

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

13. (3. öffentl.) Versammlung des IV. Vereinsjahres

Bei meinem ersten Vortrag (siehe Bd. III S. 232 und 233) habe ich eine Anzahl dem Mätkischen Museum geschenkter Blattstücker aus einer Sammlung des hiesigen Nachforschers vorgelegt. Herr Dr. Oscar Friedel an der K. (Kgl.) Landesanstalt hat dieselben wie folgt an bestimmten die Gegend um: Nr. A. 1. 1. 1. (Katalog des Mätk. Museums) Blatt von: Herr und Agathe'sche Besitzung; — Nr. 1893: Populus Lader; Al. Braun; Gortina insignis; Herr; Agathe'sche Besitzung; — Nr. 1894: Planer; Ungari; Herr; —

13. (3. öffentl.) Versammlung des IV. Vereinsjahres

Mittwoch, den 11. Dezember 1895, abends 7 1/2 Uhr

im grossen Sitzungssaale des Brandenburgischen Ständehauses Matthäikirchstrasse 20/21.

Der Vorsitzende, Geheimrat E. Friedel begrüsst die Anwesenden und weist darauf hin, dass der heutige Gesellschaftsabend vorzugsweise der naturgeschichtlichen Betrachtung der Heimatkunde gewidmet sei. Zur Besprechung gelangten folgende Gegenstände.

1. Unser Mitglied Herr Pütz überreicht eine von ihm gefertigte Zeichnung der vielerörterten, auch in der „Brandenburgia“*) wiederholt besprochenen Entdeckung von Braunkohle-Wälderschichten aus der Tertiärzeit, im vorliegenden Falle eine Darstellung der gewaltigen Kohlengrube Marie II bei Gross-Räschen, Kreis Calau. Das Bild giebt die Situation des Tagebaues, wie er am 5. September 1895 lag, naturgetreu, jedoch unter Weglassung von störendem, unwesentlichem Beiwerk wieder. Der im Vordergrund links schräg inmitten des Flözes liegende Stamm einer Sumpfcypresse lag ursprünglich wagerecht und ist später abgerutscht. Am deutlichsten ist die unterste (3.) Waldschicht (Taxodium distichum) zu erkennen, die mittlere Waldschicht schlechter, jedoch in der Nähe des erwähnten Stammes ganz deutlich. Besser ist dann wieder die jüngste oberste Waldschicht mit ebenfalls aufrechten Stümpfen der erwähnten Cypresse erkennbar.

Das ganze Gelände der 3 Wälderschichten ist dunkel, fast schwarz gefärbt, wie sich in der Zeichnung deutlich markiert. Der überlagernde tertiäre fast schneeweisse und vermöge seines Glimmergehalts an der Sonne flimmernde feine Sand ist ebenfalls in der Zeichnung sehr deutlich hervorgehoben.

*) Vgl. meine Berichte im Monatsblatt Bd. III S. 212—228 und 270—275 sowie Dr. Zache's Besprechung des Eberdtschen Berichts Bd. IV. S. 147. und Jahrb. der Kgl. Preuss. Geolog. Landesanstalt für 1893. Berlin 1895. S. 212 fig: Oscar Eberdt: Die Braunkohlenablagerungen in der Gegend von Senftenberg, I. (geolog. Theil).

Bei meinem ersten Vortrag (siehe Bd. III S. 222 und 220) hatte ich eine Anzahl dem Märkischen Museum geschenkter Blatabdrücke aus einer Thongrube des benachbarten Zschipkau vorgelegt. Herr Dr. Oscar Eberdt an der K. Geol. Landesanstalt hat dieselben, wie folgt, zu bestimmen die Güte gehabt: Nr. A. I. 4776 (Katalog des Märk. Museums) Blatt von *Carpinus grandis* Heer und *Apeibopsis Deloesi* Heer; — Nr. 4922 *Populus latior* Al. Braun; *Corylus insignis* Heer, *Apeibopsis Deloesi*; — Nr. 5313 *Planera Ungeri* Heer, Stück eines *Carpinus*-Blattes schlecht erhalten; — Nr. 5004 Königreich Sachsen, anscheinendeine *Liquidambar*-Art, schlechterhalten; — Nr. 1606 mehr gelblicher Thon, Königreich Sachsen *Cinnamomum spectabile* Heer. — Das beschriebene überaus leichte, eigentümlich flockig gemaserte Stammstück A I. 5909 gehört *Taxodium miocenicum* an.

Inzwischen hat die Firma F. W. Krause & Co., Montanwerke zu Costebrau dem Märkischen Museum auf Veranlassung des Bergwerksbesitzers Herrn Schultz durch Herrn Betriebsführer Seydel eine grosse Anzahl Blätterabdrücke, welche sich beim Abteufen eines Schachtes der Grube Friedrich Wilhelm I. im Thon unter ganz analogen Verhältnissen wie in Zschipkau im miocänen Thon vorgefunden, gütigst zugewendet, wie die heut vorgelegten Proben zeigen mögen. Die erwähnte graugelbe zähe Thonschicht ist 4 m mächtig, wovon allerdings nur die unterste Schicht von 0,75 m Stärke die Abdrücke und organischen Reste enthält. Diese Thonschicht liegt 16 m unter Tage, das unterlagernde Gebirge besteht aus grobem Sand, den die Bergleute daselbst richtig als Flusssand bezeichnen.

Costebrau liegt in industriereicher Gegend 4 Kilom. westlich von Zschipkau und 15. Kilom. w. von den Kohlengruben bei Gross Raeschen. Was die bei den Gross-Raeschener Funden viel besprochene Sumpfcypresse (*Taxodium distichum*) anlangt, so füge ich noch hinzu, dass sich schöne lebende Exemplare auch auf der Pfaueninsel nahe der Meierei und in Potsdam zu Charlottenhof nahe der Obergärtnerei auf feuchtem Wiesengrunde befinden.

2. Unser Mitglied Herr E. Schenk hatte mitgetheilt, dass sich am Baumschulweg an der Berlin-Görlitzer Eisenbahn, da wo die Chaussee zu den Baumschulen unseres Mitgliedes Ökonomierat L. Späth führt, der Bahnmeister Günther bei seinem Dienstgebäude ein dendrologisches, künstliches Naturspiel zeige, nämlich einen Stamm der gewöhnlichen Eberesche, *Sorbus aucuparia*, welcher in Folge von Pfropfung reife Birnen und Äpfel, daneben aber auch gleichzeitig die scharlachroten Beeren der Eberesche oder wie man in Pommern sagt, der Faulesche, aufweist. Die Birnen sind gut entwickelt, dagegen die Äpfel etwas kümmerlich geraten. Der Anblick ist ein höchst interessanter. Nach Mitteilung des Herrn Späth ist das Gelingen derartiger Pfropfversuche

auch anderweitig bekannt. Es ist nur eine pomologische Spielerei, wie sie Liebhaber von Kuriositäten versuchen; in sachlicher Beziehung haben derartige Bäume wenig Wert, da dieselben nur von kurzer Lebensdauer sind und die Erträge auch demgemäss ausfallen. Herr Schenk bemerkt, dass die ca. 20 Birnen, die in der Längsaxe 10 cm, in der Queraxe 7,5 cm besaßen, vor der Reife hart abfielen, aber innerhalb 14 Tagen saftig nachreiften und einen an die Bananen erinnernden Wohlgeschmack hatten. Eine von Herrn Kannengiesser mitgeteilte Photographie des Baumes, der sich etwa in Mannshöhe ausgabelt, zeigt deutlich das Laub der Eberesche auf einigen Ästen und das des Apfelbaums bezw. Birnbaums auf anderen Ästen.

Herr E. Friedel bemerkt hierzu, dass man auf die gemeine Eberesche auch die unlängst aufgefundene süsse Eberesche, von den Pomologen jetzt Edel-Eberesche pflanzen könne und dass man wohl thue, namentlich im Interesse der ärmeren Bevölkerung, dies zu thun. Demnächst teilt er noch Folgendes mit über diese neue Spielart:

Die Edel-Eberesche (*Sorbus aucuparia* L. var. *dulcis*).

Vor einigen Jahren wurde man in der Gemeinde Spornhau bei Goldenstein in Mähren, ca. 720 Meter über dem Meere gelegen*), auf einen Ebereschenbaum aufmerksam, welcher durch die Grösse und den Wohlgeschmack seiner Früchte die Beachtung der umliegenden Landbevölkerung wachrief. Ein Hirt, der sein Vieh in der Nähe jenes Baumes weidete, kostete einige Früchte, angelockt durch ihre schöne Farbe, fand sie sehr schmackhaft und teilte diese Wahrnehmung seinem Herrn mit. So wurde der Baum bald bekannt, und es wurden Versuche angestellt, ihn zu vermehren. Das Pfropfen und Copulieren lieferte vorzügliche Resultate, so dass die Edel-Eberesche schon in vielen Hunderten Exemplaren verbreitet ist und auch noch weiter bekannt zu werden verdient.

