

Miscellen.

1. Blitzschlag in eine canadische Pappel in den Wallanlagen zu Bremen.

Am 19. April 1876 zog zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags ein starkes Gewitter von Westen her über die Stadt Bremen. Einer der stärksten Blitze schlug in eine der beiden prächtigen Pappeln ein, welche vor der Bischofsthorsbrücke stehen und einen Hauptschmuck der dortigen Wallparthie bilden. Die vom Ausgang aus der innern Stadt rechts stehende Pappel ist bekanntlich ein männliches Exemplar (von *Populus canescens* Sm.?), die linksstehende ein weibliches von *Populus canadensis* M. n. ch. (*P. monilifera* Ait.). Die letztere wurde vom Blitze getroffen. Sie stand gerade in voller Blüthe, hatte aber ihre Laubblätter erst sehr wenig entfaltet.

Der Blitz trat in einen der obersten Aeste des ca. 36—38 m hohen Baumes ein. Aber er erwählte nicht etwa einen der dünnsten Zweige des Baumes als Eintrittspunkt, sondern schlug innerhalb der Krone etwa 30 m über dem Boden in einen stärkeren (an der betreffenden Stelle 36 cm im Umfang messenden) Ast auf dessen oberer Seite ein. Der Ast hatte im Ganzen, wie ich erfuhr, (er war leider schon abgesägt, als ich auf der Stelle eintraf) eine schräge, aber nicht ganz horizontale, Richtung. Der Blitz erzeugte nun an der betreffenden Stelle eine rundliche, aber quer breitere Wundfläche (von 5 cm Längsdurchmesser und 6 cm Querdurchmesser); auf dieser Wundfläche war aber grösstentheils nur die (dünne) äussere Borke entfernt; die innere Rinde und der Splint dagegen waren nur in einer Breite von 2 cm zerfasert.

Von jener Eintrittsstelle aus verlief nun der Blitz nach abwärts in dem Splinte, indem er in denselben einen „Schmetterstreifen“ einpflügte, die betreffenden Splintparthieen zerschmetterte und zerriss und zugleich die über ihm lagernde Rinde zerfaserte und die äussere dicke Borke in mehr oder weniger grossen Schollen abwarf.

Der Streifen zerschmetterten Splintes war oben meist 2—3 cm breit und 0,4—0,5 cm tief. Meist lag er in den äussersten Jahresringen, also unmittelbar unter der innern Rinde und dem Cambium; etwa in der Mitte der Höhe des Baumes hatte er aber auf eine Strecke von etwa 3 m diese äussersten Splintlagen verlassen und war in etwas tieferen Lagen herabgefahren, so dass dann die darüber liegenden Splintlagen in Form von ein paar langen, aussen

glatten, immer aber zerfaserten Scheiten abgeworfen worden waren. Weiter hinab war aber der Blitz wieder den äussersten Lagen des Splintes gefolgt. — Rechts und links von dem Schmetterstreifen war durch das Abreissen der Rinde der ganz unverletzte Splint auf einer grössern oder geringern Breite bloss gelegt. Die gesammte Breite dieses so freigelegten Streifens (in dessen Mitte also der „Schmetterstreifen“ verlief) betrug 12—25 cm; die grosse Verschiedenheit dieser Breite erklärt sich einfach genug aus dem verschiedenen starken Widerstande, welchen die Rinde einschliesslich der Borke der mechanischen Gewalt des Blitzstrahles entgegen gesetzt hatte. Im Ganzen verlief der Blitzstrahl völlig einfach, und lag seine Bahn so günstig, dass man sie vom Boden aus mit dem Auge fast ununterbrochen verfolgen konnte. Die Richtung der Bahn war fast überall nahezu senkrecht, also durchaus nicht gewunden, wie es bei dem ausgezeichneten Blitzschlage in Eichen von Kropp's Holz zu Oberneuland der Fall war, den ich in den Schriften der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher (1867, Bd. XXXIII) beschrieben habe. Es hängt dies offenbar damit zusammen, dass das Holz der canadischen Pappel meist ungedreht, nicht, wie das der Eiche, regelmässig links gedreht ist.*) — Unten an dem bis zur Höhe von ca. 7 Meter ganz einfachen Stamme (der ca. 5,90 Meter im Umfang misst) aber löste er sich mehrfach in zwei sehr benachbarte, wiederholt unregelmässig verbundene und dann wieder eine Strecke weit völlig vereinigte Strahlen auf; an den tiefsten Stellen war der Schmetterstreifen hier 1,5 cm tief; die entblösste Fläche mass hier meistens 20 cm in die Breite.

Noch ist eine Eigenthümlichkeit im Verlaufe des Blitzstrahles zu erwähnen. Derselbe trat, wie bereits oben erwähnt, weder in der äussersten Spitze noch am äussern Umfange in die Krone ein, sondern an einem ziemlich in der Mitte der weit ausgebreiteten Krone aufsteigenden Aste und auch nicht in dessen äusserster Spitze, sondern etwa 7 m tiefer. Der Blitzstrahl verlief dann an der nach dem Centrum der Krone zu gerichteten Seite dieses Astes und gelangte so auf immer stärkere Aeste. In der Höhe von etwa 7 m nun theilt sich der Stamm in mehrere gleichhohe und sehr starke Aeste. Zwischen ihnen hat sich eine kleine Fläche gebildet, auf welcher aus Staub und vermoderter Rinde eine Erdschicht entstanden ist, welche mit Rasen von *Stellaria media* und *Poa annua* bewachsen ist. Da der Blitzstrahl (wie erwähnt) an der inneren Seite eines dieser starken Aeste herabfuhr, so traf er auf dieses Feld und musste nun, um auf die Aussenseite des Stammes zu gelangen, zwischen zwei starken Aesten den Rand dieses Feldes überschreiten. Hier war nun die Rinde nicht abgeworfen, und es hatte den Anschein, als habe der Blitz den Ast verlassen, sei auf der Oberfläche der Borke über den Rand jenes Feldes gefahren und

