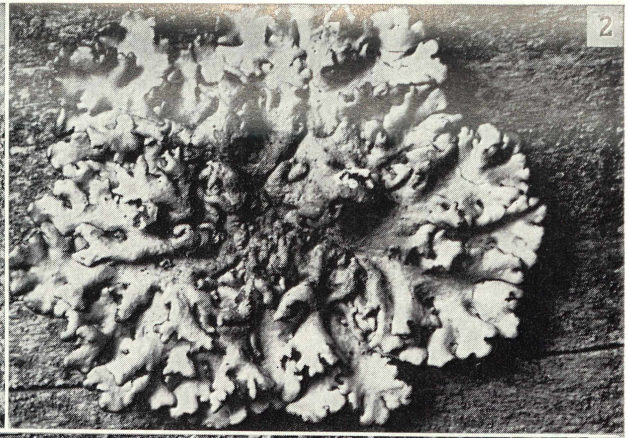
Trotz der Artenarmut lassen sich deutlich verschiedene Lebensgemeinschaften, gekennzeichnet durch eine bestimmte, immer wiederkehrende Artenkombination, erkennen.

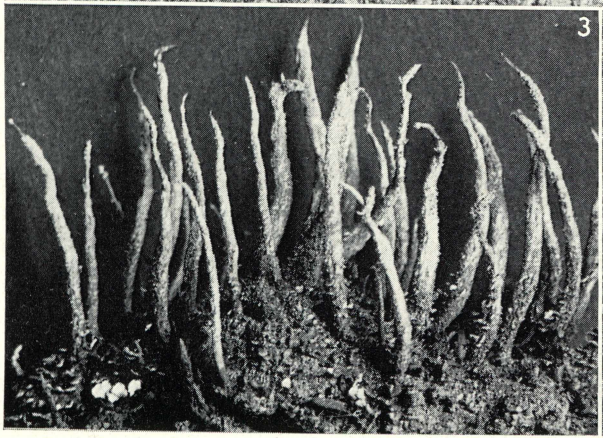
Auf Baumstümpfen fällt am frühesten die durch hornförmige Lagerstiele kenntliche CLADONIA CONIOCRAEA auf, meist begleitet von den becherförmigen Podetien der CLADONIA CHLOROPHAEA. Auch die rotfrüchtigen Arten der Sippe, wie CLADONIA BACILLARIS, C. MACILENTA und C. FLOERKEANA fehlen kaum, wenn sie auch nicht so häufig vorkommen. Weit verbreitet ist die ebenfalls rotfrüchtige CLADONIA DIGITATA, die aber bei uns nur selten Lagerstiele ausbildet, sondern mit ihrem blattartigen Primärthallus die Seitenpartien der Stubben großflächig überzieht. Da, wo die Zersetzung der Stümpfe schon fortgeschritten ist, machen sich auch einige epigäische Krusten breit: die lepröse graugrüne BIATORA GRANULOSA, die braunschwarze BIATORA HUMOSA und die bläulichgrüne BIATORA FLEXUOSA. In dieser Artenzusammensetzung, oftmals vermischt mit epiphytischen Flechten, die hier nur eine Gastrolle spielen, ist eine frag-

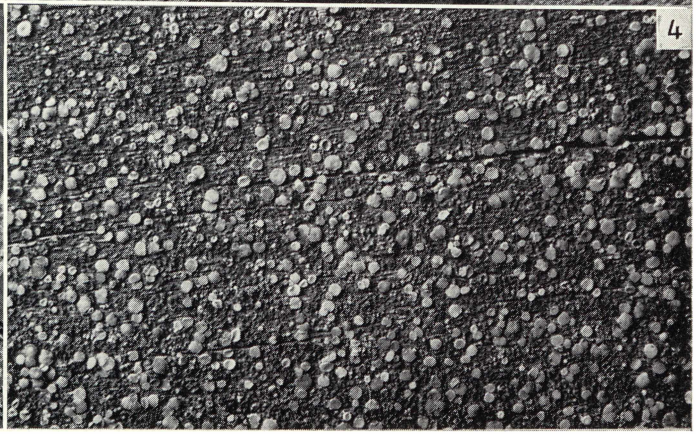
Die vier häufigsten Flechten des Deisters. ——→
Foto: Dipl.-Ing. Hans Ullrich

1. LECIDEA CRUSTULATA (Ach.) Sprgl. †. CONCENTRICA Fek. 3:1
2. PARMELIA PHYSODES (L.) Ach. 3:1
3. CLADONIA CONIOCRAEA Vain. 2:1
4. LECANORA VARIA (Ehrh.) Ach. 3:1


1


2


3


4

mentarische Ausbildung des Cladonietum cenoteae zu erkennen, der nur die namensgebende Kennart fehlt.

