

Hexenbesen. In der botanischen Section des naturwissenschaftlichen Vereines zu Hamburg sprach kürzlich Herr Professor Dr. Sadebeck über die eigenthümlichen Missbildungen vieler Wald- und Obstbäume, welche allgemein als „Hexenbesen“ bezeichnet werden. Bis vor wenigen Jahren hatte man Insecten und äussere atmosphärische Einflüsse für die Erzeugung dieser Missbildungen verantwortlich gemacht, obgleich schon die Thatsache, dass beispielsweise die Hexenbesen der Kirsch- und Pflaumenbäume nur Blätter entwickelten, welche deutliche Pilzinfektion zeigten, darauf hätte hinführen müssen, in Pilzen die Ursache zu erblicken. Die Erforschung dieser Hexenbesen hat eine grosse praktische Bedeutung für die Forstwirtschaft, wie insbesondere für den Obstbau, da an vielen Orten die Pflaumenbäume, an anderen die Kirschbäume von dieser Krankheit theilweise in epidemischer Form befallen waren, so dass in den Obstgärten die Erträge völlig ausblieben, da kein zu einem Hexenbesen umgestalteter Zweig reife Früchte zu erzeugen vermag. Die Bekämpfung besteht im Wesentlichen im Zurückschneiden der erkrankten Zweige bis auf das alte Holz, aber von nicht geringerer Wichtigkeit ist es auch, dass die inficirten Blätter von den Bäumen entfernt und möglichst schnell verbrannt werden, ehe der die Hexenbesen bewirkende Pilz seine Sporen zur Reife entwickelt hat. Die Pilzfäden verbreiten sich im Frühjahr in die neuausgebildeten Zweige und Blätter und entwickeln auf den letzteren in der Regel auf der Unterseite ihre Fruchtkörper, die Schläuche, in denen die Sporen zur Ausbildung gelangen. Unter den übrigen Laubbäumen treten besonders an den Birken die Hexenbesen auf und erreichen in besonderen Fällen einen Durchmesser bis zu 2 Meter nach allen drei Dimensionen hin. Kleinere Hexenbesen findet man in grosser Zahl auf Weissbuche und Grauerle. Von Nadelhölzern sind besonders die Hexenbesen der Edel- und Weisstanne in den mittel- und süddeutschen Gebirgen ausserordentlich verbreitet und zeichnen sich schon in der Ferne durch die gelbgrüne Färbung ihrer Nadeln aus, welche rings um den Zweig stehen und im Winter abfallen, während sie an den gesunden Zweigen bekanntlich zweizeilig angeordnet sind.

Geologie.

Berliner Beinbruch-Stein betitelt sich ein Aufsatz des Herrn Stadtrathes Ernst Friedel in den Mittheilungen des Vereines für die Geschichte Berlins.

Der Verfasser schreibt u. a.: In dem durch „Conradum Kuhnraht“ zusammengestellten Werke: *medullae Destillatoriae et Medicae, Ander Theil. u. s. w. 4^o*, Hamburg 1638, handelt der *Tractatus vigesimus primus* „Vom weissen Stein, Beinbruch, Stein, Beinwelle, auch Wallstein vnd Bruchstein genant.“ u. s. w. „fleissig zusammen gebracht, vnd verfasst, durch Herrn D. Zachariam Wuthinger, etwa Physicum der Stadt Braunschweig.“ (Der Name des Steins wird als *Lapis Asiae* oder *Asiaticus*, als *Lapis Sabulosus* und als *Ostyocolla* angegeben.) (Bei der Aufführung der Fundorte heisst es:) „Mehr wird er gefunden in der Marck Brandenburg vnd Berlin zu Lichtenfelde, vnd Müllenhagen bey der Statt Grossen, vnd Frankfurt an der Oder.“ (S. 256 und S. 257.) „Wann man zu Cöllen an der Sprew vber den Dam kompt, vnnnd nach Schönenberg gehen wilt, im Sande bey den kleinen Bircken, da findet man diesen Stein Beinbruch auch, er siehet wie ein harter Kalch, daran Sand gemenget vnd also verhartet ist, hinwendig hat er ein merck, ist voller kleinen Löchlein vnd gar schön weiss.“

Die *Osteocolla* oder Beinbruchsteine spielen in der ärztlichen wie Volks-Heilkunde auch unserer Gegend seit dem Mittelalter her eine Rolle. Da diese kalkigen Concretionen mit Knochen Aehnlichkeit haben und wegen ihrer Bröcklichkeit meist zerbrochen gefunden werden, so hat man sie früher nach der medicinischen Regel *Similia Similibus* u. A. bei Knochenbrüchen als Heilmittel verwendet. In den älteren Raritätenbüchern werden sie beschrieben und abgebildet.

