

## Inhaltsverzeichnis.

|                                                                                                                                                             | Seite           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Fünftes Kapitel. Vom Humus . . . . .                                                                                                                        | [162] 3         |
| § 1. Untersuchungen über die Zusammensetzung des Humus . . . . .                                                                                            | [162] 3         |
| § 2. Ueber die Extractivstoffe des Humus . . . . .                                                                                                          | [168] 6         |
| § 3. Von den im Humus enthaltenen Salzen . . . . .                                                                                                          | [175] 9         |
| § 4. Ueber die Veränderungen, welche das Sauerstoffgas durch seine Berührung mit dem Humus erfährt. . . . .                                                 | [177] 10        |
| Rückblick . . . . .                                                                                                                                         | [184] 14        |
| Anmerkung: Ueber die Verkohlung verschiedener vegetabilischer Substanzen . . . . .                                                                          | [185] 15        |
| Tabelle der Verkohlungen. . . . .                                                                                                                           | [188 u. ff.] 17 |
| Sechstes Kapitel. Ueber das Verhalten der Pflanzen in sauerstoffgasfreien Medien. . . . .                                                                   | [194] 20        |
| § 1. Von den Pflanzen, welche im Stickgas nicht vegetiren können. . . . .                                                                                   | [194] 20        |
| § 2. Von den Pflanzen, welche im Stickgas vegetiren können . . . . .                                                                                        | [197] 22        |
| § 3. Von dem Verhalten der Pflanzen im Kohlenoxydgas (Hydrogène oxycarburé de Berthollet) . . . . .                                                         | [208] 27        |
| § 4. Ueber das Verhalten der Pflanzen im Wasserstoffgas . . . . .                                                                                           | [209] 28        |
| § 5. Ueber das Verhalten der Pflanzen im luftleeren Raume. . . . .                                                                                          | [212] 29        |
| Rückblick . . . . .                                                                                                                                         | [216] 31        |
| Siebentes Kapitel. Von der Bindung und der Zersetzung des Wassers durch die Gewächse . . . . .                                                              | [217] 32        |
| § 1. Untersuchungen über die Bindung des Wassers durch die Pflanzen, welche in atmosphärischer Luft, die frei von kohlensaurem Gas ist, vegetiren . . . . . | [217] 32        |
| § 2. Ueber die Bindung des Wassers durch die Pflanzen, welche in einem Gemisch aus gewöhnlicher Luft und kohlensaurem Gas vegetiren. . . . .                | [225] 36        |
| § 3. Von der Zerlegung des Wassers durch die Gewächse . . . . .                                                                                             | [228] 37        |
| Rückblick . . . . .                                                                                                                                         | [236] 42        |
| Achtes Kapitel. Von der Aufnahme der Lösungen durch die Wurzeln der Pflanzen . . . . .                                                                      | [240] 44        |
| § 1. Wasser und Luft sind als Nahrungsmittel unzureichend um die vollständige Entwicklung der Gewächse zu bewirken . . . . .                                | [240] 44        |

|                                                                                                                                                                                    | Seite    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| § 2. Nehmen die Pflanzen in dem nämlichen Verhältniss wie das Wasser die in ihm gelösten Stoffe auf? . . . . .                                                                     | [247] 48 |
| § 3. Bevorzugen die Pflanzen bei der Aufnahme aus einer mehrere Stoffe gelöst enthaltenden Flüssigkeit bestimmte Stoffe vor den übrigen? . . .                                     | [253] 51 |
| § 4. Betrachtungen über die salzigen oder mineralischen Stoffe, welche in die Zusammensetzung der Gewächse eingehen . . . . .                                                      | [261] 55 |
| § 5. Ueber die Anwendung der vorstehenden Beobachtungen auf die Erforschung der Menge von Nahrungsstoffen, welche der Humus allein den Wurzeln der Gewächse liefern kann . . . . . | [266] 58 |
| Rückblick . . . . .                                                                                                                                                                | [270] 60 |
| Neuntes Kapitel. Untersuchungen über die Asche der Gewächse . . . . .                                                                                                              |          |
| § 1. Ueber die von einigen Schriftstellern angestellten Beobachtungen über die Mengen Asche, welche die Gewächse liefern . . . . .                                                 | [272] 61 |
| § 2. Ueber das Princip, nach dem die Asche an Menge in den holzigen oder krautigen Pflanzen schwankt . . .                                                                         | [274] 62 |
| § 3. Ueber die Zusammensetzung der Asche im Allgemeinen. Ueber den Einfluss des Bodens . . .                                                                                       | [280] 65 |
| § 4. Von den alkalischen Salzen in der Asche . . .                                                                                                                                 | [284] 68 |
| § 5. Ueber die phosphorsauren Erden in der Asche . . .                                                                                                                             | [292] 72 |
| § 6. Vom freien oder kohlensauren Kalk in der Asche . . .                                                                                                                          | [297] 74 |
| § 7. Von der Kieselsäure in der Asche . . . . .                                                                                                                                    | [299] 75 |
| § 8. Von den Metalloxyden in der Asche . . . . .                                                                                                                                   | [303] 77 |
| § 9. Ueber den Einfluss der Atmosphäre auf die Asche der Gewächse . . . . .                                                                                                        | [304] 78 |
| § 10. Genauerer über die zur Veraschung angewandten Methoden . . . . .                                                                                                             | [308] 80 |
| § 11. Näheres über das zur Analyse der Asche angewandte Verfahren . . . . .                                                                                                        | [312] 82 |
| Bemerkung über die Verbindung des phosphorsauren Kalis mit dem Kalk . . . . .                                                                                                      | [321] 87 |
| Tabellen der Veraschungen und Analysen . . . . .                                                                                                                                   | 91       |

Aus der Buchdruckerei von Didot jeune.