Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

E. androgynum Schmpr. (Syn. pag. 558) am 31. October 1861 mit Frucht in einer Brunnenkammer am Braunfelser Schlofsberg.

Rhynchostegium tenellum Br. u. Sch. Am Henriettenhof bei Laubach an einer steinernen Brücke, bis jetzt noch steril.

R rotundifolium Br. u. Schpr. Am Braunfelser Schlofsberg, auf der Südseite, an Basaltfelsen, Januar 1862.

R. murale Br. u. Sch. An der Südseite der Braunfelser Schlofsmauer in grofsen und reich fructificirenden Exemplaren.

R. rusciforme var. d. prolixum (**Schimper**, Syn. pag. 572) im kleinen Braunfelser Schlofsweiher an dessen gemauertem Ufer.

Plagiothecium nitidulum Br. u. Sch. Im Oberwald auf faulem Holz am 11. Juni 1862 (steril!).

P. denticulatum Br. u. Sch. Im Oberwald auf Erde, 11. Juni 1862.

P. sylvaticum Br. u. Sch. Im Oberwald auf Erde, 11. Juni 1862.

Amblystegium confervoides Br. u. Sch. Auf einem Dolomitfelsen an der Hemierlochswiese bei Braunfels am 12. Mai 1862.

A. riparium Br. u. Sch. Am Fehrborn bei Braunfels, Juni 1861. An der eisernen Rinne des Georgenhammers bei Laubach im November 1861.

Hypnum Sommerfeltii Myrin. An der Hemierlochswiese bei Braunfels, 18. Mai 1862. An der Dianaburg am 14. Juni 1862.

H. polygamum Schmpr. (Syn. pag. 604). Im Sumpfe bei Münzenberg am 14. Juni 1862.

H. fluitans Dlln. Am Häuser Gericht bei Lich am 19. April 1862 in einem Sumpfgraben.

H. uncinatum Hdw. Im Oberwald im Schatten auf der Erde am 11. Juni 1862. Häufig und reich fructificirend.

H. molluscum Hdwg. Am Erdbeerhau bei Braunfels am 15. Juni 1862 zum erstenmale in hiesiger Gegend, aber nur steril gefunden.

Hylocomium squarrosum Schmpr. Im Oberwald unweit des Wiesenhofes am 11. Juni 1862 mit Frucht.

Braunfels, am 18. Juni 1862.

III.

Vegetationszeiten im Jahre 1861 und 1862 *).

Von Herrn Prof. Dr. **Hoffmann** in Giefsen.

Erläuterungen zu der beigehefteten Tabelle.

Abkürzungen. *1) B. O. s.*, erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche. — *2) e. B.*, erste Blüthe ganz entfaltet, Pollen stäubend. — *3) V. B.*, Vollblüthe, über die Hälfte der Blüthen offen. — *4) e. Fr. r.*, erste Frucht

