

# Bericht

über die

fünfundzwanzigste Wander-Versammlung des Westpreußischen  
Botanisch-Zoologischen Vereins zu Konitz am 29. September 1902.

Im Auftrage des Vorstandes ausgeführt von Dr. PAUL KUMM-Danzig.

Durch den auf der vorjährigen Versammlung in Graudenz gefaßten Vereinsbeschluß war Konitz, wo unser Verein noch nicht getagt hatte, für dieses Jahr zum Versammlungsort gewählt worden. Auf Anregung hatte sich dort ein Ortsausschuß zur Erledigung der an Ort und Stelle erforderlichen Vorbereitungen gebildet, dem die Herren Praktischer Arzt Dr. BLESKE, Rittergutsbesitzer BEYRICH-Zandersdorf, Pfarrer BOENIG, Ökonomierat BORRMANN-Groß Paglau, Bürgermeister DEDITIUS, Zimmermeister GEBBERT, Gymnasial-Direktor Dr. GENNIGES, Korrigenden-Anstalts-Direktor GROFEBERT, Landgerichts-Präsident HAHN, Pfarrer HAMMER, Stadtrat HEISE, Anstaltsinspektor KEMPE, Landrat KREIDEL, Professor LÜKE, Töcherschul-Direktor MARQUARDT, Medizinalrat Dr. MÜLLER, Baurat OTTO, Professor Dr. REHDANS, Kreisschulinspektor ROHDE, Apotheker SCHULTZE, Kreistierarzt UHL und Rechtsanwalt VOGEL angehörten. Unter der rührigen Geschäftsführung des Herrn Professor Dr. REHDANS hatten diese Herren in dankenswerter Weise eine eifrige Tätigkeit entfaltet, um das Interesse für die Versammlung bei den Bewohnern von Konitz und Umgegend zu wecken. Leider war die Entwicklung der Vegetation in diesem Frühjahr eine so langsame und ungünstige, daß es bereits Ende April mit Sicherheit vorauszusehen war, wie schwer es sein würde, an dem üblichen Termin unserer Tagungen, dem dritten Pfingstfeiertage, der diesmal auf den 20. Mai fiel, erfolgreiche botanische Exkursionen auszuführen. Dazu kam, daß mehrere der tätigsten Mitglieder des Vereins durch Reisen und andere dringliche Abhaltungen verhindert waren, zu Pfingsten an einer Versammlung teilzunehmen, wogegen sie für einen späteren Termin ihre Teilnahme in Aussicht stellen konnten. Unter diesen Umständen faßte der Vorstand den Beschluß, die diesjährige Wanderversammlung ausnahmsweise auf die letzten Tage des September zu verlegen und machte den Mitgliedern davon durch ein Rundschreiben vom 2. Mai ds. Js. Mitteilung. Als endgültiger Termin wurde dann der 29. September gewählt.

Bereits am Nachmittag des 28. September traf eine Anzahl von Mitgliedern von auswärts ein, die sich abends 8 Uhr mit zahlreichen Herren und einer Dame aus Konitz im großen Saale des Hotel KREBS zu einer gemüthlichen Zusammenkunft vereinigten. Herr Professor Dr. REHDANS begrüßte die Auswärtigen in herzlichen Worten und sprach die Freude der Konitzer darüber aus, daß der Verein seine 25. Wanderversammlung gerade nach diesem Städtchen verlegt habe, und Herr Oberlehrer Dr. LAKOWITZ dankte für den freundlichen Empfang, gleichzeitig mit dem Hinweis darauf, daß es sich zwar um die 25. Versammlung, aber nicht um das 25. Stiftungsfest des Vereins handele, da dieses erst im nächsten Jahre gefeiert werden könne. In angeregter Unterhaltung über persönliche, wissenschaftliche und allgemeine Angelegenheiten verging der Abend schnell, und eher, als geglaubt, war die Stunde des Auseinandergehens gekommen.

\*       \*       \*

Die Hauptversammlung des Vereins begann am Montag, den 29. September, morgens 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr mit der **geschäftlichen Sitzung**, die in dem Konferenzzimmer des Königlichen Gymnasiums stattfand. Da der I. Vorsitzende verstorben und der II. Vorsitzende durch schwere Krankheit behindert ist, leitet der I. Schriftführer, Herr Professor Dr. CONWENTZ-Danzig, die Beratungen. Nach Begrüßung der Erschienenen erstattet Herr CONWENTZ folgenden

### Geschäftsbericht für 1901/1902.

Meine Herren!

Die diesjährige Jahresversammlung, welche in üblicher Weise zu Pfingsten stattfinden sollte, ist wegen des damals auffallenden Rückstandes der Vegetation auf den jetzigen Termin verlegt worden.

Der Verein beklagt das Hinscheiden von vier ausgezeichneten Mitgliedern, welche ihm seit der Gründung angehört haben. Am 4. August v. Js. starb Rittergutsbesitzer TREICHEL im Alter von nahezu 64 Jahren auf seinem Gut Hoch Paleschken im Kreise Berent. In Berlin hatte er Jura studiert und sich daneben auch den beschreibenden Naturwissenschaften zugewendet; mehrere Jahre hindurch bekleidete er das Amt eines Schriftführers im Botanischen Verein der Provinz Brandenburg. Nachdem er 1876 nach Westpreußen zurückgekehrt war, entfaltete er eine sehr rührige publizistische Tätigkeit über einheimische Pflanzen, sowie Sitten und Gebräuche, welche damit zusammenhängen; auch die Berichte unseres Vereins enthalten sehr zahlreiche kleinere und größere Aufsätze von ihm. Daneben war er einer der eifrigsten Förderer des Provinzial-Herbariums wie anderer Sammlungen der Provinz. Zwei Pflanzen tragen seinen Namen: *Treichelia longibracteata* VTKE., eine Campanulacee vom Kap, und *Calicium Treichelianum* St., eine bei Groß Plöchotschin Westpr. aufgefundene Flechtenart. TREICHEL besuchte häufig botanische und

prähistorische Kongresse und war auf denselben eine gern gesehene, typische Persönlichkeit geworden.

Am 24. März ds. Js. verschied Stadtrat Dr. HELM in Danzig. Geboren am 21. Februar 1826 als Sohn eines Kreisphysikus in Stolp, wurde er 1855 Apothekenbesitzer in Danzig und blieb hier bis an sein Lebensende. An dem wissenschaftlichen Gemeinleben Danzigs hat er Jahrzehnte hindurch einen sehr tätigen Anteil genommen; und sein Name wird auch außerhalb unserer Provinz stets einen guten Klang behalten. Zunächst richtete er sein Augenmerk auf die Pflanzenwelt, besonders die eingewanderten Gewächse; nicht selten legte er hier neu entdeckte Pflanzen in den Sitzungen unseres Vereins vor. Ebenso eifrig betrieb er das Studium der Insektenwelt, vornehmlich der Käfer; seine einschlagende Sammlung ist eine der größten in den östlichen Provinzen überhaupt. Aber die hauptsächlichsten Verdienste liegen in anderer Richtung. Er hat die verschiedenen Bernsteinarten und Bernstein-ähnlichen fossilen Harze in chemischer und physikalischer Hinsicht untersucht und unterscheiden gelehrt, worüber zahlreiche Abhandlungen von ihm veröffentlicht wurden. Nicht minder wichtige Arbeiten führte er auf prähistorischem und chemischem Gebiete aus und hat deren Ergebnisse in einer großen Anzahl von Aufsätzen, Vorträgen und kürzeren Mitteilungen niedergelegt; ein Verzeichnis seiner Publikationen überhaupt folgt hierunter. Angesichts seiner Verdienste um die Untersuchung des Bernsteins und der vorgeschichtlichen Bronzefunde wurde HELM an seinem 73jährigen Geburtstage zum Ehrendoktor der Philosophischen Fakultät der Universität Königsberg ernannt. Ferner tragen eine Pflanze und zwei Tiere im Bernstein seinen Namen: *Stephanostemon Helmi* CONW., *Palaeomastigus Helmi* SCHAUF. und *Arthropterus Helmi* SCHAUF. II. Mit HELM ist eine ebenso verdiente wie beliebte Persönlichkeit dahingegangen: sein heiteres, liebenswürdiges Wesen berührte Alle sympathisch.

#### OTTO HELM'S Publikationen.<sup>1)</sup>

1. Über die chemische Zusammensetzung des Wassers der neuen Wasserleitung und Vergleich desselben mit anderen Trinkwässern Danzigs. — N. G. D. Bd. II, H. 3/4. 1871. (5 Seiten).
2. Über einen Fund in Nogathau in der Elbinger Niederung. — A. S. 1. August 1872. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 9—10.
3. Über die chemischen Bestandteile der Graburnen. — N. G. D. Bd. III, H. 2. 1873. (3 Seiten).
4. Über die Resultate seiner chemischen Untersuchung von Graburnen. — A. S. 27. März 1873. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 24.

<sup>1)</sup> Dieses Verzeichnis ist unter Herrn Dr. Kumm's Mitwirkung zusammengestellt. Die Anordnung ist chronologisch. Die Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

N. G. D.: Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig. Neue Folge.

A. S.: Sitzung der Anthropologischen Section der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig.

W. B. Z. V.: Wander-Versammlung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins.

Z. f. E.: Zeitschrift für Ethnologie.

B. A. G.: Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

5. Über ein Urnenfeld in Straschin. — A. S. 27. März 1873. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 24.
6. Über Steinkistengräber in Karlikau und Nenkau. A. S. 13. August 1873. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 27.
7. Über Ausgrabungen im Kreise Karthaus. — A. S. 9. Juli 1874. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 42—43.
8. Über die chemische Analyse des Goldklümpchens aus Münsterwalde. — A. S. 9. Juli 1874. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 43—44.
9. Über einen bei Putzig entdeckten Fund von 27 kg antiker Bronzebarren. — A. S. 9. Juli 1874. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 44.
10. Über ein unweit von Mewe gefundenes, flaches, aus Bronze getriebenes Gefäß mit Bronzestiel. — A. S. 26. Februar 1875. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 54.
11. Über die chemische Analyse zweier aus westpreußischen Graburnen stammender Bronzen. — A. S. 26. Februar 1875. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 54—55.
12. Über bearbeitete Bernsteinstücke. — A. S. 27. Oktober 1875. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. S. 58.
13. Die Danziger Wasserleitungs-, Kanalisations- und Rieselanlagen und darauf bezügliche chemische Analysen. — Archiv der Pharmazie. Bd. IV, H. 6. 1875. (18 Seiten).
14. Über die chemische Beschaffenheit der Kanallflüssigkeit und des Abfluswassers der Danziger Rieselanlagen. — Vierteljahrsschrift für Gesundheitspflege 1875.
15. Einige auf die Danziger Kanalisations-Anlagen bezügliche chemische Analysen. — N. G. D. Bd. IV, H. 1. 1876. (6 Seiten).
16. Notizen über die chemische und physikalische Beschaffenheit des Bernsteins. — Archiv der Pharmazie. Bd. VIII, H. 3. 1877. S. 229—246.
17. Über die mikroskopische Beschaffenheit und den Schwefelgehalt des Bernsteins. — Archiv der Pharmazie. Bd. X, H. 6. 1878. (8 Seiten).
18. Gedanit, ein neues fossiles Harz. — Archiv der Pharmazie. Bd. X, H. 6. 1878. (5 Seiten).
19. Beiträge zur Untersuchung des Asphalts und anderer Retinalithe. — Archiv der Pharmazie. Bd. X, H. 6. 1878. (8 Seiten).
20. Über die mikroskopische Beschaffenheit und den Schwefelgehalt des Bernsteins. N. G. D. Bd. IV, H. 3. 1878. S. 209—213.
21. Gedanit, ein neues fossiles Harz. — N. G. D. Bd. IV, H. 3. 1878. S. 214—216.
22. Beiträge zur Untersuchung des Asphalts und anderer Retinalithe. — N. G. D. Bd. IV, H. 3. 1878. S. 217—221.
23. Über die Gräberfelder in Jakobsmühle bei Mewe. — A. S. 5. Februar 1879. — N. G. D. Bd. V, H. 1/2. 1881. S. 34.
24. Über die Generalversammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Straßburg i. E. — A. S. 3. Oktober 1879. — N. G. D. Bd. V, H. 1/2. 1881. S. 42.
25. 26. Mitteilungen über Bernstein. III. Glessit, ein neues in Gemeinschaft von Bernstein vorkommendes fossiles Harz. — IV. Über sicilianischen und rumänischen Bernstein. — N. G. D. Bd. V, H. 1/2. 1881. S. 291—296.
27. Chemische Analyse des Abwassers der Danziger Rieselfelder. — N. G. D. Bd. V, H. 1/2. 1881. S. 297.
28. Die chemische Beschaffenheit verschiedener Bernsteinarten. — Z. f. E. Bd. XIII, B. A. G. Jahrg. 1881. S. 55.
29. 30. 31. Mitteilungen über Bernstein. V. Über sicilianischen Bernstein. — VI. Über die elementare Zusammensetzung des Ostsee-Bernsteins. — VII. Über Apenninen-Bernstein. — N. G. D. Bd. V, H. 3. 1882. S. 8—14.
32. Über Bernsteinartefacte aus den prähistorischen Nekropolen Ober- und Mittelitaliens. — A. S. 10. Mai 1882. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 32—33.

33. Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung der Steinkohle. — Archiv der Pharmazie. 1882. S. 37—39.
34. Über eine in der Nähe von Oliva gefundene Statuette aus Bronze. — A. S. 10. Januar 1883. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 44.
35. Über die deutsche Anthropologen-Versammlung in Breslau. — A. S. 12. November 1884. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 75.
36. Über seine chemischen Untersuchungen des Bernsteins aus den alten Königsgräbern von Mykenae. — A. S. 17. Dezember 1884. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 75—76.
37. 38. 39. 40. Mitteilungen über Bernstein. VIII. Über einige Einschlüsse im Bernstein A. Schneckengehäuse. B. Wassertropfen etc. — IX. Über die Holzreste im Bernstein und unter Bernstein. — X. Über blaufärbten und fluoreszierenden Bernstein. — XI. Über knochenfarbigen und bunten Bernstein. — N. G. D. Bd. VI, H. 1. 1884. S. 125—138.
41. Über die Bestandteile der Kanalflüssigkeit und des Abwassers der Danziger Rieselanlagen. N. G. D. Bd. VI, H. 1. 1884. S. 139—148.
42. Mitteilungen über Bernstein. XII. Über die Herkunft des in den alten Königsgräbern von Mykenae gefundenen Bernsteins und über den Bernsteinsäuregehalt verschiedener fossiler Harze. — N. G. D. Bd. VI, H. 2. 1885. S. 234—239.
43. Über die in Westpreußen und dem westlichen Rußland vorkommenden Phosphoritknollen und ihre chemischen Bestandteile. — N. G. D. Bd. VI, H. 2. 1885. S. 240—242.
44. Mitteilungen über Bernstein. XIII. Über die Insekten des Bernsteins. N. G. D. Bd. VI, H. 3. 1886. S. 267—277.
45. Sull' ambra di Sicilia. — Studi di O. HELM e H. CONWENTZ. — Malpighia. Anno I. Fasc. II. Messina 1886.
46. Über einen Besuch der alten Trümmerstätte von Tiryns im Jahre 1883. — A. S. 24. November 1886. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 102—103.
47. Über die Verwertung der silberhaltigen photographischen Rückstände und Siliciumsilber. — Archiv der Pharmazie. 1886. S. 41—43.
48. Über die Analyse eines prähistorischen Metallmeißels. — A. S. 5. Oktober 1887. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 110.
49. Herkunft des Bernsteins an einigen Fibeln im Museum zu Klagenfurt. — Z. f. E. Bd. XIX, B. A. G. Jahrg. 1887. S. 604—605.
50. Über Bernsteinuntersuchungen. — A. S. 24. Februar 1888. — N. G. D. Bd. VII, H. 2. 1889. S. 122—123.
51. Über die chemische Untersuchung von Grundwässern aus Danzig und Elbing. — N. G. D. Bd. VII, H. 2, 1889. S. 157—161.
52. Über ein Stück Bernstein aus Polzin. — A. S. 13. Februar 1889.
53. Über einen Löffel aus Bronzeblech nebst 2 Fibeln aus den Brandgruben der La-Tène-Periode bei Rondsden. — A. S. 9. Oktober 1889.
54. Über die in Spanien und Japan vorkommenden fossilen bernsteinartigen Harze. — A. S. 12. Februar 1890.
55. Mitteilungen verschiedenen Inhalts (Käfer, Pflanzensamen, künstlicher Bernstein). — 1<sup>o</sup>. W. B. Z. V. Schwetz 27. Mai 1890. N. G. D. Bd. VII, H. 4. 1891. S. 34—35.
56. Über die Resultate der chemischen Untersuchung von Teilen des Silberfundes von Nekrug, Kr. Berent. — A. S. 11. Februar 1891.
57. 58. Mitteilungen über Bernstein. XIV. Über Rumänit, ein in Rumänien vorkommendes fossiles Harz. — XV. Über den Succinit und die ihm verwandten fossilen Harze. — N. G. D. Bd. VII, H. 4. 1891. S. 186—203.
59. Über die chemische Analyse westpreußischer Bronzen (Antimongehalt). — Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. 1891. No. 10. S. 105—108.

60. Über die im Erdboden befindlichen Mikroorganismen. — N. G. D. Bd. VIII, H. 1. 1892. S. XII—XIII.
61. Über die Resultate der chemischen Analyse zweier prähistorischer Bronze-Angelhaken des Westpreußischen Provinzial-Museums. — A. S. 17. Februar 1892.
62. Über die chemische Analyse dreier Bronzeartefacte aus Westpreußen. — A. S. 13. April 1892.
63. Über den im Handel vorkommenden Bernstein, seine Nachahmungen und Abarten. — Industrieblätter. Jahrg. XXIX, No. 27, Berlin 1892. S. 209—211.
64. Drei Bronze-Analysen. — Z. f. E. Bd. XXV, B. A. G. Jahrg. 1893, S. 130—131.
65. Über das Vorkommen von Markasit im Succinit und über Markasitinkrustationen. — N. G. D. Bd. VIII, H. 3/4. 1894. S. XVII—XVIII.
66. Über die verschiedenartige Beteiligung des Quecksilbers an chemischen Prozessen. — N. G. D. Bd. VIII, H. 3/4. 1894. S. XXIV—XXV.
67. Mitteilungen über Bernstein. XVI. Über Birmit, ein in Oberbirma vorkommendes fossiles Harz. — N. G. D. Bd. VIII, H. 3/4. 1894. S. 63—66.
68. Über die chemischen Bestandteile der Auswitterungen an Ziegelsteinmauern (Mauerfraß) und die damit verbundene Salpeterbildung. — N. G. D. Bd. VIII, H. 3/4. 1894. S. 168—179.
69. Über die chemischen Bestandteile westpreußischer prähistorischer Bronzen. — A. S. 7. März 1894.
70. Über den Verlauf der Versammlung deutscher und österreichischer Anthropologen in Innsbruck im August 1894. — A. S. 31. Oktober 1894.
71. Über die Ergebnisse der chemischen Untersuchung alter Bronzemünzen. — A. S. 31. Oktober 1894.
72. Über die chemischen Bestandteile westpreußischer prähistorischer Bronzen. — Z. f. E. Bd. XXVI, B. A. G. Jahrg. 1894, S. 270—271.
73. Chemische Untersuchung westpreußischer vorgeschichtlicher Bronzen und Kupferlegierungen, insbesondere des Antimongehalts derselben. — Z. f. E. Bd. XXVII. 1895. S. 1—17.
74. Chemische Untersuchung alter Bronzemünzen. — Z. f. E. Bd. XXVII. 1895. S. 17—24.
75. Chemische Analyse eines Bronzeklumpens von Buchenrode bei Klanin, Kr. Putzig, (Nachtrag zu den beiden vorigen Arbeiten). — Z. f. E. Bd. XXVII. 1895. S. 37.
76. Bernstein-Perlen vom Glasinac (Bosnien). — Z. f. E. Bd. XXVII, B. A. G. Jahrg. 1895. S. 300.
77. Chemische Zusammensetzung einiger Metalllegierungen aus der altdakischen Fundstätte von Tordosch in Siebenbürgen. — Z. f. E. Bd. XXVII, B. A. G. Jahrg. 1895. S. 619—627.
78. Chemische Untersuchung vorgeschichtlicher Metalllegierungen aus Siebenbürgen und Westpreußen. — Z. f. E. Bd. XXVII, B. A. G. Jahrg. 1895. S. 762—768.
79. Über den Gedanit, Succinit und eine Abart des letzteren, den sogenannten mürben Bernstein. — Archiv der Pharmazie. 1895. (9 Seiten).
80. Über einige Käfer aus Westpreußen. — 18. W. B. Z. V. Christburg 4. Juni 1895. — N. G. D. Bd. IX, H. 1. 1896. S. 187—188.
81. Beiträge zur Kenntnis der Insekten des Bernsteins. — 18. W. B. Z. V. Christburg 4. Juni 1895. — N. G. D. Bd. IX, H. 1. 1896. S. 220—231.
82. Mitteilungen über Bernstein. XVII. Über den Gedanit, Succinit und eine Abart des letzteren, den sogenannten mürben Bernstein. — N. G. D. Bd. IX, H. 1. 1896. S. 52—57.
83. Über seine chemischen Untersuchungen vorgeschichtlicher Tongefäße (Graburnen) und der in ihren Ornamenten eingelegten weißen Substanz. — A. S. 18. März 1896.
84. Tierische Einschlüsse im Succinit. — 19. W. B. Z. V. Karthaus 26. Mai 1896. — N. G. D. Bd. IX, H. 2. 1897. S. 88—89.
85. Die *Otiorrhynchus*-Arten West- und Ostpreußens. — 19. W. B. Z. V. Karthaus 26. Mai 1896. — N. G. D. Bd. IX, H. 2. 1897. S. 89—91.

