Allgemeine botanische Zeitung.

Nro. 18. Regensburg, den 14. Mai 1834.

I. Original-Abhandlungen.

Ueber das Reifen der Früchte von Couverchel; aus den Mémoires presentés par divers savans à l'Académie royale des sciences de l'Institut de France 1832. Tome troisième p. 206—241. im Auszuge bearbeitet von Hrn. L. Clamor Marquart in Bonn.

Es war im Jahre 1820, als die Akademie der Wissenschaften zu Paris Untersuchungen über den Reifungsprozess der Früchte zum Gegenstande einer Preisaufgabe machte; die Arbeit Berards ward gekrönt und eine ehrenvolle Anerkennung der von Couverchel zuerkannt: die Lösung der Frage liess jedoch noch Manches zu wünschen übrig, und beide Herren wurden eingeladen, ihre Arbeiten fortzusetzen. In der obenangezeigten Abhandlung legt Couverchel seine während dieses Zeitraumes gesammelten Erfahrungen nieder, von denen uns in deutschen Zeitschriften nur Andeutungen der erhaltenen Resultate zu Gesichte kamen. *) Freunden ähnlicher Forschungen dürfte aber eine nähere Mittheilung des von Couverchel

*) Flora 1832. Geigers Annalen d. Ph. 1832.

eingeschlagenen Weges nicht ohne Interesse seyn, um so mehr, da auch jetzt das geheimnissvolle Wirken der Natur in dieser eben so wichtigen als merkwürdigen Epoche des Pflanzenlebens noch nicht enträthselt vor uns liegt. Die Abhandlung ist von einer Kupfertafel begleitet, welche die Apparate zu den Versuchen darstellt; sie sind sehr einfach, und jeder mit einiger Kenntniss derartiger chemisch-physikalischer Versuche Versehene wird schon aus den Beschreibungen, die wir weiter unten mittheilen, das Wesentliche der Apparate erkennen.

Der Verfasser bezeichnet zuvor den Standpunkt unsers Wissens zur Zeit, als die Akademie diese Frage aufwarf, und findet im Ganzen sehr wenige Schriftsteller, welche sich in physiologischer Beziehung mit diesem Gegenstande beschäftigten. Ingenhous (Exper. sur les véget.) wusste schon, dass die Früchte bei Tag und Nacht, im Lichte und Schatten eine schädliche Luft aushauchen; dass ein Pfirsich im Schatten das Sechsfache seines Volumens Luft zum Athmen völlig untauglich zu machen und im Sonnenlichte die gleiche Menge Luft so zu verderben im Stande war, dass ein hineingebrachtes Licht gleich Anfangs erlosch. Sennebier lieferte dem Verf. die herrlichsten Materialien zur Feststellung seiner Theorie, er nahm schon an, dass sich das Särkmehl durch Vermehrung seines Sauerstoffgehalts in eine zuckrige Materie umändern könne und stützt sich auf die Ansicht Fourcroy's, dass das Gummi beim Reifen der Früchte

in Zuckerstoff übergehe. Sennebier errieth jedoch das Phänomen der Reife mehr, als er es bewies, da er seine Ansichten nicht durch Experimente begründete.

Lamarck und DeCandolle nehmen an, dass zur Zeit der Reife der Saft in die Frucht dringe; — während die Ausdünstung derselben unbeträchtlich ist, wächst die Frucht mehr als ein anderer Theil im Verhältniss zur Saftmenge, welche sie empfing und welche, der Gliederung des Fruchtstiels wegen, nicht leicht durch die Rinde wieder zurücksteigen kann. Sämmtlicher Saft, welcher so in die Frucht gelangt, dient nur zur Vergrösserung derselben und behält seinen herben oder sauren Geschmack bis zur letzten Epoche der Reife; die äussern Poren verschwinden dann, die Fruchtstiele selbst verschliessen sich und lassen nur noch geringe Mengen Saft durch; der von der Zersetzung der Kohlensäure herrührende Sauerstoff wirft sich, indem er nicht mehr entweichen kann, auf den Schleim der Frucht und verwandelt ihn in eine zuckrige Materie. Mirbel sagt in seiner Abhandlung von den Obstbäumen: die fleischigen Fruchthüllen saugen Sauerstoff ein und hauchen kohlensaures Gas aus; in ihrem Gewebe bilden sich zuckrige Flüssigkeiten u. s. w. Wie wir später sehen werden, ist der Verfasser nicht der, durch diese Forscher ziemlich allgemein verbreiteten Meinung, dass der Sauerstoff der Luft beim Reifungsprozesse und zur Bildung der vegetabilischen Säuren unumgänglich

