Die Lichenen des Gebietes mit ihren Stand- und Fundorten.

I. Lichenes heteromerici Wallr.

1. Ordnung: Lichenes thamnoblasti Kbr.

A. Discocarpi.

1. Familie: Usneaceae Eschw.

Usnea Dill.

1. U. barbata (L.) Fr. α. florida (L.) Fr.

Durch das Gebiet verbreitet an Nadelhölzern, besonders Lärchen, ferner vereinzelt an Birken, Kastanien, Eichen, Buchen. Reichlich fruchtend an Lärchen im „Strahlenkamp" bei Fredelsloh, „Mooshütte" bei Hardegsen, „große Blöße" im Solling (528 m ü. d. M.), „Kleiner Hagen" östlich der Bramburg.

Beckhaus: Solling bei Höxter.

— — β. hirta (L.) Fr.

Überall im Gebiet zu finden an Zäunen, Buchen, Eichen, Kastanien; besonders reichlich an einer Einfriedigung bei Nienstedt am Deister, an Kastanien der Straße Neuhaus-Silberborn im Solling; fruktifizierende Exemplare habe ich nicht gefunden.

Bryopogon Link.

2. B. jubatum (L.) Link. α. prolixum Ach.

Durch das Gebiet zerstreut an Eichen, Lärchen, Birken, Buchen, Fichten. So: Bramburg, „Strahlenkamp" bei Fredels-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

loh (gemischt mit *Usn. barb. florida),* Osterwald, Waldmühle bei Schießhaus (Solling), „schwarze Erde“ Uslar etc. Stets steril.

Alectoria Ach.

3. A. sarmentosa Ach.

Aus dem westfälisch-niedersächsischen Gebiet bis jetzt nur von Beckhaus an „Tannen“ im Solling bei Höxter gefunden.

Cornicularia Ach.

4. C. aculeata Schreb.

Röth Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf; Weper bei Lutterhausen; Feldweg zum Stadtwalde westlich Hardegsen.

Beckh.: Solling bei Höxter. Steril.

Evernia Ach.

5. E. prunastri (L.) Ach.

Im Gebiete verbreitet an Pappel, Eiche, Schwarzdorn, Ahorn, Esche, Birke, Buche, Linde, ferner an Felsen und Mauern (bei Neuhaus im Solling). Weniger häufig an Fichten (Deister) und Lärchen (Solling). Steril.

In besonders gut entwickelten Exemplaren an älteren, etwas freistehenden Buchen zu finden. (Waldrand westlich Ellierode, Forstort „großer Streitrodt“ bei Grimmerfeld.) Steril.

Beckh.: Mit Früchten: Ziegenberg bei Höxter.

6. E. furfuracea (L.) Ach.

Fast ebenso häufig wie vorige. Besonders gut und reichlich entwickelt an Buchen und Fichten (Deister, Süntel, Hoher Hagen); auch übergehend auf Eschen, Ahorn, Zwetschenbäume (Selter bei Ammensen) und Kirschen (bei Brunsen).

Auf Steinen der Mauern, die sich bei Neuhaus um die Viehweiden ziehen, wo sie Beckhaus mit Apothecien fand. Ich habe sie nur steril gesehen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Ramalina Ach.

7. R. fraxinea α. ampliata Ach.

Im Gebiete zerstreut an Pappeln (Herberhäuser Stieg bei Göttingen; Kehr bei Göttingen; Blankenhagen bei Moringen; Hillerse), Eschen (Södderich im Göttinger Walde; bei Stroit am Hils), Linden (Hube bei Einbeck), Weiden (bei Northeim), Hainbuchen (bei Lenne bei Eschershausen i. Br.).

— *β. fastigiata Pers.*

Häufiger als vorige an den gleichen Orten und außerdem an Eschen bei Eimbeckhausen; Buchen westlich Ellierode; Linde bei Fürstenberg a. d. Weser; Eschen am Ith bei Lauenstein.

8. R. pollinaria (Westr.) Ach.

Felswand südlich der Straße Hardegsen-Ellierode. Steril. Beckh.: Mauern bei Neuhaus (Solling).

9. R. farinacea (L.) Fr.

Im Gebiet an Pappeln, Buchen, Linden, Birken und Steinen (Teichberg bei Hardegsen), meistens in Gesellschaft mit den beiden Formen der R. fraxinea. Steril.

2. Familie: Cladoniaceae Zenk.

Stereocaulon Schreb.

10. St. tomentosum (Fr.) Th. Fr.

Beckh.: Rottmünde und anderwärts im Solling.

Cladonia.

11. C. rangiferina (L.) Hoffm. α. vulgaris Schaer.

Mehr oder weniger große Rasen auf der Erde bildend. Sowohl auf sandigem als auf kalkigem Boden, zwischen Heide und unter Kiefern: Solling, Bramburg, Hils, Vogler, Weper, Gladeberg, Sultmerholz, Wieter, Stadtoldendorf, Osterwald, Saupark. Steril.

Trotz eifrigen Bemühens gelang es mir nicht, *Cl. r. β. silvatica (L.) Hoffm.* im Gebiete aufzufinden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

12. C. alcicornis (Leight.) Flk.

Weper bei Hardegsen, Höhe 300,6 östlich Stadtoldendorf, Sultmerholz bei Northeim. Steril.

13. C. degenerans Flk.

Weper östlich Leisenrode.

14. C. decorticata (Flk.) Th. Fr.

Reintal bei Reinhausen.

Beckh.: Mauer bei Neuhaus (Solling).

15. C. pityrea Flk.

Beckh.: Roter Grund; Solling bei Höxter.

16. C. pyxidata (L.) Fr.

Im Gebiet verbreitet auf Erde, Heideboden, Steinen, alten Baumstämmen: Weper, Niedeck bei Hardegsen; Hoher Hagen, Solling, Osterwald, Deister, Süntel, Hils, Selter.

17. C. fimbriata (L.) Fr.

„Große Blöße" (Solling).

— — *β. fibula Hoffm.* Reintal bei Reinhausen.

18. C. cornuta (L.) Ach.

Reintal bei Reinhausen.

19. C. ochrochlora (Schaer.) Flk.

Beckh.: Solling.

20. C. coccifera (L.) Schaer. α. communis Th. Fr.

„Schwarze Erde" bei Uslar, Lonautal bei Hardegsen.

21. C. macilenta (Ehrh.) Hoffm. α. filiformis Relh.

Latte an der Straße Torfhaus-Lakenhaus, Westabhang des Hohen Hagen, Holzberg (Solling), Selter bei Ammensen.

— — *γ. syncephala Walle.*

„Kleiner Hagen" nordöstlich Bramburg, Torfhaus (Solling), Annaturm (Deister).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

— — *δ. polydactyla* Flk.

Bramburg, Teichberg bei Hardegsen, Heidefleck nördlich Ellierode b. d. Steinbruch, Waldrand südöstlich Ertinghausen, Bruch bei Torfhaus (Solling).

22. C. squamosa Hoffm.

Im Gebiete gemein auf Erde, bemoosten Steinen (Distriktsteinen), morschen Bäumen und Zaunpfosten. Meistens steril.

23. C. agariciformis Wulf. *1790.*

Beckh.: Wald bei Neuhaus (Solling).

24. C. delicata (Ehrh.) Flk.

Beckh.: Solling; auch in einer Form mit gelblichen Früchten, ähnlich der *Cl. Botrytes (Hag.)* Hoffm.

25. C. Papillaria (Ehrh.) Hoffm.

Teichberg bei Hardegsen.

2. Ordnung: Lichenes phylloblasti Kbr.

A. Discocarpi.

5. Familie: Parmeliaceae Hook.

Cetraria Ach.

26. C. islandica (L.) Ach. α. platyna (Ach.) Hall.

Von mir am „Kleinspring" bei Lichtenborn (Oberförsterei Hardegsen), in einer Schneise zwischen Fichtenhochwald einen großen Rasen bildend, 350 m ü. d. M. gefunden. Bemerkenswert ist die außerordentlich helle, ins Grüngraue spielende Farbe des Thallus. Steril.

s. S. 8.

27. C. glauca (L.) Ach.

Ebereschen bei Pipping (Solling), Birke Waldmühle bei Schießhaus (Solling), Birke Rolfs Denkmal bei Grasborn (Solling).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

28. *C. sepincola* Ehrh. *β. chlorophylla (Humb.) Schaer.*

Beckh.: häufig an Latten im Solling.

29. *C. pinastri (Scop.) Ach.*

Ein dürftiges Exemplar an einer Fichte auf der „Großen Blöße" (Solling), ein anderes an einer Fichte auf dem Süntel in unmittelbarer Nähe des Turmes gefunden. In größerer Menge an Fichten bei der „Dölmequelle" südlich des Moosberges im Solling.

Beckh.: spärlich im Solling bei Höxter.

Parmelia Ach.

30. *Parmelia perlata (L.) Ach.*

Solling: Fichten „große Blöße", Birken bei Lakenhaus, wilder Apfelbaum Oberförsterei Knobben (Holzberg), Tanne Rolfs Denkmal bei Grasborn, Mauern bei Neuhaus, Buchen „Jägereiche" bei Volpriehausen.

Deister: Fichten „Annaturm".

Vogler: Fichten östlich Heinrichshagen. Steril.

31. *P. tiliacea (Hoffm.) Fr.*

Pappeln bei Blankenhagen, Kaiser-Wilhelm-Park bei Göttingen, Ulme „Steinbreite" Hardegsen, Zaunlatte daselbst; Linde Hube bei Einbeck, Eiche Fürstenberg a. d. Weser, Ulme Straße Neuhaus-Boffzen, Pappel Nienstedt am Deister, Eiche bei Eimbeckhausen. Steril.

— — *f. scortea Ach.*

Apfelbaum „Kehr" bei Göttingen.

32. *P. saxatilis (L.) Fr. a. retiruga (DC) Th. Fr.*

Gemein im Gebiet auf Erde, an alten Zäunen, Pfosten, Steinen, Felsen, Bäumen, meistens Laubbäumen. Steril.

— *sulcata (Tayl.) Nyl.*

Beckh.: an Föhren im Solling.

33. *P. physodes (L.) Ach. a. vulgaris Kbr. f. labrosa Ach. = tubulosa Schaer.*

Ist wohl neben *Xanthoria parietina* die gemeinste Flechte. Kommt vor auf der Erde, an Felsen, Heide, Zäunen,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Pfosten, Laubbäumen und Nadelhölzern, von letzteren wird die Lärche und Fichte, deren Zweige und Zapfen (Lärche) sie vollkommen überzieht, allen anderen vorgezogen. (Weper bei Hardegsen.) Einmal von mir fruktifizierend an einer 30jährigen Buche im Hardegser Stadtwalde gefunden.

— — *β. vittata* Ach.

Beckh.: steril an Birken im Solling.

34. P. Acetabulum (Neck.) Dub.

An Laubbäumen durch das Gebiet zerstreut. Fruktifizierend an Pappeln „Rohns" bei Göttingen, Blankenhagen bei Moringen, Eschen Schießhaus (Solling), Linde Hube bei Einbeck, Kirschen bei Brunsen, bei Hermannrode bei Friedland, Zwetschen bei Ammensen am Selter.

35. P. olivacea (L.) Ach.

Fruktifizierend: Linde an der Straße von Einbeck zur Hube, alte Weide bei Hoya am Hohen Hagen.

Steril eine der verbreitetsten Flechten, vielfach in Gemeinschaft mit *Physcia stellaris adscendens* die Anfänge der Flechtenvegetation auf einem Substrat bildend. An Felsen habe ich sie nicht beobachtet.

— — *β. fuliginosa Fr.*

Beckh.: Buntsandstein „Roter Grund" im Solling.

36. P. sorediata (Ach.) Th. Fr.

Beckh: „Pipping" im Solling.

37. P. caperata (L.) Ach.

Eichen „kleiner Hagen" an der Bramburg, Stadtwald Hardegsen, „Kuckuck" bei Grimmerfeld (Solling), nördlich Heinrichshagen am Vogler, bei Friedland an der Leine.

38. P. conspersa (Ehrh.) Ach.

Bartling: Felsen bei Adelebsen 1847. Beckh.: sehr häufig an Sandstein im Solling bei Höxter.

39. P. Mougeotii Schaer.

Beckh.: häufig steril auf dem Moosberg im Solling.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

40. P. diffusa (Web.) Th. Fr.

Beckh.: Birken im Solling bei Höxter.

Physcia Fr.

41. Ph. ciliaris (L.) DC. α. vulgaris Kbr.

Im Gebiet an alten rissigen Bäumen verbreitet, meistens in Gemeinschaft mit *Ramalina fraxinea*. Besonders schön und reichlich fruktifizierend an Pappeln bei Blankenhagen, bei Herberhausen, Ölmühle bei Hardegsen, Fürstenberg an der Weser, an Ulme Steinbreite Hardegsen, Esche bei Eimbeckhausen, bei Lauenstein, Linde Hube bei Einbeck, Fichte auf dem Deister, Kirsche bei Brunsen.

42. Ph. pulverulenta (Schreb.) Nyl. α. allochroa (Hoffm.) Th. Fr.

Nicht ganz so häufig wie vorige, aber sehr oft in Gemeinschaft mit ihr. So: Pappel bei Blankenhagen, Eschen bei Lauenstein, Linden Hube, Ulme „Steinbreite" Hardegsen, außerdem: Birnbaum Fürstenberg an der Weser, Ulme Winterberg bei Rottmünde (Solling), Pappel Schorborn im Solling, Weide Hoher Hagen, Pappel bei Nienstedt am Deister.

— — *β. pityrea (Ach.) Nyl.*

Pappel westlich Hillerse bei Northeim, über Moos „Steinbreite" bei Hardegsen.

43. Ph. stellaris (L.) Nyl. α. adpressa Th. Fr.

Esche vor dem „Schönenberg" bei Hardegsen, Esche nördlich Rosdorf bei Göttingen, Brückengeländer Hillerse bei Northeim, alte Weide „Hoher Hagen", Schwarzdorn Weper bei Hardegsen, rindenloser Fichtenzweig Altenstein bei Allendorf.