86. Über Acetylgas. — N. G. D. Bd. IX, H. 2. 1897. S. XVI.
87. Über neuere Untersuchungen vorgeschichtlicher Bronzen. — N. G. D. Bd. IX, H. 2. 1897. S. XVIII—XXIV.
88. Über die chemischen Bestandteile einiger vorgeschichtlicher Tongefäße Westpreußens und der in ihren Ornamenten befindlichen weißen Substanz. — N. G. D. Bd. IX, H. 2. 1897. S. 41—47.
89. Über vorgeschichtliche Bronzen, ihr Alter, ihre Herkunft und ihre chemische Zusammensetzung. — A. S. 10. Februar 1897.
90. Die weiße Substanz in den Ornamentritzen vorgeschichtlicher Tongefäße Westpreußens. — Z. f. E. Bd. XXIX, B. A. G. Jahrg. 1897. S. 35—36.
91. Chemische Untersuchung vorgeschichtlicher Bronzen. — Z. f. E. Bd. XXIX, B. A. G. Jahrg. 1897. S. 123—129.
92. Mitteilungen über Einschlüsse von Wasser und anderen Flüssigkeiten im Bernstein. — Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrg. XXXIX. 1897. S. XXIII—XXVI.
93. Das Antimon und seine Benutzung zur Herstellung von Bronzen bei den alten Völkern. — Prometheus. Jahrg. IX, 3; No. 419. 1897. S. 41—44.
94. Über die durch eingeschlossenes oder eingedrungenes Wasser und andere Flüssigkeiten im Succinit hervorgebrachten Erscheinungen. — 20. W. B. Z. V. Kreuz a. Ostbahn 8. Juni 1897. — N. G. D. Bd. IX, H. 3/4. 1898. S. 20—23.
95. Über die Vermehrung des Danziger Leitungswassers durch Wasser aus Röhrenbrunnen. — N. G. D. Bd. IX, H. 3/4. 1898. S. XIX—XXI.
96. Über die Kenntnis der alten Völker vom Zink. — N. G. D. Bd. IX, H. 3/4. 1898. S. XXXIV—XXXV.
97. Über eine vermehrte Zufuhr von Trinkwasser für die Danziger Wasserleitung. — N. G. D. Bd. IX, H. 3/4. 1898. S. 143—163.
98. Über die Zusammensetzung vorgeschichtlicher Bronzen. — A. S. 23. März 1898.
99. Geschichtliches über die Apotheken in Danzig. — Apothekerzeitung, Berlin 1898. No. 12. (8 Seiten).
100. Bemerkenswerte Käfereinschlüsse in Succinit. — 21. W. B. Z. V. Stuhm 31. Mai 1898. — N. G. D. Bd. X, H. 1. 1899. S. 37—38.
101. Insekteneinschlüsse in Gedanit. — 21. W. B. Z. V. Stuhm 31. Mai 1898. — N. G. D. Bd. X, H. 1. 1899. S. 38.
102. Über die Beschaffenheit des zur Vermehrung des Danziger Leitungswassers ausersehenen Tiefbrunnenwassers von der Steinschleuse. — N. G. D. Bd. X, H. 1. 1899. S. XXIII—XXIV.
103. Über die Bedeutung der chemischen Analyse in der vorgeschichtlichen Forschung. — A. S. 22. Februar 1899.
104. Über die Verhandlungen der III. gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft in Lindau am Bodensee. — A. S. 25. Oktober 1899.
105. Über die Bedeutung der chemischen Analyse bei vorgeschichtlichen Untersuchungen. — Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. 1899. No. 9. S. 97—101.
106. 1897 und 1898 bei Zoppot gefangene Käfer. — 22. W. B. Z. V. Flatow 23. Mai 1899. — N. G. D. Bd. X, H. 2/3. 1901. S. 14—15.
107. Donacien der Provinz Westpreußen. — 22. W. B. Z. V. Flatow 23. Mai 1899. — N. G. D. Bd. X, H. 2/3. 1901. S. 15.
108. Über *Phacelia tanacetifolia* BENTH. bei Danzig. — 22. W. B. Z. V. Flatow 23. Mai 1899. — N. G. D. Bd. X, H. 2/3. 1901. S. 15.
109. Über chemische Analysen vorgeschichtlicher Metallgegenstände. — A. S. 12. April 1900.
110. Chemische Analyse vorgeschichtlicher Bronzen aus Vélém St. Veit in Ungarn. — Z. f. E. Bd. XXXII, B. A. G. Jahrg. 1900. S. 359—365.

111. Über die Enteisungsanlagen der städtischen Wasserwerke in Charlottenburg und M.-Gladbach. — N. G. D. Bd. X, H. 2/3. 1901. S. XI—XIII.
112. Über seine Untersuchungen zur Enteisung von Tiefbrunnenwasser. — N. G. D. Bd. X, H. 2/3. 1901. S. XXXIV.
113. Über seine Untersuchungen dakischer und altbabylonischer Bronzen. — A. S. 13. März 1901.
114. Über die chemische Untersuchung von altbabylonischen Kupfer- und Bronze-Gegenständen und deren Altersbestimmung. — Z. f. E. Bd. XXXIII, B. A. G. Jahrg. 1901. S. 157—164.
115. Chemische Untersuchung von Bernsteinperlen aus alten Tempelruinen Babyloniens und aus Gräbern Italiens, sowie Verfahren zur Bestimmung der Bernsteinsäure im Bernstein. — Z. f. E. Bd. XXXIII, B. A. G. Jahrg. 1901. S. 400—403.
116. Über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Asphalte. — „Natur“. 1901. No. 27. (2 Seiten).
117. Über ein neues Verfahren zur Enteisung von Grundwasser. — „Gesundheit“. Jahrg. XXVI, No. 9. 1901. (8 Seiten).
118. Über bei Danzig gesammelte eingeschleppte Pflanzen. — 24. W. B. Z. V. Graudenz 28. Mai 1901. — N. G. D. Bd. X, H. 4. 1902. S. 37.
119. Über die unter dem Kollektivnamen „Bernstein“ vorkommenden fossilen Harze. — 24. W. B. Z. V. Graudenz 28. Mai 1901. — N. G. D. Bd. X, H. 4. 1902. S. 37—44.
120. Über sein neues Verfahren zur Enteisung von Grundwasser. — N. G. D. Bd. X, H. 4. 1902. S. XXXIII—XXXVI.
121. Über die chemische Untersuchung einiger vorgeschichtlicher Bronzen aus Westpreußen und Babylonien. — A. S. 12. März 1902.

Am 3. April ds. Js. entschlief auf Paleschken, Kr. Stuhm, im 82. Lebensjahr Dr. phil. HUGO MEYER VON KLINGGRAEFF der Jüngere, welcher den Vorsitz unseres Vereins seit 1878 geführt hat. Obschon seine Doktor-Dissertation vom 9. April 1846 einen zoologischen Gegenstand (*De foraminibus in animalium vertebratorum cranio comparentibus eorumque ratione ad nervos et sanguisera vasa*) behandelt, wandte er sich später, wie sein älterer Bruder CARL JULIUS, ganz dem Studium der Flora, und zwar besonders der Laub- und Lebermoose, zu. Seine Beobachtungen und Erfahrungen auf diesem Gebiet sind zusammengefaßt in dem Werk: „Die Leber- und Laubmoose West- und Ostpreußens. Danzig 1893“, welches zur Feier des 150jährigen Bestehens der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig von unserem Verein herausgegeben wurde. Daneben hat er auch die Phanerogamenflora in mehreren Kreisen der Provinz eingehend untersucht und Abhandlungen darüber in den Berichten des Vereins veröffentlicht. Schon früher, im Jahre 1880, war von ihm ein „Versuch einer Topographischen Flora der Provinz Westpreußen“ zusammengestellt worden. H. VON KLINGGRAEFF war eine stille Gelehrtennatur, welche nach außen wenig hervortrat; der Name des vortrefflichen Mannes wird mit der Geschichte unseres Vereins und der Floristik unserer Provinz aufs engste verknüpft bleiben.

Am 7. Mai ds. Js. verstarb im 74. Lebensjahr Probst JOSEPH PREUSCHOFF in Frauenburg Opr. Während seiner früheren Amtstätigkeit in Tannsee, Kr. Marienburg und in Tolkemit, Ldkr. Elbing, hat er stets lebhaftes Interesse der Flora seiner Umgebung entgegengebracht und eifrig Exkursionen ausgeführt. Die

Ergebnisse pflegte er in den Sitzungen unseres Vereins vorzulegen und Mitteilungen in den Berichten zu veröffentlichen. Unter seiner Geschäftsführung fand 1889 in Tolkemit die Jahresversammlung des Vereins statt, deren wohlgeunger Verlauf noch allen Teilnehmern in bester Erinnerung steht.

Das Andenken der Verstorbenen lassen Sie uns durch Erheben von den Sitzen ehren. (Geschicht.)

Der Bericht über die 24. Versammlung des Vereins in Graudenz 1901 liegt heute gedruckt vor; derselbe enthält Abhandlungen der Herren: Referendar Dr. HENRICI: Beiträge zur Ornithologie Westpreußens; Schriftsteller LÖNS: Botanische Erinnerungen aus dem Kreise Dt. Krone; Oberlehrer REHBERG: Schädliche Insekten Westpreußens und deren Bekämpfung, mit 10 Figuren.

Im vorigen Jahr hat Herr Dr. AHLFVENGREN eine etwa siebenwöchige Bereisung der Moore im südöstlichen Teil der Provinz ausgeführt, um vornehmlich die durch Kultur hervorgerufenen Veränderungen in deren Flora zu untersuchen. Hierüber liegt von ihm bereits ein umfangreicher Bericht vor, welcher reich an bemerkenswerten Beobachtungen ist und demnächst gedruckt werden soll. Ferner wurden von Herrn Dr. KUHLGATZ, Assistenten am Königl. Zoologischen Museum in Berlin, Moore und Gewässer im südöstlichen Teil der Provinz auf ihre Kleinfafauna untersucht. Auch diese Exkursionen sind von besonderem Erfolg begleitet gewesen, und über ein kleines Gebiet, nämlich über die Fauna des *Betula nana*-Hochmoores im Kulmer Kreise, hat er soeben eine vorläufige Mitteilung veröffentlicht (Naturwissenschaftliche Wochenschrift N. F. Band I. Berlin 1902).

In Verfolg einer 1898 von unserem verewigten Mitglied, Herrn Reichsgerichtsrat von BÜNAU gegebenen Anregung, hat der Vorstand neue Satzungen entworfen, auf Grund deren nach Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches jetzt Korporationsrechte nachgesucht werden sollen. Der Entwurf ist schon im Frühjahr den Mitgliedern zugegangen, so daß hier die Beratung und Beschlußfassung erübrigt.

Der Kassenbestand am Ende des Etatsjahres 1901/02 betrug 2186,34 M. Hierbei erachtet es der Verein als eine angenehme Pflicht, der Provinzialverwaltung für die bisher stets gewährte jährliche Subvention von 1000 M. besonderen Dank abzustatten.

Im Anschluß an die Erstattung des Geschäftsberichts regt der I. Schriftführer an, eine ausführliche Lebensbeschreibung H. VON KLINGGRAEFF's mit einem Bilde des Verstorbenen sowie ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Publikationen HELM's<sup>1)</sup> in den Berichten des Vereins zu veröffentlichen, ein Vorschlag, dem die Versammlung lebhaft zustimmt. Ebenso legt er das in dem Geschäftsbericht erwähnte Manuskript des von Herrn AHLFVENGREN erstatteten

<sup>1)</sup> Vgl. weiter oben S. 53—58.

Berichts über seine vorjährige Reise, sowie die Arbeit des Herrn Dr. KUHLGATZ „Vorstudien über die Fauna des *Betula nana*-Hochmoores im Kulmer Kreise in Westpreußen“ der Versammlung vor. Auch das kürzlich eingegangene Manuskript des von Herrn Dr. WOLTERSTORFF erstatteten Reports über seine Reisen in der Tucheler Heide wird der Versammlung vorgelegt. Die beiden Manuskripte sollen demnächst in unseren Berichten zum Abdruck gelangen.

Herr Professor Dr. CONWENTZ-Danzig verliert sodann in Vertretung des an der Teilnahme behinderten Schatzmeisters, Herrn Konsul MEYER-Danzig, den Kassenbericht für das Jahr 1901/02, zu dessen Prüfung drei Revisoren, gewählt werden.

Es folgt sodann die Beschlußfassung über die neuen Statuten deren vom Vorstand festgestellter Entwurf den Mitgliedern bereits Anfang Mai zur Kenntnisnahme übersandt war. Als Resultat der Beratungen ergibt sich nachfolgende

### **Satzung des Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins. E. V.**

Die heutige Mitgliederversammlung des am 6. April 1878 in Danzig begründeten Westpreussischen Botanisch-Zoologischen Vereins hat beschlossen, für denselben statt seines bisherigen Statuts vom 6. April 1878 die nachstehende Satzung anzunehmen.

#### **Name.**

§ 1. Der Verein führt den Namen „Westpreussischer Botanisch-Zoologischer Verein“ und hat seinen Sitz in Danzig. — Er soll in das Vereinsregister in Danzig eingetragen werden.

#### **Zweck.**

§ 2. Der Verein hat den Zweck, die Pflanzen- und Tierwelt zu erforschen und zu schützen, besonders auch zum Wohl der Provinz, und zur Verbreitung der naturwissenschaftlichen Interessen im allgemeinen beizutragen.

§ 3. Dieser Zweck soll hauptsächlich erreicht werden:

- a) durch Abhalten von Versammlungen mit wissenschaftlichen Vorträgen;
- b) durch Anregung bezw. Beauftragung einheimischer und auswärtiger Kräfte zu bestimmten botanischen wie zoologischen Beobachtungen und Sammlungen, vornehmlich in der Provinz;
- c) durch Veröffentlichung der Sitzungs- und Reiseberichte, nebst weiteren Beiträgen zur Flora und Fauna;
- d) durch Unterstützung naturwissenschaftlicher Unternehmungen, namentlich im Vereinsgebiet.

#### **Mitglieder.**

§ 4. Der Verein besteht aus korporative und persönlichen Mitgliedern; letztere sind:

- a) Ordentliche Mitglieder,
- b) Korrespondierende Mitglieder,
- c) Ehrenmitglieder.

Ordentliches Mitglied kann jeder werden, der sich im Besitz der bürgerlichen Ehrenrechte befindet und durch ein Mitglied angemeldet wird. — Zu Korrespondierenden Mitgliedern können vom Verein solche, außerhalb der Provinz ansässige Personen gewählt werden, die sich durch Leistungen auf botanischem oder zoologischem Gebiet ausgezeichnet haben. — Zu Ehrenmitgliedern können vom Verein solche Personen gewählt werden, welche sich hervorragende Verdienste um die Pflanzen- und Tierkunde erworben oder in hochsinniger Weise die Zwecke des Vereins gefördert haben.

§ 5. Korporative Mitglieder zahlen einen Jahres-Beitrag von mindestens 10 M.; Ordentliche Mitglieder einen Jahres-Beitrag von 3 M. oder einen einmaligen Beitrag von 50 M.; Korrespondierende und Ehrenmitglieder sind davon gänzlich befreit.

§ 6. Eintritt und Austritt der Mitglieder erfolgt auf deren Erklärung durch Eintragung und Löschung in der Mitgliederliste. — Die Löschung kann vom Vorstande auch bei Nichterfüllung der in §§ 4 und 5 bezeichneten Bedingungen der Mitgliedschaft beschlossen werden.

### Vorstand.

§ 7. Der Vorstand besteht aus:

- a) dem Vorsitzenden,
- b) dessen Stellvertreter,
- c) dem Schriftführer,
- d) dessen Stellvertreter,
- e) dem Schatzmeister.

Der Vorsitzende überwacht die Führung der Geschäfte und leitet die Versammlungen, die Stimme des Vorsitzenden gibt im Vorstande und in den Mitglieder-Versammlungen bei Stimmengleichheit den Ausschlag. — Der Schriftführer besorgt die Korrespondenz und erstattet den Jahresbericht, besonders liegt es ihm ob, im Einvernehmen mit dem Vorsitzenden, geeignete Kräfte zur Ausführung der wissenschaftlichen Arbeiten des Vereins zu gewinnen. — Der Schatzmeister sorgt für die Einziehung der Beiträge; Zahlungen werden von ihm auf Anweisung des Vorsitzenden bzw. dessen Stellvertreters geleistet. Rechnungen und Kasse werden in jeder Jahresversammlung durch zwei von dieser zu wählende Revisoren geprüft. — Der Vorstand beschließt über alle Vereinsangelegenheiten, welche nicht der Beschlußfassung der Mitglieder-Versammlung vorbehalten sind, insbesondere über die Verwendung der Vereinsmittel innerhalb des Etats und über die Anlegung des Vereinsvermögens.

§ 8. Die Wahl des Vorstandes erfolgt in der Jahresversammlung geheim durch Stimmenmehrheit der anwesenden Ordentlichen Mitglieder; wenn sich kein Widerspruch erhebt, ist die Wahl durch Zuruf statthaft. Zum Vorsitzenden darf ein und dasselbe Mitglied nur zwei Jahre hintereinander ge-

wählt werden. — Ehemalige Vorsitzende können vom Verein zu Ehrenvorsitzenden ernannt werden; dieselben haben lebenslänglich Sitz und Stimme im Vorstand.

§ 9. Die Vertretung des Vereins nach außen erfolgt durch den geschäftsführenden Vorstand, welcher als der Vorstand des Vereins im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuchs gilt. Derselbe wird gebildet vom Vorsitzenden oder seinem Stellvertreter und vom Schriftführer oder dessen Stellvertreter. — Jedes Mitglied des geschäftsführenden Vorstandes ist ermächtigt, die Anmeldungen zum Vereinsregister zu bewirken.