*) Vergl. darüber den vortrefflichen Aufsatz von Alexander Braun: über den schiefen Verlauf der Holzfaser (Monatsber. der Berl. Akademie, 1854).

an der Aussenseite wieder in den Baum (den Hauptstamm) eingetreten. Als ich den Baum am 19. Februar 1878 noch einmal untersuchte, zeigte es sich aber, dass dies nicht der Fall gewesen war. Der Blitz war auch hier in dem Splinte weiter gefahren, hatte aber nicht die Kraft gehabt, die Borke an jener Stelle abzuwerfen. Jetzt, nach fast zwei Jahren, war aber die Borke morsch geworden und daher mit Leichtigkeit zu entfernen. Unter ihr zeigte sich die Blitzspur im völligen Zusammenhange ihres oberen und unteren Stückes; übrigens war die Zerschmetterung des Splintes an dieser Stelle ausserordentlich gering.

In einer Höhe von etwa 40 cm über dem Boden war der Stamm mit einer sechstheiligen, mit grüner Oelfarbe angestrichenen Bank umgeben. Sie blieb völlig unverletzt, aber unmittelbar unter ihr verliess der Blitzstrahl zum Theil das Innere des Baumes. Seine zerschmetternde und absprengende Wirkung war von da an weit schwächer; die Borke war in geringerer Breite abgeworfen. Ein grosser Theil des electricischen Strahles muss von dort an, sich fächerartig ausbreitend, auf der Aussenseite der Rinde dieses untersten Stammstückes hinabgefahren und so in die Erde eingetreten sein. Veränderungen im Erdboden hatte er nicht hervorgerufen.

Der Ast, in welchen der Blitz eingetreten ist und ein langes abgerissenes Holzsecht sind von mir dem städtischen Museum überwiesen worden.

Fr. Buchenau.

2. Spätes Absterben einer vom Blitz getroffenen Eiche.

Es mag etwa im Jahre 1846, vielleicht auch schon 1845, gewesen sein, als während eines schweren Gewitters in der Nähe von Jürgens' Holz zu Oberneuland bei Bremen ein ungewöhnlich heftiger Schlag wahrgenommen wurde. An einem der nächsten Tage stellte sich heraus, dass in jenem Holze zwei Bäume getroffen waren. Von drei in einer graden Linie stehenden, annähernd gleichaltrigen alten Eichen fand man die beiden äusseren vom Blitz beschädigt, während die mittlere unversehrt geblieben war; dieser Baum stand etwa 10 Schritt von jedem der Nachbarn entfernt. Der eine der getroffenen Bäume zeigte in den oberen Zweigen einen breiten Schälstreifen, der bei einem Astloche plötzlich endigte, so dass der Blitz von dieser Stelle an seinen Weg zur Erde durch das hohle Innere des Stammes genommen haben musste. Diese Eiche brach im folgenden Winter bei einem Sturme zusammen, so dass nur noch der Hauptstamm als hohler Stumpf stehen blieb. An dem andern der beschädigten Bäume nahm man einen Schälstreifen wahr, der sich in wechselnder Breite von einem der äussersten Zweige bis zum Erdboden verfolgen liess. Dieser Baum hat noch lange fortgelebt. Da ich zur Zeit des Blitzschlages mit meinen Eltern in Jürgens Holz wohnte und mich für die getroffenen Bäume interessirte, so habe ich das Schicksal derselben weiter verfolgt und habe auch in

späteren Jahren jenen überlebenden Baum oft besucht. Er wurde mir um so mehr merkwürdig, als alle andern vom Blitz getroffenen Eichen, welche ich kennen gelernt habe, im Laufe weniger Jahre nach dem empfangenen Schläge zu Grunde gingen. Der Baum in Jürgens' Holz blieb aber lange anscheinend völlig gesund, bis er in den letzten Jahren zu kränkeln anfang. Im Sommer 1878 endlich stand er völlig laublos da und im folgenden Winter brachen die mächtigen morschen Aeste allmählig zusammen. Der Schälstreifen war streckenweise durch Ueberwallung völlig verwischt, an andern Stellen war er noch deutlich sichtbar und an den Rändern von einem Ueberwallungssaume eingefasst. Das Absterben dieser Eiche erfolgte in ungewöhnlicher Weise, nämlich so, dass die Laubfülle des Baumes allmählig abnahm, während der Stamm die nackten Aeste noch nach allen Seiten emporstreckte. Dieser Umstand deutet auf eine ungewöhnliche Ursache des Absterbens und liegt es nahe, dasselbe auf den vor mehr als 30 Jahren empfangenen Blitzschlag zurückzuführen.

W. O. Focke.

3. Die Moosflora des niedersächsisch-friesischen Tieflandes.

In der auf S. 99 ff. dieses Bandes gegebenen Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Mittheilungen über die Moosflora hiesiger Gegend habe ich versäumt, die Umgrenzung des Landstriches, welchen ich im Auge hatte, näher anzugeben. Die kleine Arbeit bezieht sich auf das Schwemmland im Flussgebiete der unteren Weser und Ems; die Südgrenze ist durch das Auftreten der ersten Inseln anstehenden Gesteins bezeichnet.

W. O. Focke.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1878-1879

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Buchenau Franz Georg Philipp

Artikel/Article: [Miscellen. 333-336](#)