Der äussere Habitus der Edel-Eberesche ist von jenem der gemeinen Eberesche nicht wesentlich verschieden. Ausser den Früchten fällt nur die Belaubung ein wenig auf. Die Blätter sind mehr dunkelgrün und etwas grösser, die Rinde etwas dunkler. Die Anpflanzung dieses Baumes

*) In Tirol bei Innsbruck habe ich die Eberesche zwischen der Strauchmispel, *Mespilus* (*Sorbus*) *chamaemespilus*, strauchartig, bei ca. 6000 Fuss Höhe noch blühend gefunden. Die hier viel kleineren roten Früchte reifen oft erst wenn der Schnee wieder fällt. Drude in seinem vortrefflichen, in der botanischen Landeskunde bahnbrechenden Werk „Deutschlands Pflanzengeographie“ Stuttg. 1896. I. S. 125 sagt: „Von den Apfelfrüchtlern sind besonders die Bäume dritter Grösse oder Grosssträucher der Gattung *Sorbus* bemerkenswert, von denen die Eberesche oder Vogelbeerbaum: *S. aucuparia*, die weiteste Verbreitung besitzt und namentlich in der oberen Fichtenregion, wo fast alle anderen Blütensträucher zurückgeblieben sind, noch eine bedeutende Rolle spielt. Über die Baumgrenze hinaus besiedelt er die infraalpinen Gerölle und entfaltet hier erst im Juli seine Blüten, reift auch noch zur Not die kleiner werdenden Früchte.“

Fr.

ist besonders dort zu empfehlen, wo in Folge klimatischer oder Bodenverhältnisse der Obstbau nicht mehr rentiert. Die Edel-Eberesche stellt keine grossen Ansprüche an den Boden und gedeiht beinahe überall, wo die gemeine Eberesche fortkommt.

Bezüglich der Veredelung ist zu erwähnen, dass das Copulieren mit der gemeinen Eberesche als Unterlage am meisten zu empfehlen ist; jedoch ist bei stärkeren Wildlingen auch das Pfropfen in den Spalt beliebt. Die Veredelung muss aber mit Rücksicht auf das frühere Austreiben der Blätter zeitiger geschehen, als bei anderen Obstsorten. Im ersten Jahre treibt das Pfropfreis einen bis zwei seitliche Triebe, und im dritten trägt der junge Baum seine ersten Früchte, um dann bis ins hohe Alter tragfähig zu bleiben, wie dies der alte Recke, der jetzt noch grünt und Ahnherr so vieler hundert freudig wachsender Sprossen ist, bezeugt. Die Früchte haben die Grösse einer mittleren Kirsche und können roh oder auch gedünstet mit etwas Zucker oder eingekocht genossen werden. Vorzüglich ist das Kompot, wovon Proben an hohe Persönlichkeiten eingesendet wurden und viel Beifall fanden.

Jenen Landwirten, welche sich für diesen Zukunftsbaum interessieren und Versuche damit machen wollen, wird die genannte Gemeinde sowie die Fürst Lichtenstein'sche Forstverwaltung in Peterswald bei Goldenstein gegen mässigen Preis gerne Pfropfreiser oder junge Bäumchen zusenden. Dies beruht auf Mitteilungen des Herrn R. Mülschitzky in der „Wiener Landw. Ztg.“ März 1894.

Bei der Jahres-Versammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft zu Lindenau-Leipzig am 27. August 1893 bemerkte der Landrat Federath (Mitt. der D. Dendr. Ges. 1893 Nr. 2 S. 12), dass die mährische Eberesche mit essbarer Frucht *Sorbus aucuparia moravica* Dippel (var. *dulcis* Krätzl.) in grösserem Massstabe, auch als Alleebaum, in seinem Bezirk Brilon in Westfalen angepflanzt werde und guten Erfolg verspreche.

Auch von Hannöversch-Münden und Fischbach in Schlesien wird die Anpflanzung mitgeteilt und die Verbreitung für rauhe Gegenden als Fruchtbaum wichtig und lohnend wiederholentlich empfohlen.

Ich muss bei der Eberesche unwillkürlich an die Insel Island denken. Akuregri, der bedeutendste Handelsplatz am nördlichen Eismeer, mit etwa 500 Einwohnern, ist bei den Eingebornen „berühmt“ wegen seiner „Bäume“, die allerdings nur aus fünf niedrigen Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) bestehen. Hier, wo es sonst kein Baum-Obst giebt, würde die Süss-Eberesche vielleicht ganz vorzüglich zur Pflanzung anzuraten sein, da sie aus rauhen Wohnorten zu beziehen ist.

Von unserm verehrten Vorstandsmitglied Dr. Carl Bolle im Arboretum der Insel Scharfenberg ist die Edel-Eberesche neuerdings

angepflanzt worden, hoffentlich werden dort den Spielart-Namen „dulcis“ rechtfertigende süsse Scheinfrüchte erzielt werden.

Im übrigen verweise ich auf dasjenige, was ich bereits im Monatsblatt der *Brandenburgia* Band II. S. 157 und 158 über *Pirus* (*Sorbus*) *aucuparia* L. und ihre Varietät „dulcis“ gesagt habe.

Herr Dr. Carl Bolle fügte hinzu, dass eine ähnliche vom Volk wie ein Wunderbaum angestaunte Eberesche mit Apfel- und Birn-Zweigen sich am Bahnhof Ludwigsfelde der Strecke Berlin-Leipzig befunden habe und giebt anheim festzustellen, ob dieser Baum noch vorhanden sei.

3. Herr E. Friedel macht eine Mitteilung

über den Donnerbusch oder Hexenbesen.

Dem Märkischen Museum ist aus Grünrade bei Neudamm in der Neumark der Ihnen hiermit vorgelegte eigentümlich ausgestaltete Zweig einer Kiefer (*Pinus silvestris*) durch die Güte des Fräulein Maria von Hertell zugegangen. Der Zweig ist etwa 46 cm lang, unten befinden sich daran kleine durchaus natürlich gebildete Zweiglein, mit normal langen Nadeln, dagegen bildet der Hauptzweig oben eine wirre Masse von kleinen Zweigen in einem zierlich aussehenden Halbrund, dessen eine Axe 30 cm, die andere 20 cm misst. An den abnormen kleinen Zweigen sind die Nadeln auffallend kurz und kraus, also ganz anders wie bei einem normal gewachsenen Kiefernaste ausgebildet, nämlich bis 6 cm die normalen, höchstens 3 cm lang die eigentlichen Donnerbusch-Nadeln. Diese Missbildungen nehmen mitunter auf unseren Kienbäumen einen sehr bedeutendem Umfang ein und gleichen, wenn sie in bedeutender Stammhöhe sitzen, aus der Entfernung von unten gesehen in gewisser Beziehung einem Krähenneste und mehr noch einem Elsternest. Die Einsenderin nennt dies eigenthümliche Gebilde Donnerbusch; eine andere bei uns in der Provinz Brandenburg übliche Bezeichnung ist „Donnerbesen“. In Berlin sagt man zu dergleichen wirren Zweig- und Nadel-Gebilden auch Hexenbesen,*) in den Niederlanden Maren-taken d. h. Zacken (Zweig) der Mar oder Alprute (Mar und Alp die den Menschen gleich der Drude (daher Drudenbusch) quälenden

*) In der Brocken-Gegend des Harzes heisst das auf dem Brocken als auf ihrem nördlichsten Standort in Deutschland vorkommende Alpen-Windröschen (*Pulsatilla alpina*) in Anlehnung an die Hexenfahrt in der Walpurgisnacht zum Brocken „Hexenbesen“. Sie trägt eine einzige grosse milchweisse oder gelbliche Blume, aussen mit schwachröthlichem Anfluge, gestützt von drei viel tiefer stehenden zerschnittenen Blättern und bildet, nachdem sie im Juni abgeblüht hat, einen charakteristischen Bestandteil des Brockenstrausses. — Die Traubenkirsche, in Berlin Faulbaum genannt, (*Prunus padus*), ist der richtige Hexenbaum. Grimm's Wörterbuch sagt darüber Hexenbaum, m. *prunus padus*, baum der schwarzen vogelkirsche. Nemnich 4, 1074.)

Nachtgespenster. Adalbert Kuhn: Sagen, Gebräuche von Märchen aus Westfalen und einigen andern, besonders den angrenzenden Gegenden Norddeutschlands 1859, II. S. 55 sagt: „Knorrige Auswüchse von Bäumen nennt man Alfloddern, unter ihnen darf man nicht fortgehen, sonst bekommt man einen schlimmen Kopf. Umgegend von Potsdam. Vgl. Norddeutsche Gebräuche, Nr. 192. Dies Alflodder ist wohl dasselbe mit dem Donnerbesen, der auch den Namen Alprute führt. Was lodder bedeute, vermag ich nicht zu sagen; vielleicht ist es Entstellung aus Alfkladde, vergl. elfklatte, Bremisch-nieder-sächs. Wörterbuch, s. v. I, 302.“ —

(Alf nennt man in der Umgegend von Potsdam Blutgeschwüre an Händen und Füßen.)

Ich muss sagen, dass knorrige Auswüchse und die den Donnerbusch darstellenden Zweige und Ruten denn doch sehr verschieden sind, und vermag mich daher von der Identität von Alflodder und Donnerbesen noch nicht zu überzeugen.