— — *β. adscendens Fr.*

Ist die Flechte, die mit *Parmelia olivacea* oder wenigstens sofort von dieser gefolgt, den Anfang der Flechtenvegetation an Bäumen bildet. Weiden, Pappeln, Ahorn werden oft auf der Wetterseite bis zu 1 m Höhe über dem Boden von ihr bekleidet. Apfel- und Zwetschenbäume an der Landstraße,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

an denen im allgemeinen eine Flechtenvegetation nicht entstehen kann, weil fast alljährlich ihre Borke zur Vernichtung des Ungeziefers abgekratzt wird, sind vielfach in gleicher Weise von ihr besiedelt. (Höckelheim bei Northeim, Ammensen am Selter), ein Beweis für das im Vergleich mit den übrigen Lichenen schnelle Wachstum dieser Form.

44. Ph. caesia (Hoffm.) Nyl.

An dem Sandstein jedes der Distriktsteine auf Weper und Gladeberg bei Hardegsen, während auf dem diese Berge bildenden Muschelkalk diese Flechte nur sehr selten zu finden ist. Ebenso Grenzstein aus Sandstein inmitten des Muschelkalkes am Waldrand westlich Hermannrode. Genau gleiche Verhältnisse bei Hoya am Fuße des Hohen Hagen. Auf den Ziegelsteinen eines Schuppens bei der oberen Mühle in Hardegsen. Stets steril.

45. Ph. obscura (Ehrh.) Nyl. a. orbicularis (Neck.) Th.

Ulme Straße Rottmünde-Boffzen am Winterberg, alte Weide Hoher Hagen, Geländer der Leinebrücke bei Hillerse.

Xanthoria Fr.

46. X. parietina (L.) Th. Fr. a. vulgaris Schaer.

Die Flechte, die am häufigsten vorkommt und durch ihre leuchtende Farbe besonders auffällt. Man findet sie an jedem Baum, Zaun und jeder älteren Bretterwand reichlich fruktifizierend.

— — — f. aureola Ach.

Steine der Rhumebrücke bei Northeim, Ziegeln auf der Schule zu Hardegsen, Felsen der Burg Hanstein, Eisenbahnbrücke bei Northeim, Leinebrücke Hillerse. Kreisrunde Polster bildend, die in einem bestimmten Alter in der Mitte krumig zerfallen und verschwinden.

— — — B. rutilans Ach. (lobulata Flk.).

Diese Form ist mir besonders an Pappeln im Dorfe Deensen bei Eschershausen in Braunschweig aufgefallen, wo sie den Stamm rasenartig bedeckte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Sticta Ach. pp.

47. St. scrobiculata (Scop.) Ach.

Beckh.: Vereinzelt fruktifizierend an Buchen bei Höxter.

48. St. Pulmonaria (L.) Schaer.

An einer absterbenden, moosüberwachsenen alten Buche an dem Wege von Grimmerfeld nach Rolfs Denkmal (Solling). Steril.

49. St. amplissima Scop.

Beckh.: („Selten".) Buche im Solling bei Höxter.

Stictina Nyl.

50. Stictina silvatica (L.) Nyl.

Beckh.: spärlich im Solling bei Höxter.

6 Familie: Peltideaceae Fw.

Peltigera Hoffm.

51. P. horizontalis (L.) Hoffm.

Auf Buchenwurzeln Weper nördlich Blankenhagen, auf Buche am Wege von Grimmerfeld zu Rolfs Denkmal am Solling, Wald südlich Schloß Berlepsch; im Walde auf dem Gladeberge bei Asche. Fruktifizierend.

52. P. polydactyla Hoffm.

Wald des Winterberges an der Straße Rottmünde-Boffzen, Vogler bei Heinrichshagen, Westabhang des Vogler Schutthalde des Steinbruchs, Rodetal bei Nörten. Stets fruktifizierend.

53. P. venosa (L.) Hoffm.

Beckh.: Kahle Berg bei Höxter.

54. P. canina (L.) Schaer.

Gipsknollen am Hils westlich Ammensen, Deister Waldesrand östlich Nienstedt, Lonautal bei Hardegsen, Allendorf.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

55. P. rufescens Hoffm.

„Hahnenbreite" Solling bei Uslar, Hils bei Holzen.

56. P. aphthosa (L.) Hoffm.

Beckh.: Kahlenberg bei Stadtoldendorf.

Nephromium Nyl.

57. N. laevigatum (Ach.) Nyl. β. papyraceum Hoffm.

Beckh.: Klippen bei Rottmünde (Solling).

Solorina Ach.

58. S. saccata (L.) Ach. β. spongiosa Smrft.

Beckh.: Galgsteig bei Höxter.

7. Familie: Umbilicarieae Fée.

Gyrophora Ach.

59. G. deusta (L.) Fw.

Beckh.: Moosberg (Solling) am Steinwall eines Fichtenbusches.

60. G. polyphylla (L.) Fw.

Quarzitbrocken vom Westabhang des Hohen Hagen.

B. Pyrenocarpi.

8. Familie: Endocarpeae Fr.

Endocarpon Hedw.

61. E. aquaticum Weis 1770. (E. miniatum. γ. aquaticum Schaer.)

Beckh.: Bach von Fohlenplacken nach Holzminden im Solling. Im Gebiete Westfalens, des Rheinlands und Niedersachsens seit Weis immer noch der einzige Standort.

Lenormandia Del.

62. L. Jungermanniae Del.

Beckh.: Solling bei Höxter.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

3. Ordnung: Lichenes kryoblasti Kbr.

A. Scheibenfrüchtige.

9. Familie: Pannarieae Kbr.

Pannaria Del.

63. P. brunnea (Sw.) Mass. β. coronata Hoffm.
Beckh.: Steinbrüche des Solling.

64. P. coeruleobadia (Schaer.) Schl.
Beckh.: Buchen Solling bei Höxter, Klippe über Rottmünde, Klippen gegenüber Herstelle.

10. Familie: Lecanoreae Fée.

I. Subfamilie: Placodineae Kbr.

Gasparrinia Tornab. 1849.

65. G. murorum (Hoffm.) Tornab.

Gladeberg, Galgenberg bei Hardegsen, Leinebrücke bei Göttingen, Mauer am Bahndamm bei Stroit am Hils.

— — — δ. tegularis Ehrh.
Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf.

66. G. elegans (Lk.) Tornab.

Auf dem Cement einer Brücke über einen zwischen Northeim und Höckelheim von Süden her der Rhume zuführenden Graben; Muschelkalk am Fassberg bei Göttingen.

Gyalolechia Mass.

67. G. epixantha Ach.

Muschelkalk bei Hillerse, Moringen (Weper), Hardegsen (Gladeberg), Kirchbrack am Vogler; Jurakalk (Heersumer Schichten) bei Freden.

Placodium Hill.

68. P. circinatum (Pers.) Kbr. α. radiosum Hoffm.
Muschelkalk bei Hillerse, Galgenberg bei Hardegsen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

69. P. saxicolum (Poll.) Kbr.

Im Gebiete auf Sandstein (Solling, Deister, Süntel, Vogler, Reintal, Hoher Hagen, Grenz- oder Distriktssteine im Kalkgebiet), Basalt (Hoher Hagen), Quarzit (Hoher Hagen), größere Flächen überziehend, verbreitet. Selten auf Kalk übergehend (Faßberg bei Göttingen).

Hb. Bartling: Göttingen (Sandstein) 1841.

Acaraspora Mass.

70. A. discreta (Ach.) Th. Fr. α. foveolata Kbr.

Mauern bei Neuhaus, steinerne Zaunpfosten bei Hardegsen, Brunnenrand östlich Diemarden, Zaunpfosten in Deensen, Grenzstein bei Berlepsch, Basaltbrocken auf den Wiesen am Westabhang des Hohen Hagen.

71. A. cineracea Nyl. Flora 1873 p. 199.

An einer Mauer östlich Derental (Solling). Bisher nur bei Aachen und von Lahm in Westfalen beobachtet.

2. Subfamilie: Eulecanoreae.

Rinodina Ach.

72. R. exigua (Ach.) Th. Fr. α. demissa Flk.

Ziegeln des Schuppens der oberen Mühle bei Hardegsen.

73. R. confragosa (Whlbg.) Th. Fr.

Sandstein im trockenen Bachbett westlich Hillerse, Sandstein des Geländers der Leinebrücke bei Höckelheim.

74. R. teichophila Nyl.

Beckh.: Steine in der Rottmünde (Solling).

75. R. Bischofii (Hepp.) Kbr. α. protuberans Kbr.

Auf Kalk. Weper bei Moringen, Höhe 300,6 östlich Stadtoldendorf, Ith, bei Bördel (östlich des Hohen Hagen), bei Hillerse, Gladeberg bei Hardegsen, Hils bei Ammensen.

76. R. colobina (Ach.) Th. Fr.

Beckh.: Baumwurzeln Solling.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Callopisma de Not. em.

77. C. citellina (Ehrh.) β. xanthostigma Pers.

An Zäunen, Bäumen, Felsen, Steinen im Gebiet zerstreut: Teichberg bei Hardegsen, Basalt der Bramburg, Sandstein Westerberg bei Rottmünde, Mauer bei Schorborn (Solling), Mauer bei Nienstedt am Deister, Brunnenrand bei Diemarden. Kalk scheint diese Flechte nicht zu lieben.

78. C. aurantiacum (Lightf.) Kbr. β. flavovirescens Hoffm.

Muschelkalk bei Stadtoldendorf, Höhe 300,6 m östlich, Poppenstein auf dem Ith (Korallenoolith), Muschelkalk bei Olenhusen.

79. C. citrinum (Ach.) Kbr.

Hils bei Holzen.

80. C. pyraceum (Ach.) Kbr.

Muschelkalk: Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Weper bei Hardegsen und Moringen, Gladeberg bei Hardegsen, Hainberg bei Göttingen, bei Bördel und Hoya östlich vom Hohen Hagen, bei Hillerse.

Sandstein: Hoher Hagen, Brückengeländer bei Hillerse, Nienstedt am Deister.

Jurakalk: Bei Eimbeckhausen.

— — β. muscicolum Schaer.

Ith, Osterwald bei Elze, Galgenberg bei Hardegsen.

81. C. cerinum (Ehrh.) Kbr. α. Ehrharti (Schaer.) Th. Fr.

An einer Esche am Bache nördlich von Rosdorf bei Göttingen.

— — — f. stillicidiorum Ach.

Beckh.: Bei Höxter im Solling (an Eichen).

82. C. chalybaeum (Fr.) Duf.

Weper bei Lutterhausen (Moringen).

83. C. variabile (Pers.) Kbr. α. Agardhianum Ach.

Stets auf Muschelkalk. So bei Göttingen, Hardegsen, Hillerse, Bördel, Hoya, Moringen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Haematomma Mass.

84. H. coccineum (Dicks.) Kbr.

Reichlich fruchtend an den Buntsandsteinwänden des Teichberges bei Hardegsen, ebenso an der Sandsteineinfassung eines Brunnens westlich von Diemarden im Gartetal. Bisher im Gebiete nicht beobachtet. Der nächstgelegene Standort sind die Externsteine (Beckhaus).

Lecanora Ach.

85. L. sordida (Pers.) Th. Fr.

Hoher Hagen 1842. Hb. Bartling.

— — — a. glaucoma (Hoffm.) Th. Fr.

Hoher Hagen 1842. 2 Exemplare aus dem Hb. Bartling. Von mir daselbst trotz eifrigsten Suchens nicht wieder gefunden. Von Beckhaus auf Sandstein des Ziegenberges bei Höxter gefunden *(var. Schwartzii Ach.)*. Sie wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach im Gebiet noch finden lassen.

86. L. petrophila Th. Fr.

Beckh.: Sollingsklippen bei Herstelle.

87. L. dispersa (Pers.) Flk.

Kalk: Gladeberg, Weper, Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Ith, Eimbeckhausen, Hils, Hainberg bei Göttingen, bei Bördel, Hoya, Hillerse, Nienstedt (Deister), Kirchbrak (Vogler), Süntel bei Bakede.

Sandstein: Süntel bei Bakede, Hillerse, Hoya, Schorborn (Solling).

Basalt: Hoher Hagen, Bramburg.

[Diese Flechte ist auf jedem freiliegenden Stein zu finden, leicht kenntlich an der gelblichbraunen Farbe der Früchte mit dem dicken weißen gekerbten Rande.]

88. L. intumescens (Rebent.) Kbr.

Rotbuche am Waldrand westlich Ellierode, junge Eichen bei Lakenhaus (Solling), Eschen bei Fredelsloh (Solling), Hainbuche bei Eschershausen i. Br.; eine nicht gerade sehr häufig vorkommende Flechte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

89. L. subfusca (L.) Ach. α. allophana Ach.

Buchen Waldrand westlich Ellierode, Zaun in Hillerse, junge Eichen bei Lakenhaus (Solling), Buchen Weper nördlich Blankenhagen, Eschen bei Lauenberg (Solling), Eichen „Kuckuck" (Solling bei Grimmerfeld), Eschen „Pipping" bei Holzminden, Eschen bei Lauenstein, Zwetschenbaum bei Ammensen, Buchen Vogler bei Heinrichhagen.

— — — f. campestris Schaer.

Sandsteinbrücke westlich Hillerse, Sandstein „Sandufer" bei Hardegsen, Sandstein „Steinbreite" bei Hardegsen, Geländer der Leinebrücke bei Höckelheim.

— — — ε. gangalea Ach.

Mauer bei Neuhaus, Mauer bei Nienstedt, Steinhaufen bei Heinrichshagen (Vogler), Ziegel des Schuppens der oberen Mühle bei Hardegsen, Kirchhofsmauer bei Hardegsen.

— — — ζ. coilocarpa Ach.

Buche Straße Holzminden-Schießhaus, Buche Hils westlich Ammensen, Zaun bei der Holzmühle im Solling.