Gewöhnlich findet man diese Kalkbildungen um Kieferwurzeln entstanden, worauf schon der Berliner Botaniker Gleditsch: *Observationes de Osteocolla vera Marchiae Brandenburg. in Histor. Acad. Reg. Soc. Berolin. Tom. III Ann. 1748* aufmerksam machte. Die Wurzelberge innerhalb unseres Weichbildes nordöstlich der Kreuzung der See- mit der Müller-Strasse nahe der Reinickendorfer Feldmark haben von den verkalkten Kiefernwurzeln und den geradezu an ihre Stelle getretenen wurzelartigen Ausbildungen des Beinbruchsteins, die dort in grossen Mengen 1 bis 2 m tief unter dem Flugsand massenhaft vorkommen, ihren Namen erhalten.

Klöden, Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntniss der Mark Brandenburg 5. Stück, Berlin 1832, verbreitet sich über die Beinbruchsteine S. 29 bis 32 ausführlich. An sonstigen Volksnamen und medicinischen Bezeichnungen

dafür kommen vor: Beinheil, Bruchstein, Griesstein, Knochenheil etc., Osteocollum Osteocollus, Osteolithus, Holosteus, Lapis Ossifragus, Lapis Asius Dioscoridis, Lapis sabulosus, Morochius, Stelechites, Psammosteus etc.

Die Kgl. Societät der Wissenschaften zu London liess eine Beschreibung der bei Radinkendorf unweit Beeskow ausgegrabenen Osteocolla in ihren Verhandlungen vom Jahre 1668 abdrucken in Folge eines Berichts des Professors Johann Christoph Bekmann, welcher den Fund am 24. Juni 1667 besichtigt hatte.

L. D. Hermann in der „Maslographia oder Beschreibung des Schlesischen Massel“, Brieg 1711, lässt sich dies Mineral nicht entgehen und widmet ihm ein eigenes Kapitel: „von dem Fossili arborescente oder sogenannten Bein-Bruch zur Massel und anderswo“. Er rühmt S. 185: Der Geschmack dessen ist nicht wiederwärtig oder thonicht, sondern lieblich, und schmecket etwas nach Sand: das Wasser aber, welches daran destilliret wird, hat überaus herrliche Eigenschaften. Es leschet den Durst, dämpffet die Hitze, und erwecket dabey Calorem naturalem, dass der Krancke sich damit nicht schaden, sondern merckliche Hülfe thun kan.“

Der genannte Bekmann (Histor. Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg, herausg. von seinem Grossneffen Leonhard Budwig Beckmann, Berlin, Theil I. 1751) behandelt von S. 921 ab die Beinbruchsteine ebenfalls ausführlich: „Diesem wollen wir nächst zur seite stellen den Beinbruch, Lat. Ostercolla, auch ossifragus genannt, weil er einem abgebrochenen kochen gleicht, als ein werk, so seinen ursprung ebenfalls in der Erde von dem Mergel oder steinartigen erdtheilen, oder wie der Königl. Chymicus, Hr. Markgraf entdekket, aus einem feinen sand und weisser feiner Erde hat. S. Hist. de l'Acad. 1750. s. 52. 53.*) Schwenkfeld nennt ihn Osteocollum, der Pfälzische Medicus Thom. Erastus, Lapidem fabulosum, in einer besonderen Epistel hiervon an Conradum Gesnerum, in welcher er dieses merkwürdige stük der Natur so wohl und deutlich beschreibet, dass es fast keiner mehren erläuterung von nöhten hat“ etc.

*) Die zeitlich jüngeren Zusätze sind von B. L. Bekmann. Johann Christoph Bekmann war Grossvater-Bruder des B. L. Bekmann; Bekmann der ältere starb bereits am 6. März 1717.

Die mineralogische Entstehung und die geologische Zugehörigkeit des Beinbruchsteins hat bis in die neuste Zeit Kopferbrechen gemacht. K. A. Lossen „Der Boden der Stadt Berlin nach seiner Zugehörigkeit zum norddeutschen Tieflande, seiner geologischen Beschaffenheit und seinen Beziehungen zum bürgerlichen Leben, unter Benutzung der Vorarbeiten des Dr. A. Kunth, Berlin 1879, äussert sich beim Capitel der Flugbildungen, speciell des Dünensandes auf S. 1064 flg., dass die Dünenflugsande nicht alle dem Alluvium angehören könnten, das kalkleer ist, während doch gerade im Dünensande die Osteocolla entstehen. Wo nehmen diese ihren fast reinen Kalkgehalt her? Es müssen in den betreffenden Dünen Diluvialinseln, diluviale Erosionsreste mit Kalkgehalt stecken, aus denen namentlich die tiefwurzelnden Kiefern (*Pinus silvestris* L.) den Baustoff für die Osteocolla entnehmen. In einer Fussnote S. 1068 heisst es: „Als ein weiterer Beweis für diese Anschauung darf vielleicht das bei Anlage der Lehrter Bahn gelegentlich der Abgrabungen in den die Spiessberge**) genannten Dünen beobachtete und von G. Rose beschriebene Vorkommen der sogenannten Osteocolla (Beinbruchsteine) angezogen werden. Eine so namhafte Ausscheidung von Kalksinter um Fichtenwurzeln im reinen Dünensand ist schwer verständlich, wird aber alsbald erklärt, wenn ein Kern von ursprünglich kalkhaftigem Diluvialsand unter dem kalkfreien Dünensand steckt. Nach G. Rose's hauptsächlich dem Phänomen der Sinterbildung gewidmeten Beschreibung (G. Rose in Z. d. D. g. Ges 1870 Bd. XXII. S. 762 bis 64) lässt sich hierüber nachträglich Sicheres nicht ermitteln.“