Diese Donnerbüsche, Donnerbesen, Hexenbesen spielen in unserm Volksglauben eine bedeutende Rolle. Jacob Grimm sagt in seiner Deutschen Mythologie IV. Ausg. S. 153 „der donnerbesen, ein struppiges, verwirrtes, nestartigs, gewächs auf baumästen, dessen erzeugung der aberglaube dem blitz zuschreibt, es führt auch den namen alprute“. S. 997 „Donnerkraut, Donnerbesen (s. 153) können wie barba Jovis aus dem struppigen geflecht der ranken gedeutet werden.“ und N. 69: „der donnerbesen heisst schweiz. hexenbesen Stald. 2,42.“ Im Grimmschen Wörterbuch heisst es: „Donnerbesen, m. alprute, hexenbesen, drudenbusch, durcheinander gewirrtes, fast wie ein nest auf andern bäumen zusammengewachsenes strauchwerk, dessen erzeugung das volk dem blitz zuschreibt; vergl. D. mythol. 168. die grosse mistel, schmarotzerpflanze, namentlich auf obstbäumen Rochholz Schweizersagen 2,202. bildlich ein verwirrter, stachelichter bast, ja ich bin meinem barte sonst nicht feind, aber ich wollte doch der herr hätte sich nicht in meinen donnerbesen gestochen. Chr. Weise, Neue prob. 161. im gemeinen leben wird die perücke verächtlich so genannt.“ —

Mannhardt, Germanische Mythen S. 139 identifiziert Alprute mit dem Donnerbesen und sagt S. 35 „Die Stöcke und Besen, auf denen die Hexen zum Blocksberg reiten, sind wohl Symbole des Blitzes (vergl. Zeitschr. f. D. Myth. II, 86. III, 390). Dunnerbessem ist eine westfälische Verwünschung.“ In seinem Baumkultus der Germanen, wo man recht eigentlich ein Eingehen auf den Donnerbesen erwarten sollte, schweigt sich Mannhardt aus, dasselbe thut Simrock in seinen Mythologie, wie die meisten Mythenforscher, weil ihnen leider, wie

Victor von Hehn, dem vergleichenden Sprachforscher, die nötigen naturgeschichtlichen Kenntnisse fehlen.

In meinem Aufsatz „Mölln und Till Eulenspiegel. Eine Wanderstudie von Ernst Friedel“ Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Der Bär“ Berlin 1894 habe ich mich über den Donnerbesen, auf Grund vieljähriger Erfahrung, S. 18 wie folgt ausgesprochen. „Unter Donnerbesen versteht man in der Priegnitz, Uckermark, Grafschaft Ruppin und bis weit ins Mecklenburgische, Lübeckische (oldenburgische Fürstentum Lübeck), Lauenburgische und Holsteinische hinein besen- oder weichselzopffartige Verfilzungen an Kiefern, Birken- und besonders Weiss-Buchen*), die von Parasiten hervorgerufen, eigentlich krankhaft sind und dem Donner (Donar) geweiht waren. Die Verfilzung befindet sich meist am Ende eines im übrigen ganz oder fast kahlen Astes oder Zweiges, wodurch das Gewächs eben die auffallende Ähnlichkeit mit einem Besen erhält. In und bei Berlin nennt man diese krankhaften Wucherungen meist Hexenbesen, bei Berlin sagt man, sie sind wie ein Kenster, d. h. wie eine Mistel (*Viscum album*)**). Man kennt die Hexenbesen, da der eigentliche Waldbaum in unserer nächsten Nachbarschaft bei uns *Pinus silvestris* ist, meist aber nur von dieser unserer heimischen Kiefer und hält sie auch, als gut gegen Feuer, Blitzschlag und Hexerei, namentlich gegen das Alpdrücken. Auf diesem Besen reiten die Hexen in der Walpurgisnacht zum Blocksberg. Dergleichen Hexenbesen von *Pinus silvestris* habe ich in der Hasenhaide, der Jungfernhaid, dem Grunewald und dem Kiefernwäldchen nahe dem Grundstück der Berliner Schützengilde in Schönholz, gesehen. Diese geheimnissvollen, dem Volke rätselhaften, natürlichen Besen scheint man anfänglich auf den Holzhäusern an der Giebelfirst gegen Blitz- und Feuerschaden befestigt zu haben. Später hat man im Rohziegelbau der Giebfelder diese Donnerbesen im Mauerwerk nachgeahmt, und

*) Auch bei Erlen (*Alnus glutinosa*) will man entsprechendes bemerkt haben. Auch auf Traubenkirschen (*Prunus padus*), Sauer-Kirschbäumen sowie Vogelkirschen, desgleichen an Edeltannen, Pflaum- und Pappel-Bäumen habe ich Donnerbesen-Bildungen wiederholt bemerkt. Sicher kommen sie ferner an Rotbuchen (*Fagus silvatica*) und echten Kastanien (*Castanea vesca*) vor; in den Wäldern von *Castanea vesca* bei Lugano habe ich dergl. öfters gesehen.

***) So z. B. gehört von den Leuten des Herrn Dr. Carl Bolle auf der Insel Scharfenberg im Tegler See. Wenn Rochholz in der Schweiz die geheimnissvolle Mistel „Donnerbesen“ nennt, so kann das nur in übertragener Bedeutung richtig sein. Weil grosse Mistelbüsche kraus und wirr, wie ein eigentlicher Donnerbusch von *Pinus* und *Carpinus* oder *Betula* aussehen, so werden sie, ohne es wirklich zu sein, ebenfalls Donnerbesen getauft. Vgl. auch W. Schwartz: Indogermanischer Volksglaube. Berlin 1885. S. 102 flg. Unter Kenster versteht übrigens das Landvolk bei Berlin nicht blos die Mistel, obgleich diese für den Ausdruck gewissermassen typisch ist, sondern alle wirren Zweig- und Laub-Massen überhaupt.

zwar entweder aus den roten Mauersteinen selbst aufgebaut oder mehr künstlerisch in Stück, Mörtelmasse, Gips und dergl. hergestellt.“

„Chr. Petersen: Der Donnerbesen (Kiel 1862) sieht im Donnerbesen den Regen symbolisiert (S. 34 flg.), ich kann dem nicht beipflichten, glaube vielmehr, dass das garben- oder besenförmige Mauerzeichen den sprühenden Blitz darstellen soll, daher die Anbringung meist im Felde des Giebels, in welchen das himmlische Feuer zuerst einschlägt. Aber auch, wo der Donnerbesen weiter unten eingemauert ist, dient er zur Abwehr, d. h. zur Versicherung gegen die schlimmste Gefahr, die dem Hause droht, Feuersbrunst, gegen die „Feuergarbe“. —

Ich halte diese meine früheren Angaben um so mehr aufrecht, als auch der Besen auf dem die Hexen reiten, von nährhaften Mythologen, wie unserm Wilhelm Schwartz, auf den Blitz bezogen wird*). Ausserdem werden die Donnerbesen noch jetzt thatsächlich gegen Blitzschlag an den Häusern befestigt; an der Thür des Hauses wahren sie gleichzeitig den beschriebenen Nachtgespenstern (Alp, Mar, Drude, Hexe) den Eintritt.

Aus der Provinz Brandenburg sind mir Bauerhäuser in denen der Donnerbesen eingemauert oder sonst wie in Stein, Stück, Mörtel architektonisch dargestellt ist, nicht bekannt. Am ersten dürfte man sie in der Priegnitz erwarten, weil sie im anstossenden Mecklenburg und Lauenburg vorkommen.

Zur Verdeutlichung dieser steinernen Donnerbesen zeige ich Ihnen die Zeichnungen Petersen's in der erwähnten Abhandlung.

Verschieden von den Donnerbesen auf Nadelhölzern verhalten sich die Donnerbesen auf Laubbäumen.

Ich lege diesbezüglich ein kleines Exemplar eines Donnerbesens vor, den ich von einer Hain- oder Weiss-Buche (*Carpinus betulus* L.) bei Wilmersdorf in der Uckermark im Walde nicht weit vom Bahnhofsgebäude am 25. August d. J. gesammelt habe, eingetr. Kat. B. VIII Nr. 1143 des Märk. Museums. Nächst der Kiefer ist die überhaupt zu Wuchswunderlichkeiten geneigte Hagebuche der eigentliche Donnerbesenbaum. Sie sehen hier ein Gewirr von grössern Ästen, aus denen zahlreiche kleine hervorkommen, von denen manche wiederum viele noch kleinere Ruthen, Zweiglein und Zweigsprossen zeigen. Obwohl das vorgelegte Astende nur etwa 22 cm Umfang hat, spriessen daraus über hundert grössere oder kleinere Zweige der geschilderten Art hervor. Dies ist selbstredend nicht normal, vielmehr muss diese Prolifikation durch irgend einen ausserordentlichen Antrieb und Anreiz, von welchem das Wachstum des Baumes betroffen wurde, veranlasst worden sein. Es kommt vor, dass sehr ansehnliche Partien an Hagebuchen-Bäumen

*) W. Schwartz a. a. O. S. 103, „wie ja auch z. B. der Blitz polnisch Donner-
rute heisst und seine Auffassung als eine derartige ganz gewöhnlich ist.“

von diesem Wucherungstrieb befallen werden, der den Bäumen, wenn sie belaubt sind — die Blätter dieser wuchernden Triebe entwickeln sich nicht zur vollen normalen Grösse — ein ganz wunderbar krauses Ansehen geben, während sie zur laublosen Winterszeit mit ihrem unend-



Fig. 1.

lichen, sich überall kreuzenden und verschlingenden sparrigen Geäste einen höchst fremdartigen, fast möchte man sagen, gespenstischen Anblick gewähren. In dieser Weise machen sich die Donnerbesen auf Nadel-

bäumen nicht geltend, die Verschlingung liegt hier weniger im Geäste als in der krauskopffartigen Zusammendrängung der kurzen krummen Benadelung. Dies gilt sowohl von *Pinus silvestris*, wo die Hexen-