nöthig sey. Nach Davy ist der markige Theil der Frucht in seiner Zusammensetzung ähnlich den Knollen; die Zellchen desselben enthalten ein gewisses Verhältniss Nahrungsstoff, der hier zum Gebrauche des Embryos der Pflanzen niedergelegt ist; diese Meinung wird indessen von Couverchel mit Gründen bestritten; er beobachtete bei seinen Untersuchungen vieler und besonders der Steinfrüchte, dass der Kern oder das Endocarpium immer schon gebildet war, bevor die Frucht ihre Entwicklung erreicht hatte und dass die Nuss mit dem Fruchtstiele und nicht mit der Fleischhaut (mesocarpium) in Verbindung stehe. Betrachtet man z. B. die getrennten Schaalen, welche den Kern der Pfirsiche u. s. w. bilden, mit der Loupe, so wird man in ihrer Substanz an der Verbindungsnath zwei Bündel Fasern bemerken, welche sich in entgegengesetzter Richtung verlängern; einer derselben ist verwischt und kann folglich keine Rolle spielen, während der andere den Nahrungssaft, welchen er vom Stamm und nicht von der Fleischhaut empfängt, zum Kern führt. Wenn das Mesocarpium zur Nahrung des Embryo dienen müsste, würde es beständig fleischig und nicht bald durch Entwickelung des Kelchs oder des Pistills gebildet seyn. *)

*) Diese Stelle scheint uns einer Erörterung zu bedürfen. Die Fleischhaut (mesocarpium vel sarcocarpium) ist derjenige Theil des pericarpii, welcher die Gefässe enthält und *desshalb* gewiss für die Ausbildung der Frucht

Berard (der Verf. der gekrönten Preisschrift) sah, dass die Reifung nur in Berührung mit der Atmosphäre vor sich ging, und dass sich dann durch Verbindung des Sauerstoffs der Luft mit dem Kohlenstoffe der Frucht kohlensaures Gas bilde. — Diese Erfahrung steht im geraden Widerspruche mit der unsers Verfassers, der sich zugleich freut, Theod. v. Saussure in seinen Ansichten mit ihm übereinstimmend zu finden.

Aus den jetzt folgenden Versuchen theilen wir nur die wichtigern in möglichster Kürze mit, berücksichtigen jedoch dabei vorzüglich jene Leser dieser Zeitschrift, welche sich veranlasst fühlen, die Forschungen unserer fleissigen Nachbarn weiter in diesem Felde auszudehnen, das zwar, wie der Augenschein lehrt, recht brav bearbeitet ist, aber dennoch viel zu thun übrig lässt.

---

und des Samens sehr wichtig. Die Fleischhaut ist daher in diesem Sinn stets vorhanden und der Verf. scheint hier nur die vorherrschende Entwicklung des saftigen Zellgewebes, wodurch die fleischigen Früchte entstehen, gemeint zu haben. Bei den dünnhäutigen Fruchtschalen ist das zwischen der *äussern* und *innern* Fruchtschale (epicarpium et endocarpium) liegende Gefässnetz mit diesen in eine Membran verwachsen, bei den sogenannten fleischigen Früchten sind die Gefässe dagegen von Zellgewebe umgeben, in dem die chemische Veränderung statt findet, welche der Gegenstand der Untersuchungen des Verf. sind, aus denen uns also allerdings hervorgeht, dass das fleischige Sarcocarpium zur Ausbildung des Samens nicht direct nothwendig sey. Nees von Esenbeck.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0285-7