*) Vgl. die früheren Jahrgänge im 8. Berichte der Oberh. Ges. f. Natur- und Heilkunde, S. 85.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Namen	Giefsen 1860. 1. B. O. s.	2. e. B.	3. V. B.	4. e. Fr. r.	5. a. L. V.	Marburg 1860. 6. e. Bl.	2. e. B.	Tage vor | nach Giefsen		Giefsen 1861. 1. B. O. s.	7. a. Bel.	2. e. B.	3. V. B.	4. e. Fr. r.	8. a. Fr. r.	5. a. L. V.	9. a. L. F.	Marburg 1861. 6. e. Bl.	2. e. B.	Tage vor | nach Giefsen	
Acer platanoides	22. IV	26. IV	30. IV	18. IX	29. IX	—	30. IV	—	4	—	—	—	15. IV	—	—	28. IX	—	17. IV	—	—	—
Aesculus Hippocastanum	15. IV	11. V	18 V	—	16. X	26. IV	12. V	—	1	4. IV	15. IV	26. V	30. V	—	25. IX	14. X	21. X	17. IV	27. V	—	1
Berberis vulgaris	16. IV	13. V	20. V	30. VII	19. X	—	—	—	—	—	—	13. V	22. V	10. VIII	—	—	—	14. IV	21. V	—	
Castanea vulgaris	30. IV	28. VI	7. VII	—	22. X	—	—	—	—	20. IV	29. V	26. VII	—	8. X	—	30. X	18. XI	—	—	—	—
Catalpa syringaefolia	18. V	23. VII	8. VIII	—	6. X	12. V	31. VII	—	8	29. V	6. VI	26. VII	31. VII	0	—	8. X	28. X	2. VI	22. VII	4	—
Colchicum autumnale	—	18. VIII	—	26. VI	30. VI	—	—	—	—	22. III	—	21. VII	20. VIII	21. VI	26. VI	24. VI	—	—	—	—	—
Convallaria majalis	30. IV	12. V	18. V	20. VIII	1. X	14. V	9. V	3	—	—	—	12. V	23. V	—	—	—	—	—	—	—	—
Cornus mas	30. IV	3. IV	12. IV	20. IX	22. X	—	8. IV	—	5	—	—	20. III	27. III	20. VIII	—	—	—	—	1. IV	—	12
Corylus Avellana	17. IV	—	30. I	14. IX	18. X	—	10. III	—	—	—	—	22. II	1. III	—	—	—	—	—	—	—	—
Crocus vernus	—	1. IV	4. IV	—	15. VI	—	26. III	6	—	—	—	9. III	25. III	24. V	—	—	—	—	14. III	—	5
Cytisus Laburnum	19. IV	19. V	22. V	15. VIII	—	4. V	22. V	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28. V	—	—
Daphne Mezereum	1. IV	20. III	5. IV	29. VI	—	—	—	—	—	—	—	6. III	15. III	—	—	—	—	—	—	—	—
Dianthus Carthusianorum	30. III	17. V.	23. VI	10. VIII	—	—	—	—	—	6. III	15. IV	29. V	10. VI	16. VII	31. VII	16. VIII	—	—	—	—	—
Fagus sylvatica	2. V	—	16. V	20. VIII	18. X	1. V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3. V	—	—	—
Fraxinus excelsior	7. V	—	1. V	25. IX.	24. X	19. V	12. V	—	—	—	—	—	18. IV	—	—	—	—	11. V	17. IV	—	—
Fritillaria imperialis	28. III	25. IV	30. IV	23. VII	26. VI	—	25. IV	0	0	—	—	15. IV	20. IV	—	—	—	—	—	17. IV	—	2
Hepatica triloba	10. IV	19. III	28. III	—	31. VII	—	1. IV	—	—	—	—	21. II	18. III	—	—	—	—	—	—	—	—
Hordeum vulgare (aestiv.)	15. IV	20. VI	26. VI	31. VII	9. VIII	—	—	—	—	—	—	30. VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hypericum procumbens	30. IV	8. VI	11. VII	24. VII	26. VII	—	—	—	—	—	—	19. V	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leucojum vernum	—	20. III	28. III	7. VI	13. VI	—	—	—	—	—	—	24. II	—	—	—	—	—	—	10. III	—	—
Lilium candidum	29. III	7. VII	10. VII	—	27. VII	—	—	—	—	—	—	26. VI	8. VII	0	—	30. VII	—	—	—	—	—
Lonicera alpigena	15. IV	5. V	11. V	18. VII	10. X	—	—	—	—	—	—	18. IV	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Persica vulgaris	2. V	30. IV	3. V	3. X	—	—	—	—	—	8. IV	23. IV	12. IV	15. IV	—	—	—	6. XI	—	—	—	—
Prunus Avium	18. IV	27. IV	4. V	11. VI	30. X	—	1. V	—	4	—	—	12. IV	18. IV	27. VI	—	—	—	—	18. IV	—	6
Prunus Cerasus	29. IV	1. V	10. V	7. VII	15. X	—	—	—	—	—	—	16. IV	28. IV	—	—	—	—	—	—	—	—
Prunus Padus	7. IV	6. V	9. V	28. VI	9. IX	—	11. V	—	5	—	—	17. IV	26. IV	—	—	—	—	—	26. IV	—	9
Pyrus communis	19. IV	3. V	9. V	20. IX	11. X	—	—	—	—	13. IV	26. IV	29. IV	9. V	28. VII	29. IX	2. X	30. X	—	—	—	—
Pyrus Malus	1. V	10. V	18. V	18. VIII	17. X	—	11. V	—	1	17. IV	25. IV	29. IV	24. V	—	29. IX	28. X	30. X	—	12. V	—	13
Ribes Grossularia	22 III	23. IV	2. V	10. VII	1. X	1. IV	—	—	—	25. II	25. III	7. IV	12. IV	7. VII	17. VII	30. X	6. XI	—	15. IV	—	8
Ribes rubrum	5. IV	24. IV	2. V	26. VI	—	—	—	—	—	—	—	2. IV	6. IV	26. VI	—	—	—	—	15. IV	—	13
Robinia Pseudacacia	13. V	2. VI	17. VI	7. IX	26. X	9. V	8. VI	—	6	—	—	—	14. VI	—	—	—	—	—	—	—	—
Sambucus nigra	4. IV	4. VI	16. VI	18. VIII	1. X	—	—	—	—	14. III	13. IV	1. VI	16. VI	2. VIII	27. VIII	—	—	30. III	12 VI	—	11
Secale cereale (hibernum)	—	25. V	3. VI	11. VII	6. VII	—	2. VI	—	8	—	—	30. V	4. VI	—	—	—	—	—	5. VI	—	6
Solanum tuberosum	14. V	17. VI	27. VI u. 21. VII	—	20. VIII	—	—	—	—	—	—	13. VI	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sorbus aucuparia	26. IV	20. V	23. V	27. VII	14. X	—	—	—	—	—	—	19. V	22. V	—	—	—	—	19. V	—	—	—
Syringa vulgaris	7. IV	13. V.	20. V	—	19. X	8. IV	13. V	0	0	18. III	9. IV	14. V	28. V	—	—	30. X	6. XI	—	23. V	—	9
Tilia parvifolia	4. V	8. VII	12. VII	14. IX	19. X	4. V	16. VII	—	8	13. IV	29. IV	6. VII	—	3. IX	—	22. IX	28. X	—	—	—	—
Triticum vulgare (hibernum)	—	17. VI	25. VI	31. VII	—	—	—	—	—	—	—	15. VI	17. VI	23. VII	1. VIII	28. VII	—	—	—	—	—
Vitis vinifera	1. V	13. VI	2. VII	17. IX	8. IX	22. V	—	—	Mittel 2,9	16. IV	29. V	13. VI	28. VI	13. VIII	27. IX	20. X	28. X	—	—	—	Mittel 7,0
Letzter Frühlingsfrost oder Reif	7. V	—	—	—	—	—	—	—	—	9. V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erster Herbstfrost oder Reif	10. IX	—	—	—	—	—	—	—	—	20. X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Beobachter: Giefsen: Professor H. Hoffmann und Univ.-Gärtner W. Weifs. — Marburg: Prof. A. Wigand.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