### Versammlungen.

§ 10. Die Versammlungen finden jährlich regelmäßig einmal, tunlichst innerhalb der Provinz, an einem jährlich wechselnden Ort statt; derselbe wird von der vorangehenden Jahresversammlung oder, auf deren Wunsch, vom Vorstand bestimmt. Die Versammlungen sollen gewöhnlich nur einen Tag dauern und aus folgenden Teilen bestehen:

- a) geschäftliche Sitzung, nur für Mitglieder;
- b) wissenschaftliche Sitzung, auch für Gäste;
- c) Exkursion.

§ 11. In der geschäftlichen Sitzung sind hauptsächlich folgende Punkte zu erledigen:

- a) der Jahresbericht über das verflossene Jahr;
- b) der Kassenbericht über das verflossene Jahr und die Entlastung des Schatzmeisters;
- c) der vom Vorstand aufzustellende Etat für das laufende Jahr;
- d) der allgemeine Arbeitsplan für das laufende Jahr;
- e) etwaige Anträge des Vorstandes oder einzelner Mitglieder;
- f) die Wahl des nächsten Versammlungsortes;
- g) die Wahl des Vorstandes für das laufende Jahr.

§ 12. Für jede Jahresversammlung wird eine am Ort derselben ansässige Persönlichkeit zum Geschäftsführer ernannt, welcher die Vorbereitungen übernimmt.

§ 13. Die Jahresversammlung wird durch den Vorstand berufen. Außerdem finden Mitglieder-Versammlungen statt, wenn der Vorstand die Berufung für erforderlich erachtet, oder wenn mindestens der zehnte Teil der Vereinsmitglieder dieselbe beim Vorstand schriftlich unter Angabe des Zwecks und der Gründe beantragt.

§ 14. Die Einladungen zu den Versammlungen müssen die Angabe der zur Verhandlung gelangenden Gegenstände im allgemeinen enthalten und erfolgen durch Zusendung einer gedruckten Einladung mittels der Reichspost.

§ 15. Die Beschlüsse der Versammlungen werden — soweit erforderlich — durch eine Verhandlung beurkundet, welche von den beiden Mitgliedern des geschäftsführenden Vorstandes zu unterschreiben ist.

### Sammlungen.

§ 16. Der Verein besitzt keinerlei Sammlungen; die ihm von Mitgliedern, Sendboten oder sonst zugehenden Naturkörper etc. werden an das Westpreußische Provinzial-Museum in Danzig abgegeben.

### Auflösung.

§ 17. Bei Auflösung des Vereins geht dessen Vermögen und Bestand an Vereinsschriften an eine in der Provinz Westpreußen ansässige naturwissenschaftliche Gesellschaft oder Anstalt über.

### Satzungs-Änderung.

§ 18. Eine Änderung dieser Satzung darf nur von der Jahresversammlung beschlossen werden; zu einem Beschlusse hierüber ist eine Mehrheit von drei Vierteln der erschienenen Mitglieder erforderlich.

Bei der nun folgenden Wahl des Vorstandes für 1902/3, die geheim durch jedesmalige Abgabe von Stimmzetteln erfolgt, werden nacheinander folgende Herren gewählt:

Oberlehrer Dr. CONRAD LAKOWITZ-Danzig als Vorsitzender,  
Professor Dr. GEORG BOCKWOLDT-Neustadt Wpr. als stellvertretender  
Vorsitzender,  
Professor Dr. HUGO CONWENTZ-Danzig als Schriftführer,  
Rektor FRIEDRICH KALMUSZ-Elbing als stellvertretender Schriftführer,  
Consul ALBERT MEYER-Danzig als Schatzmeister.

Die genannten Herren erklären, die auf sie gefallene Wahl annehmen zu wollen.

Was den Arbeitsplan für 1902/3 anbetrifft, so wird zunächst Herr Dr. KUHLGATZ-Berlin seine Untersuchungen über die Fauna des *Betula nana*-Hochmoores in Neulinum-Damerau im Kreise Kulm fortsetzen und voraussichtlich beendigen. Die Gewinnung weiterer wissenschaftlicher Kräfte für Arbeiten in der Provinz, vor allem zu botanischen Untersuchungen, wird dem Vorstande überlassen.

Zum Versammlungsort für 1903 wird, entsprechend dem Antrage des Vorstandes, **Danzig** gewählt, um dort, wo der Verein 1878 begründet ist und seine erste Versammlung abgehalten hat, und wo gelegentlich der 11. Versammlung 1888 sein zehnjähriges Bestehen gefeiert wurde, nun auch bei der 26. Versammlung die Feier seines fünfundzwanzigjährigen Bestehens zu begehen. Und zwar soll die Versammlung wie bisher üblich am dritten Pfingstfeiertage stattfinden.

Auf Antrag des Vorstandes wird sodann beschlossen, anlässlich der 25jährigen Stiftungsfeier den Begründer und langjährigen früheren II. Vorsitzenden Herrn Professor Dr. BAIL zum Ehrenmitglied zu ernennen und ihm auf der Versammlung in Danzig ein künstlerisch ausgestattetes Diplom zu überreichen. Die dafür erforderlichen Mittel werden bewilligt.

Gleichfalls auf Antrag des Vorstandes wird der I. Schriftführer des Vereins zur 25 jährigen Versammlung mit einem Gesamtbericht über die Tätigkeit des Vereins nebst einem Verzeichnis der bisher veröffentlichten Arbeiten betraut.

Entsprechend weiteren Anträgen des Vorstandes beschließt die Versammlung

1) dem Vorsitzenden bezw. dessen Stellvertreter sowie dem Schriftführer bezw. dessen Stellvertreter von nun an beim jedesmaligen Besuch der Jahresversammlung die Eisenbahnfahrten II. Klasse und außerdem je 15 M. Unkosten zu ersetzen;

2) dem Westpreußischen Provinzial-Museum als weitere Beihilfe zum Aufziehen und Einordnen von Pflanzen für das Provinzial-Herbarium die Summe von 300 M. zur Verfügung zu stellen;

3) die Druckberichte über die Jahresversammlungen möglichst schon nach längstens sechs Wochen an die Mitglieder zur Versendung gelangen zu lassen und etwaige Reiseberichte nach Eingang besonders zu veröffentlichen;

4) die Jahresberichte in weiteren Kreisen, vornehmlich bei Mitgliedern des Provinzial-Landtages, zu verbreiten.

Auf Anregung aus der Mitte der Versammlung beschließt der Verein weiter, in seinen Berichten in Zukunft die neue amtliche Rechtschreibung, wie sie jetzt allgemein in den Schulen des Deutschen Reiches gelehrt wird und auch durchweg für den Gebrauch der Behörden vorgeschrieben ist, anzuwenden. — Ferner soll der Versuch gemacht werden, in Danzig auch Winter-Sitzungen mit wissenschaftlichen Vorträgen zu veranstalten, um eine noch regere Tätigkeit des Vereins zu ermöglichen und den Zusammenhalt unter den Mitgliedern noch mehr zu festigen.

Damit ist die Tagesordnung der geschäftlichen Sitzung erledigt und dieselbe wird bald nach 9 Uhr geschlossen.

\*

\*

\*

Die **wissenschaftliche Sitzung** fand in der Aula des Königlichen Gymnasiums statt, wo Dank der eifrigen Bemühungen und der aufopferungsvollen Tätigkeit des Herrn Professor Dr. REHDANS eine vortreffliche Sammlung botanischer und zoologischer Lehrmittel in übersichtlicher und zweckmäßiger Weise Aufstellung gefunden hatte. Ausgestopfte oder anders präparierte Tiere, gepreßte Pflanzen, vergrößerte Modelle ganzer Lebewesen oder einzelner Teile von solchen, Abbildungen, Wandtafeln und Karten in reicher Anzahl gaben ein wohlgelungenes Bild von den Hilfsmitteln, durch die gegenwärtig unserer Jugend das Verständnis der Lebewelt beim Schulunterricht erleichtert wird.

Um 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr eröffnet der neuerwählte Vorsitzende Herr Oberlehrer Dr. LAKOWITZ-Danzig die Sitzung mit einer herzlichen Begrüßung der zahlreich erschienen Mitglieder und Gäste. Die so überaus rege Beteiligung auch von Nichtmitgliedern und Damen sei ein erfreuliches Zeichen des Interesses, das den biologischen Wissenschaften auch von weiteren Kreisen neuerdings

entgegengebracht werde. Er wünsche, daß dieses Interesse immer mehr wachsen möge, und daß die heutige Versammlung für alle Teilnehmer reich an Belehrung und geistigen Genüssen sein werde.

Namens der Stadt Konitz begrüßt Herr Bürgermeister DEDITIUS-Konitz den Verein mit dem Wunsche, daß die Arbeiten der Versammlung zum Segen der Heimatprovinz ausfallen mögen, daß aber auch die in Konitz verlebten Stunden angenehm für die Versammlungsteilnehmer und förderlich für die Wirksamkeit des Vereins selbst, und daß die Ausflüge von gutem Wetter begünstigt sein mögen, so daß die Auswärtigen später mit Vergnügen an die Konitzer Versammlung zurückdenken können.

Als Leiter der Anstalt, in deren Räumen die Versammlung tagt, begrüßt ferner Herr Königlicher Gymnasialdirektor Dr. GENNIGES-Konitz den Verein mit folgender Ansprache:

Meine hochgeehrten Herren vom Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Verein!

Gestatten Sie mir, Ihnen den herzlichsten Dank dafür auszusprechen, daß Sie uns die Ehre gegeben haben, Ihre 25. Jahresversammlung in der Aula des Königlichen Gymnasiums abzuhalten. Hält es doch diese alte humanistische Anstalt für ihre Pflicht, neben den sprachlich-historischen Fächern auch die mathematisch-naturwissenschaftliche Seite des Unterrichts eifrig zu pflegen. Wir glauben, damit auch dem großen staatlichen Ganzen zu dienen. Indem wir unsere Schüler daran gewöhnen, die sie umgebenden Schönheiten und Wunder der Natur mit liebevollem Auge zu betrachten, sich darin zu versenken, helfen wir mit dazu, daß unsere Jugend, wenn sie das Gymnasium verläßt, um in die führenden Kreise unseres Volkes einzutreten, ihre Heimatprovinz kennt, sie liebt und sich nur gezwungen entschließt, sie zu verlassen, sondern daß sie hier bleibt und ihre Kräfte der Kulturarbeit des Ostens widmet. Sie aber, meine hochgeehrten Herren, verfolgen dasselbe Ziel, das Ziel, die Kenntnis von der Fauna und Flora und der ganzen natürlichen Beschaffenheit unserer noch so oft verkannten Provinz in weiteren Kreisen zu verbreiten und allseitiges, reges Interesse dafür zu erwecken. Das Königliche Gymnasium in Konitz hat daher wahrlich alle Ursache, sich Ihrer Tagung zu freuen und Ihnen zu danken. So begrüße ich Sie denn von Herzen, bitte Sie, die naturwissenschaftliche Ausstellung, die wir veranstaltet haben, gütig zu beurteilen, und wünsche Ihrer Versammlung den schönsten Verlauf.

Der Vorsitzende dankt herzlich für die Begrüßungen.

Darauf beginnen die wissenschaftlichen Mitteilungen mit einem durch reiches Demonstrationsmaterial belebten Vortrage des Herrn Professor Dr. BAIL-Danzig:

### Mitteilungen über Pilze.

Geleitet von dem Wunsche, auch in den Damen und Herren seines heutigen Zuhörerkreises die Lust an der Naturbetrachtung zu fördern, hat Vortragender

sich dafür entschieden, denselben Mitteilungen aus dem Gebiete zu machen, das ihm selbst während eines langen Lebens den reichsten Beobachtungsstoff geboten hat und noch bietet, nämlich aus dem der Pilze.

Wohl würde es ihm hohen Genuß bereiten, sein Auditorium im Geiste teilnehmen zu lassen an seinen diesem Gegenstande gewidmeten Streifereien in der Nähe und Ferne, unter anderm an dem Gletscherfuße des Ortler oder dem reizenden Gestade des Gardasees und bis an die Küste des Adriatischen Meeres. Gern würde er ihm auch Einblick in die Genugtuung gewähren, welche bei den betreffenden mikroskopischen Untersuchungen die Erlangung der Antwort auf diese oder jene an die Natur gestellte Frage bereitet, allein die Kürze der Zeit und die Länge der im Programm der Versammlung gedruckten Rednerliste verhindert die Erfüllung seines Wunsches.

Er behandelt demnach zunächst in Kürze das **Vorkommen der Pilze**. Pilze finden sich allenthalben, sowohl in und über der Erde wie im Wasser. An unterirdischen Pilzen ist unsere Provinz, wie Vortragender selbst nachgewiesen hat, recht reich. Für die Bewohner von Konitz dürfte es von besonderem Interesse sein, daß wir z. B. aus der Gattung *Tuber*, außer der eßbaren Trüffel, *Tuber aestivum mesentericum* ED. FISCHER, in der Kulmer Nonnenkämpfe, und der ebenda vom Vortragenden nachgewiesenen *Tuber rufum*, in Westpreußen noch eine dritte *Tuber*-Art, nämlich die von ihrem langjährigen Mitbürger, Professor PRAETORIUS, zwischen den Heidekrautwurzeln bei Konitz entdeckte *Tuber Borchii* kennen.

Von der Anwesenheit von Pilzen im Wasser belehren uns die ertrinkenden Fliegen, da sie bald mit einem zierlichen Pilzfadenballen eingehüllt werden, und geben ferner Zeugnis die an schwimmende Felle erinnernden weißlichen Pilzmassen, die sich in den Gewässern entwickeln, welche durch bestimmte Fabrikabflüsse verunreinigt werden.

Wie ungeheuer die Zahl der Pilzarten ist, erhellt aus dem Umstande, daß Pilze Erreger der Gärung, Verwesung und Fäulnis sind, und daß es sicher keine Pflanzen- und Tierarten gibt, die nicht von einem, meistens sogar von mehreren Pilzen heimgesucht werden. Die schwarzen, tintenklecksartigen Flecke auf den Blättern unserer Ahornarten wie die weißen, scheinbar mehlbestäubten Flecke auf ebendenselben und auf den verschiedenartigsten anderen Gewächsen, die sog. Meltauarten, sind Pilze. Die Kulturgewächse aller Zonen werden von Pilzkrankheiten befallen, und selbst große, mehrhundertjährige Bäume können durch bestimmte Pilze vernichtet werden.

Als Beispiel der Verbreitung eines Pilzes im lebenden Baume wird der Spaltblattpilz, *Schizophyllum commune* Fr., herumgezeigt, dessen Wurzelgeflecht in einigen lebenden Linden auf den Straßen Danzigs sich vom Grunde des Stammes aus bis in die Enden einzelner Äste unter der Rinde hinzieht und aus allen Rissen der letzteren seine halbkreisförmigen Hüte entwickelt, sodaß dieselben in Längsreihen am Baume gruppiert sind.

Insekten und andere niedere Tiere werden oft durch verheerende Pilz-epidemien dahingerafft. Wie ausgedehnt bereits die Kenntnis der Pilze ist, welche auch in den andern Erdteilen solche Tiere töten, davon überzeugte sich Vortragender besonders, als er das reiche, darauf bezügliche Material des Berliner Botanischen Museums unter Leitung des Bearbeiters desselben, Herrn Professor HENNINGS, durchmusterte. Endlich sind, wie jetzt jedermann weiß, die schrecklichsten Seuchen der warmblütigen Tiere und der Menschen auf die Wirksamkeit der zu den Pilzen gehörenden Bakterien zurückzuführen.

Was zweitens die **Beschaffenheit der Pilze** anbelangt, so bieten sie rücksichtlich ihrer Dichtigkeit, ihrer Farben und Formen die denkbar größte Mannigfaltigkeit dar.

Es gibt schleimartige, gallertartig-zitternde und häutige Pilze, während andere brüchig, zähe, holzig, manche sogar fast steinhart sind. — Allen Farben, auch den schönsten und lebhaftesten, begegnet man in den Reihen der in Rede stehenden Organismen, aber geradezu bewundernswürdig ist ihr Formenreichtum. Unter den Schimmeln sind alle Typen unserer Bäume vertreten, in scharfem Gegensatze zu den unterirdischen, meistens als Knollen erscheinenden Pilzen. Während die bekanntesten Fleischpilze einen in der Mitte oder seitlich gestielten Hut besitzen, gleichen andere Keulen oder lösen sich, wie die sog. Ziegenbärte, in immer feiner werdende Verzweigungen auf. Der Füllhornpilz oder die Totentrompete erscheint als langes trichterförmiges Gefäß, und zahlreiche Becherpilze haben die Form von Tellern oder tiefen, oft halbkugelförmigen Schüsseln. Hunderte von Gestalten der Schimmel-, Meltau- und Schleimpilze könnten ERNST HAECKEL zur Aufnahme in seine prächtigen Kunstformen der Natur empfohlen werden, und wer recht absonderliche und prunkhafte höhere Pilze kennen lernen will, sei auf die Tafel „Pilzblumen“ im 18. Bande der 5. Auflage von MEYER's Konversationslexikon verwiesen. Vortragender kann die Naturtreue jener Darstellungen bezeugen, da er in Genua die stattlichsten jener Pilze, unter anderen die „Schleierdame“, aus den wie lebend erscheinenden, von Professor Dr. O. PENZIG aus Buitenzorg in Java mitgebrachten Präparaten kennen gelernt hat.

Die dritte Gruppe der Mitteilungen des Vortragenden bezieht sich auf die **Entwicklungsgeschichte einzelner Pilze**. Mit vollem Rechte leitete derselbe seine im September 1855 in der Berliner Botanischen Zeitung erschienenen Mykologischen Berichte mit den Worten ein „Noch in keiner Zeit haben die Pilze so allgemein die Aufmerksamkeit der Botaniker auf sich gezogen, als gerade in der unsern“. In jene Zeit fiel nämlich der Beginn der Erforschung der Entwicklung der Pilze, ein Gebiet, auf dem seither von vielen berufenen Forschern unermüdlich weiter gearbeitet und nach und nach die Fülle wertvoller Resultate gewonnen worden ist, welche vor allem zur Erkenntnis der Ursache der gefürchtetsten Krankheiten der Organismen geführt haben.

Gerade aus diesem interessantesten, ungemein ausgedehnten Gebiete der Mykologie greift der Redner nun noch einige Gegenstände heraus. Während

in dem vorgenannten Jahre (1855) TULASNE'S Entdeckung der Entwicklung des Mutterkorns (*Sclerotium cornutum*) in Deutschland schon bekannt war und den Sprechenden zur Bestätigung jener Ergebnisse und zur Auffindung anderer aus Sclerotien hervorgehender Pilze führte (Hedwigia 1856, No. 14, und Botanische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur zu Breslau 1856), vergingen noch 10 Jahre bis zu DE BARY'S wissenschaftlichem Nachweise der Entstehung des häufigsten Getreiderostes aus den Sporen des Berberitzen-Becherrostes, eine Entstehung, an welche die Empiriker schon im 18. Jahrhundert geglaubt hatten. Den Formenkreis der genannten Pilze findet heutzutage die Jugend in Wort und Bild schon in ihren Schulleitfäden.

