

III.

Phänologische Beobachtungen

von

H. Hoffmann *).

Abkürzungen : BO erste Blattoberflächen an verschiedenen Localitäten sichtbar.

w allgemeine Belaubung : über die Hälfte sämmtlicher Blätter der Hochstämme belaubt.

e B erste Blüthen offen an verschiedenen Standorten.

e Fr erste Früchte reif (Kapseln : platzen, Beeren : definitive Verfärbung und Anfang des Weichwerdens.

a LV allgemeine Laubverfärbung : über die Hälfte sämmtlicher Blätter der Hochstämme (Alleen oder Hochwald) verfärbt — die bereits abgefallenen mitgerechnet —.

Ap.-R. Frühlings-Eintritt, Vergleichung der Aprilblüthen mit denen von Gießen. (Siehe oben S. 1.)

Gießen. Mittel (inclus. 1890).

Aesculus Hippocastanum BO 11 IV (26 Jahre); b 7 V (36); f. 16 IX (37); LV 10 X (33). Atropa Belladonna b 29 V (31); f 31 VII (24). Betula alba b 18 IV (22); BO 19 IV (12); LV 14 X (17). Cornus sanguinea b 5 VI (16); f 22 VIII (9), schwarz, erweichend. Corylus Aveliana b stäubt 13 II (42). Crataegus Oxyacantha b 9 V (34). Cydonia vulgaris 6 16 V (23). Cytisus Laburnum b 15 V (25). Fagus sylvatica BO 24 IV (25), Wald grün 3 V (42); LV 13 X (35). Ligustrum vulgare b 18 VI (17); f 11 IX (10). Lilium candidum b 30 VI (34). Lonicera tatarica 3 V (18); f 26 VI (11). Narcissus poeticus b 4 IV (37). Prunus avium b 19 IV (37); Cerasus b 22 IV (34); Padus b 24 IV (32); spinosa b 20 IV (33). Pyrus communis b 24 IV (37). Malus b 29 IV (37). Quercus pendunculata BO 1 V (24); Wald grün 14 V (28); LV 18 X (23). Ribes aureum b 18 IV (18); f 4 VII (11). Ribes rubrum b 14 IV (32); f 20 VI (38). Rubus idaeus b 30 V (10); f 2 VII (13). Salvia officinalis b 3

*) Fortsetzung zum XXVIII. Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. pag. 1 f.

Corrigendum *ibidem* : pag. 15, Zeile 9 von oben lies + 1 statt + 0,1.

VI (10). *Sambucus nigra* b 28 V (37); f 12 VIII (37). *Secale cereale* hibernum b 28 V (37); Ernte-Anfang 18 VII (36). *Sorbus aucuparia* b 16 V (25); f 31 VII (25). *Spartium scoparium* b 12 V (21). *Symporicarpos racemosa* b 2 VI (10); f 26 VII (11). *Syringa vulgaris* b 4 V (36). *Tilia grandifolia* b 21 VI (28); *parvifolia* b 27 VI (24). *Vitis vinifera* b 13 VI (38): frei; an der Wand — ?

Gießen.