reif, normal, ohne Wurmstich. — 5) *a. L. V.*, allgemeine Laubverfärbung, über die Hälfte der Blätter verfärbt. — 6) *e. Bl.*, erstes Blatt offen. — 7) *a. Bel.*, allgemeine Belaubung. — 8) *a. Fr. r.*, allgemeine Fruchtreife. — 9) *a. L. F.*, allgemeiner Laubfall.

Aus dem Jahre 1860 liegen einige Beobachtungen über die Vegetationsentwickelung von Mihla an der Werra ($2^1/_2$ Stunden von Eisenach), von Herrn Oeconomieverwalter **Carl Buchner** vor, welche hier zur Vergleichung eine Stelle finden mögen.

	Mihla	Giefsen.
Kirschblüthe, erste . . .	17. IV	27. IV
Rebe thränt	17. IV	5. IV
Buchen werden einzeln grün	1. V	29. IV
Aepfelblüthe, Anfang . .	16. V	10. V
Roggenblüthe, Anfang . .	5. VI	25. V
Kartoffelblüthe, erste . .	4. VII	17. VI.

Die wichtigsten Ergebnisse der bisher in Giefsen angestellten phänologischen Beobachtungen, sowie die Durchschnittszahlen für die Blüthezeit u. s. w. einer gröfseren Anzahl von Pflanzen sind bis zum Ende des Jahres 1860 (nach meist 10jährigen Aufzeichnungen) in der Berl. Botanischen Zeitung 1861, Nr. 26 und 27 abgedruckt, worauf hiermit bezüglich des Weiteren verwiesen sein mag. Nur das Calendarium soll hier auszugsweise eine Stelle finden, indem es vielleicht für manche Leser von Interesse sein wird, den Vegetationsgang durch den Verlauf der nächstfolgenden Jahre mit dem Durchschnittsresultate der bisherigen Beobachtungsjahre zu vergleichen, um dadurch zu jeder Zeit einen sicheren Mafsstab zur Beurtheilung der so gewöhnlichen und doch so schwierig zu beantwortenden Frage zu gewinnen, ob die Vegetation in einem gegebenen Zeitraum als eine normale, oder als verfrüht oder verspätet zu betrachten sei. — Abkürzungen: *e. B.*: erste Blüthe. *B.*: Blüthezeit, allgemeiner bezeichnet. *V. B.*: Vollblüthe, bestimmtere Bezeichnung des Zeitpunctes, wo über die Hälfte der Blüthen entfaltet ist. *e. F. r.*: erste Frucht reif.

Mittlerer Gang der Vegetation in Giefsen.

Februar:

15. *Corylus Avellana*, *V. B.* u. *B.* (Hasel).
25. *Eranthis hyemalis*, *e. B.* (Frühlingsniefswurz).

März:

3. *Hepatica triloba*, *e. B.* (Leberblümchen).
6. *Daphne Mezereum*, *e. B.* (Seidelbast).
9. *Galanthus nivalis*, *V. B.* u. *B.* (ächtes Schneeglöckchen).
10. *Daphne Mezereum*, *V. B.* u. *B.* (Seidelbast).
12. *Leucoium vernum*, *e. B.* (wildes Schneeglöckchen).
17. *Ribes Grossularia*, Blattausschlagen (Stachelbeere).
25. *Crocus vernus*, *e. B.* (Frühlingssafran).
27. *Hepatica triloba*, *V. B.* u. *B.* (Leberblümchen).
28. *Viola odorata*, *V. B.* u. *B.* (Märzveilchen).
31. *Crocus vernus*, *V. B.* u. *B.* (Frühlingssafran).