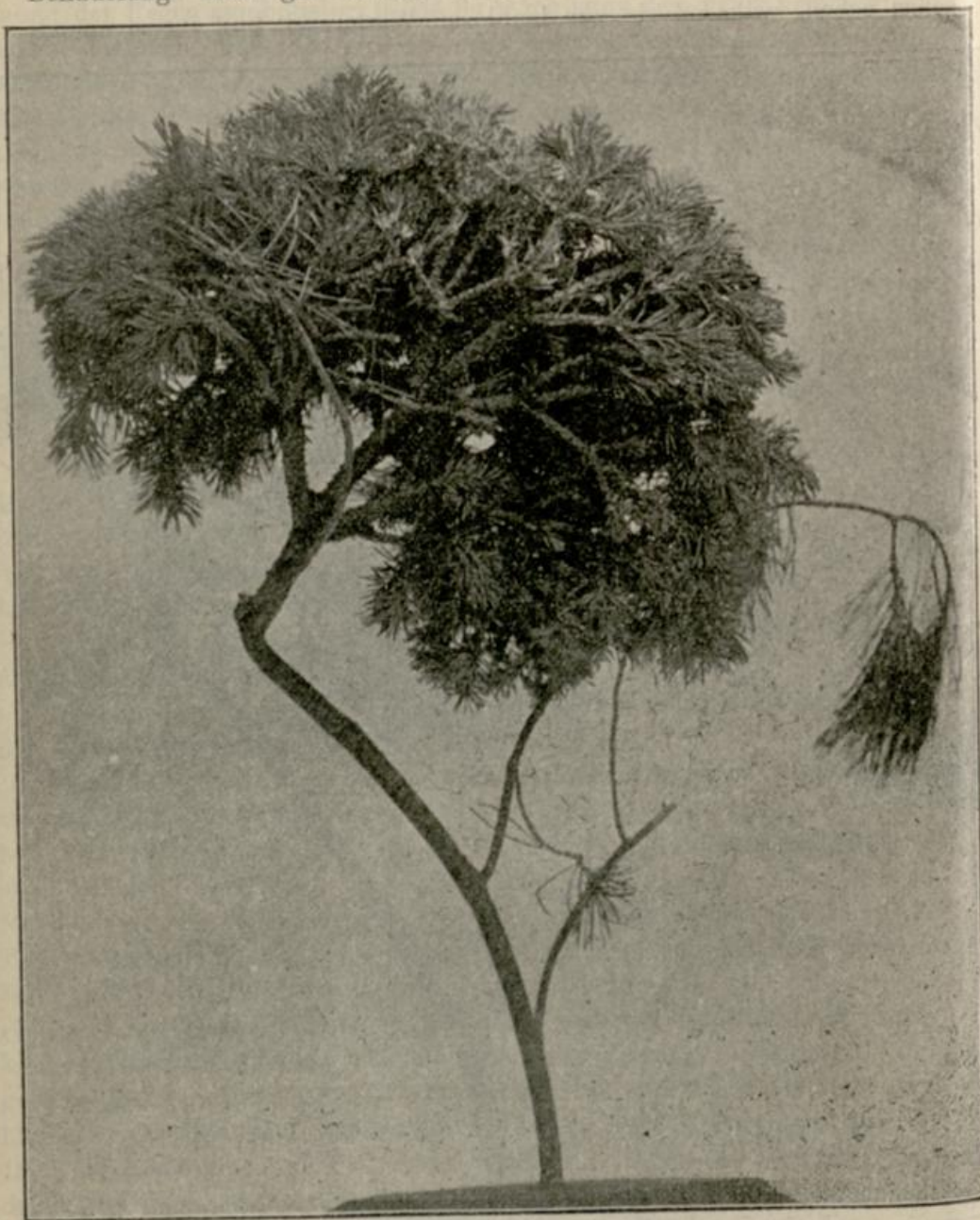


Fig. 1a.

besen mehr halbrund wie von der Rottanne oder Fichte (*Picea excelsa* Lk.), wo jene Abnormitäten mehr kugelig ausfallen.

Zur Erklärung der zur Verdeutlichung meiner Mitteilung dienenden sechs Abbildungen bemerke ich, dass Fig. 1 den Donnerbusch auf *Pinus*

silvestris aus Grünrade in seitlicher Vorderansicht, Fig. 1a in seitlicher Hinteransicht wiedergiebt (Kat. B. VIII. 1142 des Märkischen Museums); Fig. 2 ergänzend den Donnerbusch auf *Carpinus betulus* von Wilmersdorf i. U. (B. VIII. 1143 des M. M's.); Fig 3 ein Haus von 1766 aus Klein-Wiesen bei Kaltenkirchen in Holstein mit drei Donnerbesen in Stückmasse rechts und links von den Thüren, Fig. 3a einen aus roten Ziegelsteinen gemauerten Donnerbesen vor einem Bauernhaus zu Achterschlag in den Vierlanden bei Hamburg, endlich Fig. 4 zwei als steinerne Hochreliefs ausgearbeitete Donnerbesen von einem Bauernhaus ebenfalls in Achterschlag. Die Abbildungen Fig. 3, 3a und 4 sind aus dem erwähnten Petersenschen Aufsatz entnommen.

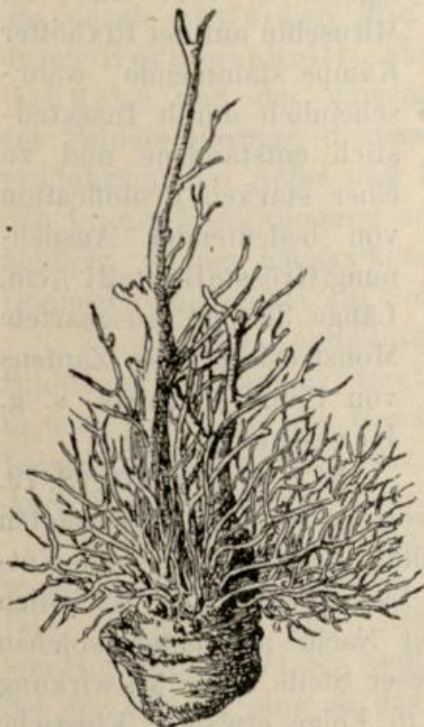


Fig. 2.

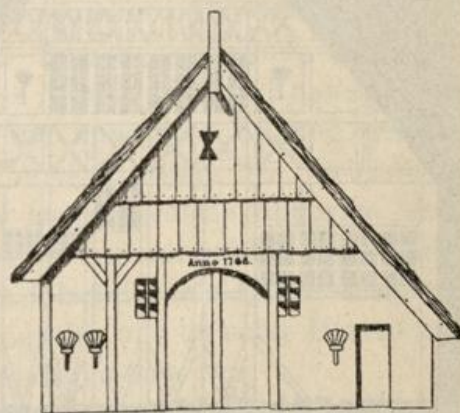
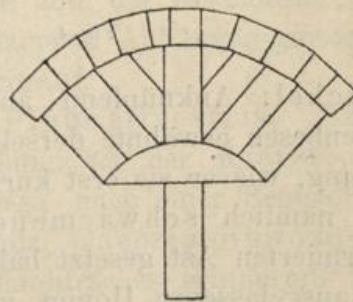


Fig 3. Aus Klein-Wiesen bei Kaltenkirchen.

Fig. 3^a. Aus Achterschlag (Vierlanden)

Schliesslich habe ich die Entstehungsursachen der Donnerbesen-Bildungen zu besprechen. Hierbei kann ich mich beim Mangel eigener Spezialstudien nur objektiv referierend verhalten.

Es werden drei Ursachen angeführt: A. natürliche Neigung (*nisus formativus*) zur Wucherung. B. tierische Einwirkungen. C. pflanzliche Einwirkungen.

Zu A sah der berühmte Breslauer Dendrologe Professor Dr. Goeppert i. J. 1873 die Ursachen der Hexenbesen der Nadelhölzer weder in Insekten noch in Pilzen, sondern lediglich in einer örtlichen Wucherung

der Cambialschicht. Es ist klar, dass hiermit nichts erklärt, die Ursachfrage vielmehr lediglich verschoben wird. Allerdings scheint es, dass die Veranlassung der Donnerbesen-Bildung gerade auf unserer heimischen Kiefer (*Pinus silvestris*) bislang nicht mit Sicherheit aufgeklärt ist.

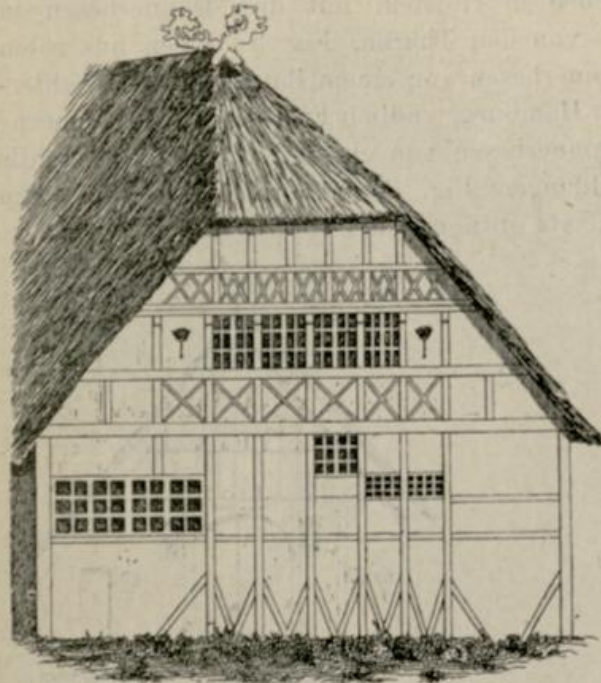


Fig. 4.