A. Ein noch am Baume befindlicher Pfirsich von der Grösse einer Nuss ward in ein Glas mit weiter Mündung geleitet, und diese mittelst eines getheilten Korkes, der in der Mitte eine Rinne zur Aufnahme des fruchttragenden Zweiges besass, verschlossen. Dieser Zweig war vorsichtig mit Gummielastik umgeben, um ihn gegen Verletzung durch den Stopfen und den letztern umgebenden harzigen Ueberzug zu schützen. Eine unten mit einer *Blase versehene* Röhre tauchte in den Becher, und eine andere, welche ebenfalls den Kork, aber nur einige Zoll lang durchdrang und zweckmässig gebogen war, mündete in eine mit Quecksilber gefüllte Schale. Mittelst dieses Apparates reichte es hin, um die Analyse der Luft vornehmen zu können, dass man in die mit der Blase versehene Röhre blies. So wie die Blase sich ausdehnte, verschob sie eine gewisse Menge Luft, welche durch die gekrümmte Rohre entweichend, auf die bekannte Weise unter einer graduirten Glocke aufgefangen wurde. Jedesmal wenn Luft zur Untersuchung genommen war, trug man Sorge, durch abwechselndes Einhauchen und Ausziehen mittelst der Blase die Luft des Glases zu erneuern, indem alsdann die äussere Luft durch die gekrümmte Röhre wieder eingelassen wurde. Die grosse Menge des durch die Ausdünstung erzeugten Wassers verdarb jedoch bald die Blase und folglich die Luft des Glases; man suchte daher den Apparat umzukehren, wodurch zwar das Einbringen der Frucht

erschwert ward, aber indem die Mündung des Glases nach unten gekehrt war, konnte, nach jedesmaliger Analyse der Luft, das ausgedunstete Wasser, mittelst eines durch einen Kork verschlossenen Röhrchens, abgelassen werden. — Diese Einrichtung genügte jedoch auch nicht, während des *ganzen* Reifungsprozesses die Blase gegen Fäulniss zu schützen und wassereinsaugende Substanzen, wie salzsaurer Kalk, wirkten zu heftig, da sie selbst das Vegetationswasser der Frucht entzogen und die Charaktere der Reife viel geschwinder herbeiführten. Der Verfasser räth daher an, das zum Ablassen des Wassers bestimmte Rohr zu verlängern und in Wasser oder noch besser in Oel tauchen zu lassen; im letztern Falle kann man dann sicher seyn, dass einmal condensirtes Wasser als Dampf nicht wieder zurücktritt. Die Anwendung dieses, zwar etwas complicirten Apparates leistet den wesentlichen Vortheil, die, während den verschiedenen Zeiträumen der Reife durch dieselbe Frucht veränderte Luft zu analysiren.

B. Pfirsiche oder Aprikosen, noch am Baume befindlich, wurden in ein dem vorigen ähnliches Glas gebracht und dasselbe wie im vorigen Versuche mit einem Korke verschlossen, dessen Aushöhlungen die Zweige durchliefen. Nach 24 Stunden schnitt man die Zweige ab und sammelte die Luft mittelst einer Quecksilberwanne. Dieser ganz nach Berard's Methode angestellte Versuch lehrte dem Verfasser, so wie der Versuch A und alle

auf verschiedene Art mit abgeschnittenen und noch an den Bäumen befindlichen Früchten gemachte Experimente, *dass, ohne Abnahme des Sauerstoffs der umgebenden Luft, die Früchte während der Reife eine nicht geringe Menge Kohlensäure aushauchten.*

C. Von den Bäumen genommene Früchte, als Birnen, Mispeln, *) wurden in ein Glas gebracht, das sie zum Drittheil füllten und dieses vermittelst eines Korkes geschlossen, der ein gekrümmtes unter die Quecksilberwanne tauchendes Glasrohr durchliess und mit einer andern geraden Glasröhre versehen war, an deren in das Glas mündendem Ende die Blase befestigt war, durch deren Aufblasen man die zur Untersuchung nöthige Menge Gas aus dem Glase trieb. Die Ausdünstung der Früchte war hier geringer und die Blase hielt sich daher lange genug, um mittelst dieses einfachen Apparates operiren zu können.