— — — η. glabrata Ach.

Junge Erlen Weper bei Bahnhof Hardegsen, Eschen Schießhaus (Solling), Schwarzdorn Gladeberg, Platane Straße Rottmünde-Boffzen, Pappeln Hillerse, Esche Diemarden.

90. L. pallida (Schreb.) Kbr. α. angulosa (Schreb.) Nyl.

Erlen auf der Weper, Pappeln Hillerse, Hardegsen, Herberhausen; Esche Fredelsloh, Hardegsen; Weide auf dem Hohen Hagen, an der Rhume nördlich Northeim; Zwetschenbäume Ammensen (Selter); Kirschbäume Brunsen.

— — — β. cinerella Flk.

Pappel Ölmühle bei Hardegsen, Esche Schießhaus (Solling), bei Diemarden; Ebereschen Lakenhaus (Solling), Hainbuchen Lenne bei Eschershausen in Br., Ebereschen Nienstedt (Deister).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Beide Varietäten kommen meistens in Gesellschaft einer der rindenbewohnenden Varietäten der vorigen vor, zeichnen sich durch Ausbildung einer großen Anzahl dicht bei einander stehender Apothecien aus und sind infolge der auffällig blassen Farbe derselben gar nicht zu verkennen.

91. L. Hageni (Ach.) Kbr.

Junge Eichen Torfhaus (Solling), Latschen auf dem Hohen Hagen, alte Weide daselbst, Kirschbäume Brunsen, Korallenoolith Hils, Sandstein Leinebrücke Hillerse, Röth Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Muschelkalk Hillerse.

92. L. crenulata Dicks.

Muschelkalk bei Hardegsen und Bördel, Heersumer Schichten und Korallenoolith des Hils bei Freden. (Wird gekennzeichnet durch den bläulichen Reif der Apothecien.)

93. L. polytropa (Ehrh.) Th. Fr.

Sandstein westlich Hillerse (Brücke), Sandstein am westlichen Abhang des Hohen Hagen. (Kommt lieber auf Urgestein vor und ist bei uns deshalb nicht allzu häufig.)

— — — β. intricata Schrad.

Beckh.: Moosberg bei Höxter.

94. L. varia (Ehrh.) Ach.

Durch das Gebiet verbreitet an Zäunen, (Hardegsen, Nienstedt, Heinrichshagen, Elze. Eimbeckhausen, Holtensen bei Hameln), Kiefern (Hils, Vogler, Weper), Latschen (Hoher Hagen), Fichten (Deister, Osterwald, Hils, Hoher Hagen), Kirschbäumen (Brunsen), Brückengeländern (Leinebrücke Hillerse). Ferner an dem Kalkstein, der den höchsten Punkt des Hohen Hagen markiert.

95. L. badia (Pers.) Ach.

Mauern bei Neuhaus, Gladeberg bei Hardegsen, Wieter bei Northeim, Hils bei Holzen, Papenberg bei Nörten, Grenzstein bei Olenhusen, Weper bei Moringen.

Hb. Bartling 1841: Neuhaus.

Beckh.: Mauer bei Neuhaus.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Aspicilia (Mass.) Th. Fr.

96. A. aquatica (Fr.) Kbr.

Beckh.: Steine in der Rottmünde (Solling).

97. A. cinerea (L.) Kbr.

Basalt des Hohen Hagen; auf Sandsteinbrocken, die sich vereinzelt in dem Muschelkalkgebiet des Gladeberges bei Hardegsen finden.

98. A. calcarea (L.) Kbr. α. concreta Schaer.

Kalk der Gigas-Schichten (zwischen Freden und Ammensen) auf der Höhe östlich Ammensen.

— — — β. contorta Hoffm.

Auf Muschel- und Jurakalken im Gebiete verbreitet. Weper, Gladeberg, Wieter, bei Bördel, bei Hoya, bei Hillerse, bei Kirchbrak, bei Stadtoldendorf, bei Einbeck, bei Eimbeckhausen, bei Lauenstein (Ith.), bei Eschershausen, bei Holzen.

99. A. gibbosa (Ach.) Kbr.

Sandstein einer Brunneneinfassung am Westausgange des Dorfes Diemarden bei Göttingen.

Ochrolechia Mass.

100. O. pallescens (L.) Kbr. α. tumidula Pers. f. Upsaliensis L.

Auf einem Moospolster der Felsen des Gladeberges bei Hardegsen.

— — γ. parella L.

Beckh.: Fürstenberg bei Höxter.

3. Subfamilie: Gyalecteae.

Phialopsis Kbr.

101. Ph. ulmi Sw.

Beckh.: Früher im Solling bei Höxter sehr häufig an alten Eichen, mitunter auch an Buchen, jetzt, nachdem die alten Bäume gefällt sind, in der Nähe und auch in größerer

Entfernung von diesem Standorte nur noch sparsam vorhanden.

Secoliga Mass.

102. S. leucaspis Kmphbr.

Beckh.: An Dolomit des Ith bei Eschershausen. Einziger bisher ermittelter Standort.

103. S. carneola (Ach.) Stizenberg.

Beckh.: Eichen Solling.

Gyalecta Ach.

104. G. cupularis (Ehrh.) Kbr.

Deistersandstein östlich Nienstedt. Sandstein bei Angerstein (Göttingen) Hb. Bartling.

Beckh.: Ilschengrund bei Höxter, Beverungen.

105. G. Flotowii Kbr.

Beckh.: Eichen im Solling.

4. Subfamilie: Urceolarieae.

Urceolaria Ach.

106. U. scruposa (L.) Ach. α. vulgaris Kbr.

An Sandsteinfelsen des „Teichberges" und einer Gartenmauer am Westausgange von Hardegsen und der „Steinbreite" bei Hardegsen große Flächen bedeckend; Kalk bei Hillerse; Sdst. einer Mauer in Diemarden. Während Lahm von dieser Art behauptet, sie sei überall häufig, auch an Holz, habe ich sie außer an den genannten Standorten, wo sie allerdings auch in reichlicher Menge vorhanden ist, nicht weiter beobachtet.

— — *δ albissima Ach.*

Beckh.: An Lärchen zu Fürstenberg bei Höxter.

11. Familie: Pertusarieae Kbr.

Pertusaria DC.

107. P. corallina (L.) Arn.

Steril auf Basalt am Meißner (Kitzkammer) und Hohen Hagen.

108. P. rupestris (DC.) Kbr.

Sandsteinfelsen des „Teichberges“ bei Hardegsen und der „Steinbreite“ daselbst, Einfassung eines Brunnens am Ostausgang von Diemarden.

Beckh.: Sollingsklippen bei Herstelle.

109. P. communis α. pertusa L.

Linden „Hube“ bei Einbeck, Platane an der Straße Rottmünde-Boffzen, Eschen Waldrand westlich Ellierode, Buchen am Vogler.

— — β. variolosa Wallr.

Buchen auf dem Weper nordwestlich Blankenhagen, Ebereschen an der Straße Holzminden-Schießhaus. An Bäumen durch das Gebiet verbreitet. An Eichen besonders auffallend, runde bis 15 cm im Durchmesser haltende weiße Flecken bildend.

Eichen im Lonautal bei Hardegsen, Eichen bei Fürstenberg a. d. Weser, Eichen bei Cöllnischfeld (Deister), Birke in der Nähe der Holzmühle im Solling, Eschen bei Einbeckhausen, Buchen im Forstort „großer Streitrodt“ bei Grimmerfeld (Solling).

110. P. leptospora Nitschke.

Beckh.: Buchen im Solling bei Höxter.

111. P. leioplaca (Ach.) Schaer.

Eschen am Ith westlich Lauenstein, Buchen östlich des „Pipping“ bei Holzminden.

112. P. Wulfenii (DC.) Fr. α. fallax (Ach.) Th. Fr.

An Eichen und Buchen bei Schießhaus im Solling.

12. Familie: Lecideaceae.

I. Subfamilie: Psorineae.

Catolechia *(Fw.) Th. Fr.*

113. C. canescens (Dicks) Th. Fr.

Beckh.: Sollingsklippen bei Herstelle.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Psora Hall.

114. Ps. demissa Rutstr.

Beckh.: „Bisher nur im Solling an Mauern beim Moosberg.“ Ich habe sie dort nicht wiedergefunden.

Thalloedema Mass.

115. Th. coeruleonigricans Lghtf.

Auf dem kalkigen Boden des Gladeberges und der Weper bei Hardegsen.

Toninia Mass.

116. T. aromatica (L.) Mass.

Auf Erde auf der Weper bei Hardegsen, Papenberg bei Göttingen, Gipsknollen im Münder Mergel bei der Ziegelei westlich Ammensen am Hils.

Beckh.: Kalkklippen zwischen Ilschengrund und Steinklippen bei Höxter.

2. Subfamilie: Biatorineae.

Bacidia De Ntr.

117. B. albescens (Arn.) Zw.

Beckh.: An Buchen im Solling bei Derental.

118. B. inundata (Fr.) Kbr.

Beckh.: Auf Steinen in der Rottmünde bei Höxter.

119. B. Beckhausii Kbr.

Beckh.: Buchen im Solling.

— — γ. stenospora Hepp.

Beckh.: Von Linden im Roten Grunde und von Carpinus im Solling.

Artroraphis Th. Fr.

120. A. flavovirescens (Borr.) Th. Fr.

Beckh.: Auf Erde an Mauern bei Neuhaus.

Bilimbia De Ntr.

121. B. cupreorosella (Nyl.) Stizenb.

Basalt des Hohen Hagen.

122. B. effusa Awd.

Beckh.: An Eichen im Solling und an Carpinus zur rechten Hand des Weges aus dem Ilschengrund nach Rottmünde bei Höxter.

123. B. obscurata (Smreft.) Th. Fr.

Beckh.: An einer alten Eiche im Roten Grund bei Höxter.

124. B. Borborodes Kbr.

Beckh.: Eichen im Solling bei Höxter.

125. B. milliaria Fr. f. ligniaria Ach.

Beckh.: Auf Erde der Mauern bei Neuhaus im Solling copiose.

126. B. melaena (Nyl.) Arn.

Beckh.: An Eichenstümpfen im Solling bei Höxter.

Scoliciosporum Mass.

127. Sc. compactum Kbr.

Beckh.: Auf rotem Sandstein im Solling bei Höxter.

128. S. umbrinum Ach.

Basalt des Hohen Hagen.

Biatorina Mass.

129. B. sphaeroides Mass. 1852.

Beckh.: An Buchen im Solling bei Höxter.

130. B. vernicea Kbr.

Beckh.: An einer entrindeten Eiche im Solling bei Höxter.

131. B. prasima Fr. u. laeta Th. Fr.

Beckh.: An einer faulenden Eiche im Solling bei Höxter.

132. B. lenticularis (Fw.) Kbr. u. vulgaris Kbr.

Muschelkalk der Weper b. Bahnhof Moringen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Biatora Fr.

133. B. coarctata (Sm.). α. ornata (Smft.) Th. Fr.

Sandstein bei Schorborn im Solling. Auf Sandstein zerstreut im Gebiete: Winterberg an der Straße Rottmünde-Boffzen im Solling, Süntel in der Nähe des Turmes, Mauer in Diemarden bei Göttingen.

— — β. elachista (Ach.) Th. Fr.

Osterwald bei Coppenbrügge.

Beckh.: Im Solling.

134. B. rupestris (Scop.) Fr. α. rufescens Lghtf.

Ist in Gemeinschaft mit *Aspicilia calcarea β. contorta* überall zu finden, wo Kalksteine oder -felsen zu Tage treten: Weper, Gladeberg, Papenberg bei Nörten, Faßberg und Hainberg bei Göttingen, bei Hillerse, bei Stadtoldendorf, bei Kirchbrack, bei Eimbeckhausen, bei Eschershausen, bei Einbeck.

— — β. calva Dcks.

Viel seltener als vorige: Osterwald bei Coppenbrügge, Gladeberg; Weper bei Hardegsen. Durch die leuchtend orangegelbe Farbe fallen die Früchte sehr auf und unterscheiden sich leicht von der vorigen Form.

— — γ. incrustans (DC.).

Bisher nur auf den Jurakalken des Hils bei Holzen. Von mir auf Muschelkalk nicht beobachtet, wohl aber von Beckhaus am Ziegenberge bei Höxter.

135. B. lucida (Ach.) Th. Fr.

Beckh.: c. fr. Mauer bei Neuhaus. Bartling: Steinborn im Solling. (Mit Apothecien.)

136. B. silvana Kbr.

Beckh.: An Buchen des Sollings mit Spermogonien.

137. B. viridescens (Schrad.) Fr.

Beckh.: An alten faulenden Eichen des Sollings bei Höxter in Menge.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

138. B. leucophaea Flk. *a. genuina (*Kbr.*)* Th. Fr.

An Sandsteinen des Seebachgrabens bei Eschershausen im Solling.

— — *β. griseoatra (*Fw.*)* Th. Fr.

An derselben Lokalität.

139. B. sarcopisoides Mass. 1852.

Beckh.: An alten entrindeten Eichen im Solling.

140. B. Ahlesii Kbr.

Beckh.: Sandstein in Sollingsbächen, nicht selten.

141. B. trachona Ach. f. *truncigena.*

Beckh.: An einem Eichenstumpf im Roten Grund bei Höxter.

142. B. Metzleri Kbr.

Muschelkalk bei Hillerse, Gladeberg bei Hardegsen.

143. B. Huxariensis Beckh.

Beckh.: An einem Lattenzaun von Kiefernholz am Waldrand des Sollings beim Steinkrug in der Nähe von Höxter.

3. Subfamilie: Baeomyceae.

Baeomyces (Pers.) Fr.