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zoboda

April :

6. *Cornus mas*, *V. B.* u. *B.* (Kornelkirsche).
16. *Persica vulgaris*, *V. B.* u. *B.* (Pfirsich).
18. *Primula elatior*, *V. B.* u. *B.* (grofse Schlüsselblume).
25. *Fritillaria imperialis*, *e. B.* (Kaiserkrone).
26. *Ribes Grossularia*, *V. B.* u. *B.* (Stachelbeere).
27. *Ribes rubrum*, *V. B.* u. *B.* (Johannisbeere).
28. *Acer platanoïdes*, *V. B.* u. *B.* (Spitzahorn).
29. *Prunus Avium*, *V. B.* u. *B.* (Süfskirsche).
30. *Brassica Rapa oleifera*, *V. B.* u. *B.* (Rübsamen).

Mai :

2. *Prunus spinosa*, *V. B.* u. *B.* (Schlehe).
4. *Amygdalus nana*, *B.* (Zwergmandel).
4. *Fraxinus excelsior*, *V. B.* u. *B.* (Esche).
5. *Fagus sylvatica*, Buchwald grün.
5. *Prunus Padus*, *V. B.* u. *B.* (Traubenkirsche).
5. *Prunus domestica*, *V. B.* u. *B.* (Zwetsche).
6. *Pyrus communis*, *V. B.* u. *B.* (Birnbaum).
9. *Syringa vulgaris*, *e. B.* (Nägelchen).
11. *Narcissus poëticus*, *e. B.* (Narcisse).
11. *Quercus pedunculata*, Belaubung (Stieleiche).
15. *Pyrus Malus*, *V. B.* u. *B.* (Apfelbaum).
15. *Berberis vulgaris*, *V. B.* u. *B.* (Sauerdorn).
18. *Aesculus Hippocastanum*, *V. B.* u. *B.* (Rofskastanie).
18. *Syringa vulgaris*, *V. B.* (Nägelchen).
19. *Narcissus poëticus*, *B.* (Narcisse).
20. *Convallaria majalis*, *V. B.* (Maiblume).
24. *Crataegus Oxyacantha*, *V. B.* u. *B.* (Weifsdorn).
29. *Cytisus Laburnum*, *V. B.* u. *B.* (Goldregen).

Juni :

4. *Secale cereale hib.*, *V. B.* u. *B.* (Winterroggen).
14. *Fragaria vesca*, *e. F. r.* (Erdbeere).
15. *Robinia Pseudacacia*, *V. B.* u. *B.* (Robinia, Akazie).
15. *Solanum tuberosum*, *e. B.* (Kartoffel).
16. *Sambucus nigra*, *V. B.* u. *B.* (Hollunder).
20. *Rosa centifolia*, *V. B.* u. *B.* (Rose).
22. *Ribes rubrum*, *e. F. r.* (Johannisbeere).
22. *Prunus Avium*, *e. F. r.* (Süfskirsche).
28. *Liriodendron tulpifera*, *V. B.* u. *B.* (Tulpenbaum).
29. Allgemeine Heumahd.

Juli :

3. *Dahlia variabilis*, *e. B.* (Georgine).
4. *Lilium candidum*, *e. B.* (weifse Lilie).
5. *Castanea vulgaris*, *V. B.* u. *B.* (zahme Kastanie).
9. *Ribes Grossularia*, *e. F. r.* (Stachelbeere).
14. *Tilia parvifolia*, *B.* (Winterlinde).

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

26. *Catalpa syringaefolia, e. B.* (Trompetenbaum).
27. *Aster chinensis, e. B.* (Aster).
27. *Secale cereale hib.*, allgemeine Aernde (Roggen).
30. *Helianthus annuus, e. B.* (Sonnenblume).
31. *Catalpa syringaefolia, V. B.* u. *B.* (Trompetenbaum).

August :

2. *Sorbus aucuparia, e. F. r.* (Vogelbeere).
12. *Triticum vulgare hib.*, allgemeine Aernde (Weizen).
14. *Hordeum distichon*, allgemeine Aernde (Gerste).
15. *Avena sativa*, allgemeine Aernde (Hafer).
23. *Colchicum autumnale, e. B.* (Zeitlose).

September :

21. *Aesculus Hippocastanum, e. F. r.* (Rofskastanie).

October :

4. *Solanum tuberosum*, allgemeine Aernde (Kartoffel).
9. *Sambucus nigra*, allgemeine Laubverfärbung (Hollunder).