Fast die gleichen Arten finden sich auch auf den Rändern der Gräben und Hohlwege ein, wozu sich noch einige andere Cladonien gesellen, so: CLADONIA OCHROCHLORA, C. SQUAMOSA, C. GLAUCA, C. POLYDACTYLA, C. PLEUROTA und C. PITYREA. Zwischen vegetationsfreien Lücken von Zwergstrauchheiden finden sich in teilweisem Gemisch mit diesen Arten noch CLADONIA IMPEXA, C. SYLVATICA und C. FURCATA; letztere besonders an ausgehagerten Waldrändern. Zu besonderen Seltenheiten zählt die schlanke CLADONIA GRACILIS und die mit pilzartigen Früchten versehenen beiden Baeomyces-Arten: B. ROSEUS und B. RUFUS. Auch die beiden großlobigen Hundsflechten, PELTIGERA CANINA und P. RUFESCENS – in der mittelaltrigen Arzneikunde als Heilmittel gegen Tollwut verwendet – haben hier in den kleinen Calluna-Inseln einen Standort. Zu einer geschlossenen Assoziationsbildung kommt es jedoch nirgends.

Mehr auffällig sind die epiphytischen Flechtensiedlungen. An randnahen Nadelbäumen siedeln in wechselnder Menge Mitglieder des mitteleuropäisch-montanen Parmelietum furfuraceae. Als Pioniere solcher Siedlungen finden sich einige unscheinbare Krustenflechten ein, hauptsächlich die grünlichgraue LECANORA VARIA, mit der ihr sehr nahestehenden LECANORA PITYREA mit staubig ausgelöstem Thallus. An schattigen Standorten, vornehmich im westlichen Teile des Deisters, bilden zwei lepröse, nur selten fruchtende Flechten ausgedehnte Überzüge im unteren Teile der Baumstämme aus: die subatlantische, hellgrüne LECANORA EXPALLENS und die graugrünliche HAEMATOMMA COCCINEUM. Später finden sich die durch ihre großen, weißen Sorale auffälligen Pertusaria-Arten ein, bei uns PERTUSARIA AMARA und PERTUSARIA GLOBULIFERA; gleichzeitig treten aber auch schon die ersten Anfänge von Blattflechten-Lagern auf. Am häufigsten die graugrüne, mit sorediösen Lappenenden ausgestattete PARMELIA PHYSODES, die durch gehäufte Isidien samtig erscheinende graue PARMELIA SAXATILIS var. AIZONII, die olivenfarbige PARMELIA FULIGINOSA, die ähnliche, durch winzige gelbliche Sorale kenntliche PARMELIA SUBAURIFERA und die hellgraue PARMELIA SULCATA. Die namensgebende Art der Assoziation, die halbstrauchige PARMELIA FURFURACEA ist allerdings schon sehr selten geworden, genauso wie die anderen kennzeichnenden Arten dieser Gesellschaft, etwa EVERNIA PRUNASTRI, USNEA COMOSA und ALECTORIA SUBCANA. Zu wirklichen Seltenheiten zählt die graugrüne CETRARIA GLAUCA und die bandartige, mit randständigen Soralen versehene RAMALINA FARINACEA. Beide Arten wurden ein einziges Mal in der Nähe von Köllnisch Feld gefunden.

Auf glatten Buchenstämmen ist die Assoziation des Graphidetum scriptae angedeutet, repräsentiert durch kümmerlich entwickelte, zum Teile unterrindige Krusten, die noch dazu meistens von epiphytisch wuchernden

Grünalgen in ihrer Entwicklung stark behindert sind, wie die Schriftflechte GRAPHIS SCRIPTA, die durch schüsselförmige Früchte kenntlichen Lecanora-Arten: L. CHLAROTERA und L. GLABRATA und schließlich die schwarzfrüchtige LECIDEA EUPHOREA. Vereinzelt gesellen sich dazu noch PERTUSARIA WULFENII und P. COMMUNIS.