Zu B. führe ich einige Citate an, welche ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Bail-Danzig und Treichel sowie des Fräulein E. Lemke verdanke.

Westpreuss. botan.-zoolog. Verein. (Berichte für 1878.) S. 24, Treichel legt z. A. vor: eine von Miruschin auf der Rixhöfter Kämpe stammende, wahrscheinlich durch Insektenstich entstandene und zu einer starken Prolifikation von bedeutender Ausdehnung (Grösste Breite $21\frac{1}{2}$ cm, Länge 38 cm) ausgeartete Monstrosität eines Zapfens von *Pinus silvestris*, s. g. Hexenbesen, vor."

W. b.-z. V. (1879.) S. 79.

Treichel: Anknüpfend an den in der vorigen Sitzung vorgezeigten Hexenbesen erwähnte derselbe einer volkstüml. Ansicht über seine Entstehung, wie er sie erst kürzlich von einem Laien gehört hat. Es sollen sich nämlich schwärmende Bienen über Nacht auf einen solchen deformierten Ast gesetzt haben und auf dieser Stelle unter Mitwirkung des ausgelassenen Honigs und auch wohl in Folge etwaiger Einstiche jene Wucherung veranlassen. „Wenn ich diese Auffassung, sagt Treichel, im Gegensatze zu den wissensch. Forschungen auch nur des Aberglaubens wegen erwähne, so darf dieselbe auch schon deshalb nicht stichhaltig scheinen, weil Bienen sich kaum viel in Kiefernwäldern aufhalten oder andererseits etwa im Buchenwalde sich gerade eine vereinzelt Kiefer zur Ruhe aussuchen möchten. — Niemals weiss ich mich einer solchen Wucherung bei einer Buche zu erinnern, dagegen entsinne ich mich, solche wuchernden Zweigsprossungen in mehr oder minder grosser Ausbildung, freilich zur Zeit des abgefallenen Laubes, fast an jedem Baum, namentl. bei den Birken, gesehen zu haben, welche als Wegebäume für die von Kl. Starzin nach Reddischau bei Putzig (Kr. Neustadt W.-Pr.)

führende Strasse dienen; es soll ein Insekt die Ursache davon sein. — Bei der Kiefer nimmt man an, es geschehe diese Bildung durch den Kiefernmarkkäfer, *Hylesinus piniperda*.“ — Soweit Herr Treichel.

Hinzufügen will ich noch, dass anderer gelegentlicher Meinung nach die Vögel durch Picken an den höheren Zweigen die Rinde und die darunter liegenden Schichten derartig verletzen und reizen sollen, dass dadurch die Donnerbesenbildung hervorgerufen werde. Dies ist aber natürlich völlig irrig und mag sich vielleicht aus einer Verwechslung mit der Mistel (*Viscum album*) herschreiben, welche bekanntlich sehr energisch auf ihren Baum-Wirt einwirkt und tiefe organische Veränderungen in dessen Zweigen hervorruft, auch hauptsächlich durch die Ausscheidungen eines Vogels, der Mistel-Drossel, sowie anderer Drosseln und des Kernbeissers weiter verpflanzt wird. Ferner bezeichnet man auch die durch Abweiden von Seiten des Viehs (Vieh-Frass), sowie durch Heckenschnitt, endlich durch die künstliche Bildung der sog. Gebücke und der namentlich in Schleswig-Holstein so verbreiteten, zur Feldereinfassung dienenden Knicke hervorgerufene abnorme Mehrproduktion von Ästen und Zweigen und deren allerdings oft wunderlich krause Verschlingung mitunter ganz fälschlich als Hexenbesen oder ähnlich. In den Knicks kommen allerdings hie und da echte Hexen- oder Donnerbesen-Gebilde auf Schlehdorn und Hainbuche vor.

Zu C. Die Vorstellung, dass viele der Donner- oder Hexenbesen-Bildungen an Bäumen durch parasitische Pilze hervorgerufen seien, hat in dem Masse als die Kunde der letzteren und die Erkenntnis ihrer Lebensverhältnisse sich vermehrt hat, fortdauernd Anhänger gewonnen. Auch hier schicke ich einige ältere Citate vorauf.

Zuvörderst Treichel a. a. O. bezüglich *Pinus silvestris*. „Andere vermuten als Ursache der Hexenbesenbildung bei der Kiefer einen Pilz, *Cladosporium penicilloides* Preuss., nach einer Beobachtung von Hoffmann, 1871. S. soll auch ein Staupilz, *Caeoma pinitorquum*, bei der Kiefer eine an das Geweih des Damhirsches erinnernde Monstrosität hervorrufen; bei jungem Holze lässt er durch Bildung eines mit staubfarbigen Pilzsporen gefüllten Wulstes die ganze Pflanze absterben, bei älteren Exemplaren aber zerstört er nur den oberen Trieb, wo sich dann Nebenknospen bilden, die in wuchernde, gedrehte, mit einander verbundene Zweige auswachsen. Die Hexenbesen der Kiefer sind gewöhnlich scheibenförmig, bei der Rottanne kugelig. Auch bei Stockausschlägen der Eller soll jene Monstrosität häufiger vorkommen. Vergl. den Vortrag von Dr. Buchmann in der Sitzung des Aller-Vereins (zu Alvensleben) vom 15. April 1879. Ein Verwandter jenes Staupilzes, (*Caeoma laricis*), ist an Nadeln der Lärchen beobachtet, die er zum Abfallen bringt. Für die Weisstanne hat de Bary die Ursache der ähnlichen Erscheinung bereits 1867 in dem *Aecidium elatinum* Alb.

u. Sch. nachgewiesen. Auf einer Kiefer ebenda ein leviathanisches Exemplar am Cedron-Bach und gräflichen Park, noch lebend ansitzend. Die Ursache nicht angegeben. Bot. not. III. (Vers. Elbing, 1881.) Kirsche, *Prunus avium* L., selbst mit Früchten, Altpaleschken, Kr. Berent, Lehrergarten. — Blattwucherung (Hexenbesen). E. Ráthay: Über die Hexenb. der Kirschbäume (und über *Exoascus Wiesneri* — n. sp.) Wien, 1881. Bot. not. IV. (Vers. Culm. 1882.) (Danzig V. 4.)

W. b.-z. V. (1882.) S. 126, Treichel zeigte vor „mehrere Knospen von *Betula alba* L., die durch *Phytoptus* deformiert waren. Selbige fanden sich in diesem Jahre im Parke von Hoch-Paleschken häufig bemerkt vor, fielen aber nach Mitte Mai stark ab. Durch Wort und Bild sind sie von Professor Dr. Thomas bereits dargestellt worden in *Nova Acta Leop. Carol.* vol. XXXVIII No. 2. Über vermeintl. Zusammenhang mit dem Hexenbesen der Birke vergl. Just's Jahresbericht V. 514, 5. und VIII. 5. l. betreffend die Ansicht v. Schlechtendals, welche Ormerod's Hypothese verwirft.“ S. 127. *Myrtus communis* L., im Topf gezogen, mit hexenbesenartigem Zustande; beim Abschneiden und Versetzen eingegangen.

In erster Stelle sei Dr. A. B. Frank: Krankheiten der Pflanzen, Breslau 1880 zu Rate zu ziehen. —

Herr Dr. J. Abromeit schreibt mir aus Königsberg i. O. „Am häufigsten habe ich dergleichen dichte Zweigwucherungen an Birken (*Betula verrucosa* Ehrk.) bemerkt, in und bei Königsberg, sowie bei Gumbinnen. Als Ursache dieser Hexenbesen wird *Taphrina turgida* Sadeb. angesehen. Genauere Untersuchungen sind bei uns darüber nicht angestellt worden. Auch auf Kirschen- und Pflaumbäumen habe ich vor etwa 20 Jahren bei Gumbinnen Hexenbesen bemerkt, seitdem nicht mehr, auch sind mir keine weiteren Fälle bekannt geworden, obwohl nicht zu verkennen ist, dass dergleichen Abnormitäten nur ausnahmsweise zu allgemeiner Kenntnis gelangen.“

„Sehr selten kommen Hexenbesen auf der Kiefer (*Pinus silvestris* L.) vor*), doch erinnere ich mich eine derartige Wucherung bei einem Förster in der Kujaner Haide, Kreis Flatow, in Westpreussen 1880 gesehen zu haben. Derselbe hatte die buschige Verästelung in der Kiefernkrone für eine Mistel (*Viscum album*) gehalten, liess auf meinen Wunsch den betreffenden Ast herunterholen und dann war es leicht den Förster von seinem Trugschluss zu überführen. Im Juni 1881 hat Fräulein Julie Reichel einen Hexenbesen auf *Pinus silvestris* im Walde von Pelonken bei Danzig beobachtet, wovon sich ein Belag im

*) d. h. nach Dr. Abromeit in Ostpreussen, in Brandenburg sind sie, wie schon angedeutet, nicht selten. E. Fr.

botanischen Institut hierselbst befindet. Die Zweigbildung ist eine sehr reichliche, die Zweige sind aber verkürzt, gleich ihren Blättern.“