Erst seit 1865 also kennt man bei den Pilzen einen Generationswechsel und weiß, daß ein und derselbe Pilz in ganz verschiedenen Formen auf zwei nicht mit einander verwandten Nährpflanzen (Wirten) erscheint, und daß seine Sporen in ständigem Wechsel die Erkrankung eines Wirtes auf den andern übertragen. Als Beispiel eines solchen wirtwechselnden Pilzes wird der Rost der Korb- und Reifweiden, *Melampsora salicina* (s. *Hartigii*) vorgelegt, der als *Caeoma Ribesii* auf Stachel- und Johannisbeerarten übergeht. Die herumgereichten Exemplare rühren von einem Gebüsch der Reifweide, *Salix pruinosa*, her, durch welches das Zoppoter Familienbad den Blicken vom Strande aus fast ganz entzogen wird. Dieses Weidendickicht gewährte im Herbst unseres feuchten Jahres durch die rostfarbene Zone, zu der sich alle Enden seiner gestreckten Ruten vereinten, einen höchst eigenartigen Anblick.

Unter den 1300 bekannten Rostpilzen hat man bisher bei mehr als 60 Arten den Wirtwechsel nachgewiesen. Man weiß jedoch von einzelnen andern, welche man bisher nur auf einer Blütenpflanze kennt, daß sie sich auch auf einem oder auf mehreren noch nicht erkannten Wirten entwickeln müssen. Da nämlich ihre auf dem einen Wirt erzeugten Fortpflanzungsorgane auf diesem selbst niemals keimen, so muß ihre Weiterentwicklung auf einem andern Gewächse erfolgen. Vortragender will nun heute seine Zuhörer noch mit drei solchen Rostpilzen bekannt machen, für welche die Auffindung einer zweiten Wirtsfamilie zu den neuesten Errungenschaften der Mykologie gehört. Seine Mitteilungen werden gleichzeitig einen tieferen Einblick in das ebenso zielbewußte wie sorgfältige und mühevollen Arbeiten in unserm Wissenschaftszweige ermöglichen.

Zunächst soll von den Hexenbesen der Edeltanne die Rede sein, deren Vorkommen der Sprechende bereits am 28. November 1894 gelegentlich in der Danziger Naturforschenden Gesellschaft behandelt hat. Da das Referat über jenen Vortrag in den Schriften der Gesellschaft nicht zum Abdruck gelangt ist, wird die auf jene Hexenbesen bezügliche Stelle desselben aus der Danziger Zeitung mitgeteilt:

„Zu den Rostpilzen gehört auch das *Aecidium elatinum*, welches Herrn Professor BAIL die erste Anregung zu seinem Vortrage lieferte, da er die für

die Gesellschaftssammlung von ihm eingesandten Hexenbesen zu erläutern wünschte. Sobald derselbe auf seiner diesjährigen Reise nach Wildbad in Württemberg im Schwarzwalde die ersten Wälder der Edeltanne begrüßte, fielen ihm schon aus ziemlich weiter Entfernung die hellgelben Büsche auf denselben auf, welche er später auf jedem Spaziergange antraf. Es sind die Hexenbesen oder Donnerbüsche, verursacht durch das *Aecidium elatinum*, welches gezeigt und genauer, auch unter Hinweis auf die Lücken unseres Wissens über seinen Entwicklungsgang, besprochen wurde, und welches außer den mit Hexenbesen besetzten Astbeulen (den Astkrebsen) auch Geschwülste an den Stämmen (Stammkrebsen) hervorbringt. Diese erstrecken sich meist rings um den Stamm, der hier bis zur doppelten Dicke anschwillt, besonders starke, schwammig aufgetriebene Rinde und wenig entwickeltes Holz liefert.

Die Rinde löst sich leicht an den Krebsstellen ab, wodurch der Fäulnis des Holzes die Wege gebahnt werden. Auch sind die krebskranken Stämme leicht windbrüchig, und die Tragkraft der betreffenden Stellen ist gering, so daß dieselben ausgeschnitten werden müssen, wodurch schwächere Balken entstehen.

Die erste eingehende Untersuchung der in Rede stehenden Krankheit danken wir DE BARY. Ganz neuerdings ist eine sehr umfangreiche Arbeit des Herrn Oberförster HECK mit prachtvollen Abbildungen, besonders Photographieen, und mit Tabellen erschienen.

Es ist zu beklagen, daß, obwohl wir jene verderbliche Krankheit bereits seit 27 Jahren genauer kennen, wenigstens in Wildbad und Umgegend selbst das allernächstliegende Mittel zur Bekämpfung des Übels, die Entfernung der sogar mit der Hand erreichbaren Hexenbesen, verabsäumt wird.

Es wurde noch besonders auf das Lichtbedürfnis der Hexenbesen hingewiesen. Wenn HECK dieselben bisweilen geradezu als lichtbedürftige Gewächse bezeichnet, so ist das nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Jedenfalls ist durch die Verschmelzung der Säfte von Pilz und Tanne aus dem eigentlich Lebenden in jeder einzelnen Zelle (dem Protoplasten) ein anderer Organismus geworden, der sich auch sein Haus (die Zelle) anders baut, und wir können den Hexenbesen wegen der anderen Richtung seiner Achse, der veränderten Stellung der Zweige, wie wegen der Färbung und Einjährigkeit der (sonst 6—8jährigen) Nadeln nicht mehr schlechtweg als Tannenzweig bezeichnen. Es erinnert vielmehr die Verschmelzung der Bestandteile jenes Zweiges mit denen des Pilzes vielfach an das Convivium von Algen und Pilzen, welches wir „Flechte“ nennen.

Der älteste bekannte lebende Hexenbesen ist 16jährig und 60—70 cm (nicht wie in HECK's Arbeit und in einem Referat über dieselbe zu lesen ist, 60—70 m) hoch. Ein und derselbe Stamm kann gegen 50 Krebsbeulen zum größten Teil mit Hexenbesen tragen. So bespricht HECK eine Tanne, welche 45 Ast- und 4 Stammbeulen und außerdem noch 5 Mistelexemplare trug“.

Soweit das betreffende Referat. DE BARY hatte im Jahre 1867 das *Aecidium elatinum* aufs genaueste studiert und den Nachweis geführt, daß dessen Sporen sich auf der Edeltanne nicht weiter entwickeln, daß dasselbe also durch Übertragung von einer andern Pflanze auf die Edeltanne gelangen müsse. Er selbst also hatte schon auf die erwähnte Lücke unserer Kenntnis in der Entwicklung jenes *Aecidium* hingewiesen.

34 Jahre lang sind nun von mehreren Gelehrten vergebliche Aussaatversuche des *Aecidium elatinum* unter den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln auf die verschiedensten anderen Gewächse gemacht worden, von KLEBAHN allein auf mehr als 33 Arten, und erst jetzt wissen wir, daß kleine, sehr bescheidene Blütenpflanzen, nämlich unsere Vogelmiere, *Stellaria media*, und ihre nächsten Verwandten, den Ansteckungsstoff züchten, durch welchen die urwüchsigen, himmelanstrebenden Edeltannen in so grausamer Weise entstellt und geschädigt werden. Liegt hier nicht der Vergleich mit der Übertragung der Malaria durch die Mücken auf den Menschen nahe?

Der Forscher, welchem es im vorigen Jahre gelungen ist, die Zugehörigkeit der auf verschiedenen Stellarien lebenden, unscheinbaren *Melampsorella Caryophyllacearum* DC. zu dem *Aecidium elatinum* unumstößlich zu beweisen, ist Professor Dr. ED. FISCHER in Bern. Derselbe hat durch Aussaaten des *Aecidium elatinum* auf *Stellaria*-Arten die *Melampsorella Caryophyllacearum* hervorgerufen und umgekehrt durch diese die bekannte Erkrankung der Edeltanne herbeigeführt. Seine Entdeckung ist durch v. TUBEUF und KLEBAHN bereits aufs bestimmteste bestätigt worden.

Die lebenswürdige Erfüllung seiner Bitte durch Professor Dr. ED. FISCHER in Bern und Professor Dr. Freiherrn v. TUBEUF in München setzt den Vortragenden in den Stand, der Versammlung heute Exemplare der *Stellaria nemorum* und *St. Holostea* vorzulegen, auf denen sich die *Melampsorella Caryophyllacearum* infolge der Aussaat des Edeltannenrostes, *Aecidium elatinum*, entwickelt hat. Gleichzeitig werden Separatabzüge der Abhandlungen von Professor ED. FISCHER über Gang und Erfolg der erwähnten Untersuchungen vorgelegt, welche Redner gleichfalls der freundlichen Übersendung des Entdeckers verdankt.

Noch zeigt der Vortragende einen der interessanten Fichtenzapfen vor, die er oftmals in seiner Heimat, dem Riesengebirge, z. B. in den schönen Nadelwäldern am Zackenfall, gesammelt hat. Auf jeder Schuppe eines solchen Zapfens befinden sich mehr als 100 der kugeligen Sporenbehälter des *Aecidium strobilinum*, deren jeder unzählige Sporen einschließt. Der Pilz zerstört die weiblichen Blüten der Fichte, so daß die befallenen Zapfen unfruchtbar sind. Bei feuchtem Wetter erkennt man die am Boden liegenden schon aus der Ferne, da ihre Schuppen dann sich nicht wie die der Samen tragenden aneinander legen, sondern auseinander gesperrt bleiben. Zur heut erfolgten Besprechung dieses Pilzes veranlaßte der Umstand, daß auch für ihn Professor Dr. ED. FISCHER diejenige Blütenpflanzen-Gattung ermittelt hat, welche seine

bisher unbekannten anderen Wirtspflanzen birgt, indem die Aussaat seiner Sporen auf *Prunus virginiana* auf dieser die *Thecaspora Padi* erzeugt hat.

Endlich legt Vortragender noch von seiner am letzten Mittwoch unternommenen Pilzexkursion das *Cronartium ribicola* DIETR. vor, indem er darauf hinweist, daß auf Sträuchern der Schwarzen Johannisbeere am Heubuder See jetzt die Unterseite sämtlicher Blätter, wie die der herumgereichten, vollständig mit jenem Rostpilz bekleidet ist, welcher nachgewiesenermaßen auf die Weymouthskiefer übergeht und deren sehr auffallenden Stamm-Blasenrost hervorruft.

Namens der Versammlung dankt der Vorsitzende dem Herrn Vortragenden für seine anregenden und lehrreichen Ausführungen.

Herr Professor Dr. BOCKWOLDT-Neustadt legt

### **Seltene Gefäßkryptogamen aus der Flora von Neustadt Wpr.**

in gepreßten Exemplaren vor, und zwar:

1. Einige Wedel des sehr seltenen *Aspidium lobatum* Sw., das nach ASCHERSON-GRÄBNER: „Flora des nordostdeutschen Flachlandes“ in Westpreußen nur in der Forst Buchwalde bei Jastrow, bei Mariensee im Kreise Karthaus, bei Königsthal unweit Danzig und am Schloßberg bei Neustadt vorkommt, und zwar von dem zuletzt genannten Fundort. Er bemerkt hierbei, daß leider seit wenigen Jahren ein Rückgang des Vorkommens am Schloßberg konstatiert werden muß, daß aber augenblicklich wieder eine Anzahl junger Pflanzen vorhanden ist. Der Rückgang kann wohl nur erklärt werden durch die sehr langen und sehr schneereichen Winter oder durch zu starke Beschattung unter der dichten, etwa 25—30 Jahre alten Buchenschonung, in welcher die Pflanze wächst.

2. Einige Exemplare des im sonstigen Deutschland äußerst seltenen *Equisetum silvaticum* L. *polystachyum* MILDE, das von ihm und Anderen seit dem Jahre 1891 regelmäßig in mehreren Exemplaren im Neustädter Stadtwald gefunden ist. Diese Form ist nur eine Spielart, ließen sich doch an demselben Grundstock ein- und mehr-ährige Pflanzen nachweisen. Merkwürdig bleibt jedenfalls das ständige Vorkommen auf einem nur wenige ha großen Gebiet.

Sodann spricht der Direktor des Westpreußischen Provinzial-Museums, Herr Professor Dr. CONWENTZ-Danzig in längerem Vortrage über

### **Einige in Westpreussen getroffene Massnahmen zum Schutz der ursprünglichen Pflanzenwelt.**

Von den Pflanzenarten und Beständen, welche die ursprüngliche Vegetation unserer Heimat bilden, geht unter dem Einfluß des Menschen eine nach der anderen zurück. Selbst der Wald ist teilweise eine rein künstliche Forst geworden, in

welcher nur die ertragreichsten Holzarten gehegt und gepflegt werden; mit dem natürlichen deutschen Wald hat sie wenig oder garnichts mehr zu tun. So liegt denn die Gefahr nahe, daß — falls nichts zur Abhilfe geschieht — die Natur immer mehr zurückgedrängt, teilweise beeinträchtigt und vernichtet wird. Diese Erkenntnis hat bei uns und anderswo dazu geführt, auf wirksame Maßnahmen zum Schutz der ursprünglichen Natur Bedacht zu nehmen, und auch unser Verein hat in seiner neuen Satzung den Schutz der heimischen Pflanzen- und Tierwelt in den Bereich seiner Aufgaben gezogen. Im Auslande sind bereits mehrfach Schutzmaßnahmen getroffen worden. So wurde in Dänemark, wo der Frauenschuh, *Cypripedium calceolus* L., nur noch an einer einzigen Stelle urwüchsig vorhanden ist, dieses Gelände angekauft und dem Botanischen Verein in Kopenhagen zur dauernden Erhaltung geschenkt. Ferner wurden auf Anregung WARMING's ein Stück Heide, nicht etwa zur Kultivierung, sondern ausdrücklich zur Erhaltung als Heide, und eine Wanderdüne angekauft, um vor der Aufforstung bewahrt zu bleiben. Weiter hat z. B. der Präpekt von Savoyen Vorschriften zum Schutz seltener Alpenpflanzen erlassen, und in den österreichischen Ländern bestehen gesetzliche Bestimmungen zum Schutz des Edelweiß, *Gnaphalium Leontopodium* SCOP.

Auch in der Provinz Westpreußen sind bereits Schutzmaßregeln für die ursprüngliche Pflanzenwelt getroffen, und zwar handelt es sich teils um Vorkehrungen im Gelände selbst, teils um Maßnahmen im Verwaltungswege. Betrachten wir zunächst die im Gelände selbst getroffenen Maßnahmen. Vor allem die Männer der grünen Farbe haben ein warmes Herz für die Seltenheiten ihres Reviers und lassen denselben gerne ihren Schutz angedeihen. Ein solcher, einfacher aber ganz wirksamer Schutz wird dadurch erreicht, daß die seltenen Holzarten auf irgend eine Weise gekennzeichnet werden, damit sie nicht dem Holzfäller zum Opfer fallen. So sind am Festungsberg in Graudenz (Feste Courbière) die Elsbeeren, *Pirus torminalis* EHRH., seitens der Fortifikation mit einem Farbenring versehen, und in der Gutsforst Sypniewo, Kr. Flatow, Schutzbezirk Dorotheenhof, Jagen 34 und 44, hat Herr Rittergutsbesitzer WILCKENS an jedem Baum der Elsbeere einen Strohring anbringen lassen. In ähnlicher Weise sind die jungen Bäumchen der Elsbeere in der Oberförsterei Wilhelmswalde, Kr. Pr. Stargard, Schutzbezirk Scharnow, Jagen 59, 60, 76 und 77, durch angelegte Papierringe gekennzeichnet. — Einen wirksameren Schutz gewährt natürlich eine Umfriedigung der bemerkenswerten und zu schonenden Pflanzen. So ist die durch ihren besonders schönen und eigenartigen Wuchs ausgezeichnete Trauerfichte, *Picea excelsa* LK. *pendula* JACQ. et HÉR., von Stellinen, Ldkr. Elbing, Oberförsterei Pelplin, Schutzbezirk Hohenwalde, Jagen 167 b, mit einer Umzäunung versehen, da Gärtner, welche Zweige entnahmen, um die Spielart künstlich zu vermehren, die Schönheit des Baumes erheblich bedrohten. In der Oberförsterei Junkerhof in der Tucheler Heide (Kr. Schwetz), Schutzbezirk Bismarckheide, Jagen 38, ist eine Zweibeinige Kiefer umzäunt; ebenso sind im Revier Königsbruch im Kreise Tuchel, Schutzbezirk Grünthal, Jagen 136 b,

zwei urwüchsige Exemplare der Eibe, *Taxus baccata* L., und im Revier Osche, Kr. Schwetz, Schutzbezirk Sobbin, Jagen 209, wo ehemals ein größerer Eibenhorst vorhanden war, von dem noch zahlreiche im Boden steckende Stubben herrühren, die letzte kleine Eibe, jetzt die einzige lebende dort, eingefriedigt. Des weiteren sind in der Oberförsterei Hammerstein, Kr. Schlochau, im Schutzbezirk Georgenhütte, wo in mehreren Jagen sich zusammen über 600 Exemplare der Eibe befinden, so daß die Stelle den zweitgrößten Eibenstandort in unserer ganzen Provinz darstellt, im Jagen 140b zahlreiche einzelne Sämlinge und kleine Exemplare der Eibe

durch ringsum eingesteckte niedrige

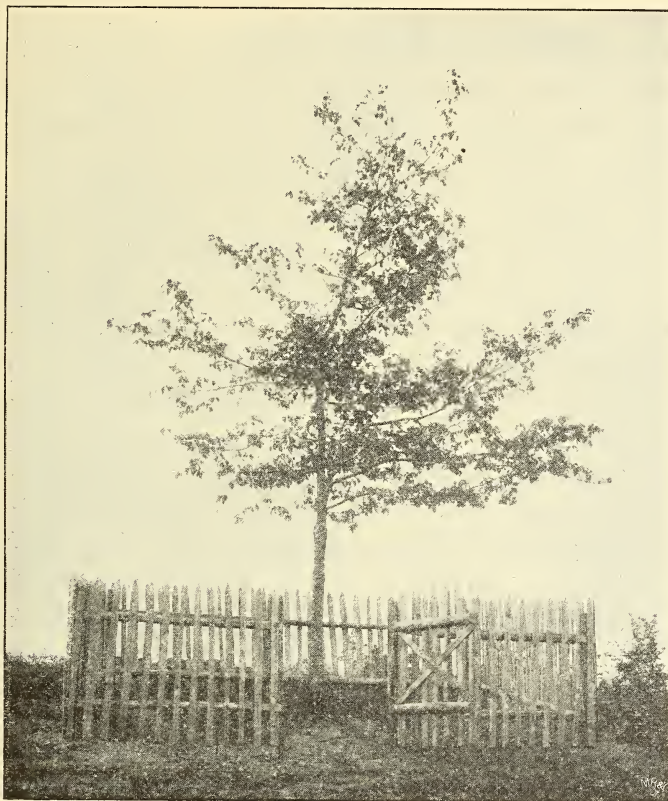


Fig. 1. — Elsbeere, *Pirus torminalis* Ehrh.

Einziges Exemplar in dem ehemaligen Walde von Czystochleb, Kr. Briesen.

Behufs besseren Schutzes mit einem Holzzaun umgeben.

Etwa  $\frac{1}{85}$  der natürl. Größe.