144. B. roseus Pers.

Den Kalk scheint diese Flechte nicht zu lieben, wenigstens habe ich sie nie in Kalkgegenden gefunden, dagegen überzieht sie in Sandsteingebieten Wegränder und Böschungen, vor allem da, wo Heide (Calluna) den Boden bedeckt, oft auf große Strecken mit ihrer weißlichen Kruste. So ist sie in besonders üppiger Entwicklung an folgenden Lokalitäten zu bemerken: „Schwarze Erde“ südlich Uslar, Grimmerfeld (Solling), Straße Holzminden-Schießhaus, Lonautal bei Hardegsen, Eselsgrund daselbst, Straßenrand bei Forsthaus Lakenhaus, Deister bei Cöllnischfeld, Osterwald bei Dörpe, Vogler südlich Heinrichshagen, Heidefleck südwestlich Schloß Berlepsch und an anderen Orten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Behauptung Lahms, „in der Ebene gemein, im gebirgigen Teile viel seltener", kann ich keinesfalls unterschreiben.

Sphyridium Fw.

145. Sph. byssoides (L.) Th. Fr. α. rupestre Pers.

Wie vorige scheint auch diese Flechte nicht kalkhold zu sein, auf Sandsteinen trifft man sie aber sehr häufig im Gebiete an und zwar stets an solchen, die ihr infolge ihrer Lage, tief im Schatten unter Sträuchern oder an Flußläufen und Quellen, ein bestimmtes Maß von Feuchtigkeit garantieren. Namentlich habe ich sie von folgenden Standorten in meine Notizen aufgenommen: Hils bei Ammensen, Basalt des Hohen Hagen, „Hahnenbreite" im Solling bei Uslar, Distriktsteine Waldrand westlich Uslar, Grimmerfeld (Solling), Vogler bei Heinrichshagen, Basalt der Bramburg, Selter bei Greene, Solling beim Feuerteich vor Dassel und anderswo. Auf Erdboden, wie Lahm sagt, sah ich sie nie.

146. Sph. phacophyllum (Whlbg.) Th. Fr.

Diese ziemlich seltene Art, die mit Apothecien bisher nur bei Altenbeken und Brilon, mit mangelhaft entwickelten im Solling an der Rottmündener Chaussee von Beckhaus gefunden ist, wurde von mir mit gut entwickelten Apothecien auf einem Heidefleck in der „Lehmbreite" nördlich der Straße Hardegsen-Ellierode, an der Straße von Torfhaus nach Lakenhaus im Solling und auf der „Hahnenbreite" im Solling bei Uslar gefunden. Steril am Winterberg an der Straße Rottmünde-Boffzen (Beckhaus).

4. Subfamilie: Eulecidineae.

Diplotomma Fw.

147. D. alboatrum (Hoffm.) Kbr.

Kalksteine am Galgenberg, Gladeberg und der Weper bei Hardegsen.

— — β. epipolium Ach.

Muschelkalk der Weper, desgleichen bei Hillerse, Basalt des Hohen Hagen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

148. D. athroum (Ach.) Fr. β. zabothicum Kbr.
Beckh.: An Eichen im Roten Grund im Solling bei Höxter.

— — — *f. saxiola Stizenb. (Dipl. Heppiana Müll.)*
Beckh.: Plankensteine beim Steinkrug unfern Höxter.

Buellia de Ntr.

149. B. verruculosa (Bor.) Th. Fr.

Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Galgenberg bei Hardegsen, Muschelkalkhügel westlich Hillerse, Muschelkalk bei Bördel westlich des Hohen Hagen.

Beckh: Heide über dem Roten Grunde im Solling bei Höxter und beim Steinkrug daselbst.

150. B. discolor (Hepp) Kbr.

Beckh.: An Steinen, welche von der Rottmünde bespült werden, und auch im Roten Grund im Solling.

151. B. myriocarpa (DC.) Mudd. a. punctiformis Hoffm.
An Linden der Straße Einbeck-„Hube".

152. B. Schaereri de Ntr.

Beckh.: An Eichen im Roten Grunde bei Höxter und an Lärchen im Kringel daselbst.

Rhizocarpon Ram.

154. Rh. geographicum (L.)

Im Gebiete bisher nur auf dem Basalt des Hohen Hagen und auf Sandstein an einer Mauer bei Neuhaus im Solling von mir in dürftigen Exemplaren gefunden. Der Standort von Weis [1]), die Hegerkirche zwischen Adelebsen und Schoningen, ist zu streichen, da die Flechte dort nicht mehr vorhanden ist. Im benachbarten Gebiete kommt sie außer auf dem Basalt des Meißner („Kitzkammer"), (siehe auch: Egeling, Übersicht der bisher in der Umgebung von Cassel beobachteten Lichenen) [2]) auf Sandsteinblöcken am Fuße der Burg Hanstein im Werratal in größeren Mengen vor.

[1]) F. W. Weis, *Plantae crypt. fl. Gott.* p. 38, Gott. 1770.
[2]) 28. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel 1880/81. Cassel 1881.

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

155. Rh. atroalbum Arn. f. fuscum Fw.

Basalt des Hohen Hagen, Sandstein einer Mauer östlich Derenthal im Solling.

156. Rh. concentricum (Dav.) Poetsch.

Sandsteinbrocken Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Korallenoolith des Osterwaldes bei Elze, Deistersandstein bei Nienstedt.

— — — f. excentrium Ach.

Vermischt mit der Stammform auf den Sandsteinbrocken (Röth) der Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf, Hilskalk bei Holzen.

157. Rh. rubescens Th. Fr.

Beckh.: Bei Höxter im Solling an Buntsandstein.

Catillaria Mass.

158. C. Laureri Hepp.

Beckh.: Bei Höxter im Solling an einer später gefällten Buche des Sonnenberges.

159. C. athallina (Hepp.) Hellb.

Muschelkalk zwischen dem Hohen Hagen und Hoya.

160. C. chalybaea (Borr.) Hepp. Exs. 13.

Beckh.: An den Klippen vor dem Steinkrug bei Höxter.

Lecidella Kbr.

161. L. goniophila (Flk.) Kbr.

Sandstein: Straße Holzminden-Schießhaus, Nienstedt am Deister, Kirchhofsmauer Hardegsen;

Kalk: Hils bei Holzen, Höhe 300,6 östlich Stadtoldendorf, Vogler bei Kirchbrak, Hils bei Freden; bei Hillerse, Ith bei Bördel.

Basalt: Hoher Hagen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

162. L. viridans (Fw.) Kbr.

Grenzstein am Wege zwischen Forsthaus Grimmerfeld und dem Blockhause im Solling.

Beckh.: Im Solling bei Höxter auf rotem Sandstein.

163. L. cyanea (Ach.) Arn.

Gartenmauer am Westausgang von Hardegsen nördlich der Straße Hardegsen-Uslar.

Bis jetzt nur aus Schlesien, dem Harz und Westfalen bekannt.

164. L. lapicida (Ach.) Arn. (polycarpa Fr.).

Sandstein: „Schwarze Erde" nördlich Uslar, „Hahnenbreite" im Solling bei Uslar, „Lehmbreite" bei Hardegsen.

165. L. lithophila (Ach.) Th. Fr.

Kirchhofsmauer Hardegsen, „Lehmbreite" daselbst, Teichberg daselbst, beim Annaturm auf dem Deister, Deister bei Nienstedt, Süntel Steinbruch bei dem Turme, Sdst. Hoher Hagen, Grenzstein bei Berlepsch.

Beckh.: Moosberg (Solling).

— — f. oxydata Fw. (var. ochromela Ach.).

Osterwald bei Elze auf Sandstein.

166. L. plana Lahm.

Sandstein: Mauer bei Neuhaus. Diese von Lahm in Westfalen entdeckte Spezies war aus dem Gebiete bisher nicht bekannt.

167. L. latypaea Ach.

(Lecidea subuletorum. α. coniops Kbr.)

Sandstein: Höhe 300,6 östlich Stadtoldendorf, Brückengeländer westlich Hillerse.

— — f. aequata Flk.

Beckh.: Im Solling bei Höxter.

168. L. pungens Kbr.

Sandstein des Teichberges bei Hardegsen, Hils bei Eschershausen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

169 L. parasema Ach.

Gemein im Gebiete an Rinden und Holzwerk. Untersucht habe ich Material von folgenden Standorten: Platanen an der Straße Rottmünde-Boffzen, Buchen vom Vogler, Zwetschenbäume bei Ammensen (Selter), Weiden an der Rhume nördlich Northeim, Pappeln vom Herberhäuser Stieg bei Göttingen, Wallnußbaum von der „Steinbreite" bei Hardegsen, Eschen bei Lauenstein am Ith, Hainbuchen bei Lenne, Leinebrücke bei Hillerse, Buchen im Sultmerholz nördlich von Northeim.

170. L. turgidula (Fr.) Kbr.

Beckh.: An altem Holze und entrindeten Baumstämmen bei Steinkrug unweit Höxter und zu „Winnekiel"[1]) im Solling.

Lecidea Ach.

171. L. fuscoatra (L.) Whlbg. α. fumosa (Hoffm.) Th. Fr.

Solling westlich Dassel am Brückengeländer in der Nähe des Wasserleitungsbassins. Sandstein an der Straße „Pipping"-Schießhaus, Sandstein auf der „Lehmbreite" bei Hardegsen, Teichberg daselbst, Brückengeländer am „Sandufer" daselbst, Steinernes Brückengeländer über einen linken Zufluß der Rhume zwischen Northeim und Höckelheim (am linken Ufer).

Beckh.: Roter Grund im Solling.

Hb. Bartling: Adelebsen.

— — β. subcontigua Fr.

Sandstein am Winterberg nördlich der Straße Rottmünde-Boffzen, Schorborn im Solling, Hoya östlich des Hohen Hagen.

172. L. cinereoatra Ach.

Hb. Bartling 1841: Solling, Selter bei Ammensen.

173. L. crustulata (Ach.) Kbr.

Im Gebiet zerstreut an einzelnen im Boden steckenden oder herumliegenden Sandsteinbrocken, auf denen sich noch sonst keine Flechte angesiedelt hat. So bei Schorborn im Solling, Heinrichshagen im Vogler, Saupark bei Springe, Osterwald bei Elze.

[1]) Soll wohl heißen „Winnefeld" (Verf.).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Meistens tritt sie jedoch in der variatio *β. subconcentrica* Stein mit konzentrisch angeordneten Apothecien auf. So fand ich sie an folgenden Standorten: An einer Mauer östlich Derental im Solling, an einem freiliegenden Steine bei Freden, im Boden steckende Sandsteinbrocken bei Hardegsen, freiliegende Steine auf einem neuen Waldwege im Forstort „großer Streitrodt" bei Delliehausen im Solling, Vogler bei Heinrichshagen, Holzberg im Solling, Osterwald bei Coppenbrügge, Eichenberg in Hessen.

— — *γ. oxydata* Kbr.

Sandstein am Holzberg im Solling, Süntel auf dem Wege vom Turm nach Holtensen.

— — f. *soredizodes* Lamy.

Süntel, Quarzit am Hohen Hagen, vgl. Arnold, lich. Monacenses exc. Nr. 355.

174. L. macrocarpa (D. C.) Th. Fr. α. platycarpa Ach.

An Sandstein. Im Solling an der Straße von Dassel zur „großen Blöße" in der Nähe des Wasserleitungsbassins, an freiliegenden Blöcken beim Forsthaus Grasborn, Hahnenbreite, Straße von Holzminden nach Schießhaus. Auf dem Süntel an Blöcken unweit des Turmes.

— — *γ. phaea Fw.*

„Kleiner Hagen" am Westfuße der Bramburg.

175. L. jurana Schaer.

Muschelkalk des Gladeberges bei Hardegsen.

176. L. silvicola Fw.

An Sandstein im Solling bei Lakenhaus und auf dem Wege von Grimmerfeld nach dem Jagdhause.

Beckh.: Im Roten Grund und an einem Steinhaufen im Solling.

177. L. corrugatula Arn.

Beckh.: Bei Höxter an Sandsteinblöcken im Solling über dem Roten Grunde.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

In meinem Besitze sind weiterhin noch einige zu den Gattungen *Lecidella* und *Lecidea* gehörige Flechten, deren Bestimmung mir trotz wiederholter Bemühung noch nicht gelungen ist. Ihre nochmalige Bearbeitung muß ich auf spätere Zeit verschieben, ich hoffe dann mit erweiterten und vermehrten Kenntnissen zum Ziele zu gelangen.

Mycoblastus Norm.

178. M. sanguinarius (L.) Th. Fr.

Beckh.: Feldmauern bei Neuhaus im Solling.

Sarcogyne (Fw.) Mass.

179. S. pruinosa (Smrft.) Kbr.

Kalkstein am Deister westlich des Nordmannsturmes, Kalk der Gigas-Schichten am Selter bei Ammensen.

Eigentümlicherweise habe ich diese Flechte nie auf den sehr oft von mir besuchten Muschelkalkhöhen in der Nähe von Göttingen und Hardegsen gesehen, während sie doch nach Lahms Angaben [1]) durch das westfälische Gebiet häufig vorkommen soll. Doch wird sich wohl im Laufe der Zeit auch hierin Übereinstimmung zwischen unserem und dem westfälischen Gebiete finden lassen.

B. Strich- oder Fleckfrüchtige.

14. Familie: Graphideae Kbr.

I. Subfamilie: Opegrapheae.

Lecanactis Eschw.

180. L. illecebrosa (Duf.) Kbr.

Beckh.: Bei Höxter im Solling (Roter Grund) und anderswo häufig.

180a. L. biformis (Flk.) Kbr.

Beckh.: Nur bei Höxter an Eichen im Solling, besonders bei Fürstenberg reichlich fruchtend.

[1]) l. c. 112.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Opegrapha Humb.

181. O. varia Pers. *β. diaphora* Ach.

An einer Eiche am Bache östlich von Olenhusen bei Göttingen.

— — — *f. saxatalis DC.*

Kalk des Hils bei Holzen.

— — *γ. lichenoides* Pers. *1794 = notha (Ach. 1814)* Kbr.

Eiche auf dem „kleinen Knüll" bei Reinhausen.

182. O. vulgata Ach.

Beckh.: An *Fagus silv.* im Solling.