„Auf Fichten (*Picea excelsa* Lk), hier schlechtweg Tanne genannt, finden sich gleichfalls Hexenbesen. Wiederholt sind dergleichen Wucherungen eingeliefert worden, da sie sich aber schlecht konservieren lassen, so sind sie sehr bald in Vergessenheit geraten. Noch im September d. J. erhielt ich aus dem Kgl. Fritzenener Forst, Belauf Gross-Raum, einen Fichtenhexenbesen, der aber auch schon sehr defekt war. Ich habe ihn der Sammlung des Preussischen Botanischen Vereins überwiesen.“ —

Für die Provinz Brandenburg scheint mir, wie ich betone, die Donner-, oder Hexenbesen-Bildung am häufigsten auf der Hagebuche (*Carpinus betulus*) beobachtet. Es wird hier gewöhnlich der Pilz *Exoascus* als Ursache angesehen; es giebt aber auch Fälle und ich möchte glauben, es sind dies die bei weitem überwiegenden Fälle, wo der Pilz *Exoascus* bei *Carpinus* nicht nachgewiesen, gleichwohl aber die struppige verworrene Zweigbildung dieses Baums vom Volk als Donnerbusch oder dergl. bezeichnet wird. Es würde also lediglich eine Erklärung vom Studiertisch sein, etwa zu behaupten, nur diejenigen betreffenden Missbildungen an der Hainbuche, an der sich *Exoascus* nachweisen lässt, seien Donner- oder Hexenbesen, vielmehr ist in erster Linie hier jedenfalls die Volksanschauung massgebend, und mag dann der Gelehrte nötigenfalls die verschiedenen Ursachen der Donnerbesen zu ergründen versuchen.

Aus alle dem erhellt, dass zwar in einigen Fällen die Hexen- und Donner-Besen bereits übereinstimmend naturkundlich und wissenschaftlich erklärt sind, dass in anderen Fällen die gelehrten Erklärungen auseinander gehen, dass aber daneben es noch Fälle dieser eigentümlichen, die Volksphantasie seit der frühesten Zeit erregenden pflanzlichen Missbildungen giebt, wo bislang die Entstehungsursache noch nicht gefunden ist. Dies ist auch die mir geäußerte Meinung einer Autorität ersten Ranges des hiesigen Universitäts-Professors Dr. Paul Magnus, welcher die Liebenswürdigkeit haben will, sich in einem besondern Aufsatz für unsere Zeitschrift über die Ursache der Bildung einiger, an Bäumen und Sträuchern auftretenden Hexenbesen und deren Vorkommen in der Provinz Brandenburg auszusprechen.

Ich schliesse meine sehr unvollkommenen Mitteilungen mit einer Liste derjenigen Gewächse, bei denen mir im Laufe der vergangenen ca. 40 Jahre hexenbesenartige Wucherungen bekannt geworden sind:

1. Kiefer, *Pinus silvestris* L.
2. Fichte, *Picea excelsa* Lk.
3. Weisstanne, *Abies alba* Mill.
4. Grau-Erle, *Alnus incana* D. C.

5. Gemeine Erle, *Alnus glutinosa* Gaertn., verworrene struppige Stockausschläge sowie enorme Wurzelzopfbildungen monströser Art im Wasser, z. B. von mir im Amtssee bei Chorin am 21. Juli 1895 beobachtet.

6. Pappel, *Populus*, mehrere Arten.
7. Birke, *Betula* mehrere Arten.
8. Weissbuche, *Carpinus betulus* L. (besonders häufig).
9. Rotbuche, *Fagus silvatica* L.
10. Echte Kastanie (Marone) *Castanea sativa* Mill. (*vesca* Gaertn.), Wälder bei Lugano, Kanton Tessin.
11. Myrte, *Myrtus communis* L. nach Treichel von Topfpflanzen.
12. Zwetschen, *Prunus domestica* L.
13. Pflaumen, *Prunus insititia* L.
14. Schlehe, *Prunus spinosa* L.
15. Sauerkirsche, *Prunus cerasus* L.
16. Wilde Vogelkirsche, *Prunus avium* L.
17. Garten Süsskirsche, *Prunus avium* L. *domestica*, verschiedene Spielarten.
18. Weichselkirsche, *Prunus mahaleb* L. (Selten.)
19. Sauerdorn, Berberitze, *Berberis vulgaris* L. (Häufig.)
20. Heidelbeere, *Vaccinium myrtillus* L. (häufig.)
21. Sumpfbeere, *Vaccinium uliginosum* L. (selten.)
22. Silberweide, *Salix alba* L.

4. Herr N. C. Bolle legt in Scharfenberg gewonnene Früchte der grossfrüchtigen amerikanischen Moosbeere (Cranberry), sowie getrocknete Herbarienexemplare der Pflanze selbst (*Vaccinium macrocarpum*, Ait.) vor. Er knüpft hieran einen kurzgefassten Vortrag über Vorkommen und anderweitige Vegetationsverhältnisse dieses für unsere pomologischen Culturen nicht unwichtigen Gewächses.

Wir verweisen in Betracht dieser Mitteilung auf einen Abdruck der Textworte, die das gleiche Heft unserer Brandenburgia bringen wird.

Herr E. Friedel bemerkt hierzu, dass das Verdienst, die amerikanische Moosbeere in Berlin als Kompot, also hauswirtschaftlich eingeführt zu haben, dem hiesigen amerikanischen Gesandten Mr. John Wright gebühre, der dieselben frisch gepflückt zu Ende der fünfziger Jahre aus den Vereinigten Staaten und zwar in Gefässen mit Wasser, das von Zeit zu Zeit erneuert wurde, kommen liess. Herr Friedel ass damals die wie unsere Preusselbeeren geschmorten wohlschmeckenden Früchte und teilte rohe Früchte davon dem Direktor des Botanischen Gartens Professor Dr. Alexander Braun mit. In diesem Herbst seien roh importierte amerikanische Moosbeeren wiederum, wie in früheren Jahren, in den Delikatessen-Läden Berlins verkäuflich gewesen. Es wäre

der gesunden und wohlschmeckenden Frucht, die in der Heimat keine besondere Delikatesse sondern Volksnahrungsmittel sei, eine recht ausgedehnte Verbreitung zu wünschen. Fast ganz ertraglose Brüche und Sümpfe, wie die bekannten, welche sich im Grunewald zwischen der Seenkette vom Halensee bis zum Nikolas- und Wann-See hinziehen, seien, wie Herrn Dr. Bolle's Versuche auf Scharfenberg erwiesen, vortrefflich zu der fast mühelosen Kultur von *Vaccinium macrocarpum* geeignet.

Herr Friedel bittet die Königlichen Forstbehörden, die Gutsbesitzer, Gärtner und alle Pflanzenfreunde im allgemeinen, doch endlich einmal für den Anbau und die Verbreitung der so sehr nützlichen grossen amerikanischen Moosbeere thatkräftig einzutreten. In Torfmooren der Provinz Hannover zwischen Hagenburg und Winzlar komme seit den dreissiger Jahren dieses Jahrhunderts bereits die Pflanze ohne alle Pflege fort, was für ihre Lebensfreudigkeit und Lebensfähigkeit ein beredtes Zeugnis ablege.

5. Herr Dr. Zache sprach unter Vorlegung einer Photographie über die Geologische Wand im Humboldthain, im besonderen über die Art und Weise, in welcher sie sich vor einer Sommerreise zur Orientierung über den Boden der zu besuchenden Gegend verwerten lasse. Die Erläuterung derselben wird bis zum Frühjahr fertig gestellt werden, sie enthält auch knappe geologische Notizen über die bekanntesten Landschaften Deutschlands, so dass sie als ein kurzer geologischer Führer dienen kann.

6. Herr H. Pascal, ord. Lehrer a. d. Luisenschule zeigte seine neuen Bildertafeln zur Naturgeschichte der wirbellosen Tiere, unter besonderer Berücksichtigung der Provinz Brandenburg.

Die Tafeln, biologische Charakterbilder der niederen Tierwelt, sind im Laufe der letzten 3 Jahre entstanden und sollen zur Unterstützung des naturgeschichtlichen Unterrichts der wirbellosen Tiere dienen. Für solche herrscht gerade ein längst fühlbarer Mangel an geeigneten Anschauungsmitteln und sie sollen die jetzt herrschende biologische Methode unterstützen. Es werden zwar neuerdings prachtvolle biologische Spiritus- und Trockenpräparate zur Unterstützung desselben angefertigt; dieselben wirken aber — da sie herumgegeben werden müssen — zerstreuend auf die Klasse, da sie jeder Schüler recht bald haben, aber, im Besitze derselben, sie nicht so leicht wieder abgeben möchte. Diese Bilder sollen den störenden Einfluss dieser Präparate aufheben. Alle Gegenstände darauf sind so gross, dass sie in dem geräumigen Saale des Ständehauses von allen Plätzen aus deutlich gesehen werden konnten. Ferner sind die Tafeln bunt, was ein grosser Vorzug vor den schwarzen Abbildungen ist. Die Tiere werden in ihrer Umgebung gezeigt, was ungemein fesselnd auf den Beschauer wirkt und ebenso sind die bio-

logischen Verhältnisse und Beziehungen zu andern Tieren und zur Pflanzenwelt dargestellt. Die Auswahl ist so getroffen, dass möglichst jede Ordnung der wirbellosen Tiere repräsentiert wird, hauptsächlich schliesst sich die Auswahl an das Lehrbuch von Vogel, Müllenhoff, Kienitz-Gerloff an. Die grösste Anzahl der Tafeln stellt Insekten dar und bringt nicht nur das entwickelte Tier, sondern auch die verschiedenen Entwicklungsstufen. Es wurden gezeigt: Gelbrand-Schwimmkäfer, Hirschkäfer, Kleiner Fuchs, Wolfsmilchschwärmer, Kiefernspinner, nebst ihrer Schlupfwespe, Birkenblattwespe, Sichel Schlupfwespe, Stechmücke, Ameisenjungfer (-löwe), Köcherjungfer, Plattbauch, Eintagsfliege, grünes Heupferd, Maulwurfsgrille, Rückenschwimmer, Steinkriecher, Wasserspinne, alles Tiere, welche in der Mark Brandenburg heimisch sind. Nicht besprochen wurden, aber aushingen ausserdem die nicht heimischen: Strandkrabbe, Miesmuschel, Seeigel, Seestern und Ohrenqualle.

