Werk

Titel: Vermischtes

Ort: Braunschweig

Jahr: 1889

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0004|log499

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Die procentische Zusammensetzung der Reinasche zeigt innerhalb des Holzkörpers eine bestimmte Abhängigkeit von der concentrischen Anordnung der Jahresringe, welche sehr verschiedene Procentgehalte an den einzelnen Stoffen aufweisen. Vor Allem fällt auf, dass das Kali eine ausgesprochene Steigerung von der Peripherie zum Centrum zeigt, indem sich das Kaliprocent fast verdoppelt; umgekehrt aber zeigen Phosphorsäure, Schwefelsäure und Magnesia eine deutliche und beständige Abnahme von aussen nach innen.

Die Jahreszeit übt auf den Gehalt an den wichtigsten Mineralstoffen (Kali und Phosphorsäure) keinen Einfluss. Das Alter der Bäume beeinflusst nur den Phosphorsäuregehalt. Unterdrückte Stämme enthalten weniger Magnesia und Phosphorsäure, während der Schwefelsäuregehalt vervierfacht ist.

Was nunmehr die absolute Menge der einzelnen Aschenbestandtheile betrifft, so nimmt das Kali von aussen nach innen und von unten nach oben zu. Innerhalb eines jeden Querschnittes ist der Kaligehalt der Trockensubstanz direct proportional dem linearen Durchmesserzuwachs. Die Phosphorsäure dagegen nimmt von aussen nach innen ab, etwa proportional den Halbmessern der einzelnen Wachsthumszonen. Nach dem Gipfel hin steigt der Gehalt an Phosphorsäure. In der Vegetationszeit steigt der Gehalt an Kali, Magnesia und Phosphorsäure, während er an Kalk etwas abnimmt. Sowohl der Kali- als der Phosphorsäuregehalt ist im ersten Decennium sehr hoch, fällt aber rasch bis zum 60. Jahre, worauf dann eine Periode der Zunahme vom 80. bis 100. Jahre folgt; alsdann tritt wieder eine Periode des Sinkens oder des Gleichbleibens ein. Bei unterdrückten Bäumen nimmt der absolute Phosphorsäuregehalt ab, während die anderen Stoffe, ganz besonders aber die Schwefelsäure, steigen. Herr Weber vermuthet, dass letztere an die Stelle der Phosphorsäure tritt, um gewisse physiologische Functionen in der Eiweissbildung zu übernehmen.

Auch die Vertheilung des Stickstoffes hat Herr Weber näher untersucht. Wir heben aus den Ergebnissen hervor, dass der Stickstoffgehalt des Holzes mit dem Alter in derselben Weise schwankt, wie der der Phosphorsäure. Der Stickstoffbedarf eines Buchenbestandes für die Holzerzeugung sinkt nach dem Eintritt der Samenertragsfähigkeit (90. Jahr) sehr bedeutend; dies kann weniger auf Rechnung einer Minderaufnahme durch die Wurzeln, als auf jene einer vermehrten Abgabe an die Samen gesetzt werden, d. h. der Ueberschuss über den Bedarf der Bäume selbst wird zur Ernährung der Blüthenorgane und der Ausbildung keimungsfähiger Bucheckern verwendet. Für die Holzerzeugung im Buchenhochwald sind jährlich pro Hectar 14 kg Stickstoff nothwendig, d. h. ca. 40 kg weniger als für Feldfrüchte (im Durchschnitt von fünf Rotationen). Bei einer Nutzung sämmtlicher Producte (Holz, Streu und Wurzelholz) ist dagegen die Waldbenutzung fast gleich stickstoffbedürftig wie der Ackerbau. F. M.

Vermischtes.

Nach einer Mittheilung des Herrn Holden vom Lick-Observatorium beobachtete Herr Barnard am 3. Juni, dass der Komet 1889 I seinen normalen Schweif verloren und einen anderen, 1° langen und 2′ bis 3′ breiten, nach der Sonne gerichteten hat (Posit. Wink. = 90°).