183. O. lithyrga Ach.

Beckh.: Bisher nur an Buntsandstein der Chausseebrücke nächst dem Steinkrug bei Höxter.

184. O. rufescens Pers.

An Buchen im Solling bei Grasborn, Lakenhaus, Neuhaus, Grimmerfeld; auf dem Deister bei Cöllnischfeld; am Süntel bei Bakede.

185. O. involuta (Wallr.) Rbh.

Beckh.: Eichen im Solling bei Höxter.

Graphis Adans.

186. G. scripta (L.) Ach. *α. vulgaris* Kbr.

Im Gebiete an Buchen verbreitet und zwar findet man auch hier die Tatsache bestätigt, daß kranke oder im Absterben begriffene Bäume stärker bewachsen sind, als die in nächster Nähe stehenden gesunden Exemplare. Diese Erscheinung habe ich an folgenden Punkten beobachtet: Am „kleinen Hagen" am Westfuße der Bramburg; im Sultmerholze nördlich von Northeim, am Ostabhange des Hils nach Ammensen zu, „Hahnenbreite" im Solling bei Uslar, Hoher Hagen.

Platygrapha Nyl.

187. Pl. periclea (Ach.) Nyl.

Beckh.: An Fichten im Solling bei Höxter und im Heiliggeistholze daselbst.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Hazslinskya Kbr.

188. H. gibberulosa (Ach.) Kbr.

Beckh.: Bis jetzt nur bei Höxter und zwar an alten Eichen im Ilschengrund.

2. Subfamilie: Bactrosporeae Kbr.

Bactrospora Mass.

189. B. dryina (Ach.) Mass.

Beckh.: Besonders häufig im Solling.

Lahmia Kbr.

190. L. Kunzei (Fw.) Kbr.

Beckh.: An *Populus tremula* im Solling bei Höxter.

3. Subfamilie: Arthonieae Kbr.

Arthothelium Mass.

191. A. spectabile (Fw.) Mass.

Beckh.: Nur an älteren Bäumen von *Carpinus* im Solling bei Höxter, dort aber jetzt nicht mehr vorhanden, weil die Bäume gefällt sind.

Arthonia Ach.

192. A. lobata (Flk.) Mass. var. decussata Fw.

Beckh.: steril auf rotem Sandstein des Solling bei Höxter.

193. A. cinereopruinosa Schaer.

Beckh.: an Eichen im Roten Grunde des Solling und an einer Eiche bei Fürstenberg a. d. Weser.

194. A. radiata Pers.

Beckh.: Spärlich an Eichen im Roten Grunde bei Höxter.

196. A. pineti Kbr.

Beckh.: bei Höxter an Fichten im Kringel und im Roten Grunde.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Coniangium Fr.

197. C. luridum (Ach.) Kbr.

Alte Eichen im Forstort „Kuckuck“ im Solling; „kleiner Hagen“ a. d. Bramburg.

Beckh.: Solling bei Höxter.

198. C. spadiceum Lght.

Beckh.: Bei Höxter im Solling.

C. Staubfrüchtige.

15. Familie: Calicieae Kbr.

Acolium (Ach.) De Ntr.

199. A. inquinans Sw. 1801.

Beckh.: An Tannen (! Verf.) im Solling bei Höxter.

Stenocybe Nyl.

200. St. pullulata Ach.

Beckh.: An Erlen über dem Roten Grunde im Solling.

Calicium Pers.

201. C. alboatrum Flk.

Beckh.: An Eichen im Solling und im Heiliggeistholze bei Höxter.

202. C. quercinum Pers.

Beckh.: An Eichen im Solling bei Höxter.

203. C. adspersum Pers.

Fruktifizierend an alten Eichen des „kleinen Hagen“ am Ostabhang der Bramburg; steril sehr häufig zu finden.

Beckh.: Im Solling sehr häufig zu finden.

204. C. hyperellum Ach.

Beckh.: An Birken hinterm „Winnekiel“ (? Verf.) im Solling bei Höxter.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Cyphelium (Ach.) De Ntr.

205. C. albidum (Schum.) Kbr.

Beckh.: Nur an einer Stelle bis jetzt: im Heiliggeistholze bei Höxter an mulmigen Eichen.

206. C. brunneolum (Ach.) Mass.

Beckh.: An Eichen im Solling bei Höxter.

207. C. chlorellum Whbg.

Beckh.: An Birken im Solling.

Coniocybe Ach.

208. C. nivea Hoffm.

— — α. leucocephala Pers.

Beckh.: An Eichenrinde im Solling.

— — β. pallida Pers.

An Borke alter Eichen im „kleinen Hagen" östlich der Bramburg.

Beckh.: Entrindete Eichen bei Höxter.

209. C. furfuracea (L.) Ach.

Fruktifizierend in Höhlungen des Sandsteines am Teichberge bei Hardegsen, ebenso am Hils bei Holzen und im Solling bei Schorborn.

Beckh.: Roter Grund und Mauern bei Neuhaus.

210. C. hyalinella Nyl.

Beckh.: Im Solling bei Höxter an einer Eiche.

D. Kernfrüchtige.

17. Familie: Verrucarieae Kbr.

Thelidium Mass.

211. Th. decipiens f. hymenelioides Kbr.

Beckh.: Weserklippen bei Heinsen nördlich Holzminden.

Staurothele Th. Fr.

212. St. guestphalica Lahm.

Beckh.: Höxter und Umgegend, Weserklippen bei Heinsen.

Amphoridium Mass.

213. A. mastoideum Mass.

Beckh.: Beverungen a. d. Weser.

Lithoicea Mass.

214. L. nigrescens Pers. *a. fuscoatra* Wallr.

Im Gebiet auf jedem Kalk verbreitet. Muschelkalk bei Hardegsen, Göttingen, Northeim, Stadtoldendorf; Jurakalke bei Eschershausen, Coppenbrügge, Lauenstein, Ammensen.

215. L. fuscella (Turn.) Mass. var. glaucina Ach.

Beckh.: Steinkrug bei Höxter.

216. L. aethiobola (Ach.) Nyl.

Beckh.: An Steinen des Baches im Ilschengrund bei Höxter.

217. L. chorotica (Ach.) Hepp. var. pachyderma Arn.

Beckh.: Nur in Bächen des Solling.

Verrucaria (Wigg.) Mass.

218. V. rupestris Schrad.

Ith, Gladeberg, Weper, Höhe 300,6 m östlich Stadtoldendorf.

219. V. calciseda De.

Beckh.: Auf Dolomit des Ith bei Eschershausen.

220. V. muralis Ach.

Hils bei Freden.

18. Familie: Pyrenulaceae Kbr.

Acrocordia Mass.

221. A. tersa Kbr.

Beckh.: An Carpinus im Solling bei Höxter.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

222. A. conoidea (Fr.) Kbr.

Südabhang des Hils bei Holzen, Ith in der Nähe des „Poppensteines".

Beckh.: Überzieht an der Schattenseite alle Felspartien des Ith.

Arthopyrenia Mass.

223. A. rhypontha (Ach.) Mass.

Beckh.: Bisher nur an Pappeln bei Boffzen gefunden.

Segestrella Fr.

224. S. lectissima Fr.

Beckh.: Im hinteren Teile des Roten Grundes bei Höxter an zeitweise überspülten Steinen.

Sagedia Ach.

225. S. persicina Kbr.

Beckh.: An Dolomit des Ith.

226. S. chlorotica Ach.

Beckh.: An mehreren Stellen bei Höxter, insbesondere im Roten Grunde an zeitweise überrieselten Steinen und an Sollingsklippen bei Herstelle.

227. S. lactea Kbr.

Beckh.: Bisher nur bei Höxter im Ilschengrund.

Pyrenula Ach.

228. P. nitida (Schrad.) Ach.

Gemein, besonders an Rot- und Hainbuchen.

229. P. leucoplaca (Wallr.) Kbr.

Beckh.: In den Ritzen alter Eichen nicht selten im Roten Grunde bei Höxter.

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

II. Lichenes homoeomerici Wallr.

19. Familie: Lecothecieae Kbr.

Lecothecium Trev.

230. L. corallinoides (Hoffm.) Kbr.

Am Hils bei Holzen, Kalk bei Hillerse, auf der Weper, Galgenberg, bei Bovenden, auf Sandstein auf dem Wege von Hardegsen nach Ertinghausen, „Hahnenbreite" im Solling. Stets steril.

20. Familie: Collemaceae Fr.

Physma Mass.

231. Ph. compactum Kbr.

Beckh.: Bei Höxter an Klippen unter dem Steinkrug und sonst noch über Moosen.

Synechoblastus Trev.

232. S. flaccidus (Ach.) Kbr.

Beckh.: An Sollingsklippen bei Herstelle.

Collema Hoffm.

233. C. pulposum (Bernh.) Ach.

Muschelkalk des Gladeberges, der Weper, an Sandsteinfelsen der Steinbreite bei Hardegsen.

234. C. plicatile Ach.

Weper bei Hardegsen.

235. C. cristatum (L.) Schaer.

Sandstein am Winterberg an der Straße Rottmünde-Boffzen (Weser).

Leptogium Kbr.

236. L. microscopicum Nyl. f. tomentosum Lahm.

Arn. Exs. 701, Juraflechten S. 290.

Beckh.: Roter Grund bei Höxter.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die wichtigeren Standorte mit ihrer Lichenenflora.

Hoher Hagen.

Strauch- und Blattflechten.

Usnea barbata α. florida.
„ „ *β. hirta.*
Evernia prunastri.
„ *furfuracea.*
Cladonia pyxidata.
Parmelia saxatilis.
„ *physodes α. vulgaris *labrosa.*
„ *olivacea.*
Physcia pulverulenta α. allochroa.
„ *stellaris α. adpressa.*
„ „ *β. adscendens.*
„ *obscura α. orbicularis.*
Xanthoria parietina.
Gyrophora polyphylla.

Krustenflechten:

Placodium saxicolum.
Callopisma vitellinum.
„ *pyraceum.*
Lecanora dispersa.
„ *sordida*[1])
„ *pallida α. angulosa.*
„ *Hageni.*
„ *polytropa.*
„ *varia.*
Aspicilia cinerea.

[1]) Hb. Bartling.

Pertusaria corallina.
Bilimbia cupreorosella.
Scoliciosporum umbrinum.
Sphyridium byssoides α. rupestre.
Diplotomma alboatrum β. epipolium.
Rhizocarpon atroalbum f. fuscum.
„ *geographicum.*
Lecidella goniophila.
„ *lithophila.*
Graphis scripta.

Solling.

Solling nenne ich hier das Buntsandsteingebiet, das von einer Linie, die man von Hardegsen über Dassel, Arholzen nach Holzminden, von da die Weser aufwärts über Bodenfelde, Adelebsen wieder nach Hardegsen ziehen kann, eingeschlossen wird.

Anmerkung: Die Flechten, die Beckhaus gefunden hat, sind mit (B.), die Beckhaus und ich mit !, die Weis mit (W.), die Weis und ich mit !!, die Bartling mit (Bg.), die Bartling und ich mit † bezeichnet.

Strauchflechten:

!! *Usnea barbata α. florida.*
„ „ *β. hirta.*
!! *Bryopogon jubatum β. implexum.*
! *Cornicularia aculeata.*
Evernia prunastri.
„ *furfuracea* (B. *cum fructu).*
(B.) *Alectoria sarmentosa.*
! *Ramalina fraxinea α. ampliata.*
! „ „ *β. fastigiata.*
! „ *pollinaria.*
! „ *farinacea.*
!! *Cladonia coccifera α. communis.*
„ *fimbriata.*

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/boland
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Cladonia macilenta α. filiformis.
„ „ *γ. syncephala.*
„ „ *δ. polydactyla.*
„ *Papillaria.*
„ *pyxidata.*
„ *rangiferina α. vulgaris.*
! „ *squamosa.*
(W.) *Stereocaulon paschale.*
(B.) „ *tomentosum.*
(B.) *Cladonia decorticata.*
(B.) „ *pityrea.*
(B.) „ *ochrochlora.*
(B.) „ *delicata.*
(B.) „ *agariciformis.*
Cetraria glauca.
!! „ *islandica.*
(B.) „ *sepincola β. chlorophylla.*
! „ *pinastri.*

Blattflechten:

Parmelia perlata.
„ *tiliacea.*
! „ *saxatilis.*
! „ *physodes α. vulgaris * labrosa.*
(B.) „ „ *β. vittata.*
Parmelia Acetabulum.
! „ *olivacea.*
„ *caperata.*
(Bg.),(B.) „ *conspersa.*
(B.) „ *sorediata.*
(B.) „ *Mougeotii.*
(B.) „ *diffusa.*
(W.) „ *centrifuga.*
Physcia ciliaris.
„ *pulverulenta α. allochroa.*
„ „ *β. pityrea.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Physcia stellaris α. adpressa.
„ „ *β. adscendens.*
„ *caesia.*
„ *obscura α. orbicularis.*
Xanthoria parietina.
! *Sticta Pulmonaria.*
(B.) „ *amplissima.*
(B.) *Stictina silvatica.*
Peltigera horizontalis.
„ *polydactyla.*
„ *canina.*
(B.) „ *venosa.*
„ *rufescens.*
(B.) *Solorina saccata.*
(B.) *Nephroma laevigatum β. papyraceum.*
(B.) *Gyrophora deusta.*
(W.) „ *polyrhiza.*
(B.),(W.) *Endocarpon aquaticum.*
(B.) *Lenormandia Jungermanniae.*

Krustenflechten.