Besser entwickelt ist die nitrophile Assoziation des Physcietum ascendentis, die besonders auf der Südseite des Deisters fast keinem Straßenbaum fehlt. Wenn nicht gerade auch die orangegelbe XANTHORIA PARIETINA vertreten ist, fällt die Gesellschaft durch die graue Tönung ihrer Mitglieder nicht besonders auf. Sie präsentiert sich bei unterschiedlicher Beteiligung der einzelnen Arten gewöhnlich durch folgende Flechten: PHYSCIA ASCENDENS, PHYSCIA TENELLA, PHYSCIA ORBICULARIS, PARMELIA SULCATA, PARMELIA PHYSODES und EVERNIA PRUNASTRI. An Krustenflechten sind vertreten: LECIDEA EUPHOREA, die ähnliche BUELLIA PUNCTATA und LECANORA CHLAROTERA.

Auf Mauerkronen und Zementsockeln, zum Teil auch auf Wegesteinen im östlichen Deister finden sich im bunten Gemisch Arten zweier Assoziationen, und zwar einer kalkliebenden, weniger nitrophilen Gesellschaft, die als Aspicilietum calcareae beschrieben ist und einer stark stickstoffliebenden Assoziation, die sich besonders gerne an Kunstgestein aller Art breit macht. Dabei sind nur die beiden laubartigen Flechten: PLACODIUM SAXICOLUM und PHYSCIA CAESIA auffälliger. Neben der durch eingesenkte Früchte kenntlichen grauen ASPICILIA CALCAREA beteiligen sich am Aufbau solcher Siedlungen die unscheinbaren Krusten mit hellgrauen Früchten: LECANORA ALBESCENS und L. DISPERSA, dann zwei Warzenflechten: VERRUCARIA NIGRESCENS und V. RUPESTRIS, durchsetzt von den winzigen dottergelben Apothezien von CANDELARIELLA AURELLA oder von der zitronengelben schorfigen Kruste von CALOPLACA CITRINA. Wenig bemerkt werden die schwarzen Früchte der fast lagerlosen LECIDEA GONIOPHILA und ganz selten findet sich ein Lager der schwarzen, randwärts von einem smaragdgrünen feinen Saum umgebenen PLACYNTHIUM NIGRUM vor.

Eine sehr nahestehende Gesellschaft, das Aspicilietum contortae, ist kennzeichnend für die Besiedlung anstehenden Gesteins im östlichen Deister, besonders am Bielstein und Ebersberg. Kennart ist die graue, durch runde Lagerschollen mit eingesenkten Früchten kenntliche ASPICILIA CONTORTA. Regelmäßige Begleiter sind: die meist grau bereifte SARCOGYNE PRUINOSA, die gelbfrüchtige CALOPLACA PYRACEA, die schwarzbraune PROTOBLASTENIA RUPESTRIS mit der ihr nahestehenden, fast kugelfrüchtigen PROTOPLASTENIA CALVI, die zierliche LECANORA CRENULATA. Seltener beteiligen sich am Aufbau der Gesellschaft BUELLIA EPIPOLIA, VERRUCARIA CALCISEDA. Zu Seltenheiten sind zu rechnen an beschatteten Blöcken: die feinlobige, mehr staubige CALOPLACA CIR-

RHOCHROA und die schöne, mit krugförmigen, fein gezähnelten Früchten ausgestattete GYALECTA JENENSIS.