December :

31. *Helleborus niger, V. B.* u. *B.* (schwarze Niefswurz).

Bemerkungen und Zusätze. 1860, Giefsen. — *Cytisus Laburnum.* Die Blätter waren am 31. Oct. an einem Baume zur Hälfte verfärbt. In Folge des Frostes am 1. Novbr. fielen alle verfärbten Blätter ab, während die noch grünen hängen blieben, so dafs der Baum also wieder ganz grün war. — *Aesculus Hippocastanum.* Von 2 beobachteten Bäumen, welche etwa 30 Schritte von einander entfernt stehen, war das Exemplar *A* in der Laubentwickelung am 20. April vor dem Exemplar *M* wesentlich voraus; dagegen überholte weiterhin *M* das erstere in der „ersten Blüthe und Vollblüthe“ (um je 1 und 2 Tage); und die Laubverfärbung war am 10. Octbr. bei *M* viel weiter vorgeschritten, als bei *A* (vgl. 1861). — Keine oder fast keine Früchte brachten die beobachteten Exemplare von *Castanea vulg*, *Aesc. Hipp.*, *Catalpa syringaefolia*, ohne dafs etwa ein Frost wenigstens während der Blüthezeit derselben stattgefunden hätte. Möglicherweise war aber schon während des Knospenzustandes der Blüthen (durch den Frost von — 1,3° am 7. Mai) ein Schaden geschehen, etwa durch Tödtung der Fruchtknoten, während die übrigen Theile der Blüthen nicht verletzt wurden, und das Blühen dieser Bäume daher keinen Defect verrieth. Bekanntlich sind die verschiedenen Blüthenorgane nicht gleich empfindlich gegen den Frost. — *Crocus vernus* zeigte das auffallende Phänomen, dafs vom 3. auf den 4. April (wahrscheinlich in Folge mehrtägiger Regen und einer Temperatur bis zu 10,4°) plötzlich alle Blüthenschäfte auf einem Beete die ungewöhnliche Länge von 1 Fufs erreicht hatten, während gewöhnlich die Blüthen kaum $^1/_2$ Fufs hoch über die Erde sich erheben. — Buchwald grün 7. Mai; allgemein die Buchwälder in herbstlicher Verfärbung, 9. Oct. — Heumahd : Anfang 16. VI; allgemein 26. VI; Quantität gut. Grummtmahd : 12. IX. — *Lonicera alpigena.* Das Exemplar *M* war in der Entwickelung des Laubes und der Entfaltung der ersten Blüthen vor dem Exemplar *S* vor-

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zoboda

aus; in der Vollblüthe waren beide gleichzeitig; dann eilte *S* voraus und zeigte (um 13 Tage) früher als *M* die erste reife Frucht, und (um 5 Tage früher) die allgemeine Laubverfärbung. — *Prunus Avium.* Die erste Fruchtreife trat bei verschiedenen beobachteten Bäumen an verschiedenen Localitäten in und um Gieſsen um 28 Tage entfernt ein (11. Juni und 9. Juli). Niederster Preis der Kirschen 3 Krzr. per Pfund. In die Zeit der Blüthe von Süſs- und Sauerkirsche fiel ein Frost von — 1,3° (am 7. Mai); trotzdem war der Fruchtertrag beider ein reicher. — Roggenärndte : Anfang 17. VII; allgemein 27. VII. — Erste *Peronospora Solani* 30. VII. — *Solanum tuberos.* Früh- und Spätkartoffeln zeigten im botanischen Garten an demselben Tage die erste Blüthe (21. VI); mit der Vollblüthe blieb aber die Spätkartoffel bedeutend zurück (s. d. Tabelle). Bei der Frühkartoffel begann die Verfärbung des Laubes am 19. VII; bei der Spätkartoffel war das Laub um den 20. Aug. (durch die *Peronospora*) schwarz verfärbt. — *Triticum vulgare.* Anfang der Aernde 11. Aug., allgemeine Aernde 24. Aug. — *Pyrus Malus.* Reiche Aepfelärnde. *Pyrus communis*, Birnärnde ebenso. — Zwetsche. In die Zeit der Vollblüthe fiel ein ziemlich starker, aber milder Regen, vom 9. bis 11. Mai; trotzdem war die Aernde reichlich. Ganz dasselbe gilt von der Mirabelle. — *Juglans regia.* Reicher Ertrag an Nüssen. — *Quercus pedunculata.* Eichwald grün 16. V. — *Hordeum distichon.* Allgemeine Gerstenärnde 27. Aug.