Aus dem XXII. Verwaltungsbericht des Westpreussischen Provinzial-Museums.

das Jagen 25 ganz umzäunt ist, um die vorhandenen etwa 20 Exemplare der Elsbeere, *Pirus torminalis* EHRH., vor Beschädigungen zu schützen. — Auch außerhalb der Königlichen Forst sind ähnliche Schutzvorrichtungen getroffen; auf dem der Königlichen Ansiedlungs-Commission gehörigen Ansiedlungsgut Czystochleb, Kreis Briesen, ist eine beim Abholzen des Bestandes stehen gelassene Elsbeere durch einen Holzzaun eingefriedigt (Fig. 1). Ferner hatte die Eisenbahnverwaltung die auf dem Planum des Bahnhofs Sedlinen, Kr. Marienwerder, früher stehende Kleinblättrige Linde, *Tilia parvifolia* EHRH., von einem eisernen und einem hölzernen Zaune umgeben

Pfählchen geschützt und außerdem mehrere Flächen von einigen qm Größe mit dem natürlichen Eibenaufschlag mittels 1 m hoher Holzpfähle eingezäunt. Ein noch weiter gehender Schutz findet sich in der Oberförsterei Drewenzwald, Kreis Strasburg, Schutzbezirk Eichrode, wo

lassen. Bei einem Stammumfang von 7,5 m in 1,5 m Höhe war diese Linde die stärkste in der ganzen Provinz Westpreußen; leider wurde sie 1901 durch einen Sturm umgebrochen. Auch die in der Stadtforst Dt. Krone im Bürgerforst Klotzow befindliche alte starke Eiche, *Quercus pedunculata* EHRH., die mit 7,43 m Stammumfang in 1 m Höhe die zweitgrößte in der Provinz ist, wird durch eine sie umgebende Hecke geschützt. — Eine von den bisherigen abweichende, aber in manchen Fällen sehr geeignete Schutzmaßregel findet sich in der Gutsforst Nielub, Kr. Briesen, angewendet. Dort ist in zahlreichen Exemplaren die Elsbeere, *Pirus torminalis* EHRH., vorhanden, und zu ihrer Kennzeichnung und ihrem Schutz sind um den Stamm im Boden je vier Steine in den vier Ecken eines Quadrats gesetzt.

Was die Maßnahmen im Verwaltungswege betrifft, so sind hier die Polizeiverordnungen zum Schutze der Stranddistel oder Seemannstreu, *Eryngium maritimum* L., zu erwähnen, die zunächst seitens des Herrn Amtsvorstehers von Zoppot für das Zoppoter Gebiet und dann seitens des Herrn Regierungs-Präsidenten in Danzig für den Strand des ganzen Regierungsbezirks erlassen sind. Diese Verordnungen, nach welchen das Abpflücken, Ausreißen und Feilhalten der Stranddistel bei Strafe verboten ist, haben sehr gut gewirkt. In Zoppot z. B., wo insbesondere infolge der unsinnigen Sammelwut der Badegäste die Pflanze anscheinend vollkommen ausgerottet war, haben sich wieder neue Exemplare davon eingefunden, und es steht zu hoffen, daß die schöne und für das Strandbild charakteristische Pflanze auf diese Weise dauernd unserer Flora erhalten bleibt.

Weiterhin sind seitens der Forstverwaltung Verordnungen zum Schutze der ursprünglichen Pflanzenwelt getroffen. So ist neuerdings die Eintragung seltener und bemerkenswerter Pflanzen in die Forstrevierkarten verfügt worden, damit die Forstschutzbeamten auch genau wissen, was in ihrem Amtsbereich zu schützen und zu erhalten ist; die einzelnen Vorkommnisse sind dabei auf dem Rande der Karten angegeben. Ferner ist an verschiedenen Stellen zwecks Erhaltung seltener Pflanzenarten oder bemerkenswerter Bestände der Ausschluß des Kahlhiebs angeordnet und eine plänterartige Bewirtschaftung eingeführt worden, so z. B. zum Schutz der reichen Eibenbestände im Ziesbusch, Kr. Schwetz, Oberförsterei Lindenbusch, Schutzbezirk Lindenbusch, Jagen 61a, und in der Oberförsterei Hammerstein (Kr. Schlochau), Schutzbezirk Georgenhütte, Jagen 139b, 140b und 141a. In ähnlicher Weise ist in der Oberförsterei Wilhelmsberg (Kr. Strasburg), Schutzbezirk Goral, Jagen 145d, zum Schutze der Kleinblättrigen Mistel, *Viscum album* L. *laxum* Boiss. vorgesehen, daß ein Horst anderer Kiefern rings um den die Mistel tragenden Kiefernstamm stehen bleibt.

Endlich ist zum Schutz bemerkenswerter Pflanzenstandorte im Privatbesitz von einzelnen Behörden das betreffende Gelände übernommen bzw. erworben. So hat der Kreis Strasburg Wpr. eine Landfläche in Karbowo, Kr. Strasburg, zwecks dauernder Erhaltung einer dort befindlichen bemerkenswerten Beut-

kiefer in seinen Besitz genommen. Ferner hat die Königlich Preußische Forstverwaltung neuerdings ein Stück Moor angekauft, um die dauernde Erhaltung eines eigenartigen Vorkommens der Zwergbirke, *Betula nana* L., sicher zu stellen. Diese niedrige, strauchige Birke (Fig. 2) mit kleinen, annähernd kreisrunden, fast lederartigen Blättern, die meist sogar etwas breiter als lang sind, war zur Eiszeit auch bei uns weit verbreitet, wie aus fossilen Funden hervorgeht, während sie gegenwärtig hauptsächlich den hohen Norden bewohnt. In Deutschland war sie lebend bisher nur an einigen eng begrenzten Standorten im Gebirge beobachtet, im ganzen norddeutschen Flachland bis vor kurzem unbekannt. Allerdings war die Zwergbirke 1837 durch von NOWICKI bei Gzin (jetzt Kisin) im Kulmer Lande gesammelt worden, aber in neuerer Zeit war das Vorkommen dort nicht wieder beobachtet, und auch keiner der die Gegend besuchenden Botaniker hatte die Pflanze dort wieder-



Fig. 2. — Zweig der Zwergbirke, *Betula nana* L., von Neulinum-Damerau. Natürliche Größe.

A. d. XXII. Verw.-Bericht d. Wpr. Prov.-Museums.

gefunden, obwohl der Vortragende seit mehr als zwei Jahrzehnten alle in Betracht kommenden Persönlichkeiten zu Nachforschungen daraufhin angeregt hat. Endlich sind die fortgesetzten Bemühungen des Vortragenden, der auch die Forstleute des Bezirks für den Gegenstand zu interessieren wußte, von Erfolg gekrönt worden; im vorigen Jahre gelang es, das Vorkommen der Zwergbirke auf einem zum Teil zur Könighichen Forst, Oberförsterei Drewenzwald, Schutzbezirk Neulinum, Distrikt 106 b, zum Teil zur Gemarkung Damerau gehörigen kleinen Hochmoor festzustellen.<sup>1)</sup> Da das Hochmoor nur teilweise in fiskalischem, teilweise aber im Privatbesitz war und zur Torfgewinnung genützt wurde, lag die Befürchtung nahe, daß gelegentlich einmal nicht nur der im Privatbesitz befindliche Teil des Zwergbirkenbestandes vernichtet, sondern daß unter Umständen durch Entwässerung des

<sup>1)</sup> Vergl. CONWENTZ, *Betula nana* lebend in Westpreussen. Naturwissenschaftliche Wochenschrift. N. F. Band I, Seite 9 ff. Berlin 1901.

privaten Mooranteils auch die Bodenfrische des fiskalischen Moores erheblich herabgesetzt und damit auch das Gedeihen des dortigen Zwergbirkenbestandes beeinträchtigt bzw. ganz in Frage gestellt werden könne. Um dieser Gefahr von vornherein endgiltig vorzubeugen und jede Entwässerung von dem Moore fernzuhalten, hat der Forstfiskus den im Privatbesitz befindlichen Mooranteil angekauft, nachdem der Vortragende in diesem Sinne bei dem Chef der Preußischen Forstverwaltung Herrn Oberlandforstmeister WESENER auch mündlich vorstellig geworden war. Dieser Vorgang ist auch insofern bemerkenswert, als der preußische Fiskus hier Grund und Boden erworben hat, nicht um ihn zu nützen, sondern im Gegenteil um aus rein idealen Zwecken jede Nutzung von demselben fernzuhalten. — Neuerdings sind nun auch in anderen Provinzen ähnliche Schritte in Vorbereitung, und es steht zu hoffen, daß diese Maßnahmen zum Schutz der ursprünglichen Natur erfolgreich sein werden.

Im Anschluß an diesen Vortrag weist Herr Professor Dr. BAIL-Danzig auf die Wichtigkeit und die vorbildliche Bedeutung der von den preußischen Verwaltungsbehörden getroffenen Maßnahmen hin und beantragt, auch seitens des Vereins dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, sowie dem Herrn Regierungs-Präsidenten in Danzig für den wirksamen Schutz der ursprünglichen Pflanzenwelt schriftlichen Dank auszusprechen. Die von ihm verlesenen Entwürfe zu den beiden Adressen, welche von der Versammlung genehmigt werden, haben folgenden Wortlaut:

An  
den Königlichen Staatsminister,  
Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten  
Herrn von PODBIELSKI, Exzellenz.

Berlin W.

Konitz, den 29. September 1902.

Euerer Exzellenz beehrt sich der unterzeichnete Verein für den wirksamen Schutz eines in seiner Art einzigen Pflanzenbestandes seinen wärmsten Dank auszusprechen.

Mit dem Fortschreiten der Kultur wird unsere einheimische Flora und Fauna mehr und mehr dezimiert. Diese Tatsache wird ganz besonders von den naturwissenschaftlichen Vereinen beklagt, welche nicht nur die Erforschung sondern auch die Erhaltung der ursprünglichen Natur zu ihrer Aufgabe gemacht haben, damit unserem Volke auch Freude und Genuß an derselben dauernd ermöglicht wird. Bei dem kürzlich in Neulinum—Damerau aufgefundenen Hochmoor mit *Betula nana* hätte leicht der Fall eintreten können, daß dieser noch lebende Überrest der Eiszeit aus unserem Vaterlande verschwunden wäre, bevor er noch von der Wissenschaft entdeckt war. Euer Exzellenz haben

durch Ankauf des diese Pflanze beherbergenden privaten Hochmoor-Anteils deren Erhaltung gesichert. Die zur 25. Jahresversammlung hier vereinigten Mitglieder und Freunde des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins fühlen sich daher gedrungen, Euerer Exzellenz für diese Tat ihren lebhaftesten und ergebensten Dank auszusprechen und glauben, daß dieses Vorgehen in den weitesten Kreisen Anerkennung finden und vorbildlich wirken wird.

(Unterschriften)

An

den Königlichen Regierungs-Präsidenten

Herrn VON HOLWEDE, Hochwohlgeboren

Danzig.

Konitz, den 29. September 1902.

Euerer Hochwohlgeboren fühlt sich der unterzeichnete Verein für die von Ihnen angeordneten Maßnahmen zur Erhaltung einer hervorragenden Pflanzenart zu besonderem Dank verpflichtet.

Zu den interessantesten Pflanzen unseres Strandes gehört die blaugraue Seemannstreu, im Volksmunde Stranddistel genannt. Das stattliche Gewächs ist seiner eleganten Formen und der langen Dauer seiner abgeschnittenen, vielfach dekorativ verwendeten Exemplare halber allgemein beliebt. Daher wurde der Pflanze derartig nachgestellt, daß ihre baldige Ausrottung zu befürchten stand. Die zur Zeit hier versammelten Mitglieder und Freunde des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins, dem naturgemäß in erster Linie auch die Sorge für das ungeschädigte Fortbestehen unserer Flora und Fauna obliegt, empfinden es daher als eine angenehme Pflicht, Euerer Hochwohlgeboren für die Polizeiverordnung zum Schutz der Stranddistel im Regierungsbezirk Danzig den wärmsten Dank abzustatten.

(Unterschriften.)

Darauf spricht Herr Oberförster HERRMANN-Wirthy

### **über die Kernbildung bei der Rotbuche.**

Der Holzkörper unserer Waldbäume behält entweder seine lebenden Elemente in größerer oder geringerer Vollständigkeit bis an das Mark heran bei, oder es sterben nach einer gewissen Lebensdauer die zentralen, um das Mark gelagerten Holzelemente ab, werden aus dem System der Leitungsbahnen ausgeschaltet und dienen nur noch der Befestigung. In vielen Fällen erscheinen derartige Holzpartien von anderer Färbung als der äußere, noch lebensfähige Ring, der sog. Splint, einer Färbung, die durch Imprägnation der Zellmembran durch Gerbstoffe oder Derivate derselben, wie Holzfarbstoffe, und durch Verschluß der Zelllumina durch Thyllen und Gummi- oder Bassorin-

artige Substanzen, die man unter dem Namen Kerngummi zusammengefaßt hat, hervorgerufen wird. Dieser tote und farbige Holzteil wird mit Kern bezeichnet, die einen Kern ausbildenden Hölzer nennt man Kernhölzer im Gegensatz zu den kernlosen Splinthölzern. Das Kernholz zeichnet sich vor dem Splintholz durch größere Druckfestigkeit, höheres spezifisches Gewicht und Undurchdringbarkeit für Wasser und Luft aus, physikalische Eigenschaften, welche den hohen Gebrauchswert des Kernholzes bedingen. Eiche, Akazie, Lärche, Kiefer mögen als Beispiele für Kernholzbäume, Buche, Birke, Fichte, Tanne für Splintholzbäume genannt werden. Bei einigen Bäumen verändert sich die Farbe des abgestorbenen, zentralen Holzkörpers nicht, es fehlen dann auch in der Regel die schützenden Stoffe. Derartige Bäume werden im Alter leicht hohl, ich erinnere an Weiden, Linden u. a. m.

Wenn ein Stamm verletzt wird, erfahren die unter der Wunde gelegenen Holzelemente alsbald eine chemische und physikalische Veränderung: die Gefäße schließen sich durch Thyllen, die Rohnährstoffe werden mit Hilfe des plasmatischen Inhalts der Zellen in eine Gummi- oder Bassorin-artige Masse umgewandelt. Auch die Stärke verwandelt sich direkt oder indirekt in einen derartigen Stoff, der in Form von Körnchen, Kugeln, die Zellwände tapetenförmig auskleidenden Bändern, an der Zellwand haftenden in das Lumen hineinragenden Tropfen, oder vollständigen Pfropfen die Zellen erfüllt und verstopft. Da diese Füllmassen für Wasser und Luft undurchdringbar sind, erschweren sie das Eindringen von Fäulnis von den Wunden aus in den Holzkörper, FRANK bezeichnete daher diese Füllmassen mit Wundgummi. TEMME hat nachgewiesen, daß Wund- und Kerngummi identisch sind; die normale Kernholzbildung und die Schutzholzbildung verfolgen also denselben Zweck, die chemischen und physikalischen Veränderungen, die der Holzkörper dabei erfährt, sind in beiden Fällen die gleichen.

Um die Haltbarkeit des Splintholzes von Kernholzbäumen oder von Splinthölzern überhaupt zu erhöhen und sie zu Verwendungen, bei denen sie leicht der Fäulnis ausgesetzt sind, geeignet zu machen, werden die Hölzer mit fäulniswidrigen Stoffen, wie Chlorzink, Wasserglas, Kupfervitriol, Teeröl, imprägniert. Das Imprägnationsmittel durchsetzt die Zellwände und verstopft die Zelllumina dann ähnlich, wie die Verkernungsubstanzen.

Wie wir eingangs meines Vortrags sahen, gehört die Rotbuche zu den Splintholzbäumen. Soll Buchenholz z. B. zu Eisenbahnschwellen verwendet werden, so muß es imprägniert werden. Nun verwenden die Bahnverwaltungen alljährlich viele Tausende von cbm Buchenholz zu gedachtem Zwecke, da Eichenholz und Kiefernholz nicht überall in genügender Menge vorhanden ist. Natürlich kann hierzu nur gesundes Buchenholz verwendet werden. Es finden sich aber vielerorts neben den normalen Buchen auch solche, die einen sog. falschen Kern besitzen, d. h. einen nicht mit der Jahresringgrenze abschließenden und nur gelegentlich, also nicht regelmäßig, auftretenden Kern.

Dieser falsche Kern läßt sich, wie nach den Erfahrungen und den Untersuchungen STRASZBURGER's feststeht, nicht imprägnieren. Da außerdem HARTIG diese falsche Kernbildung als beginnende Zersetzung bezeichnet hatte, nahm die Eisenbahnverwaltung Anstand, rotkerniges Buchenholz zu Schwellen zu verwenden.

Bei meinen im Eberswalder Botanischen Institut gemachten Untersuchungen alter imprägnierter, aber verfaulten Eisenbahnschwellen hatte ich nun gefunden, daß gerade das rote Buchenkernholz sich gut gehalten hatte, obgleich nicht eine Spur von dem Imprägnationsmittel mikrochemisch darin nachgewiesen werden konnte, während das angrenzende, mit Chlorzink imprägnierte Splintholz total verfault war.

Dieser dem Ministerium in meinem Berichte mitgeteilte Befund veranlaßte nun, daß ich mit der Untersuchung der Kernbildung bei der Rotbuche betraut wurde.

Zwei Fragen waren zu beantworten: 1) Was veranlaßt die Kernbildung? 2) Worin besteht sie?

Zur Lösung der ersten Aufgabe ließ ich eine Reihe von Buchen fällen und von der Wurzel bis zur Krone aufspalten. Das Resultat war folgendes:

Alle Stämme, auch die anscheinend ganz gesunden mit festem Kernholze, zeigten bei genauer Besichtigung eine Stelle, von welcher aus die Verkernung ihren Anfang nahm. Diese Ausgangspunkte konnten in den verschiedensten Stammeshöhen, vom Wurzelanlaufe bis zur Krone, beobachtet werden; bald waren es überwallte Verletzungen und kleinere Faulstellen im Innern des Stammes, um welche herum sich das Holz gebräunt und verkernt hatte, bald weit gehende Zersetzungen, die von ausgefaulten Aststummeln oder Wasserlöchern in Zwieseln und Astgabeln ausgingen und sich bis in die inneren, nicht mehr lebensfähigen Stammteile erstreckten, und gegen welche der Baum sich durch ein festes, braunes Kernholz abzuschließen versuchte. Die Verkernung erstreckte sich von der Infektionsstelle stammauf- und -abwärts, sehr häufig durch die ganze Schaftlänge. — Bei der Betrachtung der Stammquerschnitte fand ich, daß der Kern sich nicht an eine Jahresringgrenze anschloß — oder wenigstens nur in seltenen Ausnahmefällen —, vielmehr ganz unregelmäßig begrenzt war, und oft strahlenförmig Ausläufer in die Splintteile entsandte. Der Kern war ferner in der Regel von dem normal gefärbten Splint durch eine breite Zone rötlich verfärbten Holzes getrennt, und es konnten drei Typen der Kernbildung unterschieden werden: 1) Kern gleichmäßig gefärbt, 2) Kern mit rotbraunem Centrum und braunem unregelmäßigem Ringe, 3) Kern gezont.

Von diesem festen, rotbraunen Kern unterschied sich deutlich der von Aststummeln und Wasserlöchern ausgehende, hellere, streifig gezonte, poröse Faulkern. Dieser Faulkern war immer von einem mehr oder minder breiten, rotbraunen, festen Holzringe umgeben, der sich dann weiterhin zu dem im Querschnitt kreisförmigen Buchenkern schloß.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes Resultat: In der Nähe von Faulästen, Wasserlöchern und sonstigen Wundstellen, welche den Eintritt von Pilzen gestatten und durch die Feuchtigkeit ihr Gedeihen befördern, erfolgt alsbald eine mehr oder weniger weitgehende Zersetzung des Holzes, welche sich in einem schon äußerlich deutlich erkennbaren „Faulkern“ dokumentiert. Das Holz desselben ist — soweit es nicht bereits vollständig zerstört und zu einem mehr oder minder dunkel gefärbten Mulm zerfallen ist — meistens hellgelblichbraun gefärbt, oft dunkel gestreift. Das mikroskopische Bild zeigt Zellen mit wasserklaren oder nur wenig gefärbten Wänden ohne oder nur mit wenig Inhalt, dagegen durchzogen von zarten oder derberen Mycelfäden, welche in den Gefäßen und breiten Markstrahlen vielfach knäuel-förmig angehäuft sind. Etwas weiter vom Infektionsherde ab erscheint der Faulkern oft dunkeler gefärbt oder in dunkeler umränderte Zonen geteilt. Die Zellwände sind hier gelbbraun gefärbt, und in den Markstrahl- und Parenchymzellen — besonders der dunkelen Zonenwände — findet sich körniger, kugelig oder tropfiger Inhalt von gelber bis tiefbrauner Farbe. Ein oder das andere Gefäß ist streckenweise durch Thyllen geschlossen. In den dunkelen, den ganzen Faulkern gegen das nach außen liegende, noch normal gefärbte Holz abgrenzenden Grenzlinien, die mit der Entfernung von der Invasionsstelle der Pilze sich verbreitern und schließlich einen mehr oder minder breiten kompakten Zylinder von oft recht hartem Holze bilden, welcher den Faulkern um- und von dem hellen Splintholz abschließt, nimmt der Inhalt in der Zelle in dem gleichen Maße zu, wie die Mycelfäden abnehmen. Oft ist das Mycel in den Randpartien des Faulkerns selbst nach Färbung der Schnitte mit Haematoxylin garnicht mehr nachzuweisen. Die Markstrahl- und Parenchymzellen sind von Füllmassen, welche nach den angestellten Reaktionen zweifellos mit dem Wundgummi FRANK's identisch sind, oft ganz angefüllt. Diese Wundgummimassen kommen in den mannigfachsten Farbenabstufungen vom leuchtenden Goldgelb bis zum tiefen Sepiabraun vor und finden sich auch neben und zwischen den Thyllen in den Gefäßen, dieselben pfropfenartig verschließend. Sind die Grenzsichten schmal und wuchert das Mycel sehr üppig, so vermag es auch die Thyllenhäute zu durchbrechen und die benachbarten Holzschichten zu zersetzen, bis neue und breitere durch Wundgummimassen und Thyllen verschlossene Zonen ihm erfolgreicherem Widerstand entgegensetzen.