Völlig verschieden davon ist die Besiedlung der Wealdensandsteinfelsen im westlichen Teile des Deisters, abgesehen davon, daß hier die Flechtenflorula im allgemeinen viel dürftiger zur Entfaltung kommt. Eine Gesellschaftsbildung ist nirgends mehr zu erkennen, ja kaum angedeutet. In der Regel finden sich einige dürftige Krusten vereinzelt vor, am meisten noch LECANORA POLYTROPA und die nahverwandte LECANORA INTRICATA, seltener sind RHIZOCARPON OBSCURATUM und das sonst auf Silikatgestein überall häufige RHIZOCARPON GEOGRAPHICUM. Die braune schollige ACAROSPORA FUSCATA tritt nur in Kümmerformen auf. RAMALINA POLLINARIA wurde ein einziges Mal auf Blöcken südlich des Nordmannsturmes gefunden. An schattigen Standorten herrscht die sterile graue Kruste von LECIDEA SOREDIZA, stellenweise auch die gelbe „Schwefelflechte" BIATORA LUCIDA vor. Von Ubiquisten ist am häufigsten vertreten: PLACODIUM SAXICOLUM, PHYSCIA CAESIA und CANDELARIELLA VITELLINA.

Schließlich muß noch einer ganz unauffälligen Gesellschaft gedacht werden, welche die Steinchen der Waldwege besiedelt: des Lecideetum crustulatae. Ihre Mitglieder sind Arten mit einem besonders festen Fruchtgehäuse, das trittfest ist. Kennart ist die, oft durch konzentrische Anordnung ihrer Früchte ausgezeichnete LECIDEA CRUSTULATA, die doppelt berandete BIATORA COARCTATA und RHIZOCARPUM OBSCURATUM. Die Assoziation ist besonders auf den Wegesteinchen der Waldsteige südlich von Barsinghausen häufig, fehlt allerdings völlig im östlichen Deister.

Im Gesamtbild erweist sich jedenfalls die Flechtenvegetation des Deisters als sehr verarmt. Die geringe Vitalität der vertretenen Arten, die Ausbildung vieler, oftmals kaum kenntlicher Kümmerformen, der Mangel einer deutlichen Assoziationsbildung und schließlich der Umstand, daß nur noch allgemein verbreitete und häufige Arten vertreten sind, stempeln das Gebiet zu einer ausgeprägten „Kampfzone", in der nur einige wenige, ganz widerstandsfähige und überaus plastische Arten einen kargen Lebensraum finden und behaupten.

Die relative Artenarmut dieses Gebirgszuges gegenüber anderen niedersächsischen Erhebungen hat schon R ü g g e b e r g (Die Lichenen des östlichen Weserberglandes. – 3. Jber. d. Niedersächs. bot. Ver. Hannover 1911) vor mehr als fünfzig Jahren festgestellt, auch wenn er in seine verdienstvollen Untersuchungen nur den südöstlichen Teil des Deisters einbezogen hat. Von den damals für den Deister festgestellten 35 Arten konnte schon eine ziemliche Anzahl nicht wieder gefunden werden, so von Blattflechten:

PARMELIA CETRARIOIDES und P. SCORTEA
ANAPTYCHIA CILIARIS
RAMALINA FRAXINEA und R. FASTIGIATA
USNEA FLORIDA und U. HIRTA;

von Krustenflechten:

LECANORA PALLIDA
OPEGRAPHA RUFESCENS
LECIDEA LITHOPHILA und
RHIZOCARPON CONCENTRICUM.

Bei den verschwundenen Makrolichenen handelt es sich ausschließlich um sehr empfindliche Arten, die höhere Ansprüche an Luftfeuchtigkeit stellen; bei den krustigen Mikrolichenen um Flechten, die wegen ihrer Unscheinbarkeit sehr leicht übersehen werden und möglicherweise noch zum Florenbestand des Deisters gerechnet werden können.

Geht man den Ursachen nach, die zu einer solchen Verarmung geführt haben, so ergeben sich bei den einzelnen Gruppen recht unterschiedliche Begründungen.

Bei den Epiphyten muß in erster Linie der Rückgang der relativen Luftfeuchtigkeit als Erklärung herangezogen werden, da in einem so kurzen Zeitraum gerade die mehr hygrophilen Arten bereits verschwunden sind; Arten, die heute in Mitteleuropa in dichter besiedelten Gegenden immer seltener werden oder auch schon verschwunden sind. Aber auch der Mangel an alten Bäumen darf nicht übersehen werden, wo doch die moderne, auf Ertrag ausgerichtete Forstwirtschaft durchwegs raschwüchsige monotone Kulturen bevorzugt.