1861. *Aesculus Hippocastanum.* In diesem Jahre war das Exemplar *M* dem Exemplar *A* constant voraus; erst zu der Zeit der Laubverfärbung und des Laubfallens gingen beide zusammen. Die Ursache dieser Anomalie ist nicht bekannt; in den Jahren 1857 — 1860 war *A* in der Laubentwickelung jedesmal voraus, wurde aber im Aufblühen jedesmal von *M* überholt. — *Colchicum autumnale.* Die erste Blüthe fand sich im Freien (auf den Gänseäckerwiesen) am 21. Juli, im botanischen Garten erst am 21. Aug. Auſser diesem normalen Blühen im Spätsommer hatte um dem 4. März ein ungemein reichliches Frühlingsblühen auf dem bezeichneten Wiesengrunde stattgefunden. Diese Blüthen waren etwas kleiner, als die Sommerblüthen, die Blumenblätter schmäler, in der Farbe ziemlich gleich, fleischfarb oder bisweilen weiſslich. Das Wetter war um diese Zeit, nach einem kalten und trockenen Februar, durch mehrere Tage ungemein naſs und mild gewesen. Diese Frühlingsblüthen kommen in anderen Jahren nur vereinzelt vor. — *Triticum vulgare.* Beginn der Weizenärnde am 27. Juli; allgemein am 2. Aug. — *Vitis vinifera.* Weinstock thränt : 9. April. — Wiesen grün : 1. IV, Heumahd : 18. VI Anfang; allgemein 25. VI, Quantität groſs, Qualität gut. Grummtmahd vom 20. VIII an. — Der erste Herbstfrost oder Reif trat ungemein spät ein, erst am 20. October (das Mittel aus 7 Jahren ist der 20. Sept.!), was auf das längere Grünbleiben zarter Pflanzen, wie Georginen u. dgl., sehr günstig wirkte. — Allgemeine Haferärnde 10. VIII. — Buchwald grün 10. V. Eichen grün 24. V. — *Secale cereale.* Roggenärnde, Anfang 16. VII. — Gerstenärnde, Anfang 2. VIII. Gute Mittelärnde, ebenso beim Hafer. Weizenärnde : Anfang 27. VII. — Erste *Peronospora Solani* am 27. Juli.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

Die Frühlingsfröste (am 8. und 9. Mai — 1,0 und — 2,5°) waren der Baumblüthe in Gieſsen sehr nachtheilig. *Cytisus Laburnum* und *Liriodendron tulpifera* setzten das Blühen ganz aus; auf den benachbarten Höhen (Schiffenberg, Braunfels) blühte der Goldregen dagegen reichlich (5. VI und 30. V). Der Weinstock blühte um den 28. Juni äuſserst spärlich, indem seine jungen Sprossen durch die Maifröste gelitten hatten. Pflaumen, Mirabellen, Süſs- und Sauerkirschen wurden in der Vollblüthe (am 19., 18. und 28. IV) durch wiederholte Fröste vom 17. bis 28. April (bis zu — 4,5°) so sehr beschädigt, daſs keine Steinobstärndte erzielt wurde. Bei der Zwetsche fiel die „erste Blüthe" auf den 2. Mai; der Spätfrost am 9. Mai richtete auch diese zu Grunde. Dieselbe Ursache verzögerte und störte die Aepfelblüthe, so daſs der Zeitraum zwischen erster Blüthe und Vollblüthe vom 29. IV bis 24. V sich hinzog. Aber die so verspäteten Blüthen brachten sehr wenig Früchte, scheinen also schon in der Knospung gelitten zu haben. Dasselbe gilt von der Birn. Ebenso wurde die Blüthe der Aprikosen (ab 31. III) durch Frost gestört (am 10. April — 1,2°; am 7. Reif) und setzte fast nichts an. Was die Wallnüsse betrifft, so wurde in der Niederung deren erster Trieb durch Frost zerstört (Mai); auch auf den Höhen (z. B. Schiffenberg) war es nicht viel besser, es gab keine Aernde. Aus derselben Veranlassung wurde bei vielen Pflanzen, welche zur Zeit dieser Fröste schon abgeblüht hatten, die Fruchtbildung vereitelt, so bei *Lonicera alpigena*. — Der warme und trockene October veranlaſste, was hier höchst selten ist, das Blühen der *Plumbago europaea* (14. X erste Blüthe); *Helianthus tuberosus*, welcher ebenfalls sehr selten blüht, war am 11. Oct. in Vollblüthe.

Von Büdingen sind uns mehrjährige Aufzeichnungen über einzelne Vegetationsphänomene (durch Herrn **H. R. Bindewald**) zugegangen, welche zu einer annähernden Bestimmung der phänologischen Vegetationsverhältnisse dieser Stadt im Vergleiche zu Gieſsen benutzt werden können.