Diese dunkelen, festen, den Faulkern einschließenden Holzringe mit ihren durch Wundgummi und Thyllen, welche die für die Entwicklung des Pilzes notwendige Wasserzufuhr erschweren oder gar verhindern, geschlossenen Zellen möchte ich daher als eine Schutzbildung des Baumes gegen das Eindringen der Holz-zerstörenden Pilze ansehen.

Das Holz des weiter von den Faulkernpartien entfernt gelegenen geschlossenen Kerns ergab im allgemeinen dieselbe chemische Veränderung wie das Holz in diesen Randpartien des Faulkerns. Je weiter von der Infektionsstelle entferntes Holz untersucht wurde, um so mehr nahm das Mycel ab, und

im gleichen Maße nahmen die Verschlußmassen zu. Schließlich konnte das Mycel nur noch nach Auflösung der Wundgummimassen und Färbung der Schnitte in Haematoxylin nachgewiesen werden. Das Holz machte den Eindruck des normalen Kernes und unterschied sich von diesem nur durch vereinzelteres Auftreten von Mycelfäden in den Gefäßen, wo sie aber kein Gedeihen mehr finden können, da die Thyllen und Wundgummimassen ihnen Feuchtigkeit und Luft, die Lebensbedingungen, rauben. — Neben den Wundgummimassen konnte ich auch Konglomerate von Calciumoxalat nachweisen.

Bezüglich der Entstehung der Wundgummimassen gelang es mir, die Angaben TEMME's, wonach das Wundgummi zum Teil durch direkte Umwandlung von Stärke in den sekretführenden Zellen entsteht, zu bestätigen. Ich fand in einzelnen Markstrahlzellen alle Abstufungen von den noch unversehrten Stärkekörnern bis zu dem vollständig umgebildeten Wundgummi, was besonders deutlich durch Jodreaktion gezeigt werden konnte. Daß die Zellmembran bei der Sekretbildung unbeteiligt ist, geht daraus hervor, daß der Wandbelag stets gegen die Zellwand scharf abgegrenzt ist, und daß, bei Ausfüllung der Tüpfel, die Mittellamelle stets intakt bleibt.

Neben der chemischen Veränderung der Holzelemente erfahren dieselben auch eine physikalische Veränderung, indem das Kernholz eine größere Druckfestigkeit und ein höheres spezifisches Gewicht als normales Buchenholz hat und ferner undurchdringbar für Luft und Wasser ist, Eigenschaften, die es so recht als Schutzholz kennzeichnen.

Darnach können die oben gestellten Fragen nunmehr wie folgt beantwortet werden:

Der sog. falsche Kern der Rotbuche wird durch Verletzungen veranlaßt und ist als eine Schutzholzbildung des Baumes im Kampfe gegen die von diesen Wunden hereindringenden holzzerstörenden Pilze aufzufassen.

Die Verkernung besteht in einer Anfüllung der Parenchym- und Markstrahlzellen und zum Teil auch der Librifasern mit einer dem Wundgummi FRANK's identischen Masse und in der Verstopfung der Gefäße durch Thyllen allein oder zusammen mit Wundgummipfropfen. Mitunter finden sich in den Gefäßen auch Kristallmassen von oxalsaurem Kalk. — Das Wundgummi wird innerhalb der sekretführenden Zellen ohne Beteiligung der Zellmembran gebildet und entsteht zum Teil durch direkte Umwandlung der Stärke in einen gummiartigen Körper, zum Teil aus in gelöstem Zustande den sekretbildenden Zellen zugeführten Rohnährstoffen unter Beteiligung des lebenden Plasmas der Zelle.

Nach diesen einen speziellen Einblick in das Leben unserer Waldbäume gewährenden Mitteilungen spricht Herr Oberlehrer Dr. LAKOWITZ-Danzig eingehend über:

## **Die gegenwärtige Lage des biologischen Unterrichts an den höheren Lehranstalten.**

Meine verehrten Damen und Herren!

Der Sinn für die Natur, für das Walten der Naturkräfte außerhalb des Rahmens direkter praktischer Verwertung, für die Beziehungen der Organismen zu einander und zum Menschen, geht bei der heranwachsenden Jugend in unverkennbarer Weise mehr und mehr verloren. Eine nicht selten zur Schau getragene Nichtachtung der Natur ist das bedrohliche Anzeichen für eine Verrohung der jugendlichen Gemüter. Bisweilen nur hat sich bei den besseren Elementen ein Rest von Liebe zur Natur erhalten. Zugleich empfinden diese, wie wenig, zu wenig ihnen die Schule nach dieser Richtung geboten<sup>1)</sup>. Der Versuch, das Versäumte nachzuholen, scheitert zumeist, denn die im Unterricht einst gewonnenen Grundbegriffe sind längst verloren gegangen. Der Grund hierfür liegt in einer unzulänglichen Einrichtung der höheren Schulen.

Ich hoffe Ihr Interesse zu gewinnen, wenn ich heute über ein Thema spreche, das dem ausübenden Naturforscher und Schulmanne wie auch dem Naturfreunde — und als solche darf ich Sie Alle hier doch anrufen — in nahezu gleicher Weise wichtig und der Erörterung bedürftig erscheint. Ich meine die gegenwärtige Lage des biologischen Unterrichts auf unseren höheren Schulen, des Unterrichts, der sich mit den Lebewesen der Erde im weitesten Umfange beschäftigt.

Bei oberflächlicher Betrachtung möchte es scheinen, als ob unser Verein, der die Erforschung der Tier- und Pflanzenwelt der Provinz sich zum Ziele gemacht hat, nicht die rechte Stätte wäre für die beabsichtigte Besprechung. Der innere Zusammenhang ist indessen schnell gefunden, wenn wir bedenken, daß Forscher auf diesem Gebiete in genügender Zahl nur zu erwarten sind, wenn die rechte Anregung dazu frühzeitig und gründlich durch die Schule, unterstützt durch das elterliche Haus, gegeben wird. Und das ist leider nicht der Fall. Die Hauptschuld hieran tragen die höheren Lehranstalten.

Die gegenwärtige Lage des Unterrichts in den sogenannten beschreibenden Naturwissenschaften ist eine geradezu klägliche, während die Physik und Chemie einer ungleich besseren Stellung sich erfreuen.

Es ist bekannt, daß gegenwärtig bei wöchentlich zwei Stunden der Unterricht in den beschreibenden Naturwissenschaften auf den Realanstalten in der U II, im Gymnasium gar schon nach dem ersten Halbjahr der O III seinen

<sup>1)</sup> REINKE, „Biologie und Gymnasium“ in „Monatsschrift für den gesamten Unterricht an höheren Lehranstalten“ 1902.

endgiltigen Abschluß erreicht, auf den höheren Töchterschulen gleichfalls mit der 3. Klasse. Von den oberen Klassen ist dieser Unterricht prinzipiell ausgeschlossen.

Welche mangelhafte Nachwirkung muß ein derart gestellter Unterricht zeitigen, für dessen richtigen Ausbau gerade erst in den oberen Klassen der geeignete Platz wäre, nachdem durch die inzwischen erfolgte Einführung in Physik und Chemie ein Verständnis für die Lebensvorgänge angebahnt ist. Denken wir doch vergleichsweise, was aus dem lateinischen oder französischen oder Geschichtsunterricht würde, wenn er auf der U II oder O III ein für allemal abschlosse.

Freilich wollen viele der hier versammelten Herren und namentlich Damen sich frei machen von der Erinnerung an selbst erlebte Unterrichtsstunden ihrer früheren Schülerlaufbahn, wo es im botanischen Unterricht auf das Zählen der Staubgefäße, auf das peinliche Einprägen der mannigfaltigsten Blattformen und überhaupt auf trockene äußere Beschreibung ausschließlich ankam und in der Zoologie etwa heute die vordere, in der nächsten Stunde die hintere Hälfte, sagen wir einmal, der Katze beschrieben wurde. Solchen Unterricht meine ich nicht, sondern den, welchen einst schon ALEXANDER v. HUMBOLDT und nach ihm andere weitschauende Männer zum Mittelpunkt des gesamten Schulunterrichts gemacht und als Grundlage der allgemeinen Bildung betrachtet wissen wollten, den Unterricht, von welchem es in These 3 des in Ihrer Hand befindlichen Blattes heißt, er habe die Aufgabe, die heranwachsende Jugend zunächst mit den wesentlichsten Formen der organischen Welt bekannt zu machen, dann die Erscheinungen des Lebens in ihrer Mannigfaltigkeit auf Erden zu erörtern, die Beziehungen der Organismen zur unorganischen Natur, zu einander und zum Menschen darzulegen und einen Ueberblick über die wichtigsten Perioden der Erdgeschichte zu geben, und zum Schluß den Menschen als vollendetstes Lebewesen der Erde nach jeder Richtung zum Mittelpunkt der Betrachtung zu machen. Ein verständnisvoller Einblick in dieses weite herrliche Gebiet, das sich durch Selbststudium später schwer erschließen läßt, wenn nicht gefestigte Grundbegriffe durch einen guten Unterricht gerade im reiferen Knabenalter gegeben wurden, ist nun den jungen Leuten leider verschlossen, und doch lechzen diese danach, wie eigene Erfahrung bei Gelegenheit einzelner Vertretungsstunden im Oberkursus des Gymnasiums gelehrt hat, und wie die Erinnerung an selbst genossenen Unterricht dieser Art in den höheren Klassen eines Realgymnasiums, an welchem unser verehrter Herr Professor Dr. BAIL unterrichtete, nahelegt.

Diese Erinnerung an das in den 70er Jahren auf der Schule selbst Erlebte zeigt, daß es nicht immer so traurig bestellt war mit diesem anregenden, didaktisch hoch stehenden biologischen Unterricht.

In den 60er und 70er Jahren war die Biologie ein integrierender Teil des Unterrichtes der Realschulen und Realgymnasien und gelangte zu hoher Blüte. Viele junge Leute wandten sich dem Studium der Biologie auf der

Hochschule zu; die damals neu ausgestalteten botanischen und zoologischen Universitätsinstitute erfreuten sich einer steigenden Frequenz. Zahlreiche Kandidaten für das höhere Lehrfach gingen daraus hervor, durfte man doch hoffen, daß wie die Realanstalten so auch die humanistischen Gymnasien der siegenden Kraft des neuen Bildungselementes der Biologie nicht länger widerstehen und den gesamten naturkundlichen Unterricht, nicht bloß Physik und Chemie, in den Lehrplan auch der obersten Klassen aufnehmen würden, wozu neue Lehrkräfte in Menge erforderlich gewesen wären.

Da brachte das Jahr 1879 einen unerwarteten Rückschlag, der auch heute noch nicht überwunden ist. Durch Erlaß des Kultusministers FALK wurde die Beseitigung des biologischen Unterrichts aus den oberen Klassen der höheren Lehranstalten ausgesprochen, nachdem kurz zuvor aus besonderem Anlaß allen Lehrern in Preußen verboten war, die DARWIN'sche Descendenzlehre in der Schule vorzutragen. Also die damals Propaganda machenden Ideen DARWIN's vom Kampf ums Dasein, der natürlichen Zuchtwahl und der Vererbung erworbener Eigenschaften trugen die Schuld an jenem Rückschlage, zwar nur indirekt, aber immerhin merkwürdig genug. Es kam so: Das, was der große Forscher als Hypothese aufgestellt hatte, wurde von fanatischen Anhängern kritiklos zur positiven Tatsache gestempelt, nach ihnen war die lange gesuchte Erklärung alles Lebenden auf Erden aus rein mechanisch wirkenden Prinzipien nunmehr endgiltig gefunden. Daraus entwickelten sich die Lehren eines radikalen Materialismus, der die Grundlage zu einer neuen herrschenden Weltanschauung bilden sollte. Materialismus und der sich daraus entwickelnde Atheismus setzten die Gemüter in Bewegung. Nicht DARWIN's Lehre selbst, sondern jene durch sensationseifrige Literaten vollzogene Verquickung atheistischer und materialistischer Anschauungen mit der Theorie DARWIN's hatte jenes Unheil angerichtet. Populäre Schriften Unberufener sorgten für die Verbreitung solcher Irrlehren. Unter den Folgen des unrichtigen Verständnisses eines Teiles der Mitwelt für die weltbewegenden Ideen jenes bedeutenden Forschers hat während zweier Jahrzehnte die aufwachsende Jugend zu leiden gehabt, indem man ihr die Augen verschloß gegen die Wunderwerke der Natur, fürchtend, es könnte ihr religiöser Sinn Schaden nehmen. Merkwürdig, heute ist solcher Zusammenhang uns schier unverständlich. DARWIN's Lehre widerstreitet nicht den Grundlehren des Christentums, auch nicht einmal der biblischen Schöpfungslehre<sup>1)</sup>, läßt im Gegenteil die Macht einer alles durchdringenden, zielbewußten, göttlichen Weltweisheit glänzend hervortreten (war doch DARWIN selbst ein kirchlich gesinnter, frommer Christ) und ist außerdem wahrhaftig eine schlechte Grundlage für materialistische, mechanistische Glaubenssätze.

Alle jene die Gemüter damals in heftiger Erregung haltenden literarischen Kämpfe, die in Broschüren, Zeitschriften und Tagesblättern ausgefochten

<sup>1)</sup> Vergl. WAAGEN, „Das Schöpfungsproblem“ in der Zeitschrift „Natur und Offenbarung“, 44. Bd.

wurden, sind in der Hauptsache beendet. Als ein letztes Aufflackern kann das Erscheinen der „Welträtsel“ HAECKEL's und die Polemik dagegen angesehen werden. In den letzten zwei Dezennien haben sich die Meinungen geklärt, wie immer ist auch hier die Wahrheit als lauterer Kern aus der rauhen Schale der sich bekämpfenden Gegensätze und Irrungen hervorgetreten. Der Materialismus wie der Atheismus sind als wissenschaftlich widerlegt zu betrachten; was Wahres und Falsches an DARWIN's Lehre ist, hat man längst erkannt. Dringend erforderlich wäre es daher, wenn von fachkundiger Seite den jungen Leuten in der Schule jene weltbewegenden Ideen in ihrer Erhabenheit wie in ihrer Schwäche dargelegt würden, anstatt daß der leseifrige Teil der Jugend rettungslos, weil ohne feste einschlägige Grundbegriffe, einer längst überjährigen „naturwissenschaftlichen Hintertreppenliteratur“ zum Opfer falle<sup>1)</sup>.

Der Grund dafür, daß der biologische Unterricht aus den oberen Klassen der höheren Lehranstalten verbannt wurde, ist somit wirklich hinfällig geworden. Durch das, was von der DARWIN'schen Lehre Brauchbares übrig geblieben, — noch einmal sei es laut gesagt — ist das Christentum in seinen Grundlehren nicht erschüttert und der religiöse Sinn nicht gefährdet. Außerdem bildet doch die DARWIN'sche Lehre nicht etwa den Gehalt der Biologie, anderseits stützt sich der gefürchtete Materialismus mehr auf physikalische und chemische Tatsachen als auf biologische. Jene Theorie ist nicht identisch mit der biologischen Wissenschaft; man darf also letztere nicht verdammen, weil erstere nicht gefällt. Man hat wieder einmal das Kind mit dem Bade ausgeschüttet und beginnt erst jetzt endlich auch in den maßgebenden Kreisen einzusehen, welch' köstliches Gut man der Schuljugend vorenthalten hat, die erst später im Leben empfindet, wie arg sie einst geschädigt wurde, zumeist zu spät, denn durch einfache Lektüre ist dann, wie erwähnt, die vorhandene Lücke in der allgemeinen Bildung eben schlecht auszufüllen.

Gestatten Sie mir jetzt kurz darzulegen, eine wie hohe pädagogische Bedeutung dem Unterricht in der Biologie zuzumessen ist. Nicht zu bestreiten ist, daß der Unterricht in den Naturwissenschaften ein Lernen aus, wenn irgend möglich, selbst beobachteten Tatsachen bedeutet. Er lehrt beobachten,

---

<sup>1)</sup> Wenn Prof. DAHL in einem beachtenswerten Aufsätze (Nat. Wochenschrift N. F. II. Bd., No. 8) über das Thema: „Wie ist der Lehramtskandidat auf der Universität für seinen Beruf in Zoologie vorzubereiten?“ verlangt, daß die Descendenztheorie vorläufig von der Schule ferngehalten werden möchte, so kann ich ihm im Hinblick auf das soeben von mir Ausgesprochene nicht beipflichten. Einfach zu übergehen ist diese Theorie auf der höheren Schule eben nicht, genau so wenig wie die großen Theorien auf astronomischem und physikalischem Gebiete. Und wenn D. an anderer Stelle seines Aufsatzes sagt: Soweit aber müssen wir sie (die Schüler) zu bringen suchen, daß sie . . . . . die zoologische, namentlich die populär gehaltene Literatur verstehen können, so scheint er mir hier etwas still vorauszusetzen, was er dort verwirft. Denn gerade die populär gehaltene einschlägige Literatur webt mit Vorliebe descendenztheoretische Sätze in ihre Betrachtungen hinein, und da will es mir wichtig erscheinen, daß der junge Leser auf Grund eines guten Unterrichtes imstande sei, jene Betrachtungen auch zu verstehen und vielleicht gar kritisch zu mustern.

vergleichen, Wichtiges vom Unwichtigen scheiden, verlangt gute, geordnete Beschreibung in gewähltem sprachlichen Ausdruck, Wiedergabe des Beobachteten, Zusammenfassung verwandter Einzelfälle unter einen allgemeinen Gesichtspunkt und leitet vom Denken im Anschauen des vorhandenen Objektes zum abstrakten Denken über. Welche gewaltige Kraft steckt hiernach im richtig geleiteten naturgeschichtlichen Unterricht! Der Unterschied zwischen Ursache und Wirkung wird hier so handgreiflich zum Verständnis gebracht und ein sicheres Erfassen gerade dieser beiden im Leben wichtigen Prinzipien durch frühzeitige Uebung erzielt, wie durch keinen anderen Unterricht<sup>1)</sup>. Man lernt selbst beobachten, selbst denken, selbst sprechen, und nicht bloß die Beobachtungen, Gedanken und sprachlichen Darstellungen Anderer in anderen Sprachen wiederholen (wie im fremdsprachlichen Unterricht) sagt MÜHLBERG in einem beachtenswerten Aufsatz über die Möglichkeit der Durchführung des naturhistorischen Unterrichts in den oberen Klassen des Gymnasiums („Natur und Schule“). Sind alle diese hier berührten Denkopoperationen in ihrer Stufenfolge doch so charakteristisch für den naturwissenschaftlichen Unterrichtsbetrieb, daß sie geradezu als naturwissenschaftliche Lehrmethode bezeichnet werden. Längst haben andere Lehrfächer, wie besonders die Sprachen bei Anwendung der sogenannten neuen Lehrmethode, gewaltige Anleihen gemacht bei dieser naturwissenschaftlichen Methode, ein sicheres Zeichen dafür, daß sie die beste ist. Dazu kommt, daß das Denken im Anschauen des Gegenstandes in der Biologie ein prächtiges Gegengewicht gegenüber dem fast ausschließlich abstrakten Denken in den sprachlichen Lehrfächern darstellt. — Noch einen Punkt möchte ich hervorheben. Es ist bekannt, daß die für die Schule passend gemachten Lehrgebäude der alten Sprachen und der Mathematik etwas Sicheres und Abgeschlossenes haben, während in den Naturwissenschaften, besonders in der Lehre vom Lebenden, noch manches sich im Flusse ewigen Wechsels befindet. Man hat daher gesagt, jenes ist für den Unterricht allein zweckdienlich, letzteres wegen der vielfach hypothetischen Unterlagen wenig geeignet. Wenn dieses Moment wirklich ausschlaggebend sein darf, so hätte man ja auch Physik und Chemie nicht als Lehrfächer in die Schule aufnehmen sollen, können doch deren Grundlagen gewiß nicht der Hypothesen entbehren; und doch denkt niemand daran, diese beiden Unterrichtszweige wieder zu entfernen. Andererseits giebt es denn doch schon genug sichere biologische Grundgesetze, so daß der Boden da fester ist, als der Fernerstehende vermutet.