An Fundstätten der Osteocolla sind mir aus der Provinz Brandenburg und der Altmark weit über hundert bekannt. Strassen-, Canal- und Eisenbahnbauten, mit Tiefeinschnitten haben dgl. Stellen in den letzten Jahrzehnten häufig blossgelegt. In Berlin finden sich ausser auf der zuvor schon genannten Stelle Osteocolla u. A. sehr häufig in den Dünenzügen, welche, Rehberge genannt, beiderseits der Müllerstrasse hinziehen, vornehmlich auf der westlichen Seite zwischen der Weichbildsgrenze, der Seestrasse und der Jungfernhaid. Das geologische und

**) An Stelle der Spiessberge liegen jetzt der Bahnhof Moabit, die Quitzow-, die Stephan- und der nördlichste Theil der verlängerten Strom-Strasse.

archäologische Profil ist hier folgendes: zu oberst neueste Flug-sanddünen. Dann kohlige Stellen auf Waldbrand (Kiefernbestand) deutend. Darin schwärzere, besonders kohlige Plätze, Feuerstellen der Urbevölkerung mit bearbeiteten Flintstücken, gehenkelten (vorwendischen) Gefässen, Reib- und Klopsteinen, dann die Auslangungsproducte dieser Schicht, hiernächst wieder reiner Sand (ältere Düne) mit Beinbruchsteinen, dann wieder Sand, aber mit verstreuten Steinchen (Diluvium). In einer vom Wirbelwind aufgeblasenen Düne daselbst sind sie mit Urnenscherben vorwendischer Zeit, geschlagenen Feuersteinen und Blitzröhren vergesellschaftet. Dort haben sich Blitzschläge so vertheilt, dass eine Unmasse von kleinen korallenartigen Bildungen aus geschmolzenem Quarzsand entstanden ist. Da diese kleinen Blitzröhren mit gewissen, ebenfalls korallen- oder bäumchenähnlich aussehenden Osteocolla flüchtige äusserliche Aehnlichkeit haben, mache ich darauf aufmerksam, wie die letzteren durchaus homogen sind, dagegen die Blitzröhren eine glasig ausgeschmolzene innere Höhlung haben, ein Erzeugniss des Schmelzungsprocesses und ein Phänomen, welches bei den Osteocolla niemals vorkommt. Auch in den Dünenzügen bei der Sand- und Koloniestrasse auf dem Gesundbrunnen habe ich Beinbruchsteine entdeckt.

Am rechtsseitigen Ufer des Berlin-Spandauer Schifffahrts-Kanals nahe Plötzensee in der Jungfernhaide kommen Osteocolla vor, ebenso nahe den Bahnhöfen Grunewald und Halensee bei Charlottenburg, ferner in den Schiffer- und Baumbergen bei Sandhausen und Heiligensee an der Havel, in den Sandbergen zwischen dem Neuendorfer und Sperenberger See bei den Gipsbrüchen von Sperenberg, bei Bellevue nahe Coepenick, zu beiden Seiten des Müggelsees und an vielen anderen Orten.

Der Beinbruchstein ist zum Mergeln geeignet und kann gleich dem Wiesenkalk bei der Cementfabrication verwendet werden; aber die geringe Ausgiebigkeit und das nicht controllirbare Vorkommen des Minerals verhindern dessen gewerbliche Ausnutzung von selbst. Als Volksheilmittel wird er innerlich, aufgelöst wie gepulvert, dann und wann auch noch in Berlin verwendet und zu diesem Behufe in den Apotheken und Drogenhandlungen, meist aber wohl vergeblich, verlangt. Die Kundigen wissen sich ihren Bedarf von Beinbruchsteinen an den geeigneten Stellen selbst zu suchen.

Durch „Naturw. Rundschau.“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Friedel Ernst

Artikel/Article: [Berliner Beinbruch-Stein. 1038-1042](#)