	Büdingen	Gieſsen	Tage vor Gieſsen	Tage nach Gieſsen
1856.				
Roggen in Vollblüthe . . .	7. VI	6. VI	—	1
Kartoffel, erste Blüthe . . .	7. VI	17. VI	—	—
Kirschbaum „in Blüthe" . .	18. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	20. IV	2	—
Birn „in Blüthe"	18. IV	—	—	—
„ erste Blüthe	—	24. IV	6	—
1857.				
Erste Veilchen	28. III	5. III	—	—
Kirschbäume blühen	20. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	19. IV	—	—
„ „in Vollblüthe" .	—	27. IV	7	—
Birnbäume, einzeln blühend .	20. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	27. IV	7	—

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

	Büdingen	Giefsen	Tage vor Giefsen	Tage nach Giefsen
Buchwald ganz grün . . .	20. IV	—	—	—
„ über halbgrün . .	—	8. V	—	—
Birnbäume allgemein blühend .	9. V	—	—	—
„ in Vollblüthe . .	—	4. V	—	5
Zwetsche, allgemein blühend .	9. V	—	—	—
„ in Vollblüthe . .	—	12. V	3	—
Erster blühender Roggen . .	25. V	29. V	4	—
Kartoffel blüht	15. VI	—	—	—
„ erste Blüthe . . .	—	9. VI	—	—
„ Vollblüthe	—	19. VI	—	—
Anfang der Roggenärnde . .	15. VII	18. VII	3	—
1858.				
Einzelne Buchen grün . . .	20. IV	24. IV	4	—
Kirschen in Blüthe	25. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . . .	—	26. IV	1	—
Erste Maiblumen	5. V	8. V	3	—
Aepfelbaum in Blüthe . . .	13. V	—	—	—
„ in Vollblüthe . .	—	18. V	—	—
Roggen in Blüthe	2. VI	—	—	—
„ erste Blüthe	—	31. V	—	—
„ in Vollblüthe . . .	—	5. VI	—	—
Erste blühende Kartoffeln . .	11. VI	14. VI	3	—
Erste reife Kirschen	20. VI	27. VI	7	—
Anfang der Roggenärnde . .	13. VII	10. VII	—	3
1859.				
Schneeglöckchen blühen . .	25. II	—	—	—
„ erste Blüthe .	—	24. II	—	—
„ Vollblüthe .	—	11. III	—	—
Pfirsichbaum in Blüthe . . .	27. III	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	1. IV	—	—
„ Vollblüthe . .	—	12. IV	—	—
Aprikosenbaum in Blüthe . .	27. III	—	—	—
„ Anfang d. Blüthe	—	20. III	—	—
Kirschbaum in Blüthe . . .	6. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	5. IV	—	—
„ Vollblüthe . . .	—	12. IV	—	—
Zwetschenbaum in Blüthe . .	10. IV	—	—	—
„ in Vollblüthe.	—	3. V	—	—
Einzelne grüne Buchen . . .	11. IV	20. IV	9	—
Einzelne Roggenähren . . .	3. V	3. V	0	0
Einzelne Maiblumen	3. V	7. V	4	—
Roggen in Blüthe	30. V	—	—	—
„ in Vollblüthe. . . .	—	31. V	1	—
Erdbeeren reif	2. VI	2. VI	0	0
Erste reife Kirschen	7. VI	28. V	—	10
Blühende Kartoffeln	15. VI	5. VI	—	10
Anfang der Roggenärnde . .	6. VII	8. VII	2	—
„ der Gerstenärnde . .	11. VII	18. VII	7	—
„ der Weizenärnde . .	15. VII	15. VII	0	0

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

Zu einer exacten Vergleichung sind diese Beobachtungen allerdings nicht geeignet, und zwar deswegen, weil die beiden Beobachter nicht von denselben Gesichtspuncten ausgingen. Es ist einleuchtend, dafs der Ausdruck „in Blüthe“ viel umfassender ist, einen weit gröfseren Zeitraum einschliefst, als der Ausdruck „erste Blüthe offen“, was freilich ein leicht zu übersehendes Ding ist, oder „Eintritt der Vollblüthe“, also Bezeichnung des Momentes, wo in der betreffenden Gegend über die Hälfte der Blüthen einer Baumart u. dgl. entfaltet und offen sind; ein Zeitpunct, welcher sich mit genügender Genauigkeit auf 1—2 Tage sicher feststellen läfst. So kommt es, dafs im Jahre 1859 in Büdingen am 27. März der Pfirsichbaum „in Blüthe“ war, während in Giefsen dessen „erste Blüthe“ am 1. April beobachtet wurde; Differenz von 5 Tagen zu Ungunsten von Giefsen. An demselben 27. März wurde in Büdingen der Aprikosenbaum „in Blüthe“ gesehen; in Giefsen wurde dessen „erste Blüthe“ schon am 20. März eingetragen. Differenz zu Gunsten von Giefsen 7 Tage. Ganz ähnliche Widersprüche ergeben sich, wenn man die Blüthezeit der Zwetsche und Birn im Jahre 1857 an beiden Orten vergleicht (s. o. die Tabelle).