D. Statt der mit der Blase verbundenen Röhre im Versuche A. und C. nahm der Verfasser auch einen langröhrigen Trichter, der durch den Kork in das Glas mündete und unter seinem weitern Theile mit einem Hahne versehen war. Der weitere Theil desselben war mit Quecksilber oder besser mit feinem Sande gefüllt. Durch Oeffnen des Hahns drangen diese Substanzen in den Trichter

*) In dem Zustande in welchem sie zum Aufbewahren gesammelt werden.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0288-5

und zwangen ein gleiches Volumen Luft, durch die gekrümmte Röhre unter die Glocke zu steigen.

E. Ein mit einem Fusse versehener Glas-Cylinder ward zu zwei Drittheilen mit Quecksilber gefüllt; in diesen tauchte eine weite unten offene Glasröhre, welche die zur Prüfung bestimmten Früchte, gewöhnlich Kirschen und Trauben, aufnahm. Die obere Mündung dieses Rohrs ward dann luftdicht mit einem zweischenklig gebogenen Gasleitungsrohr verbunden, welches unter eine mit Quecksilber gefüllte Glocke geleitet wurde. Bei dieser Einrichtung reichte es hin, die Röhre mit den Früchten in den Cylinder unterzutauchen, um Gas in die Glocke treten zu lassen.

Alle diese verschiedenen Apparate lieferten die unter B. angegebenen Resultate, und es bleibt nur noch übrig, einzelner Erscheinungen von Interesse zur Unterstützung der Couverchelschen Theorie zu erwähnen. Eine Butterbirne (poire de beurré) 64 Grammen schwer ward unter eine mit Quecksilber gesperrte Glocke gebracht. Die Kohlensäure-Entwickelung begann schon am andern Morgen und hielt länger als einen Monat und folglich auch länger an, als der Sauerstoff der Luft zu ihrer Bildung hingereicht hätte. Die äussere Haut der Frucht und die Wände der Glocke hatten sich mit Feuchtigkeit bedeckt, die Frucht war angeschwollen und ihre Oberhaut gewaltsam ausgedehnt, sie selbst war äusserst leicht zu zerdrücken und hatte 2 Grammen an Gewicht verloren. Sie enthielt ei-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0289-3

nen wässrigen Saft von süssschleimigem Geschmacke in reichlicher Menge, während das Parenchym völlig bis auf die zum Fruchtstiel gehörigen Faserbündel zerstört war. Der gleiche Erfolg trat ein, wenn die Früchte in Stickstoff, Wasserstoff und Kohlensäure gebracht wurden. Wasserbirnen (poires de mouille-bouche) und Mispeln, welche zu diesem Versuche angewandt wurden, entwickelten in diesen Gasarten auf eigne Kosten Kohlensäure und Wasser, während sie einen namhaften Gewichtsverlust erlitten. Mit Ueberzügen, z. B. von arabischem Gummi, Traganth, Leinsamen, Schleim, Eiweiss, Goldschlägerhäutchen u. d. m. versehene Früchte, in eine wie vorhin abgesperrte Luft gebracht, erlitten dieselbe Veränderung und fast in demselben Zeitraume; es war bei diesen Versuchen gleich, ob das Auge der Frucht (l'oeuil du fruit) mit in die allgemeine Bedeckung eingeschlossen war oder nicht. Ferner liess der Verfasser mehrere Arten Früchte, die im mehr oder minder reifen Zustande genommen waren, austrocknen, und erhielt aus diesen Versuchen als beständige Resultate: dass in der nämlichen Art das Wasser sich immer mehrt, in dem Maasse als die Reifung Fortschritte macht, dass der Schleim abnimmt und die Menge des Zuckers sich vermehrt.

Unabhängig von den erwähnten Versuchen wird eine Reihe anderer erwähnt, welche Mittel zur längern Erhaltung der Früchte kennen lehren sollten, aber ohne Erfolg blieben. Früchte in den

luftleeren Raum gebracht blieben, wenn sie noch unreif waren, 15 bis 20 Tage unverändert, wurden später runzlig, nahmen an Volumen ab und trockneten endlich ein. Wenn sie hingegen reif waren, entzog man nicht allein die Luft der Glocke, sondern auch das Vegetationswasser; die Veränderung ging dann rascher als in freier Luft vor sich unter Aushauchung von kohlensaurem Gas.