(B.) *Pannaria coeruleobadia.*
(B.) *Pannaria brunnea β. coronata.*
Placodium saxicolum α. vulgare.
Acarospora discreta α. foveolata.
(B.) „ *Veronensis.*
! „ *cineracea.*
Rinodina exigua β. demissa.
„ *confragosa.*
(B.) „ *caesiella.*
(B.) „ *teichophila.*
! „ *Bischofii α. protuberans.*
(B.) „ *colobina.*
Callopisma vitellinum.
(B.) „ *cerinum α. Ehrharti f. stillicidiorum.*
Haematomma coccineum.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

†! *Lecanora badia.*
„ *dispersa.*
„ *intumescens.*
„ *subfusa α. allophana.*
„ „ „ *f. campestris.*
„ „ *ε. gangalea.*
„ „ *ζ. coilocarpa.*
„ „ *η. glabrata.*
„ *pallida α. angulosa.*
„ „ *β. cinerella.*
„ *Hageni.*
(B.) „ *polytropa β. intricata.*
„ *varia.*
(B.) *Aspicilia aquatica.*
„ *cinerea.*
(B.) *Secoliga carneola.*
(B.) *Gyalecta cupularis.*
(B.) „ *Flotowii.*
(B.) *Phialopsis ulmi.*
Urceolaria scruposa α. vulgaris.
(B.) „ „ *β. albissima.*
(B.) *Ochrolechia pallescens γ. parella.*
! *Pertusaria rupestris.*
„ *communis α. pertusa.*
„ „ *β. variolosa.*
(B.) „ *leptospora.*
„ *leioplaca.*
„ *Wulfenii α. fallax.*
(B.) *Catolechia canescens.*
(B.) *Psora demissa.*
(B.) *Bacidia albescens.*
(B.) „ *inundata.*
(B.) „ *Beckhausii.*
(B.) „ „ *γ. stenospora.*
(B.) *Artroraphis flavovirescens.*
Bilimbia obscurata.
(B.) „ *effusa.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(B.) *Bilimbia melaena.*
(B.) *Biatorina sphaeroides.*
(B.) „ *erysibioides.*
! *Biatora coarctata.*
„ „ *α. ornata.*
(B.),(Bg.) „ *lucida.*
! „ *viridescens.*
„ *leucophaea α. genuina.*
„ „ *β. griseoatra.*
(B.) „ *sarcopisioides.*
(B.) „ *Ahlesii.*
(B.) „ *trochona.*
(B.) „ *Huxariensis.*
(B.) „ *silvana.*
(B.) *Scoliciosporum compactum.*
! *Baeomyces roseus.*
! *Sphyridium byssoides α. rupestre.*
! „ *placophyllum.*
(B.) *Diplotomma athroum β. zabothicum.*
(B.) *Buellia discolor.*
! „ *verruculosa.*
„ *myriocarpa α. punctiformis.*
(B.) „ *Schaereri.*
!! *Rhizocarpon geographicum.*
(B.) „ *rubescens.*
(B.) *Catillaria Laureri.*
(B.) *Cotocarpus applanatus.*
Lecidella goniophila.
(B.) „ *viridans.*
„ *cyanea.*
„ *lapicida.*
! „ *lithophila.*
„ *plana.*
(B.) „ *latypaea f. aequata.*
„ *pungens.*
„ *parasema.*
(B.) „ *turgidula.*

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

†! *Lecidea fuscoatra α. fumosa.*
„ „ *β. subcontigua.*
(Bg.) „ *cinereoatra.*
„ *crustulata.*
„ „ *β. subconcentrica.*
„ „ *γ. oxydata.*
„ *macrocarpa α. platycarpa.*
„ „ *γ. phaea.*
! „ *silvicola.*
(B.) „ *corrugatula.*
(B.) *Mycoblastus sanguinarius.*
(B.) *Lecanactis illecebrosa.*
(B.) „ *biformis.*
(B.) *Opegrapha vulgata.*
(B.) „ *involuta.*
„ *lithyrga.*
! „ *rufescens.*
! *Graphis scripta α. vulgaris.*
(B.) *Platygrapha periclea.*
(B.) *Hazslinskya gibberulosa.*
(B.) *Bactrospora dryina.*
(B.) *Lahmia Kunzei.*
(B.) *Arthotelium spectabile.*
(B.) *Arthonia lobata var. decussata.*
(B.) „ *impolita.*
(B.) „ *cinereopruinosa.*
(B.) „ *obscura.*
(B.) „ *pineti.*
! *Coniangium luridum.*
(B.) „ *spadiceum.*
(B.) *Acolium inquinans.*
(B.) *Sphinctrina tubaeformis.*
(B.) *Stenocybe pullata.*
(B.) *Calicium alboatrum.*
(B.) „ *adspersum.*
(B.) „ *quercinum.*
(B.) „ *hyperellum.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(B.) *Cyphelium brunneolum.*
(B.) „ *aciculare.*
! *Coniocybe furfuracea.*
(B.) „ *nivea α. leucocephala.*
(B.) „ „ *β. pallida.*
(B.) „ *hyalinella.*
(B.) *Staurothele Guestphalica.*
(B.) *Thelidium decipiens f. hymeneloides.*
(B.) *Lithoicea fuscella var. glaucina.*
(B.) „ *pachyderma.*
(B.) „ *aethiobola.*
(B.) *Amphoridium mastoideum.*
(B.) *Segestrella lectissima.*
(B.) *Sagedia chlorotica.*
(B.) *Acrocordia tersa.*
(B.) *Pyrenula leucoplaca.*
(B.) „ *nitida.*
(B.) *Arthopyrenia rhypontha.*
Lecothecium corallinoides.
Collema cristatum.
„ *pulposum.*
(B.) *Leptogium microscopicum f. tomentosum.*

Hils und Selter.

Strauch- und Blattflechten:

Usnea barbata α. florida.
„ „ *β. hirta.*
Evernia prunastri.
„ *furfuracea.*
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ *β. fastigiata.*
„ *farinacea.*
Cladonia macilenta α. filiformis.
„ *rangiferina α. vulgaris.*
„ *squamosa.*

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Parmelia saxatilis.
„ *physodes α. vulgaris *tubulosa.*
„ *Acetabulum.*
„ *olivacea.*
Physcia stellaris β. adscendens.
Xanthoria parietina.
Peltigera canina.
„ *rufescens.*

Krustenflechten:

Gasparrinia murorum.
Gyalolechia epixantha.
Rinodina Bischofii α. protuberans.
Callopisma citrinum.
Lecanora badia.
„ *dispersa.*
„ *subfusca α. allophana.*
„ „ *ζ. coilocarpa.*
„ *pallida α. angulosa.*
„ *Hageni.*
„ *crenulata.*
„ *varia.*
Aspicilia calcarea α. concreta.
„ „ *β. contorta.*
Toninia aromatica.
Biatora rupestris α. rufescens.
„ „ *γ. incrustans.*
Sphyridium byssoides α. rupestre.
Rhizocarpon concentricum f. excentricum.
Lecidella goniophila.
„ *pungens.*
„ *parasema.*
(B.) *Lecidea cinereoatra.*
Lecidea crustulata β. subconcentrica.
Sarcogyne pruinosa.
Opegrapha varia β. diaphora.
„ „ *f. saxatilis.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Graphis scripta.
Coniocybe furfuracea.
Lithoicea nigrescens α. fuscoatra.
Verrucaria muralis.
Acrocordia conoidea.
Lecothecium corallinoides.

Vogler.

Strauch- und Blattflechten.

Usnea barbata α. florida.
„ „ *β. hirta.*
Evernia prunastri.
„ *furfuracea.*
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ *β. fastigiata.*
„ *farinacea.*
Cladonia rangiferina α. vulgaris.
„ *squamosa.*
Parmelia perlata.
„ *saxatilis.*
„ *caperata.*
„ *physodes α. vulgaris *tubulosa.*
„ *olivacea.*
Physcia ciliaris.
„ *stellaris β. adscendens.*
Xanthoria parietina.
Peltigera polydactyla.

Krustenflechten:

Placodium saxicolum.
Lecanora dispersa.
„ *subfusca α. allophana.*
„ „ *ε. gangalea.*
„ *varia.*
Pertusaria communis α. pertusa.
Biatora rupestris α. rufescens.
Aspicilia calcarea β. contorta.

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/horanc
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Baeomyces roseus.
Sphyridium byssoides α. rupestre.
Lecidella goniophila.
„ *pungens.*
„ *parasema.*
Lecidea crustulata.
„ „ *β. subconcentrica.*
Graphis scripta.
Lecothecium corallinoides.

Ith.

Strauch- und Blattflechten:

Usnea barbata α. florida.
„ „ *β. hirta.*
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ *β. fastigiata.*
„ *farinacea.*
Cladonia squamosa.
Parmelia saxatilis.
„ *physodes α. vulgaris *labrosa.*
„ *olivacea.*
Physcia ciliaris.
„ *pulverulenta α. allochroa.*
„ *stellaris β. adscendens.*
Xanthoria parietina.

Krustenflechten:

Rinodina Bischofii α. protuberans.
Callopisma aurantiacum β. flavovirescens.
„ *pyraceum β. muscicolum.*
Lecanora dispersa.
„ *subfusca α. allophana.*
„ *varia.*
Aspicilia calcarea β. contorta.
Pertusaria leioplaca..
Lecidella goniophila.
„ *parasema.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Graphis scripta.
Lithoicea nigrescens α. fuscoatra.
Verrucaria rupestris.
Acrocordia conoidea.
Sagedia persicina (Beckhaus leg.)

Osterwald.

Strauch- und Blattflechten:

Usnea barbata α. florida.
„ „ β. hirta.
Bryopogon jubatum β. implexum.
Evernia prunastri.
„ furfuracea.
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ β. fastigiata.
„ farinacea.
Cladonia pyxidata.
„ rangiferina α. vulgaris.
„ squamosa.
Parmelia saxatilis.
*„ physodes α. vulgaris *labrosa.*
Physcia stellaris β. adscendens.
Xanthoria parietina.

Krustenflechten:

Callopisma pyraceum β. muscicolum.
Lecanora varia.
Biatora coarctata β. elachista.
„ rupestris β. calva.
Baeomyces roseus.
Rhizocarpon concentricum.
Lecidella lithophila f. oxydata.
Lecidea crustulata.
„ „ β. subconcentrica.
Graphis scripta.
Lithoicea nigrescens α. fuscoatra.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Süntel.

Strauch- und Blattflechten:

Usnea barbata β. hirta.
Evernia prunastri.
„ *furfuracea.*
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ *β. fastigiata.*
„ *farinacea.*
Cladonia squamosa.
Cetraria pinastri.
Parmelia saxatilis.
„ *physodes α. vulgaris *labrosa.*
Physcia stellaris β. adscendens.
Xanthoria parietina.

Krustenflechten:

Lecanora dispersa.
Biatora coarctata.
Lecidella lithophila.
Lecidea crustulata f. soredizodes.
„ *crustulata γ. oxydata.*
„ *macrocarpa α. platycarpa.*
Opegrapha rufescens.
Graphis scripta.

Deister.

Strauch- und Blattflechten:

Usnea barbata α. florida.
„ „ *β. hirta.*
Evernia prunastri.
„ *furfuracea.*
Ramalina fraxinea α. ampliata.
„ „ *β. fastigiata.*
„ *farinacea.*
Cladonia pyxidata.

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Cladonia macilenta γ. syncephala.
„ *squamosa.*
Parmelia perlata.
„ *tiliacea.*
„ *saxatilis.*
„ *physodes α. vulgaris *labrosa.*
Physcia ciliaris.
„ *stellaris β. adscendens.*
Xanthoria parietina.
Peltigera canina.

Krustenflechten:

Placodium saxicolum.
Callopisma pyraceum.
Lecanora dispersa.
„ *pallida β. cinerella.*
„ *subfusca ε. gangalea.*
„ *varia.*
Aspicilia calcarea β. contorta.
Gyalecta cupularis.
Pertusaria communis β. variolosa.
Baeomyces roseus.
Sphyridium byssoides α. rupestre..
Rhizocarpon concentricum.
Lecidella goniophila.
„ *lithophila.*
Sarcogyne pruinosa.
Opegrapha rufescens.
Graphis scripta.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Biologische Beobachtungen.

Die physikalische und auch wohl die chemische Beschaffenheit der Unterlage übt einen bedeutenden Einfluß auf die Zusammensetzung der Flechtenflora aus. Flechtenarten, die im allgemeinen ein Substrat bevorzugen, z. B. Steine oder Erde oder Baumrinde, zeigen, wenn sie die Auswahl zwischen verschiedenen Arten desselben haben, durchaus verschiedenes Verhalten. Zur Erläuterung mögen folgende Beispiele dienen:

1. Die Straße von Fredelsloh nach Lauenberg im Solling wird von einer Baumreihe begleitet, die aus ca. 10 cm Durchmesser haltenden Exemplaren von Ahorn und Esche besteht. In einer Entfernung von etwa 1 km westlich von Fredelsloh befindet sich in dieser Reihe ein vielleicht 5 cm dicker Zwetschenbaum *(Prunus domestica)*. Während erstere reichlich mit Strauch-, Blatt- und Krustenflechten bedeckt sind — *Ramalina fraxinea, Evernia prunastri, Ev. furfuracea, Parmelia physodes, P. olivacea, P. saxatilis, Physcia ciliaris, Ph. stellaris β. adscendens, Lecanora pallida, L. subfusca* — und an ihnen nur Spuren von *Xanthoria parietina* zu finden sind, ist letzterer von der *Xanthoria* bis zu einer Höhe von etwa 2 m dicht bedeckt, sodaß er sich schon von weitem durch die leuchtende Farbe seines Stammes von seinen Nachbarn unterscheidet.

2. Ein ähnliches Vorkommnis finden wir an der Landstraße von Rottmünde nach Boffzen (Weser). Die hier wachsenden Eschen, Eichen und Exemplare von Ahorn sind mehr oder weniger mit *Evernia prunastri, Parmelia saxatilis* und *P. olivacea* besetzt und weisen nicht oder nur Spuren von *Xanthoria* auf. Diese finden wir dagegen reichlich an

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/holarch

den etwa alle 200 m in der Baumreihe stehenden Ulmen in Gemeinschaft mit *Physcia pulverulenta* und *Parmelia tiliacea*. *Xanthoria* überwiegt aber so sehr, daß man die Ulmenstämme aus der Ferne schon an der gelben Farbe erkennen kann.