Um dem Leser einen Begriff von der Ausführung der Tafeln zu geben, möchten wir ein Beispiel anführen. Betrachten wir die Tafel „Eintagsfliege“, so zeigt sich uns eine Landschaft kurz nach Sonnenuntergang. Wir sehen den Lauf eines Flusses. Am niederen Steilufer sind zahlreiche ovale bis kreisrunde senkrecht hineinlaufende Löcher. Diese rühren her von den Larven der Eintagsfliege. Eine solche sehen wir im Wasser schwimmen. Desgleichen eine Nymphe, durch ihre Flügelstummel von jener unterschieden. An einem Rohrstengel sehen wir, wie ein männliches Tier soeben sich zum letzten Male häutet d. h. das Stadium des „Subimago“ verlässt, um in das Stadium der „Imago“ überzugehen. In der Luft tummeln sich die „Imagines“ ♂ und ♀ und die „Subimagines“ ♂ und ♀. Alle Gegenstände sind in achtfacher Vergrösserung dargestellt nach den Publikationen von Gervais. Die wahrhaft künstlerische Ausführung der Tafeln und die grosse Sorgfalt in allen Details fanden die ungeteilte Anerkennung aller Anwesenden. Die Tafeln sind ein sehr wertvolles Anschauungsmittel.

7. Die Geschichte des botanischen Gartens in Berlin.

von Karl Müllenhoff.

Durch hohes Alter und durch wissenschaftliche Bedeutung nimmt der botanische Garten unter den zahlreichen naturwissenschaftlichen Instituten unserer Stadt einen ganz hervorragenden Rang ein. Guttstadt führt in seiner Besprechung der naturwissenschaftlichen und medizinischen Staatsanstalten Berlins (Festschrift der Naturforscherversammlung Berlin 1886 bei Hirschwald) über 60 verschiedene Institute auf: von diesem übertrifft nur die Bibliothek den botanischen Garten an Alter. Im Jahre 1661 liess der Grosse Kurfürst die Trümmer der märkischen Klosterbibliotheken sammeln und mit der Schlossbibliothek vereinigen; im Jahre

1679 begründete derselbe durch so mannigfache schöpferische Thätigkeit hervorragende Regent den botanischen Garten.

Es hatte somit der botanische Garten bereits im Jahre 1879 eine zweihundertjährige Geschichte. Der Mangel einer bis auf die neuere Zeit fortgeführten Darstellung der Entwicklung des botanischen Gartens war die Ursache, dass das Jahr 1879 verstrich, ohne dass das Gedächtnis an die vor 200 Jahren geschehene Begründung wach wurde. Erst zwei Jahre später erschien Urbans Geschichte des botanischen Gartens (Eichler's Jahrbuch des botanischen Gartens und des botanischen Museums Berlin 1881 Gebr. Bornträger). Urban giebt in dieser Schrift eine ausführliche, auf authentische Quellen begründete Darstellung der Geschichte des Gartens in den ersten 200 Jahren seines Bestehens. — Von demselben Verfasser erschien 10 Jahre später: Der botanische Garten und das botanische Museum zu Berlin in den Jahren 1878—1891 (Engler's Botanische Jahrbücher Band 14. Leipzig 1891 bei Engelmann).

Der grössere an der Potsdamer Strasse gelegene Teil des jetzigen botanischen Gartens war um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts für die kurfürstliche Brauerei mit Hopfen bepflanzt; er hatte die Grösse von 668 ar. Die kleinere, westlich gelegene Partie des im ganzen jetzt 1100 ar umfassenden Gartens bildete damals noch einen Teil des mit Elsen bestandenen sogenannten Hopfenbruches.

Im Jahre 1679 war der Grosse Kurfürst von seinen siegreich beendeten Feldzügen heimgekehrt und hatte die wirtschaftlichen Verhältnisse seines Hofes zu ordnen begonnen; er hob dabei die bis dahin betriebene kurfürstliche Brauerei auf und ordnete an, dass an Stelle des Hopfens in seinem Garten Küchengewächse und Obstbäume kultiviert werden sollten. Der Anbau von Gemüse und Obst war sowohl in Berlin als in der ganzen Mark durch die Verwüstungen des dreissigjährigen Krieges in so grossen Verfall geraten, dass selbst für die Kurfürstliche Tafel oft Gemüse und Baumfrüchte mit der Post aus Hamburg, Braunschweig, Erfurt und Leipzig verschrieben werden mussten. Der Grosse Kurfürst, welcher auf seinen Reisen vorzüglich am Niederrhein weit bessere Baum- und Küchengärtnerereien gesehen, bessere Früchte genossen hatte, als sie seine Mark damals aufweisen konnte, beschloss die edlen Sorten in seinem Lande einzuführen und den eingegangenen Hopfengarten zu den ersten Versuchen zu benutzen. Er liess aus Holstein den berühmten Küchengärtner Michelmann kommen, welcher die erforderlichen Anlagen machen musste. In der That hat Michelmann seine Aufgabe gut gelöst; er hat bis zu seinem Tode die Leitung des Gartens gehabt. Nach ihm haben sein Sohn und später sein Enkel bis zum Jahre 1751 dem Garten vorgestanden.

Da der Grund und Boden noch sehr nass war, so wurden an den beiden langen und an den nach der Stadt zuliegenden Seiten tiefe Längsgräben gezogen. Zwei sich rechtwinklig kreuzende breite Wege teilten

den Garten in vier Hauptabschnitte; jeder einzelne Hauptabschnitt wurde durch schmalere Wege in Gemüsebeete eingeteilt, an deren Ecken je ein Obstbaum gepflanzt wurde.

Ein kleiner Plan des von Michelmann angelegten Gartens findet sich auf einer aus dem Jahre 1685 stammenden Karte Berlins und seiner Umgebung, die im Hohenzollern-Museum im Schlosse Monbijou aufbewahrt wird.

In diesem vom Geräusch der Stadt entfernten Mustergarten liebte es der Grosse Kurfürst seine Mussestunden zuzubringen; hier säete, pflanzte und pflanzte er mit eigener Hand. Aus Holland, Frankreich und Italien liess er Samen, lebende Pflanzen und junge Bäume kommen und Versuche mit verschiedenen Sorten von Samen anstellen. — Die Kulturen im Kurfürstlichen Garten übten auf das ganze Land den segensreichsten Einfluss aus. Der gesamte Adel des Landes beiferte sich um die Wette, nach dem vom Landesherrn gegebenen Beispiele, seine Obst- und Küchengärten einzurichten.

Der König Friedrich der Erste, welcher sich mit seinen Brüdern in seiner Jugend zur Sommerzeit viel hatte im Schöneberger Garten aufhalten müssen, verwandelte ihn in einen königlichen Lustgarten, indem er die ganze innere Einrichtung veränderte; er liess Glas- und Treibhäuser erbauen und eine Orangerie anlegen.

Wieder ein ganz anderes Aussehen erhielt der Garten unter Friedrich Wilhelm dem Ersten. Dieser sparsame König hatte für den Lustgarten kein Interesse und war daher zufrieden, dass ihm Jemand die Unterhaltungskosten für den Garten abnahm. Andreas Gundelsheimer, der Leibarzt des vorigen Königs und Begleiter von Tournefort auf einer Reise nach dem Orient, erhielt auf sein Ersuchen die Verwaltung des Gartens und steuerte zu den Unterhaltungskosten aus seinen Mitteln beträchtlich bei. Unter Gundelsheimers Leitung nahm der Garten einen bedeutenden Aufschwung und wurde zu einem wissenschaftlichen Institute. Der Pflanzenreichtum mehrte sich durch die Aufhebung des neben dem königlichen Schlosse in Berlin gelegenen Lustgartens, aus welchem die seltenen exotischen Pflanzen die Zwergpalme, Drachenbäume, Kampferbäume u. s. w. hinübergebracht wurden. Kaum waren aber die ersten Einrichtungen fertig geworden, als im Jahre 1715 Gundelsheimer starb.

Es folgte nun eine trübe Zeit für den Garten; derselbe wurde als Apothekergarten der königlichen Hofapotheke überwiesen. Die Pflege der „in ihm enthaltenen seltenen ausländischen Bäume, Stauden und Gewächse“ wurde der königlichen Societät der Wissenschaften übertragen, welche auch für die Herstellung von Gewächshäusern u. s. w. sorgen sollte. Da nun aber ausreichende Mittel für die Erhaltung nicht gewährt wurden, so verfiel der Bretterzaun, Wildschweine brachen nächtlich ein, und zerstörten die Gewächse, die Hälfte des Gartens lag überhaupt wüst;

die Gewächshäuser, die grosse und die kleine Orangerie sowie die beiden Glashäuser wurden baufällig, weil das Holz vermoderte. Von den mit vielen Kosten herbeigeschafften exotischen Gewächsen ging ein sehr grosser Teil überhaupt ein und so wurde denn das entbehrlich gewordene grosse Orangeriehaus in einen Pferdestall umgewandelt.