Gebrannter Kalk, neben Früchten unter eine Glocke gebracht, beschleunigte die Austrocknung. Berard hatte in seiner gekrönten Preisschrift die Anwendung des mittelst frisch bereiteten Eisenoxyduls erhaltenen Sitckstoffgases empfohlen. Eine Erhaltung reifer Pfirsiche konnte Couverchel damit nicht bewirken, jedoch war die Veränderung, welche sie erlitten, ganz eigenthümlich. Wenn dem Eisenoxydule frisch gebrannter Kalk zugesetzt ward, um die Feuchtigkeit zu absorbiren, hielten sich die Früchte ziemlich lange. Wasserstoffgas war eben so untauglich zur Erhaltung; kohlensaures Gas schien unter allen Gasarten noch die günstigsten Erfolge zu versprechen. Einen Monat lang behielten die darin aufbewahrten Früchte ein ziemlich gesundes Ansehen, veränderten sich nach dieser Zeit aber rasch; nach dem Oeffnen des Glases bemerkte man alle Zeichen der alkoholischen Gährung. Schwefligsaures Gas erhielt das äussere Ansehen lange frisch; der Geschmack war aber, wie sich es erwarten liess, bald fade und verdorben.

Weingeistdämpfe, durch freiwillige Verdun-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0291-3

stung erzeugt, möchten noch wohl zur Erhaltung der Früchte, z. B. anatomischer Präparate, am ersten zu empfehlen seyn, da Weintrauben sich sechs Monate lang ohne auffallende Veränderung darin erhielten.

Zur Verständigung seiner Ansicht über den Reifungsprozess geht der Verfasser kurz die Lehre vom aufsteigenden und absteigenden Safte durch und nimmt an, dass der in den Blättern zubereitete Saft auf seinem Wege zur Frucht durch Wasserzersetzung und Aneignung des Sauerstoffs verändert werde, dass sich die verschiedenen Säuren, als Aepfelsäure, Citronensäure, Weinsteinsäure erzeugen, welche als eine aus der andern entstehend betrachtet werden. (Schluss folgt.)

II. Frühlings- und Winterblüthen.

1. *Winterblumen bei Coblenz.* Obgleich Ihnen so vielfältige Notizen über den Flor des eben dahin geschiedenen Winters zugeflossen sind, kann ich doch nicht umhin, auch seines merkwürdigen Verlaufs in unseren Umgebungen zu gedenken. Wie überall fehlte es uns im December und Januar nicht an Stürmen, dagegen hatten wir grossen Mangel an Eis und Schnee; meistens stand das Thermometer zwischen + 5 — 10° R. und stieg sogar am 24. Jan. bis über 11°. Die Herbstblumen blühten bei dieser Temperatur fort, während die Kinder des Frühlings hervorkamen, und es war oft sonderbar anzusehen, wenn im Garten *Hepatica nobilis* und *Pulmonaria officinalis* neben *Borrago* und

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0292-9

stung erzeugt, möchten noch wohl zur Erhaltung der Früchte, z. B. anatomischer Präparate, am ersten zu empfehlen seyn, da Weintrauben sich sechs Monate lang ohne auffallende Veränderung darin erhielten.

Zur Verständigung seiner Ansicht über den Reifungsprozess geht der Verfasser kurz die Lehre vom aufsteigenden und absteigenden Safte durch und nimmt an, dass der in den Blättern zubereitete Saft auf seinem Wege zur Frucht durch Wasserzersetzung und Aneignung des Sauerstoffs verändert werde, dass sich die verschiedenen Säuren, als Aepfelsäure, Citronensäure, Weinsteinsäure erzeugen, welche als eine aus der andern entstehend betrachtet werden. (Schluss folgt.)