Eine schwerwiegende Hauptsache läßt man aber bei diesen abwägenden Vergleichen gewöhnlich außer acht. Jene künstlich geschaffene innere Festigung und Abgeschlossenheit der oben erwähnten Lehrfächer birgt für den Schüler eine nicht zu unterschätzende Gefahr. Sie schafft nämlich die törichte Vorstellung, daß mit der vom Schüler aufgenommenen festgefügtten, lückenlosen Schulweisheit die höchste Weisheit überhaupt auf ihn übergegangen sei. Ein

<sup>1)</sup> Vergl. J. REINKE, „Biologie und Gymnasium“ in „Monatsschrift für den gesamten Unterricht an höheren Lehranstalten“. 1902.

gewisser geistiger Hochmut stellt sich da unfehlbar ein. Die unausbleiblichen Nackenschläge bringt dann erst das Leben, das die Folgen einer überreif machenden Lehrmethode beseitigt und ad oculos demonstriert, wie lückenhaft das Wissen des Unbescheidenen ist, und auf wie schwachen Füßen sein Können steht. Kein anderer Lehrgegenstand als gerade die Biologie kann hier das richtige Gegengewicht gegen frühzeitige Blasiertheit schaffen. Es ist gut, wenn, wie es im biologischen Unterricht geschehen muß, im sprachlichen und mathematischen geschehen sollte, der Schüler über die Unvollkommenheit menschlichen Wissens und der Schulgelehrsamkeit nicht im Zweifel gelassen wird. Das ethische Moment im Unterricht, die Erzielung echter Bescheidenheit und Achtung vor dem redlichen Schaffen Anderer, springt als goldene Frucht hervor.

Ein wichtiges anderes Moment wird von dem berühmten Berliner Physiologen Geh. Rath WALDEYER zu Gunsten der Biologie angeführt, das ich hier am Schluß dieser Betrachtung nicht unterdrücken möchte. Er führt Folgendes aus: „Die rücksichtslose, hastende, treibende Ausbeutung der uns dienstbar gemachten Naturkräfte, die durch Physik und Chemie der Jugend nahe geführt werden, hat sich auf die Menschen und Tiere übertragen, und alles zur Arbeit taugliche Lebendige wird in Anspruch genommen wie nie zuvor, wobei ideale Bestrebungen und Auffassungen vielfach zurückgedrängt und nebenbei unausrottbare Nervenkrankheiten gezeitigt werden. Führen wir daher in das Bewußtsein der gebildeten Stände — denn so dringt es am besten weiter zum Volk — einen dritten Faktor unserer allgemeinen Bildung, die Pflege der biologischen Wissenschaften! „Diese Pflege wird wieder ein verfeinerndes, ein veredelndes und schützendes Moment in unsere Erziehung eintragen — ja das Beste, was dem Menschen gegeben werden kann.“

Zusammenfassend darf man also sagen, daß der biologische Unterricht in formaler, logischer und ethischer Hinsicht eine nicht länger zu entbehrende Ergänzung der übrigen wissenschaftlichen Unterrichtsfächer darstellt. Daß er ein wichtiger Bestandteil unserer gegenwärtigen Bildung ist, darüber brauche ich wohl kein Wort zu verlieren. Und wollen unsere höheren Lehranstalten allgemeine Bildungsanstalten sein — und das gilt auch vom Gymnasium, das bei zu einseitiger Hervorkehrung seiner sprachlichen Tendenz auf das niedrigere Niveau einer philologischen Fachschule herabsinken würde —, so müssen Gymnasium, Realgymnasium und Oberrealschule die Zurückdrängung des in Rede stehenden, wichtigen modernen Bildungstoffes nicht länger dulden.

Die meisten der vorstehenden Gedanken sind zerstreut in Broschüren, Fach- und Tageszeitungen schon seit lange in Bewegung gewesen, manches heiße Wortgefecht hat darüber in den Kreisen der Gebildeten stattgefunden, besonders als die neuen Lehrpläne von 1892 und 1901 in Sicht waren. Dabei blieb es aber, der Einzelne kann da auch wenig ausrichten.

Jene oben geschilderte Zurückdrängung der Biologie an unseren Schulen, 1879, an denen man sich allgemach daran gewöhnte, diesen Unterrichtsgegenstand als eine wenig nützliche Zugabe zu betrachten, mußte natürlich auch auf

die Hochschulen rückwirkende Kraft äußern. Wer von Studierenden, welcher die inzwischen veränderten Verhältnisse kannte, mochte noch nach 1880 (als die Streichung der Biologie aus dem Lehrplan der oberen Klassen erfolgt war) dieses Fach zum Hauptstudium machen, es müßte denn sein, daß er der Hochschulkarriere sicher war! Die Folge war eine mehr und mehr eintretende Verödung der betreffenden Universitätsinstitute. Demgemäß begannen biologisch ausgebildete Fachlehrer an den Schulen zu fehlen. Die weitere Folge war, daß Oberlehrer und Kandidaten, die früher nur nebenher oder gar nicht sich mit Biologie beschäftigt hatten, von ihrem Direktor, der Not gehorchend, zu diesem Unterricht gepreßt wurden und noch werden. Was da aus dem biologischen Unterricht werden muß, ist leicht einzusehen. Es ist alles in allem ein nachgerade unerträglicher Tiefstand in Bezug auf diesen edlen Bildungszweig an unseren Schulen zu verzeichnen.

In dieser Bedrängnis haben sich herzhafte Männer zusammengetan, um zu kämpfen und nicht eher zu ruhen, als bis Wandel hierin geschaffen ist. Auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Hamburg war es, wo unter der Führung des Direktors des dortigen Naturhistorischen Museums, Professor Dr. KRAEPELIN, eines bewährten Pädagogen, in einer Sitzung der vereinigten Abteilungen für Zoologie, Botanik, Geologie, Anatomie und Physiologie der Gegenstand eingehend erörtert wurde, nachdem Oberlehrer AHLBORN ein sachlich wie formal vorzügliches, im Vorstehenden auch benutztes Referat vorgetragen hatte. Schulmänner wie Universitätsprofessoren beteiligten sich an der Debatte, und man war einig darin, daß alle Hebel in Bewegung zu setzen seien, um dem gegenwärtigen, unhaltbaren Zustande des biologischen Unterrichtes ein Ende zu machen. Man einigte sich auf die Ihnen vorliegenden 9 Thesen, von denen für den Fortgang der Angelegenheit These 7 die bedeutungsvollste ist, daß es nämlich dringend nothwendig sei, den biologischen Unterricht an den höheren Lehranstalten mit etwa zwei Stunden wöchentlich — durch alle Klassen zu führen. Ich bitte auch Sie, dieser 7. und auch den anderen Thesen zuzustimmen.

Es hat sich in Hamburg ein Komitee zur Förderung des biologischen Unterrichts an höheren Schulen gebildet. Ende vorigen Jahres wurden jene Thesen versandt und in kurzem 700 Unterschriften gesammelt. Alsdann erfolgte eine Eingabe an die deutschen Kultusministerien mit der Bitte um Prüfung der Angelegenheit, worauf auch bald von Preußen, Württemberg, Koburg-Gotha, Meiningen, Anhalt, Elsaß-Lothringen und inzwischen auch wohl von anderen Regierungen zustimmende Antworten mit der Aussicht auf weitere Erwägung eingegangen sind.

Eine große Anzahl naturwissenschaftlicher Vereinigungen, so in Stuttgart, Zwickau, Braunschweig, Hannover, Bonn, Düsseldorf und anderen Städten, hat bereits den Hamburger Thesen ihre Zustimmung erteilt, noch andere werden folgen. In Berlin hat sich eine Vereinigung von naturwissenschaftlichen Lehrern gebildet, deren Zweck es ist, die zeitgemäße Aus- und Umgestaltung des biologischen Unterrichts gemeinsam zu erkämpfen. Auch das preußische

Abgeordneten- wie das Herrenhaus haben sich im März bzw. Mai d. J. mit dem Gegenstande beschäftigt, wobei dort die Abgeordneten WETEKAMP und Dr. FRIEDBERG, hier der Vertreter der Universität Kiel, Geheimrat REINKE, überzeugende Reden hielten. Der Regierungskommissar Geheimrat ALTHOFF antwortete zustimmend.

Auch auf literarischem Wege wird der Gegenstand weiter verfolgt, eine nicht unbeträchtliche Zahl von Referaten und selbständigen Aufsätzen ist in diesem Jahre bereits veröffentlicht, eine neue Zeitschrift „Natur und Schule“, die bei TEUBNER in Leipzig erscheint, stellt sich in den Dienst der guten Sache; sie will nach Kräften dafür sorgen, daß die von den Fachgenossen mit allgemeiner Zustimmung begrüßte Bewegung nicht ins Stocken gerät. Von den erwähnten Aufsätzen ist der entschieden bedeutungsvollste derjenige von Geheimrat REINKE-Kiel „Gymnasium und Biologie“ in der von zwei Vortragenden Räten des preußischen Kultusministeriums herausgegebenen „Monatschrift für den gesamten Unterricht an höheren Lehranstalten“, besonders deshalb wichtig, weil er auf direkte Anregung aus dem preußischen Ministerium verfaßt ist.

Sichtbare Erfolge sind bereits zu verzeichnen. Herr Professor Dr. KRAEPELIN schrieb mir vor einigen Tagen, daß er in Hamburg viel zu erreichen hoffe, indem schon jetzt von der dortigen Oberschulbehörde eine baldige Einführung der Biologie in die oberen Klassen von Oberrealschule und Realgymnasium zu erhoffen sei. Außerdem besteht die Absicht, in dem in der Entwicklung begriffenen Mädchengymnasium in Hamburg den biologischen Unterricht mit zwei Stunden wöchentlich bis zum Maturitätsexamen durchzuführen. Das Herzogliche Staatsministerium in Meiningen hat dem Komitee mitgeteilt, daß es hoffe, den naturwissenschaftlichen Unterricht zunächst am dortigen Lehrerseminar bis zur II. Klasse einschließlich nach biologischen Gesichtspunkten auszugestalten und in der I. Klasse Vorträge über Gesundheitspflege dauernd einführen zu können. Endlich die Anhaltische Regierung ist am energischsten vorgegangen; sie hat zu Ostern 1902 an die Direktionen der ihr unterstellten vier Gymnasien, zwei Realgymnasien und einen Realschule ein wichtiges Anschreiben erlassen, in welchem es heißt: „Bereits wiederholt ist von sachkundiger Seite als ein Uebelstand bezeichnet worden, daß in den Lehrplänen der höheren Lehranstalten die Biologie nicht diejenige Beachtung findet, welche dieser Wissenschaft nach ihrer Bedeutung als hervorragendem Erziehungsmittel des menschlichen Geistes und als Schlüssel für das Verständnis der gesamten Lebewelt — einschließlich des Menschen — zusteht. . . ., wie ernste Schäden für unser gesamtes Volksleben aus dieser Vernachlässigung eines so hervorragenden Bildungstoffes . . . sich zu entwickeln beginnen“. Als vorläufiger Notbehelf wird angeordnet, daß in den oberen Klassen, durch bezügliche Belehrungen entweder in Verbindung mit dem physikalischen bzw. chemischen Unterricht oder in einer Anzahl besonderer, von diesem Unterricht abgezwigter Lehrstunden eine Auswahl der für allgemeine Bildung wichtigsten und bedeutungsvollsten Lehren der Biologie in einer dem Lebens-

alter und der Bildungsstufe der betreffenden Schüler stets sich anpassenden Art und Weise zur Besprechung gelangt (von Ostern 1902 ab). „... Auf die Einführung der Schüler zu der Erkenntnis, daß die Lehren der Biologie nicht den Grundlehren des Christentums widerstreiten, vielmehr die Weisheit und Macht des Welterschöpfers noch weit großartiger und vollkommener erscheinen lassen, ist besonderes Gewicht zu legen.“

Es steht zu hoffen, daß diesen so schnell gekommenen Erfolgen weitere sich anschließen werden.

Die Frage, wie die geforderten zwei biologischen Wochenstunden in den Stundenplan der oberen Klassen einzufügen sind, kann, weil rein schultechnischer Art, hier nicht erörtert werden (vgl. These 8). Daß sie auch selbst auf dem Gymnasium sich lösen läßt, beweist die Tatsache, daß bereits auf einer ganzen Reihe solcher Anstalten in der Schweiz der naturgeschichtliche Unterricht bis in die obersten Klassen mit meist 2 Stunden wöchentlich seit Jahren besteht, zur Zufriedenheit aller dabei Beteiligten. Wo ein Wollen ist, da ist gewöhnlich auch ein Können.

Zum Schlusse bitte ich Sie nochmals, stimmen Sie den Thesen bei, damit diese Zustimmung als weiteres belangreiches Material dem Hamburger Komitee zur Verfügung gestellt werden kann.

### **Thesen über den biologischen Unterricht an höheren Schulen,**

angenommen auf der 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Hamburg  
am 25. September 1901.

1. Die Biologie ist eine Erfahrungswissenschaft, die zwar bis zur jeweiligen Grenze des sicheren Naturerkennens geht, aber dieselbe nicht überschreitet. Für metaphysische Spekulationen hat die Biologie als solche keine Verantwortung und die Schule keine Verwendung.

2. In formaler Hinsicht bildet der naturwissenschaftliche Unterricht eine notwendige Ergänzung der abstrakten Lehrfächer. Im besonderen lehrt die Biologie die sonst so vernachlässigte Kunst des Beobachtens an konkreten, durch den Lebensprozeß ständigem Wechsel unterworfenen Gegenständen und schreitet, wie die Physik und Chemie, induktiv von der Beobachtung der Eigenschaften und Vorgänge zur logischen Begriffsbildung vor.

3. Sachlich hat der naturgeschichtliche Unterricht die Aufgabe, die heranwachsende Jugend mit den wesentlichsten Formen der organischen Welt bekannt zu machen, die Erscheinungen des Lebens in ihrer Mannigfaltigkeit zu erörtern, die Beziehungen der Organismen zur unorganischen Natur, zu einander und zum Menschen darzulegen und einen Überblick über die wichtigsten Perioden der Erdgeschichte zu geben. Besonderer Berücksichtigung bedarf auf der Grundlage der gewonnenen biologischen Kenntnisse die Lehre von der Einrichtung des menschlichen Körpers und der Funktion seiner

Organe, einschließlich der wichtigsten Punkte aus der allgemeinen Gesundheitslehre.

4. In ethischer Beziehung weckt der biologische Unterricht die Achtung vor den Gebilden der organischen Welt, das Empfinden der Schönheit und Vollkommenheit des Naturganzen und wird so zu einer Quelle reinsten, von den praktischen Interessen des Lebens unberührten Lebensgenusses. Gleichzeitig führt die Beschäftigung mit den Erscheinungen der lebenden Natur zur Einsicht von der Unvollkommenheit menschlichen Wissens und somit zu innerer Bescheidenheit.

5. Eine solche Kenntnis der organischen Welt muß als notwendiger Bestandteil einer zeitgemäßen allgemeinen Bildung betrachtet werden. Sie kommt nicht etwa nur dem zukünftigen Naturforscher und Arzt zu gute, dem sie den Eintritt in sein Fachstudium erleichtert, sondern sie ist in gleichem Maße für diejenigen Abiturienten der höheren Schulen von Wichtigkeit, denen ihr späterer Beruf keinen direkten Anlaß zum Studium der Natur bietet.

6. Der gegenwärtige naturgeschichtliche Unterricht kann dieses Ziel nicht erreichen, weil er von der Oberstufe ausgeschlossen ist, und weil die Lehre von den Lebensvorgängen und den Beziehungen der Organismen zur umgebenden Welt erfahrungsgemäß nur von Schülern reiferen Alters verstanden wird, denen die physikalischen und chemischen Grundlehren bereits bekannt sind.

7. Aus diesen Gründen ist es dringend notwendig, daß der biologische Unterricht an den höheren Lehranstalten — mit etwa zwei Stunden wöchentlich — durch alle Klassen geführt werde, wie es früher am Realgymnasium der Fall war.

8. Die erforderliche Zeit dürfte sich voraussichtlich durch eine geeignete Verteilung der für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht vorgesehenen Stundenzahl, eventuell durch Abgabe einer sprachlichen Stunde, gewinnen lassen.

9. Der jetzt bestehende Mangel geeigneter Lehrkräfte wird verschwinden, sobald sich den Studierenden die Aussicht eröffnet, die für Oberklassen erworbene facultas docendi in den beschreibenden Naturwissenschaften in ihrem späteren Lehramte auch wirklich ausnützen zu können.

---

In der an den Vortrag sich anschließenden Diskussion, an welcher die Herren Prof. Dr. BAIL-Danzig, Prof. Dr. BOCKWOLDT-Neustadt, Gymnasialdirektor Dr. GENNIGES-Konitz und der Vortragende sich beteiligten, wurden folgende Abänderungsvorschläge zu den obenstehenden „Hamburger Thesen“ gemacht:

In These 7 ist der Passus „—mit etwa zwei Stunden wöchentlich—“ und ebenso ist die ganze These 8 fortzulassen, da es gegenwärtig nur darauf ankommt, die prinzipielle Bedeutung des biologischen Unterrichts für die oberen Klassen

der höheren Lehranstalten zum Ausdruck zu bringen, wogegen alle mehr schultechnischen Spezialfragen späteren Vereinbarungen vorbehalten bleiben dürfen.

Mit diesen Abänderungen werden die Thesen dann einstimmig angenommen.