3. Man kann öfters beobachten, daß in Hecken, die aus verschiedenen Sträuchern bestehen, nur die Zweige von Prunus spinosa mit *Evernia prunastri* und in größerer Menge mit *Xanthoria parietina* bedeckt sind, während die Rinde der übrigen Sträucher *(Cornus spec. spec., Rhamnus cathartica* u. a.) frei von Flechten ist.

4. Ein der *Xanthoria* fast gleiches Verhalten zeigt *Parmelia olivacea* auf *Carpinus betulus* und *Fraxinus excelsior* an der Straße von Holzminden nach Schießhaus im Solling. Deren Stämme sind dicht mit dieser Flechte, zu der noch einige andere in geringerer Menge hinzukommen, bedeckt, sodaß ihr Aussehen sich auffällig von dem der in der Reihe stehenden Exemplare von *Sorbus aucuparia* unterscheidet. An diesen haben *Evernia furfuracea, Ev. prunastri, Parmelia physodes, P. saxatilis, Cetraria glauca, Pertusaria communis a. variolosa, Lecanora pallida, L. subfusca* vor ihr die Oberherrschaft.

5. Wie streng die Sonderung von spezifisch Sandstein und spezifisch Kalk bewohnenden Flechten durchgeführt ist, sehen wir an folgendem Vorkommnis: Über einen Graben, der zwischen Northeim und Höckelheim von Süden her der Rhume zufließt, führt in der Nähe seiner Mündung eine Brücke mit einem Geländer aus etwa 50 cm hohen Sandsteinquadern. Auf diesen finden wir typische Sandsteinflechten, wie *Lecidea fuscoatra, Lecidella lithophila* u. a.; dagegen bietet der die Fugen, Risse und Löcher in dem Sandstein ausfüllende Zement der *Gasparrinia elegans* günstige Wachstumsbedingungen. Eine Menge kreisrunder etwa 1—2 cm im Durchmesser haltender Exemplare dieser Flechte bedeckt jedes auch noch so kleine Stück der kalkigen Füllmasse.

6. Ein analoges Verhalten finden wir bei der Betrachtung der Lichenenflora der Weper in ihrer ganzen Längs-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

erstreckung von Hardegsen bis Fredelsloh. Auf diesem an seinem West- und Osthange noch nicht sehr stark aufgeforsteten Muschelkalkhöhenzuge bestehen die Distriktsteine aus Buntsandstein.

Vergeblich oder nur mit geringem Erfolge würden wir an den Kalkfelsen nach *Placodium saxicolum, Physcia caesia* und *Ph. stellaris β. adscendens* suchen. Auf den Distriktsteinen finden wir diese drei Flechten in großer Ausdehnung und erstere reichlich fruchtend neben sandsteinbewohnenden Krustenflechten wie *Callopisma vitellina, Lecanora subfusca, L. polytropa.*

7. Ebenso sah ich, daß am Ostausgang der Stadt Uslar und auch in Hardegsen an Gartenmauern der die Fugen zwischen den Sandsteinen ausfüllende Mörtel sich infolge seiner leuchtend gelben Farbe, die er durch einen *soreumatischen Flechtenanflug* erhielt, scharf von seiner Umgebung abhob. Die Flechte näher zu bestimmen, war mir bisher nicht möglich.

Auf dem Einfluß, den die physikalische oder chemische Beschaffenheit einer Unterlage auf das Wachstum der sie bewohnenden Flechte hat, beruht wohl auch die Ungleichheit der Flechtenflora verschiedener Substrate. So gibt es neben solchen Lichenen, die überall fortkommen, eine Reihe von solchen, deren Existenz an das Vorhandensein des Körpers gebunden ist, auf dem allein zu gedeihen sie ihrer ganzen Organisation nach angepaßt sind.

Man unterscheidet nach diesem Gesichtspunkt *Erd-, Rinde- und Holz- und Steinbewohner.* Unter letzteren trifft man eine Sonderung nach ihrer Vorliebe für sandiges, kalkiges oder eruptives Material. Von dem zu dritt genannten kommt in unserem Gebiete nur der Basalt vor. Da von seiner sowie von der Lichenenflora der Kalkgesteine später noch ausführlich die Rede sein wird, können wir beide jetzt übergehen und uns der Betrachtung der auf Sandstein — sei es Buntsandstein oder Kreidesandstein — herrschenden Verhältnisse zuwenden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

Folgende Flechten kommen bei uns nur auf **Sandstein** vor:

Parmelia conspersa,
Gyrophora polyphylla,
Placodium saxicolum,
Acarospora discreta,
A. cineracea,
Haematomma coccineum,
Lecanora badia,
L. subfusca f. campestris,
L. polytropa,
Aspicilia gibbosa,
Gyalecta cupularis,
Urceolaria scruposa,
Pertusaria rupestris,
Sphyridium byssoides,
Biatora lucida,
B. coarctata,
Lecidella lithophila,
L. cyanea,
L. plana,
L. latypaea,
L. pungens,
L. lapicida,
L. viridans,
Lecidea fuscoatra,
L. crustulata,
L. macrocarpa,
Coniocybe furfuracea.

Hierunter sind wenige Blattflechten und gar keine Strauchflechten. Von diesen sind es *Ramalina pollinaria, Physcia ciliaris, Ph. pulverulenta, Ph. caesia, Evernia furfuracea, Parmelia saxatilis,* die von anderen anorganischen oder organischen Substraten auf dieses Material übergehen.

Die Mehrheit der Strauch- und Blattflechten sind **Rindenbewohner.** Eine der gemeinsten von ihnen, *Evernia prunastri,* kommt auf fast allen bei uns wachsenden Holz-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

gewächsen vor. Recht häufig sind in ihrer Gesellschaft *Ramalina farinacea, Parmelia physodes, P. saxatilis, P. olivacea, Phycia stellaris β. adscendens* zu finden. Weniger oft, sich auf bevorzugte Unterlagen beschränkend, treten *Usnea barbata, Bryopogon jubatum, Parmelia caperata, P. tiliacea, P. Acetabulum, Physcia ciliaris, Ph. stellaris adpressa, Ph. pulverulenta, Cetraria glauca, C. pinastri* auf.

Alle diese Arten kann man bis auf *Cetraria glauca* und *Cetraria pinastri* bisweilen zusammen an einem alten alleinstehenden Pappelbaum finden. Hierzu gesellen sich von Krustenflechten noch *Lecanora subfusca, L. pallida* und *Lecidella parasema.* Solche Pappeln finden sich auf der Weper westlich vom Bahnhof Moringen und auf dem Hainberge bei Göttingen am Fußwege nach Herberhausen, sowie in der Nähe des Hainholzhofes.

Ebenso reich an Flechten sind die Linden, die den Weg von Einbeck zur „Hube" hinauf begleiten.

Im Gegensatz zu diesen Baumarten weisen **Eichen** einen viel größeren Reichtum an Krustenflechten auf. Zahlreiche Vertreter aus der Familie der *Biatoreen, Graphideen* und *Calicieen* bringen in den Furchen ihrer Borke ihre Apothecien zur Entwicklung. An Strauch- und Blattflechten sind nur *Ramalina fraxinea* und *R. farinacea, Evernia prunastri, Parmelia physodes, P. saxatilis, P. caperata* vorhanden. Vielleicht hängt das Zurücktreten der Formen aus diesen Gruppen mit dem reichen Gerbstoffgehalt der Eichenborke zusammen. Die Mehrzahl der im Gebiet an Eichen gefundenen Flechten stammt von den alten Exemplaren dieser Gattung, welche die den Solling durchziehenden Alleen bilden.

Buchen weisen, wo ihr Stamm dem Lichte frei ausgesetzt ist, z. B. an Waldrändern, zwar einen dichten Besatz von Flechten auf, es sind aber nur die zahlreichen Individuen einiger weniger Arten, wie *Evernia prunastri, Ev. furfuracea, Ramalina farinacea, Parmelia physodes, P. perlata, Usnea barbata, Bryopogon jubatum.* Im engen Bestande bleibt von diesen nur *Parmelia physodes.* Von den Krustenflechten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

sind es die *Graphideen*, denen die glatte Buchenrinde besonders zusagend ist.

Fichten sind besetzt mit *Evernia furfuracea, Parmelia physodes, P. perlata, Usnea barbata* und in höheren Gegenden, wie auf dem Solling und Süntel, mit *Cetraria pinastri* und *C. glauca.*

Birken bieten infolge ihrer glatten Rinde, die immer wieder abgestoßen wird, den langsam wachsenden Flechten nicht sehr günstige Bedingungen. Nur an den unteren Teilen alter Stämme, wo schon eine rissige Borke entstanden ist, findet man *Evernia prunastri, Usnea barbata, Parmelia physodes, P. perlata, Bryopogon jubatum.*

An erdbewohnenden Flechten finden sich bei uns folgende:

Cornicularia aculeata,
Stereocaulon tomentosum,
Cladonia rangiferina,
Cl. alcicornis,
Cl. degenerans,
Cl. decorticata (auch auf Stein),
Cl. pityrea,
Cl. pyxidata (auch auf morschem Holz und an Steinen),
Cl. fimbriata,
Cl. cornuta,
Cl. ochrochlora,
Cl. coccifera,
Cl. macilenta,
Cl. squamosa,
Cl. agariciformis,
Cl. delicata,
Cl. Papillaria,
Cetraria islandica,
Peltigera horizontalis,
P. polydactyla,
P. venosa,
P. canina,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Peltigera rufescens,
P. aphthosa,
Solorina saccata,
Bacomyces roseus,
Sphyridium placophyllum,
Collema pulposum,
Leptogium microscopicum.

Moderndes Holz, moosbewachsene morsche Baumstämme werden von folgenden Flechten gern besiedelt:

Parmelia physodes,
Cladonia squamosa,
Cl. pyxidata,
Cl. fimbriata,
Sticta Pulmonaria,
Coniocybe furfuracea,
Lecanora varia,
Lecidella parasema.

Mit dem Feuchtigkeitsbedürfnis der Flechten hängt die Erscheinung zusammen, daß sie vielfach in den an Bäumen herablaufenden Wasserrinnen, die noch längere Zeit nach einem Regen das Wasser aus den Zweigen dem Boden zuführen, wachsen. Die Rinnen sind leicht an dunkler Farbe gegenüber den übrigen Partien des Stammes oder an reichem Algenbesatz kenntlich.

An Ahornstämmen in der Nähe der Walkemühle bei Göttingen bemerkt man, daß sich in ihnen von der Gabelung der Äste ab bis fast zum Boden ein etwa 5 cm breiter Streifen von *Xanthoria parietina* herabzieht, der durch seine Farbe leicht auffällt.

An Kirschbäumen an der Landstraße von Friedland (Leine) nach Schloß Berlepsch zwischen Marzhausen und Hermannrode verhält sich *Physcia stellaris β. adscendens* genau so. Sie bildet in den Wasserrinnen dichte Rasen, in denen sich kleine Kolonien von *Parmelia olivacea* und *Xanthoria parietina* angesiedelt haben. Ausgedehntere Polster

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

der letzteren findet man am Fuße derselben Bäume, ohne daß man irgendwelche Bevorzugung einer bestimmten Himmelsrichtung bemerken könnte.

Es ist anzunehmen, daß außer der größeren Rauhigkeit der Borke die höhere und länger andauernde Feuchtigkeit Anlaß zum Gedeihen der Flechte an dieser Stelle gibt.

Dasselbe findet man an etwa 20 cm im Durchmesser haltenden Linden vor dem Gute Olenhusen bei Göttingen.

Auch an Pappeln an der Rhume westlich von Northeim und an Pappeln des Herberhäuser Stieges bei Göttingen sieht man die Bevorzugung der Wasserrinnen gegenüber den übrigen Teilen des Stammes durch die Flechten.

Diese Tatsachen finden ihre Erklärung wohl darin, daß die Lichenen, die zwar eine große Austrocknungsfähigkeit besitzen, doch, wenn ihnen Wasser geboten wird, möglichst viel davon zu bekommen suchen, eine Erscheinung, in der auch ihre Vorliebe für die Nord- oder Nordwestseite, also die Wetterseite, ihren Grund findet.

Daß diese Himmelsrichtung auch in unserer Gegend die bevorzugte ist, ist bereits durch Lotsy[1]), dessen Resultate ich nach meinen Erfahrungen bestätigen kann, festgestellt worden.

Mit einer Ansicht aber, die er S. 29 ausspricht, kann ich mich nicht einverstanden erklären. Er sagt dort folgendes:

„Hier (am Reinsbrunnen) war an einer Birke fast nur die Oberseite der Zweige von Flechten bewachsen, offenbar weil sie nässer ist als der nach unten gekehrte Teil der Äste. Ja, die Differenz war so beträchtlich, daß man schon mit der Hand den Unterschied in der Feuchtigkeit deutlich fühlen konnte. Durch den größeren Feuchtigkeitsgehalt ist außerdem die Zweigoberfläche viel mehr verwittert als die Unterseite, was nicht wenig zu der verschiedenartigen Vegetation beitragen möchte."

[1]) J. P. Lotsy, Beiträge zur Biologie der Flechten des Hainberges bei Göttingen. Inaug.-Dissert. Göttingen 1890.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Meines Erachtens ist der Anlaß für die Bevorzugung der Oberseite der Zweige nicht die größere Feuchtigkeit, denn nach physikalischen Gesetzen läuft das Wasser meist an der Unterseite der Äste herab, sondern das Lichtbedürfnis der Flechte. Der größere Feuchtigkeitsgehalt der betreffenden Stelle ist erst die sekundäre Erscheinung infolge der Aufspeicherung des Wassers in dem Gewebe und zwischen den Thalluslappen des Epiphyten.

Daß dann durch die größere Feuchtigkeit und durch das Eindringen der Haftfasern der Flechte in die Borke deren schnellere Verwitterung veranlaßt wird, und damit der Flechte noch günstigere Bedingungen für ihr Gedeihen geboten werden, ist eine Tatsache, die sehr häufig bestätigt werden kann.