II. Frühlings- und Winterblüthen.

1. *Winterblumen bei Coblenz.* Obgleich Ihnen so vielfältige Notizen über den Flor des eben dahin geschiedenen Winters zugeflossen sind, kann ich doch nicht umhin, auch seines merkwürdigen Verlaufs in unseren Umgebungen zu gedenken. Wie überall fehlte es uns im December und Januar nicht an Stürmen, dagegen hatten wir grossen Mangel an Eis und Schnee; meistens stand das Thermometer zwischen + 5 — 10° R. und stieg sogar am 24. Jan. bis über 11°. Die Herbstblumen blühten bei dieser Temperatur fort, während die Kinder des Frühlings hervorkamen, und es war oft sonderbar anzusehen, wenn im Garten *Hepatica nobilis* und *Pulmonaria officinalis* neben *Borrago* und

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0292-9

Calendula standen, oder *Erigeron acre* in der Nähe von *Viola odorata* blühte. Die gewöhnlichen Garten-, Feld- und Weinbergsunkräuter, als: *Leontodon Taraxacum*, *Bellis perennis*, *Mercurialis annua*, *Erysimum officinale*, *Alsine media*, *Lamium purpureum et amplexicaule*, *Stachys arvensis*, *Fumaria officinalis*, *Thlaspi bursa pastoris et arvensis*, *Centaurea Cyanus*, *Sherardia arvensis*, *Senecio vulgaris*, *Sinapis arvensis* u, s. w. blühten ohne Aufhören, eben so in den Gärten *Reseda odorata*, *Borrago officinalis*, *Adonis autumnalis*, *Rosa semperflorens*, *Primula elatior et acaulis*, *Cheiranthus annuus et incanus* u. v. A. Am 25. Decbr. blühten *Viola odorata*, *Corylus Avellana*, *Helleborus foetidus*, *Achillea Millefolium*, *Pimpinella magna v. dissecta*, *Arabis arenosa*, *Vicia Faba*, *Erysimum cheiranthoides* auf den Feldern, und *Tussilago fragrans* im Garten. Am 1. Jan. entwickelten *Draba verna et muralis* ihre Blüthenstengel; am 10. Jan. fand ich *Fragaria vesca*, *Amygdalus communis*, *Leucojum vernum*, *Galanthus nivalis*, *Hepatica nobilis*, *Daphne Mezereum*, *Cornus mascula*, *Veronica hederaefolia et agrestis*, *Cardamine hirsuta* u. a. theils in Gärten, theils im Freien blühend; *Sambucus nigra*, *Lonicera Xylosteum* und *tatarica* hatten Blätter. Am 14. zeigte *Salix babylonica* Knospen, am 17. Blätter, am 20. Blüthen. Am 15. Jan. erhielt ich von Meiningen eine fast reife Erdbeere und halb ausgebildetes Weinlaub. Am 16. Jan. blühten *Primula officinalis*, *Helleborus viridis*, *Pulmonaria officinalis*, *Tussilago Farfara*, *Omphalodes verna*, *Bras-*

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0293-5

sica Napus, *Corchorus japonica* (im Garten) und *Fumaria capreolata* (neuer Bürger unserer Flora). Am 29. Jan., beim Anfange des Frostes, standen *Ulmus effusa*, *Salix caprea*, *Alnus glutinosa*, *Populus argentea* u. a. in voller Blüthe; *Prunus Cerasus et domestica*, *Amygdalus persica*, *Armeniaca vulgaris*, *Pyrus communis etc.* entwickelten Blüthen- und Blattknospen. Obgleich nun die im Februar eingetretenen Fröste die Vegetation zurückhielten, so fand ich doch um den 1. März *Scilla bifolia*, *Potentilla Fragaria*, *Ornithogalum arvense et stenopetalum*, *Viola hirta*, *Scandix Pecten*, *Ribes alpinum et Uva crispa*, *Prunus cerasifera*, *Draba muralis*, *Narcissus Pseudo-Narcissus*, *Holosteum umbellatum*, *Anemone nemorosa et Pulsatilla*, *Thlaspi perfoliatum*, *Arabis arenosa et Thaliana*, *Veronica triphyllos*, *Erucastrum inodorum*, *Populus tremula*, mehrere *Salices*, *Carex montana et digitata*, *Hyacinthus botryoides*, *Ulmus campestris* in schönster Blüthe. —