Im Allgemeinen möchte, wenn Schätzung statt Berechnung erlaubt ist, der Unterschied zwischen Büdingen und Giefsen im Frühling auf 2—3 Tage zu Gunsten des ersteren Ortes angenommen werden können. Zu einem ähnlichen Resultate kommt man, wenn man etwa die Blüthenphasen des Kirschbaumes herausgreift, über welche die meisten Beobachtungen vorliegen.

	Büdingen	Giefsen	Tage vor Giefsen	Tage nach Giefsen
1856.				
Kirschbaum in Blüthe . . .	18. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	20. IV	2	—
1857.				
„ in Blüthe . . .	20. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	19. IV	—	1
„ in Vollblüthe . .	—	27. IV	7	—
1858.				
„ in Blüthe . . .	25. IV	—	1	—
„ erste Blüthe . .	—	26. IV	—	—
1859.				
„ in Blüthe . . .	6. IV	—	—	—
„ erste Blüthe . .	—	5. IV	—	1
„ in Vollblüthe . .	—	12. IV	6	—

Hieraus berechnet sich (16 — 2 = 14 : 6 = 2,3) ein mittlerer Unterschied von 2,3 Tagen.

Sollte sich Jemand finden, der den Eintritt der „Vollblüthe“ im oben angegebenen Sinne bei irgend einem allgemein verbreiteten Baume, wie Sauerkirsche, Pfirsich, Süfskirsche, bei dem Apfelbaum, oder auf den

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat

Roggenfeldern durch einige Jahre aufzeichnete, so würde sich ohne Zweifel ein weit sichereres Resultat erzielen lassen. Nicht eben zahlreiche Beobachtungen sind nothwendig, um das Klima einer Gegend festzustellen, aber sorgfältig ausgewählte, durch tägliches Beobachten sicher ermittelte, und in solchem Sinne ausgeführt, dafs sie mit anderen Orten unmittelbar verglichen werden können. Es ist hier gerade wie bei der Meteorologie, wo erst von dem Zeitpuncte an die Beobachtungen brauchbar wurden, als man sich allgemein entschlofs, dieselben überall nach gleichem Plane und zu denselben Stunden anzustellen.

Wenn es sich um sehr entfernt gelegene Orte handelt, welche bedeutende klimatische Differenzen darbieten, so kommt man allerdings mit viel weniger Mühe zum Ziel, indem hier schon bei den allgemeinst gefafsten Angaben sich hinlänglich grofse Differenzen ergeben. Wenn z. B. für Helsingfors unterm 60° n. Br. am finnischen Meerbusen die „Blüthezeit" des Leberblümchens (*Hepatica triloba*) nach dem Durchschnitte „einiger Jahre" auf den 1. Mai fällt (*Nylander*), während dieselbe in Giefsen im Mittel von 12 Jahren schon am 27. März eintritt, so springt der Unterschied des Klimas allerdings deutlich genug in die Augen. Je geringer dagegen die Differenz zweier Orte ist, welche mit einander verglichen werden sollen, desto mehr ist es nothwendig, dafs die Beobachtungen an beiden Orten genau in demselben Sinne angestellt werden.

Es bedarf übrigens kaum der Erwähnung, dafs man auf diesem Wege weit schneller und weit sicherer zu einer (wenigstens relativen) Kenntnifs von der wahren klimatischen Beschaffenheit eines beliebigen Ortes gelangen wird, als auf dem Wege eigentlich meteorologischer Beobachtungen; nur ist darauf zu achten, dafs die zu beobachtenden Vegetationsphasen so ausgewählt werden, dafs deren wenigstens eine in einen jeden Monat vom Frühling bis zum Herbste fällt, und dafs sowohl Blüthe- als allgemeine Reifungszeiten (z. B. von Kirsche, Roggen, Gerste) aufgezeichnet werden. Denn es leuchtet ein, dafs in vielen Fällen etwaige Unterschiede während des Frühjahrs im hohen Sommer wieder ausgeglichen werden können. Ist aber einmal auf diesem Wege das relative Verhältnifs zu einem anderen Orte festgestellt, wie z. B. zu Giefsen, von welchem das Klima durch directe meteorologische Beobachtungen während einer Reihe von Jahren ermittelt worden ist; so hat man damit zugleich den Schlüssel zu einer Kenntnifs des wirklichen und nicht blofs des relativen Klimas jenes Ortes gewonnen. In diesem Sinne mögen derartige Beobachtungen den Freunden der Natur bestens empfohlen sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde

Jahr/Year: 1863

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Hermann

Artikel/Article: Vegetationszeiten im Jahre 1861 und 1862 74-82