Die epigäischen Arten unterliegen der übermächtigen Konkurrenz raschwüchsiger Phanerogamen der Kraut- und Bodenschicht, wobei noch bei der meist dichten Kronendecke der Lichtmangel hemmend wirkt. Die Arten dieser Gruppe können sich nur auf Ödland-Flecken der Grabenränder, auf offenen Vegetationsflecken der wenigen Zwergstrauchheiden und schließlich auf trockenfaulen Stubben halten.

Auch bei den epilithischen Flechten liegen ungünstige Vegetationsbedingungen vor. Im westlichen Teile steht wenig offenes Silikatgestein an und dann meist nur im Waldesschatten oder an touristisch stärker frequentierten Punkten. Nur wenig besser sind die Verhältnisse im östlichen Teile im Kalkgebiet des Deisters. Auch hier wirkt sich Lichtmangel im Verein mit menschlichen Einflüssen hemmend auf die Flechtenvegetation aus.

Unter allen hemmenden Einwirkungen kommt zweifellos dem anthropogenen Faktor die größte Bedeutung zu. Da die mannigfaltigen Kultivierungsmaßnahmen in Zukunft eher zu- als abnehmen dürften, ist mit einer weiteren Verarmung der Flechtenflora des Deisters zu rechnen.

Diese sehr wahrscheinliche Entwicklung rechtfertigt vielleicht auch noch eine gedrängte Aufzählung der in den Jahren 1950/55 festgestellten Arten: (Abk.: K = Krusten-, B = Blatt- und S = Strauchflechte)

Lebensform:		Artenzahl pro Gattung:
K	Acarospora fuscata	1
S	Alectoria subcana	1
K	Aspicilia calcarea, contorta	2
K	Bacidia chlorococca, inundata, muscorum	3

Lebensform:		Artenzahl pro Gattung:
K	Baeomyces roseus, rufus	2
K	Biatora coarctata, flexuosa, granulosa, humosa, lucida	5
K	Buellia alboatra, epipolia, punctata	3
K	Caloplaca cirrhochroa, citrina, pyracea	3
K	Candelariella aurella, vitellina	2
B	Cetraria glauca	1
S	Cladonia bacillaris, chlorophaea, coniocraea, cornutoradiata, digitata, floerkeana, furcata, glauca, gracilis, impexa, macilenta, ochrochlora, pityrea, pleurota, polydactyla, pyxidata, squamosa, sylvatica	18
B	Collema tenax	1
K	Crocynia neglecta	1
S	Evernia prunastri	1
K	Graphis scripta	1
K	Gyalecta jenensis	1
K	Haematomma coccineum	1
K	Lecanora albescens, chlarotera, crenulata, dispersa, expallens, glabrata, intricata, pityrea, polytropa, saepincola, subfuscata, symmictera, varia	13
K	Lecidea crustulata, euphorea, goniophila, jurana, sorediza	5
B	Parmelia fuliginosa, furfuracea, physodes, saxatilis, subaurifera, sulcata, tubulosa	7
B	Parmeliopsis ambigua	1
B	Peltigera canina, rufescens	2
B	Physcia ascendens, caesia, orbicularis, tenella	4
K	Pertusaria amara, communis, globulifera, lutescens, wulfenii	5
B	Placodium saxicolum	1
K	Placynthium nigrum	1
K	Protoblastenia calvi, rupestris	2
K	Psora ostreata	1
S	Ramalina farinacea, pollinaria	2
K	Rhizocarpon geographicum, obscuratum	2
K	Sarcogyne pruinosa	1
S	Usnea comosa	1
K	Verrucaria calciseda, elaeomelaena, nigrescens, rupestris	4
B	Xanthoria parietina	1
	Insgesamt:	100

Die Flechten sind bei aller Anspruchslosigkeit eine Pflanzengruppe, für die in dichter besiedelten Gebieten kein Raum mehr ist. Bis auf die kleine ökologische Gruppe der „synanthropen" Arten, die sogar dem Wüstenklima der Großstädte zu trotzen vermögen, müssen sie einerseits den vielseitigen expansiven Kultivierungsmaßnahmen, andererseits makroklimatischen Folgen einer fortschreitenden Versteppung weichen. Sie tragen schon heute den Stempel lebender Fossilien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 105

Autor(en)/Author(s): Klement Oskar [Oscar]

Artikel/Article: Die Flechtenvegetation des Deisters 23-30