Herr Oberlehrer REHBURG-Marienwerder spricht darauf

**über den Rüsternsplintkäfer, *Scolytus destructor* OLIV.**

Vortragender bespricht die Lebensweise und den Entwicklungsgang dieses bei uns nicht seltenen Tieres und erläutert seine Ausführungen durch Vorlage schöner Fraßstücke von Rüsternästen, die er bei einer im Auftrage des Westpreußischen Provinzial-Museums in diesem Sommer ausgeführten Reise nach Böslershöhe bei Graudenz gesammelt hat. Unter normalen Verhältnissen ist der Käfer bei uns kaum ernstlich schädlich, sondern begnügt sich damit, in den trockenen Ästen der Rüstern seine Gänge zu ziehen. Durch die große und anhaltende Dürre dieses Frühjahrs ist seine Entwicklung aber so begünstigt worden, daß er z. B. bei Böslershöhe einen großen Teil des dortigen schönen alten Rüsternbestandes zum Absterben gebracht hat. An den vorgelegten Rüsternästen ist deutlich die große Anzahl und der eigenartige Verlauf der von den Tieren zwischen Rinde und Holz angelegten Gänge und Kammern nebst ihren die Rinde durchsetzenden Ausgängen sichtbar.

Außerdem legt der Vortragende eine Anzahl seltener, von unserem Mitglied, Herrn Oberlandesgerichtssekretär SCHOLZ-Marienwerder, im südlichen Teil der Provinz gesammelter Pflanzen vor, die dem Provinzial-Herbarium überwiesen werden.

Sodann macht Herr Dr. SELIGO-Danzig ausführliche Mitteilungen

**über den Weitsee und andere Seen Westpreussens.**

Die Provinz Westpreußen ist sehr gewässerreich, denn, wie sich aus dem kürzlich erschienenen, vom Westpreußischen Fischerei-Verein in Danzig herausgegebenen Werk des Vortragenden ergibt<sup>1)</sup>, enthält dieselbe außer dem zugehörigen Teil der Ostsee bzw. der Danziger Bucht, dem Frischen Haff und den zahlreichen fließenden Gewässern nicht weniger als 2060 Seen, die einen Flächenraum von 62 092 ha oder 2,4 % der 2 552 414 ha betragenden Gesamtfläche der Provinz einnehmen. Die Seen haben daher bei uns auch eine nicht unerhebliche wirtschaftliche Bedeutung. — Unter den Kreisen Westpreußens steht der Konitzer Kreis, was den Seenreichtum anbetrifft, absolut genommen, obenan, indem seine 149 Seen einen Flächenraum von 6791 ha bedecken, während die 194 Seen des Karthäuser Kreises nur 6666 ha, die 218 Seen des Schlochauer Kreises nur 5776 ha, die 67 Seen des Rosenberger Kreises nur 5461 ha, die 200 Seen des Dt. Kroner Kreises nur 5168 ha und die 193 Seen des Berenter Kreises nur 5030 ha einnehmen. Mit Rücksicht auf das Verhältnis der Seenfläche zur Gesamtfläche des Kreises steht der Konitzer Kreis allerdings erst an zweiter Stelle, da die Seenfläche in ihm nur 4,8 %

<sup>1)</sup> Die Fischgewässer der Provinz Westpreußen. Danzig 1902.

der Gesamtfläche ausmacht, während im Rosenberger Kreise die Seenfläche, obwohl an und für sich erheblich kleiner, doch infolge des relativ noch kleineren Flächeninhalts des Kreises 5,2 % desselben darstellt.

Unter den Seen des Kreises Konitz beansprucht nun der Weitsee, an der Grenze der Kreise Konitz und Berent gelegen und mit etwa  $\frac{3}{7}$  seiner Fläche zum Konitzer, mit etwa  $\frac{4}{7}$  zum Berenter Kreise gehörig, in verschiedenlicher Hinsicht unser besonderes Interesse. Zunächst ist er mit einem Flächeninhalt von 1444 ha der zweitgrößte unter den westpreußischen Seen, nur der Zarnowitzer See im Kreise Putzig mit 1470 ha ist größer. Sodann hat er eine überaus mannigfaltige Gliederung und Ufergestaltung, indem sich an den nordsüdlich gerichteten Hauptsee an seinem Nordende ein westlicher Arm, der Radolni-See, ein nördlicher Arm, der Gelino-See, und ein östlicher Arm, der Golluhn-See, anschließen, so daß der ganze See eine ausgesprochene Kreuzform besitzt. Außerdem enthält der Hauptsee vier größere und eine kleine Insel und auch der östliche Arm (Golluhn-See) noch eine kleine Insel. Weit in den See hineinreichende Halbinseln machen die Uferbildung noch verwickelter. Auch die Bodengestaltung und Tiefe des Sees ist eine sehr verschiedene. Während der Radolni-See bis 9 m Tiefe, der Gelino-See bis 13 m und der Golluhn-See bis 14 m Tiefe erreicht und die Vereinigungsstelle der vier Teile des Weitsees, das sogenannte Kreuz, 10 m Tiefe aufweist, ist der südliche Teil, der Hauptsee, in dem westlich der Inselreihe befindlichen Teil bis 33 m und in dem östlichen Teil gar bis 55 m tief und erreicht damit die größte, bisher in einem westpreußischen See gemessene Tiefe. In der ganzen horizontalen Gliederung und vertikalen Bodenbildung des Weitsees spricht sich unverkennbar der Einfluß der Schmelzwasser des diluvialen Inland-eises aus. Der See wird fast in seiner ganzen Länge vom Schwarzwasser durchströmt, das in das Nordwestende, den Radolni-See, einmündet und nahe dem Südende den Weitsee verläßt.

Entsprechend seiner Größe, Tiefe und vielgestaltigen Gliederung finden sich in dem Weitsee sehr mannigfaltige Lebensbedingungen, und er birgt infolgedessen auch eine reiche Tierwelt. Von Fischen finden sich in ihm Kaulbarsch, Barsch, Quappe, Wels, Karausche, Schleie, Gründling, Plötze, Rotaugen, Ucklei, Döbel, Hecht, Bressen, Maräne und Forelle, von sonstigen Nutztieren der Krebs. Vielfach erreichen die Tiere eine ansehnliche Größe, bekannt ist der See durch seine besonders großwüchsigen kleinen Maränen, *Coregonus albula*, und Bachforellen, *Trutta fario*; von letzteren sind dort bis zu 24 Pfund schwere Exemplare gefangen worden. Auch die Kleintierwelt des Sees ist reich entwickelt; von interessanten Vorkommnissen mag hervorgehoben werden, daß das für gewöhnlich unsymmetrisch ausgebildete Rädertier *Schizocerca diversicornis* im Weitsee fast ausschließlich in der durch gleichmäßig entwickelte und gleichlange Hinterstacheln ausgezeichneten var. *homoceros* vorkommt. Ebenso ist die Mikroflora des Sees von Interesse.

Der Kustos am Westpreußischen Provinzial-Museum Herr Dr. KUMM-Danzig legt sodann eine von dem Schüler HEVELKE bei Zoppot gesammelte Bachnelkenwurz, *Geum rivale* L., mit charakteristischer Durchwachsung der Blüte vor und erläutert im Anschluß daran die verschiedenen Formen der Blütenprolifikationen überhaupt. — Weiterhin legt derselbe die erst ganz kürzlich im Verlage von Gebrüder BORNTAEGER, Berlin SW., erschienene Nordostdeutsche Schulflora von ASCHERSON, GRAEBNER und BEYER vor. Dieses Werk stellt einen sorgfältig bearbeiteten, kurzen und handlichen Auszug aus der umfassenden vortrefflichen Flora des Nordostdeutschen Flachlandes von ASCHERSON und GRAEBNER (Berlin, Gebrüder BORNTAEGER, 1898—99) dar, die auf früheren Versammlungen des Vereins mehrfach besprochen ist und allen Mitgliedern bekannt sein dürfte. Die neue Schulflora unterscheidet sich von dem umfassenderen Hauptwerk, abgesehen von der Kürze, dadurch, daß einerseits auch Ostpreußen mit in den Bereich gezogen ist, das bei der Bearbeitung des Hauptwerks aus mehr praktischen Gründen unberücksichtigt geblieben war, andererseits auch das LINNÉ'sche System kurze Berücksichtigung gefunden hat, indem eine kurzgefaßte Bestimmungstabelle der Familien und abweichenden Gattungen nach diesem System vorausgeschickt ist. Im übrigen ist die Bearbeitung der Schulflora durchaus auf dem natürlichen Pflanzensystem, dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechend, aufgebaut. Abweichend von dem Hauptwerk, wo sie nur stellenweise Verwendung gefunden hatte, ist in der Schulflora die durch vielfache Erfahrung als zweckmäßig befundene Tabellenform allgemein durchgeführt, sowohl für die Bestimmung der Familien wie auch der Gattungen und Arten. Bei ihrem handlichen Format eignet sich die Schulflora ganz besonders zum Mitnehmen auf Exkursionen und wird, auch infolge des billigen Preises (in Ganzleinwand gebunden 2,50 M.), nicht nur Schülern, sondern allen denen eine willkommene Gabe sein, die sich mit unserer Pflanzenwelt beschäftigen, und denen das Hauptwerk zu umfangreich und zu kostspielig (in Ganzleinwand gebunden 20 M.) war. Diesem weiteren Kreise von Pflanzenfreunden wird das Buch um so willkommener sein, als trotz der Kürze des Textes nirgends für die Bestimmung der Pflanzen unentbehrliche Merkmale weggelassen sind, ebenso auch die wenig verbreiteten einheimischen Arten in kleinerem Druck Aufnahme gefunden haben und auch die wichtigsten Formen der aufgeführten Arten in gedrängter Kürze mitgeteilt sind.

Im Anschluß an diese Mitteilungen bemerkt Herr Professor Dr. CONWENTZ-Danzig, daß in den Verbreitungsangaben der Schulflora noch vielfach die Provinzen Westpreußen und Ostpreußen nicht auseinandergehalten, sondern unter der Bezeichnung „Preußen“ zusammengefaßt sind, obschon es seit 25 Jahren keine Provinz dieses Namens mehr gibt. Redner spricht den Wunsch aus, daß bei einer hoffentlich bald notwendig werdenden neuen Auflage des vortrefflichen Buches dem kleinen Übelstande abgeholfen werde.

Herr Oberlehrer Professor Dr. REHDANS-Konitz nimmt infolge der vorgerückten Tageszeit Abstand davon, die von ihm angekündigten Bemerkungen zur Flora von Konitz und Graudenz mitzuteilen. Auch hat der regnerische Sommer ihn gehindert, all zu viel des Interessanten aus der Konitzer Flora zu sammeln; immerhin hat er eine *Ranunculus*-Art bei Konitz gefunden, die in den Pflanzenverzeichnissen von HAUB, LUCAS und PRÄTORIUS nicht aufgeführt ist. Er hofft in Zukunft noch mehr zur Erforschung der Konitzer Flora beitragen zu können. — Ferner legt Herr Professor Dr. REHDANS eine Anzahl seltener Pflanzen vor, die Herr Schulrat LETTAU-Schlochau zur Verteilung an Interessenten mitgebracht hat.

Es werden sodann die zahlreich eingelaufenen telegraphischen und brieflichen Begrüßungen verlesen, die von dem regen Interesse, das auch die der Tagung ferngebliebenen Mitglieder dem Verein entgegenbringen, lebhaftes Zeugnis ablegen.

Herr Oberlehrer BOCK-Bromberg macht im Anschluß an sein Begrüßungsschreiben folgende kleine

### botanische Mitteilung.

Als ich am 8. Juni ds. Js. mit Herrn Oberlehrer RÜCKERT-Bromberg den Standort der *Betula nana* bei Neulinum besuchte, fand ich an einem Waldwege im Bezirke Schemlau, nördlich vom Forstgarten, *Lathyrus heterophyllus* in etwa sechs Exemplaren. Die Pflanze ist für die Provinz Westpreußen neu und meines Wissens bisher rechtsseitig der Weichsel noch nicht beobachtet worden. Sie kommt nach ASCHERSON und GRAEBNER, Flora des Nordostdeutschen Flachlandes, bisher nur bei Bromberg vor und findet sich dort bei Thiloshöhe, Oberförsterei Rosengrund; doch habe ich sie auch in der Oplawitzer Forst, Oberförsterei Jagdschütz, an mehreren Stellen beobachtet. Während an diesen Standorten eine breitblättrige Form wächst (Länge zu Breite in der Regel wie 4:1), ist die westpreußische Form sehr schmalblättrig (Länge zu Breite bei den untersten Fiederblättern wie 10:1, bei den mittleren wie 6:1 bis 9:1). Wie mir Herr Oberlandesgerichtssekretär SCHOLZ-Marienwerder, dem ich ein Exemplar sandte, mitteilt, hat er die Pflanze nachträglich auch besucht, und meint derselbe, daß sie wegen des dichten Schattens nicht zur Blüte komme. — Leider habe ich kein Vorlage-Exemplar zur Verfügung, sende aber die Karte von Herrn SCHOLZ mit, in der er den Fund bestätigt<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Die bezügliche Stelle in der „Marienwerder, 20. September 1902“ datierten Karte des Herrn SCHOLZ lautet: „In Neulinum habe ich den *Lathyrus* gefunden. Er wächst hauptsächlich am Graben im Gehölze! Auf den Weg ist er lediglich durch das Auswerfen der Erde gelangt. Des dichten Schattens wegen kommt er nicht zur Blüte! Ich habe kein einziges Exemplar davon gesehen“.

Darauf legt Herr Professor Dr. CONWENTZ-Danzig Exemplare der durch ihre drüsig-zottige Behaarung klebrigen und durch ihren angenehmen Zitronengeruch ausgezeichneten *Salvia glutinosa* L. von der sog. Plantage an der Feste Courbière bei Graudenz vor, wo die ursprünglich im Alpen- und Karpatengebiet heimische Pflanze verwildert vorkommt, und wo sie Herr Oberlehrer R. BÖHM-Graudenz, der auch die vorliegenden Exemplare übersandte, kürzlich aufgefunden hat. Schließlich macht Herr Professor Dr. CONWENTZ noch folgende Mitteilungen über

### **bemerkenswerte angepflanzte Bäume in Konitz und Umgegend.**

Ein schöner alter Eibenbaum, *Taxus baccata* L., steht in dem früher dem Maurermeister PILZ gehörigen jetzigen Garten des evangelischen Krankenhauses in Konitz. Sein Stamm, der bis zur Höhe von 2 m astfrei ist, hat einen Umfang von rund 1 m. — Sehr schöne alte Eiben birgt auch der Park des Herrn Dr. Baron VON ECKARDSTEIN gehörigen Rittergutes Krojanten, ca 6 km nord-östlich von Konitz gelegen. Der eine Baum hat bei einer Gesamthöhe von 9 m einen am Boden 1,9 m im Umfang messenden Stamm, ein zweiter Baum von 8,5 m Höhe hat am Boden einen Stammumfang von 1,5 m, die dritte Eibe ist schwach und im Absterben. Auch drei starke Lebensbäume, *Thuja occidentalis* L., befinden sich in dem Park. Der eine davon hat bei 12 m Höhe einen 4 m langen Schaft, der 20 cm über dem Erdboden 1,96 m Umfang und in 1 m Höhe noch 1,57 m Umfang aufweist. Der zweitstärkste Lebensbaum dort hat gleichfalls 12 m Höhe und sein 4,5 m langer Schaft hat am Boden 1,64 m und in 1 m Höhe 1,28 m Umfang. — Eine seltene Spielart der Esche, *Fraxinus excelsior* L., die var. *heterophylla* (*monophylla*) VAHL., mit meist ungeteilten, eiförmigen, unregelmäßig eingeschnitten-gesägten, seltener am Grunde gefiederten Blättern findet sich in dem Gutsark von Groß Paglau etwa 5 km ost-süd-östlich von Konitz. Vortragender legt frische Zweige des Baumes vor, die er der Güte des Herrn Ökonomierat BORRMANN-Groß Paglau verdankt. — Endlich legt Vortragender noch gepreßte beblätterte Zweige eines bemerkenswerten Baumes aus dem Garten des Landratsamts in Flatow vor. Nach kürzlich veröffentlichten Zeitungsnachrichten sollte der Baum gewissermaßen einen Bastard von Eiche und Rüster darstellen, und teils Zweige der einen, teils solche der anderen Pflanzenart tragen. In Wirklichkeit handelt es sich um eine Weißbuche, *Carpinus betulus* L., auf welche seinerzeit die geschlitztblätterige Spielart derselben Pflanze (l. *incisa*) aufgepfropft ist, und die nun infolge teilweisen Rückschlags auf die Stammform bunt durcheinander die ungeteilten, nur doppeltgesägten Blätter der normalen Weißbuche und die tief eingeschnittenen Blätter der Spielart trägt.

Weitere wissenschaftliche Mitteilungen liegen nicht vor, und mit dem Ausdruck des Dankes an alle Erschienenen und insbesondere an Herrn Gymnasialdirektor Dr. GENNIGES, der die Aula für die Sitzung zur Verfügung gestellt

hat, und an Herrn Professor Dr. REHDANS, der sich der vielen Mühen der Vorbereitung unterzogen und auch die Lehrmittelausstellung veranstaltet hat, schließt der Vorsitzende, Herr Oberlehrer Dr. LAKOWITZ, um 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr mittags die wissenschaftliche Sitzung.

\*

\*

\*

Schnell wurden nun die mitgebrachten oder neu erworbenen Pflanzenschätze verpackt und, nach kurzer leiblicher Stärkung, die freundlichst gestellten Wagen bestiegen, und fort ging es nach dem etwa eine Meile entfernten Forsthaus Buschmühl im Konitzer Stadtwald. Die etwas einförmige Chausseestrecke wurde zu Wagen zurückgelegt, aber bald nach dem Eintritt in den Konitzer Stadtwald, dort wo der Weg von der Chaussee abzweigt, stieg man aus, und in fröhlicher Unterhaltung schritten die Teilnehmer, eifrig botanisierend, durch den Kiefernwald ihrem Ziele entgegen. Allzu reich war bei der vorgeschrittenen Jahreszeit die Flora zwar nicht mehr, aber noch leuchteten hie und da die goldgelben Blüentrauben von *Solidago Virga aurea* L., die blutroten Blütensterne von *Dianthus Carthusianorum* L., die himmelblauen Glocken von *Campanula persicifolia* L. und die blauen Köpfchen von *Succisa pratensis* MNCH., selbst *Vaccinium vitis Idaea* L. hatte seine rötlich weißen Blüten zum zweiten Male im Jahr zur Entwicklung gebracht. Andere Pflanzen waren fruchtend vertreten, wie — um nur einige zu nennen — *Calamagrostis epigeios* Rth., *Lathyrus vernus* BERNH., *Peucedanum Oreoselinum* MNCH., *Chimophila umbellata* NUTT., *Veronica spicata* L. und *Monotropa hypopitys* L., deren braune, blattlose Stengel mehrfach beobachtet wurden. Von Farnen zierte besonders *Polypodium vulgare* L. den Boden des Kiefernwaldes. In Buschmühl selbst war die rotblütige *Impatiens balsamina* L. in zahlreichen Exemplaren, aus dem Garten verwildert, überall um das Forsthaus zu finden. Nach kurzer Rast unter einem mächtigen alten Baume ging es auf einem etwas anderen Wege, der mehrfach wunderschöne Ausblicke auf die weite Wasserfläche des Müskendorfer Sees bot, zu den Wagen und auf diesen nach Konitz zurück.

Gegen 6 Uhr fand dann im Hotel KREBS ein gemeinsames Essen statt, an dem außer den Mitgliedern auch zahlreiche Damen und Herren aus Konitz und Umgegend teilnahmen. Durch ernste und launige Reden gewürzt, verlief das Mahl in angeregtester Stimmung, und nur zu schnell war die Stunde gekommen, wo die auswärtigen Mitglieder sich von ihren neuen Freunden trennen mußten, um noch die letzten Züge zu erreichen und mit denselben der Heimat zuzueilen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzig](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [NF\\_11\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Kumm Paul

Artikel/Article: [Bericht über die fünfundzwanzigste Wander-Versammlung des Westpreußischen Botanisch-Zoologischen Vereins zu Könitz am 29. September 1902. 51-97](#)