Der Garten diente in dieser Zeit hauptsächlich praktischen Zwecken und zwar dem Anbau der Apothekerkräuter. Anderweitige Interessen konnten natürlich nur in untergeordneter Weise gepflegt werden. Dass dieses überhaupt geschah, war hauptsächlich das Verdienst Michelmanns. Wie sehr dieser bemüht war die aus den Zeiten Gundelsheimer's stammenden Pflanzen besonders des freien Landes zu erhalten und zu vermehren, geht aus dem Katalog des Jahres 1744 hervor, welcher uns eine Übersicht über die damals kultivierten Pflanzen giebt.

In demselben Jahre erhielt Johann Gottlieb Gleditsch die Aufsicht über den Garten, Gleditsch der durch seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten bekannt ist, war zu gleicher Zeit ein tüchtiger und eifriger Verwaltungsbeamter. Er konnte zwar trotz allen Eifers nicht Alles erreichen, was er für wünschenswert hielt, doch setzte er wenigstens durch, dass der Anbau der Apothekerkräuter aufhörte und dass der vordere Teil des Gartens wieder der Wissenschaft und dem Studium gewidmet wurde, während der mittlere Teil als Gemüsegarten für den Gärtner diente und im hinteren Teile ein Arboretum angelegt wurde.

Leider trat indessen durch den siebenjährigen Krieg eine vollkommene Unterbrechung in diesen Arbeiten ein. Die Mittel wurden von Jahr zu Jahr vermindert, bald konnte nicht einmal das Bestehende auch nur notdürftig erhalten werden. Zuletzt kamen noch gar die kriegerischen Einfälle; russische und österreichische irreguläre Truppen setzten sich im Garten, im dahinterliegenden Elsenbruch und im Dorfe Schöneberg fest. Das Gehege des Gartens wurde durch sie niedergerissen und verbrannt, die Kulturen vernichtet. Der Garten war so weit heruntergekommen, dass er nicht einmal die zur Demonstration auf dem Theatrum anatomicum nötigen Pflanzen zu liefern im Stande war.

Auch als der Friede endlich wiederkehrte, dauerte es lange, ehe bessere Zeiten für den Garten kamen. Wohl mühte sich Gleditsch und später sein Nachfolger Mayer die für die Instandsetzung des Gartens notwendigen Mittel zu erhalten; die Akademie wünschte die notwendigen grossen Kosten zu ersparen. —

Erst als im Jahre 1801 Willdenow die Verwaltung des Gartens übernahm, gab die Akademie ihren bisherigen Widerstand auf. Während noch im Jahre 1801 der Garten sich mit 2700 M. hatte begnügen müssen, stiegen bereits im Jahre 1803 die Ausgaben auf 11500 M. und selbst im Jahre 1811 noch auf 13800 M., obgleich doch gerade damals die Finanzlage des Staates äusserst ungünstig war. Willdenow hatte sich

bei Übernahme des Amtes das Ziel gesteckt „den botanischen Garten der möglichen Erweiterung der Pflanzenkunde dienstbar zu machen“ und durch Anstellung von Versuchen mit ökonomisch, technologisch und medizinisch wichtigen Gewächsen auch die angewandte Botanik zu fördern. Er verfolgte dieses Ziel mit zäher Ausdauer und mit rücksichtsloser Energie auch der Akademie gegenüber, ja über deren Kopf hinweg; in dem kurzen Zeitraum von elf Jahren erreichte er staunenswerte Resultate. Als Willdenow im Jahre 1801 die Verwaltung des Gartens übernahm, betrug die Zahl der kultivierten Pflanzenarten nur 1200; bereits im Jahre 1808 war sie auf 6300, im Jahre 1812 auf 7700 Arten gestiegen und der Garten war in Bezug auf die Zahl der Pflanzenarten mit den ersten botanischen Gärten der Welt in Wettstreit getreten.

Und was Willdenow begonnen hatte, wurde in schönster Weise weiter geführt durch Link. Wiederum wurden die Pflanzenschätze vermehrt, hauptsächlich durch eigens zu diesem Zwecke ausgesandte Reisende und bereits im Jahre 1846 war der Garten der reichste in ganz Europa in Bezug auf die Zahl der kultivierten Species (14061 Arten).

Nach Links Tode übernahm 1851 Alexander Braun die Leitung; auch er hat in segensreichster Weise die weitere Entwicklung des grossartigen Institutes gefördert. Es seien hier nur erwähnt die Neubauten von Gewächshäusern (1852 Haus für die *Victoria regia*, 1858 das grosse Palmenhaus, 1862 Orchideenhaus, 1875 Farnhaus) sowie die in den Jahren 1855—1857 erfolgte Vergrösserung des Gartens durch Ankauf von 451 Ar.

Braun gab ausserdem, was von Tausenden und Abertausenden mit Freuden begrüsst wurde, für den Besuch des Gartens ein neues Reglement. Während nämlich bis dahin der Garten nur am Freitag für das Publikum geöffnet war, bestimmte er, dass der Zutritt für Jedermann an fünf Tagen der Woche gestattet sein sollte. Die Veranlassung zu dieser Massregel gab der grosse Andrang der Berliner Bevölkerung, als im Jahre 1852 die *Victoria regia* hier zum ersten Male blühte. Bis auf den heutigen Tag hat, das ist ja einem jeden Berliner bekannt, die *Victoria regia* ihre grosse Anziehungskraft auf das Publikum nicht eingebüsst; es wallfahrten zahllose Schaulustige in den botanischen Garten, wenn, wie es seit 1852 alljährlich der Fall ist, die *Victoria regia* in Blüte steht. Ausserdem aber wurde der botanische Garten durch Alexander Brauns liberales Reglement zu einer Stätte der Belehrung und der Erholung für die gesamte von Jahr zu Jahr wachsende Zahl der Anwohner in den im Südwesten von Berlin gelegenen Stadtteilen.

Das Bestreben, den Garten in noch umfangreicherem Masse, als es früher geschehen war, zu einem anziehenden Bildungsmittel des Publikums zu machen, hat auch Brauns Nachfolger Eichler (1878—1887) und Engler (seit 1889) zu bedeutenden Umgestaltungen veranlasst. Es wurde

um nur die wichtigsten derselben aufzuzählen, ein Alpinum geschaffen, das die so äusserst mannigfaltigen Alpengewächse vereinigt; die officinellen und die Nutzpflanzen wurden auf besonderen Beeten zusammengestellt; die Gewächshauspflanzen werden während des Sommers nach den pflanzengeographischen Gebieten angeordnet, so dass sie den physiognomischen Charakter der verschiedenen Floren zur Anschauung bringen; für die Sumpf- Moor- und Wasserpflanzen wurde eine neue umfangreiche Anlage geschaffen. Eine grosse und wichtige Verbesserung war die Anlage einer über den ganzen Garten ausgedehnten Wasserleitung; erst durch diese, um mit Eichler zu reden, grösste Wohlthat, welche der Garten seit seinem Bestehen empfangen hat, wurde er in den Stand gesetzt seinen Pfleglingen das neben Luft und Licht wichtigste Lebensbedürfnis, das Wasser, unabhängig von der Laune der Witterung zur rechten Zeit und in genügender Menge zu liefern.

Ursprünglich weit von den Thoren Berlins angelegt, ist der Garten schon seit 30 Jahren von der Stadt erreicht, ja jetzt sogar rings von Häusern umschlossen. Kein Wunder ist es daher, dass sich für die Pflanzenkulturen manche Übelstände einstellen, welche mit der Nähe der grossen Stadt untrennbar verbunden sind. Es ist daher begreiflich, dass der Plan entstehen konnte, den Garten zu verlegen und eine neue Gartenanlage an einer Stelle vorzunehmen, wo die Vegetation vor Strassenstaub und Fabrikruß, vor dem schädlichen Schatten naher Häuserblocks und dergl. möglichst sicher ist. Es wird, wie allgemein bekannt ist, schon seit Jahr und Tag die Frage erörtert, ob man nicht in Dahlem oder einem anderen geeigneten Vororte einen neuen Garten anlegen sollte; es soll, wenn man Zeitungsnachrichten Glauben schenken darf, die Absicht bestehen die hierfür sowie für andere grosse neue Anlagen erforderlichen Geldmittel dadurch zu beschaffen, dass der alte Garten, der ja dann entbehrlich sei, an Spekulanten verkauft und zur Anlegung von Baustellen parzelliert werde. Uns erscheint dieser Plan den Garten zu zerstören bedauerlich pietätlos. Sowohl durch viele Erinnerungen an unser Herrscherhaus wie auch durch zahlreiche für die Wissenschaft bedeutende Arbeiten ist unser botanischer Garten mit der Geschichte unserer Stadt verbunden. Wenn eine Verlegung des Gartens aus Rücksichten auf die wissenschaftlichen Aufgaben des Institutes notwendig ist, so sollte doch wenigstens als Park für den mächtig emporblühenden südwestlichen Stadtteil unserer Stadt erhalten werden der Garten des Grossen Kurfürsten.

Der Vortrag wurde mit lebhaftem Beifall aufgenommen.

Nach der Sitzung vereinigten sich die Mitglieder der Gesellschaft zu einem zwanglosen Beisammensein im Restaurant Grosser Kurfürst.