Wenn dann der bewohnte Baum durch irgendwelche Ursachen — schlechte Licht- oder Wasserverhältnisse — in seiner Entwicklung gehemmt wird, und das Abstoßen verbrauchter Gewebselemente und damit der darauf festsitzenden Lichenen nicht mehr so energisch vor sich geht, nimmt das Wachstum der Flechtenvegetation schnell zu, und sie überzieht in kurzer Zeit das befallene Objekt vollständig.

In solchem Fall kann vor allem bei Nadelhölzern der Flechtenbesatz den Untergang dieses Individuums beschleunigen, da er den Blättern das nötige Licht entzieht, die so zum Absterben gebracht werden. So habe ich auf dem „kleinen Knüll" bei Diemarden, der Weper bei Hardegsen und am Hohen Hagen beobachtet, daß sich an Trieben von Fichten, die dicht mit *Parmelia physodes* bedeckt waren, eine große Anzahl von abgestorbenen Nadeln befanden.

Meistens war Mangel an Licht infolge schnelleren Wachstums der Nachbarn Ursache für mangelhaftes Gedeihen eines Individuums und für Überhandnehmen der Lichenen auf seinem Körper. Die Menge Licht nämlich, die dem Baum im dichten Bestande zur Existenz nicht mehr genügte, reicht für die genügsamen Flechten, die seine Leiche bewohnen, noch völlig aus. Sie bekleiden ihn lückenlos von unten bis

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

oben, ja auf der Weper über dem Dorfe Üssinghausen waren sogar die Zapfen einer Lärche völlig von *Parmelia physodes* überwuchert.

Überhaupt scheint die Lärche den Lichenen besonders günstige Wachstumsbedingungen zu bieten, denn sie ist stets in reicherem Maße als benachbarte gleichaltrige Individuen anderer Gattungen mit ihnen, — es kommen in Betracht *Usnea barbata*, *Bryopogon jubatum*, *Parmelia physodes* und *P. saxatilis* — behangen. So kann man diese Tatsache in dem etwa dreißigjährigen Bestande von Fichten, Kiefern und Lärchen auf der Weper, an älteren Exemplaren im „Strahlenkamp" bei Fredelsloh und am „kleinen Hagen" östlich der Bramburg beobachten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Das pflanzengeographische Verhältnis zu den benachbarten Gebieten.

Daß die aus Muschelkalk bestehenden Höhenzüge zu beiden Seiten des Leinetales und die bei Stadtoldendorf in bezug auf die Zusammensetzung ihrer Flechtenflora den bei Höxter am linken Weserufer gelegenen äquivalent sind, ergibt sich aus folgender Tatsache:

Beckhaus hat infolge seiner über lange Zeit hin ausgedehnten Sammeltätigkeit in jener Gegend eine weit größere Anzahl von Flechten beobachtet, als ich in unserem Gebiete bemerken konnte. Von 33 jedoch, die ich auf unserem Muschelkalk auffand, sind 19 auch nach seiner Aufzählung in der Umgegend von Höxter vorhanden. 7 weitere sind nach Angaben von Lahm in Westfalen allgemein verbreitet.

Im Laufe der Zeit wird sich bei weiteren Untersuchungen die Zahl der bei uns aufgefundenen sicherlich der des westfälischen Gebietes nähern, vor allem wird die bisher zu wenig beachtete Familie der *Verrucarieae* noch gute Resultate liefern.

Folgende Zusammenstellung gibt die bisher bei uns auf Muschelkalk gefundenen Flechten an. Die auch bei Höxter vorkommenden sind mit * bezeichnet.

Auf Muschelkalk.

* *Cladonia alcicornis* Flk.
* *Cl. pyxidata* Flk.
* *Cl. rangiferina* α. *vulgaris* Schaer.
Cl. degenerans Flk.
* *Cornicularia aculeata* Schreb.

* *Gasparrinia murorum* Tornab.
* *G. elegans* Tornab.
* *Gyalolechia epixantha* Ach.
* *Placodium circinatum* Kbr.
* *Rinodina Bischofii* Kbr.
* *Callopisma aurantiacum* β. *flavovirescens* Hoffm.
* *C. pyraceum* Kbr.
C. chalybaeum Duf.
* *C. variabile* α. *Agardhianum* Ach.
* *Lecanora dispersa* Flk.
* *L. crenulata* Dcks.
* *L. Hageni* Kbr.
* *Aspicilia calcarea* β. *contorta* Hoffm.
* *Thalloedema coeruleonigricans* Lghtf.
* *Toninia aromatica* Mass.
* *Biatorina lenticularis* α. *vulgaris* Kbr.
* *Biatora Metzleri* Kbr.
* *B. rupestris* α. *rufescens* Lghtf.
B. r. β. *calva* Dcks.
Diplotomma alboatrum γ. *venustum* Kbr.
D. a. β. *epipolium* Ach.
* *Buellia verruculosa* Th. Fr.
Catillaria athallina Hellb.
Lecidella goniphila Kbr.[1])
Lecidea jurana Schaer.
* *Lithoicea nigrescens* α. *fuscoatra* Wallr.
* *Verrucaria rupestris* Schrad.
* *Lecothecium corallinoides.*

Dem Muschelkalk gleich verhalten sich nach den bisherigen Beobachtungen die Jurakalke, wie man sie im Selter, Hils und Ith findet. Auf ihnen kommen im allgemeinen dieselben kalkbewohnenden Lichenen vor wie auf jenem. 5 Formen jedoch fand ich, die ich auf ihm bei uns nicht sah, 4 von ihnen und eine andere Varietät der

[1]) Überall gemein, also auch wohl bei Höxter und im westfälischen Gebiete.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Opegrapha varia Pers. kommen aber dafür auf dem Muschelkalk bei Höxter vor.

Folgende Zusammenstellung legt uns die Verhältnisse dar:

° *Callopisma aurantiacum β. flavorirescens* Hoffm.
C. citrinum Kbr.
** *C. pyraceum* Kbr.
** *Lecanora dispersa* Flk.
** *L. crenulata* Dcks.
** *Aspicilia calcarea β. contorta* Hoffm.
** *Toninia aromatica* Mass.
** *Biatora rupestris α. rufescens* Lghtf.
† *B. r. γ. incrustans D. C.*
† *Opegrapha varia* Pers. *var.*
** *Lithoicea nigrescens α. fuscoatra* Wallr.
** *Verrucaria rupestris* Schrad.
† *Acrocordia conoidea* Kbr.
** *Lecothecium corallinoides* Kbr.
† *Rhizocarpon concentricum* Dav.

Anm. °: Auch bei uns auf Muschelkalk,
**: Bei uns und bei Höxter auf Muschelkalk,
†: Bei Höxter auf Muschelkalk.

Auch zwischen den übrigen Teilen Westfalens und den untersuchten Gebieten des hannoverschen Berglandes herrscht große Übereinstimmung in flechtengeographischer Beziehung.

Hier wie dort bewirkt das häufige Vorkommen von Kalken aller Art sowie der Besitz von Beständen an alten Eichen und Buchen, wie ihn Westfalen in dem „Wolbecker Tiergarten" bei Münster und der Solling in den ihn durchziehenden Eichenalleen hat, einen verhältnismäßig großen Reichtum an Lichenen.

Unserem Gebiete gegenüber besitzt Westfalen allerdings mit einer Zahl von 689 guten Flechtenarten einen Vorsprung, den wir wohl nie werden einholen können. Bei uns fehlt

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nämlich das palaeozoische Gestein, das den südlichen Teil Westfalens bedeckt und, wo es in Gestalt von Tiefen- und Ergußgesteinen auftritt, mit seiner geringen Verwitterungsfähigkeit dem Gedeihen der Flechten äußerst günstig ist.

Die aus Quarzporphyr bestehenden „Bruchhauser Steine" bei Brilon sind im Besitz einer ungemein reichen Flechtenflora, ja es treten sogar nach Lahms Angaben subalpine Formen dort auf. An ihnen finden sich *Gyrophora-* und *Parmeliaarten*, die sonst nirgends in Westfalen vorkommen.

Reiche Ausbeute boten auch den westfälischen Sammlern die aus Osningsandstein bestehenden „Dörnthener Klippen" bei Ibbenbüren und die „Externsteine" bei Horn.

Der oben erwähnte „Wolbecker Tiergarten" bei Münster kann sich mit seinem auf einem solch kleinem Gebiet bei einander findenden Reichtum an seltenen und seltensten Flechten mit der „kleinen Schneegrube" im Riesengebirge messen.

In unserem Buntsandsteingebiet herrscht Mangel an schroffen, unbewachsenen, Wind und Wetter frei ausgesetzten Felswänden, auch ist das Gestein vielfach zu locker, um der Verwitterung längere Zeit zu widerstehen. So bietet es an steinbewohnenden Flechten nicht gerade große Ausbeute.

Als reich an Flechten kann man die bei Neuhaus im Solling sich um die Pferdeweiden herumziehenden Mauern aus ziemlich festen Quadern und Brocken des Buntsandsteins bezeichnen. Leider sind sie jetzt, da die früheren Weiden aufgeforstet werden, bis auf eine verschwunden. Ziemlich reichhaltigen Flechtenbesatz haben auch die Klippen, die aus dem Teichberg westlich von Hardegsen hervorragen, aufzuweisen. An ihnen findet sich *Haematomma coccineum* in großer Ausdehnung.

Von Kalkgesteinen sind außer den Muschelkalkhöhen zu beiden Seiten des Leinetales noch als besonders ergiebig die harten Bänke des Korallenoolith, welche die steilen nackten Klippen des Ith bilden, zu erwähnen.

An ihnen wird man sicher bei näherer Untersuchung eine Reihe von bisher nicht beobachteten Lichenen finden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Das sich dem unseren im Süden anschließende Gebiet von Hessen-Cassel wurde von G. Egeling bearbeitet. Es sind bisher 310 Arten daraus bekannt geworden.

Als von besonderem Interesse für einen Lichenologen ist aus ihm der „Meißner" zu erwähnen, der seine aus Basalt bestehende Kuppe 810 m über den Meeresspiegel erhebt. Auf ihm als alleinigem Standort wurden 22 Arten, Varietäten und Formen gefunden.

Als günstiger Fundort ist ferner der aus Basalt bestehende Habichtswald und das palaeozoische Gestein des Kellerwaldes zu nennen.

Die Häufigkeit des Vorkommens von Basalt nimmt von der Rhön her nach Norden zu ab und die letzten Ausläufer dieser Kette finden sich bei uns.

Vor allem kommt hier die Bramburg bei Adelebsen und der Hohe Hagen in Betracht. Letzterer hatte in lichenologischer Hinsicht in früherer Zeit einige Besonderheiten aufzuweisen. Es stammen nämlich von ihm einige Gesteinsstücke, die reichlich mit *Lecanora sordida*, *Lecidea cinereoatra* Ach. und *Rhizocarpon geographicum* besetzt, sich seit 1841 in dem Göttinger botanischen Museum befinden. Letztgenannte Flechte habe ich auf dem Hohen Hagen in einem kümmerlichen Exemplar wieder gefunden, von den beiden anderen jedoch ist nichts mehr zu sehen, da ein reger Steinbruchbetrieb dem ungestörten Wachstum der Flechten hinderlich ist.

Anderseits fand ich auf dieser Basaltkuppe als alleinigem Standorte in unserem Gebiete *Pertusaria corallina* Arn., *Bilimbia cupreorosella* Stizenb., *Scoliosporum umbrinum* Ach., *Rhizocarpon atroalbum f. fuscum* Fw., Verwandte der auch auf dem Basalt des Meißner von Egeling und seinen Mitarbeitern beobachteten Formen. Interessant ist ferner noch die Tatsache, daß die abgerollten Blöcke der unter dem Basalt liegenden Quarzitdecke bisher der einzige Fundort für *Gyrophora polyphylla* Fw., ja überhaupt für die Gattung *Gyrophora* sind. Denn der von Lahm[1]) angegebene Standort

[1]) S. 56.

https://sammlungen.ub.uni-frankfurt.de/botanik

von *G. deusta L.*: „Moosberg im Solling an der steinernen Umwallung eines Fichtenbusches“ konnte von mir nicht wieder entdeckt werden, da er vielleicht wie die übrigen Steinwälle bei Neuhaus ein Opfer der Aufforstungsarbeit geworden ist.

Da auch in den Nachbargebieten *Gyrophoraarten*, in Westfalen außer *G. polyphylla* 3, in Hessen 2, nur an hervorragend dazu geeigneten Standorten gefunden wurden, wie an den Bruchhauser Steinen, Dörnthener Klippen, Basalt- und Chalzedongestein, paßt sich unser Gebiet auch hierin seiner Umgebung an. Nach den bisher gemachten Beobachtungen kann man den Hohen Hagen, was die besondere Beschaffenheit seiner Flechtenflora anlangt, mit dem Meißner und den Bruchhauser Steinen in Parallele setzen.

Aus dieser Betrachtung geht hervor, daß jedes der in Frage kommenden Gebiete einige für das Fortkommen von Flechten besonders geeignete Lokalitäten hat. Meistens beruhen die vorteilhaften Eigenschaften derselben ihrer Nachbarschaft gegenüber in der geologischen Beschaffenheit ihres Untergrundes, wozu vielfach eine die Gegend überragende, Wind und Wetter frei ausgesetzte Lage kommt.

Ein anderes günstiges Moment ist der Besitz einer Menge alter Bäume, die den rindenbewohnenden Krustenflechten günstige Wachstumsbedingungen bieten.

Sieht man aber von diesen durch besondere Umstände verursachten Besonderheiten ab, so kommt man bei der vergleichenden Betrachtung des westfälischen, hessischen und hannoverschen Gebietes zu dem Ergebnis, daß diese drei nach den bisherigen Resultaten in bezug auf die Zusammensetzung ihrer Flora von Strauch-, Blatt- und Krustenflechten das gleiche Bild bieten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Niedersächsischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Die Lichenen des Gebietes mit ihren Stand- und Fundorten 15-82