Auf dem Lick-Observatorium hat Herr Barnard einen neuen Kometen am Juni 23,9499 m. Gr. Z. entdeckt: R. A. = 20° 13′ 20″ P. D. = 51° 9′ 16″. Tägliche Bewegung + 1° 6′ in R. A., — 0° 34′ in P. D.

Der Unterschied der Schwerkraft an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche ist so gering, dass die Differenz für eine ganze Reihe von mechanischen Verhältnissen unmerklich bleibt, für welche dieser Factor einen wesentlichen Einfluss gewinnt, wenn wir den Rechnungen grosse Schwerkrafts-Unterschiede zu Grunde legen, wie sie auf den verschiedenen Himmelskörpern thatsächlich vorkommen. Herr Köpcke hat im „Civilingenieur“ (1889, Bd. XXXV, S. 154) eine interessante Mittheilung über den Einfluss der Schwerkraft veröffentlicht und unter Zugrundelegung der astronomischen Daten für Sonne, Mond und die fünf Hauptplaneten (welche er dem „Berliner Jahrbuch“ entnommen) eine Reihe von Werthen berechnet, welche hier theilweise (für Sonne, Jupiter und Mond) mit dem Bemerken wiedergegeben werden sollen, dass unter „Reisslänge“ diejenige Länge verstanden wird, welche ein an einem Gerüst hängender Körper haben muss, damit er, durch sein Eigengewicht gespannt, reisse, und unter Höhe einer Steinsäule die grösste Höhe verstanden wird, welche eine Säule haben kann, ohne ihre Basis zu zerdrücken.

	Erde	Sonne	Jupiter	Mond
Masse	1	355499	339,26	0,012345
Halbmesser	1	108,644	10,9989	0,27285
Gravitation	1	30,118	2,8044	0,16584
Fallgeschwindigkeit aus unendlicher Ferne (m)	11186	639864	61125	2379
Der Fallgeschwindigkeit entsprechende Calorien	15041	49216500	463944	681
Wurfgeschwindigkeit zur Erhaltung gleicher Höhe (m)	7910	452452	43928	1682,5
Länge d. Secundenpendels (m)	0,994	29,936	2,787	0,165
Sohlendruck eines 70 kg schweren Menschen (Megadynes[1])	68,67	2068,2	192,57	11,39
Reisslänge des Stahles (km)	15	0,498	5,349	90,449
„ „ Eisens „	5	0,166	1,738	30,150
„ „ Pferdehaars „	10	0,332	3,566	60,300
„ „ Rohseide „	33	1,096	11,632	203,622
Gleichwerthige Spannweiten eiserner Brücken (m)	500	16,6	178,3	3015
Höhe einer Steinsäule für 20 Atm. (m)	91	3,021	32,092	548,72

Fortbildungskurse für Lehrer Deutschlands und Oesterreichs an der Universität Jena. Es wird beabsichtigt, an der Universität Jena vom 23. September an die folgenden zweiwöchentlichen Kurse für akademisch gebildete Lehrer abzuhalten: 1) Psychologische Grundlagen des Unterrichtsverfahrens von Professor Rein. 2) Anleitung zu chemischen Experimenten von Professor Reichardt. 3) Anleitung zu physikalischen Experimenten von Professor Schäffer. 4) Anleitung zu botanischen Beobachtungen und pflanzenphysiologischen Experimenten von Professor Detmer. 5) Ausgewählte Kapitel der Thierbiologie von Professor Lang. 6) Schulhygiene von Professor Gärtner. 7) Physische Geographie und Kolonisation von Professor Pechuel-Lösche. Verschiedene Docenten haben sich ferner bereit erklärt, Kurse über deutsche Literaturgeschichte, Sprachwissenschaft und Kunstgeschichte einzurichten, wenn dies gewünscht wird, und die Anmeldungen zeitig genug eingehen. Anmeldungen nehmen entgegen und nähere Auskunft ertheilen Professor Rein und Professor Detmer.

[1]) Ein Megadyn ist die Kraft, welche die Masse von 1 kg um 10 m in der Secunde beschleunigt.

Für die Redaction verantwortlich
Dr. W. Sklarek, Berlin W., Magdeburgerstrasse 25.

Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.