©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Kieselsäure: . . .	0·19%	0·31%
Chlor:	6·03 „	8·98 „
Summa . .	100·27%	99·91%

Vergleichen wir die beiden Zahlenreihen mit einander, so ergeben sich folgende eclatante Unterschiede: in der von uns untersuchten, abnormen Eierasche ist gegenüber der normalen Eierreinasche bedeutend erhöht der Gehalt an Kali und an Schwefelsäure, während alle übrigen Aschenbestandtheile mit Ausnahme von Magnesia, Eisenoxyd und Kieselsäure beträchtlich erniedrigt sind. Es ist also der Schluss berechtigt, dass bei der Diffusion durch die Eischale hindurch von den Bestandtheilen der Holzasche vor allem kohlensaures und schwefelsaures Kali in das Innere des Eies hinübergewandert sind.

Für die Praxis der Land- beziehungsweise Hauswirtschaft ergiebt sich aus unseren Beobachtungen zweifellos, dass das Aufbewahren von Eiern in Holzasche absolut zu verwerfen ist.

Aehnliche Bemerkungen, wie sie von uns gemacht wurden, finden sich übrigens in der chemischen Literatur schon verzeichnet. Strauch (Zeitschrift für öffentliche Chemie 1897, III, 301) hat z. B. verschiedene Methoden der Eierconservierung auf ihren Wert geprüft und gefunden, dass von Eiern, die in Holzasche lagerten, nach sechs Monaten 20% schlecht geworden waren. Endlich hat H. Bornträger (Oesterreichische Chemiker-Zeitung, 1900, 12, pag. 295) Eier beschrieben, die mit einer Wasserglaslösung von stark alkalischer Reaction conserviert worden waren. Die Wasserglaslösung war infolge ihrer geringen Concentration — nur 10° Bé — ebenfalls durch die Eischale hindurch diffundiert und hatte das Eialbumin hornartig erstarren gemacht.

Ueber abnorm hohen Mangangehalt einer Pflanzenasche.

Von Dr. H. Svoboda.

Anlässlich einer Commissionierung in einer Erdfarbenfabrik im Canalthale fand Schreiber dieses einen schon längere Zeit im Freien lagernden Haufen von Manganschwarz, der auf einer Seite ganz von kräftigen Exemplaren von carex hirta L. überwachsen war. In der Erwartung, dass dieser nicht alltägliche Boden auch der in ihm wurzelnden Grasgattung eine ungewöhnliche Aschenzusammensetzung verliehen haben würde, wurden die oberirdischen Theile des Riedgrases

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

gesammelt und ebenso eine der Oberfläche entstammende Probe des Manganschwarzes mitgenommen.

Die Untersuchung des Manganschwarzes ergab folgende Zahlen:

in verdünnter Salzsäure unlöslich: . . . 19·26%
" " " löslich: . . . . 80·74 "

Im löslichen Theil waren enthalten:

Eisenoxyd: . . . . . 6·50%
Manganoxyduloxyd: . . 45·02 "
= Mangandioxyd: . . 51·31 "

Das abgeschnittene Riedgras wurde durch sorgfältiges Waschen von noch anhängendem Manganschwarz völlig befreit und durch achttägiges Lagern in einem sonnigen Fenster lufttrocken gemacht. Das gewonnene lufttrockene Heu wog 22·764 *gr* und enthielt 20·946 *gr* = 92·01% Trockensubstanz.

Die in üblicher Weise vorgenommene Veraschung ergab:

7.48% Asche im lufttrockenen Heu
= 8.13% Asche in der Trockensubstanz,

was den für Riedgras ermittelten Durchschnittsaschengehalt von 6.95% nur um Weniges überschreitet.

Die Aschenanalyse hatte folgende Resultate, die sich auf Rohasche beziehen:

Kieselsäure: . . . . . 22·85%
Eisenoxyd + Thonerde: . 2·31 "
Manganoxyduloxyd: 7·91 "
Kalk: . . . . . 11·48 "
Magnesia: . . . . . 4·13 "

Die Bestimmung der übrigen Aschenbestandtheile musste infolge mangelnden Materials unterbleiben.

Vergleichen wir die oben angegebenen Zahlen mit den Durchschnittszahlen der Asche von Riedgras, so erhalten wir folgende Zusammenstellung, wobei die einzelnen Aschenbestandtheile auf 1000 Theile lufttrockener Pflanzensubstanz berechnet erscheinen:

	Durchschnittszahlen für Riedgras	manganreiches Riedgras
Schwefelsäure: . . .	2·3	—
Phosphorsäure: . . .	4·7	—
Kieselsäure:	21·8	17·1
Chlor:	3·9	—

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

	Durchschnittszahlen für Riedgras	manganreiches Riedgras
Kali:	23·1	—
Natron:	5·1	—
Kalk:	3·7	8·58
Magnesia:	2·9	3·09
Eisenoxyd + Thonerde:	—	1·72
Manganoxyduloxyd: . .	—	5·91

Der Mangangehalt des untersuchten Riedgrases ist somit als abnorm hoch zu bezeichnen, so dass wir fast die Vermuthung aussprechen möchten, dass bis jetzt eine im Freien gewachsene und nicht künstlich gezogene Pflanze mit einem derartigen Mangangehalt — 0·591% in der lufttrockenen Pflanzensubstanz — noch nicht beobachtet worden ist.

Beobachtungen am Pasterzengletscher in den Jahren 1900, 1901 und 1902 nebst einem Rückblick über die Ergebnisse der 20jährigen Studien Seelands.

Von Dr. Hans Angerer.

I. Allgemeine Bemerkungen.

Zwei Jahrzehnte — 1879 bis 1899 — wurden die Beobachtungen über den Gang des Pasterzengletschers durch Ferdinand Seeland, k. k. Bergrath und später Oberbergrath in Klagenfurt, ununterbrochen und mit vieler Mühe durchgeführt,[1]) und alljährlich erschienen die Ergebnisse in der Zeitschrift[2]) und seit 1895 in den Mittheilungen[3]) des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines,

[1]) „Carinthia II", 1901, Nr. 6, S. 217 f.

[2]) Seeland, Studien am Pasterzengletscher, Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1880, S. 205 ff. für das Beobachtungsjahr 1879; 1881, S. 171 ff. für 1880; 1882, S. 110 ff. für 1881; 1883, S. 93 ff. für 1882; 1884, S. 51 ff. für 1883; 1885, S. 79 ff. für 1884; 1886, S. 119 ff. für 1885; 1887, S. 90 ff. für 1886; 1888, S. 58 ff. für 1887; 1889, S. 529 ff. für 1888; 1890, S. 488 ff. für 1889; 1891, S. 457 ff. für 1890; 1892, S. 427 ff. für 1891 und 1893, S. 486 ff. für 1892.

[3]) Seeland, Studien am Pasterzengletscher, Mittheilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines 1895, S. 104 ff., 116 ff. und 295 ff. für die Beobachtungsjahre 1893, 1894 und 1895; 1896, S. 271 ff. für 1896; 1897, S. 288 ff. für 1897; 1898, S. 294 ff. für 1898 und Mitth. 1899, S. 291 ff. für das Beobachtungsjahr 1899.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: 92

Autor(en)/Author(s): Svoboda (Swoboda) Hans

Artikel/Article: Über abnorm hohen Mangangehalt einer Pflanzenasche 192-194