Die rheinische Geschichte gedenkt mehrerer Jahre, in welchen der Winter so gelinde war, dass man im Januar blühende Bäume und Veilchen fand, z. B. 1187, 1328, 1420, 1506, 1520, 1536, 1606, 1650, 1708 u. s. w. Fast immer folgten gesegnete Jahre an Korn und Wein und frühe Ernte, so 1328 und 1420, wo zu Ende des Juli und zu Anfang Augusts die Weinlese gehalten wurde. Der ausgezeichnetste Winter unter allen aber ist der von 1289, von dem die rheinischen und österreichischen Chroniken viel erzählen. Im December gab es Veilchen, noch vor Weihnachten hatte man

im Elsass Blumen, die Mädchen zu Constanz kamen auf Weihnachten mit Blumenkränzen geschmückt zur Kircke. Die Elstern und Hühner brüteten vor dem Dreikönigstage; blühende Weinstöcke fand man am Hilariustage (13. Jan.) und die Bäume behielten ihre Blätter bis es neue gab. Aber Stürme und Erdbeben, die das vom Strassburger Münster Erbaute so erschütterten, dass der Einsturz drohte, finden wir in diesem Winter ebenfalls bemerkt. —

Auffallend waren mir die luxuriösen Bildungen an *Ornithogalum arvense:* sieben-, acht- und neunblättrige Blüthen mit eben so vielen Staubfäden fanden sich häufig; an einer Pflanze waren zwei Blüthen so verwachsen, dass sie nur *eine* zwölfblättrige zu seyn schien, auch war das Dutzend Staubfäden vollständig; endlich hatte eine Pflanze in der Hauptdolde 4 Nebendolden getrieben, die zusammen 20 Blüthen zählten, in welchen mehrere 7- und 8blättrige: im Grunde der untersten Dolde fanden sich ausser den Blüthen noch 2 Bulben, reifen Erdbeeren ähnlich, mit vielen zolllangen Blättchen.

Coblenz d. 15. März 1834. Ph. Wirtgen.

2. Wir haben heuer einen Winter, dessen sich die ältesten Leute nicht zu erinnern wissen; gar keine Kälte, wenig Regen, meistens heitere, warme Tage. Am 1. Januar sammelte ich *Galanthus nivalis*, von da bis zum 17. blühten *Primula acaulis*, *Helleborus niger*, *Erica herbacea*, *Hepatica triloba*, *Crocus vernus*, *Pulmonaria angustifolia*, *La-*

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0295-7

mium maculatum, *Ranunculus lanuginosus* (verkümmert), *Alsine media*, *Bellis perennis*, *Tussilago Farfara*, *Corylus Avellana*, *Viola odorata*, *Salix caprea* und einzelne Pflaumenbäume ganz vollkommen im Freien. — Im Garten meines Onkels blüht *Cheiranthus incanus* im Freien den ganzen Winter fort, und *Corchorus japonica*, *Lilium tigridium*, *Paeonia Moutan* et *officinalis*, die Syringen etc. sind im vollen Triebe. So ein warmer Winter ist hier unerhört, und ich erinnere mich nur einmal, am 11. Februar einen blühenden *Galanthus* gefunden zu haben. Es wäre zu wünschen, dass wir nicht späterhin diese Begünstigung entgelten möchten.

Laibach am 20. Jan. 1834. Dr. Graf.

3. Auch bei Salzburg ist der verflossene Winter so gelinde gewesen, dass das Thermometer nur einmal bis zu 6 Grad unter 0 gefallen und die Frühlingsvegetation sehr frühzeitig hervorgesprosst war. In der Salzburger politischen Zeitung war schon im Januar ein Verzeichniss von einigen 20 blühenden Gewächsen erschienen, und Freund Döbner hat schon im December die beiden *Hellebori* eingesammelt. Seit den letzten 2 Monaten ist indessen ein völliger Vegetations-Stillstand eingetreten, so dass jetzt nur kümmerlich noch die *Tussilagines* und *Violae* zum Vorschein kommen, und die *Salices* und Obstbäume kaum anfangen ihre Blüthen zu entwickeln. Alle Berge sind noch mit neuem Schnee bedeckt.

Salzburg am 22. April 1834. Dr. Hoppe.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05177-0296-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1834

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Marquart Louis [Ludwig] Clamor

Artikel/Article: Ueber das Reifen der Früchte von Couverchel 273-288