1890. *Aesc.* BO 4 IV. *Aesc.* b 7 V. *Aesc.* f 11 IX. *Aesc.* LV 12 X. *Atr.* b 21 V. *Atr.* f 29 VII. *Bet.* b 15 IV. *Bet.* BO 17 IV. *Bet.* LV 15 X. *Corn.* b 1 VI. *Corn.* f 7 IX. *Cory.* b 26 I. *Crat.* b 9 V. *Cyd.* b 13 V. *Cyt.* b 10 V. *Fag.* BO 18 IV. *Fag.* w 25 IV. *Fag.* LV 13 X. *Lig.* b 6 VI. *Lig.* f 19 IX. *Lil.* b 30 VI. *Lon.* b 5 V. *Lon.* f 20 VI. *Nar.* b 3 V. *Prun.* av. b 15 IV. *Prun.* C. b 19 IV. *Prun.* P. b 24 IV. *Prun.* sp. b 15 IV. *Pyr.* c. b 20 IV. *Pyr.* M. b 2 V. *Quer.* BO 2 V. *Quer.* w 10 V. *Quer.* LV 18 X. *Rib.* a. b 12 IV. *Rib.* a. f 30 VI. *Rib.* ru. b 8 IV. *Rib.* r. f 12 VI. *Rub.* b 27 V. *Rub.* f 30 VI. *Salv.* b 27 V. *Samb.* b 22 V. *Samb.* f 16 VIII. *Sec.* b 23 V. *Sec.* E 15 VII. *Sorb.* b 11 V. *Sorb.* f 26 VII. *Spart.* b 10 V. *Sym.* b 27 V. *Sym.* f 19 VII. *Syr.* b 7 V. *Til.* g. b 16 VI. *Til.* pa. b 30 VI. *Vit.* b frei, 6 VI.

Altenburg, Sachsen. B 50.59. — L 30.6. — 181 M. — Koepert, Dr. Gymnasiallehrer.

1890. *Aesc.* BO 5 IV; b 4 V; LV 9 X. *Bet.* BO 5 IV; LV 17 X. *Cory.* 26 I. *Fag.* BO 15 IV; LV 4 XI. *Lon.* b 5 V. *Prun.* av. 18 IV. *Samb.* b 22 V. *Syr.* 5 V. *Til.* gr. 15 VI. — Ap.-Red. 2 T. nach G.

Augustenburg, Insel Alsen. B 54.52. — L 27.32. — 72 M. — Meyer, W., Apotheker.

1890. *Bet.* BO 4 V; LV 28 IX. *Corn.* b 20 VI. *Cory.* 30 III. *Crat.* 23 V. *Cyd.* 22 V. *Cyt.* 22 V. *Fag.* BO 24 IV; w 2 V; LV 1 XI. *Lig.* b 4 VII; f 20 IX. *Lil.* 27 VI. *Lon.* b 13 V; f 26 VII. *Nar.* 2 V. *Prun.* av. 10 V; C 10 V; sp. 2 V. *Pyr.* c 20 V; M. 13 V. *Querc.* BO 12 V; w 23 V; LV 10 XI. *Rib.* a. b 12 V; ru. b 2 V; f 6 VII. *Rub.* b 5 VI. *Sal.* 10 VI. *Sam.* b 16 VI; f 5 VIII. *Sec.* b 2 VI; E 1 VIII. *Sorb.* b 22 V; f 5 VIII. *Sym.* b 1 VI. *Syr.* 18 V. *Til.* g. 18 VII. *Vit.* 12 VII. — Ap.-R. 23 Tage nach G.; — im Mittel von 6 Jahren 19 Tage.

Berlin. — B 52.30. L 31.5. — 32—48 M. — Dr. W. Mangold, Gymnasial-Oberlehrer, und Mangold, Ernst, Gymnasiast.

1890. *Aesc.* BO 10 IV; f 15 IX; LV 10 X. *Atr.* b 2 VI. *Cyd.* 21 IV. *Fag.* BO 16 IV; LV 1 XI. *Lig.* b 21 VI. *Lon.* b 4 VII. *Prun.* a. 20 IV; Cer. 22 IV; P. 22 IV. *Pyr.* M. 13 IV. *Qu.* BO 21 IV; LV 6 XI. *Rib.* a. b 20 IV. *Rib.* r. b 13 IV; f 3 VII. *Rub.* b 28 V; f 4 VII. *Sal.* 10 VI. *Samb.* b 18 V. *Sym.* b 2 VI. *Vit.* 9 VI. — Ap.-R. 5 T. nach G.; — im Mittel von 23 Jahren 10 Tage.

Bever (Hartkopf-Bever), Weiler bei Hückeswagen, Rheinpreussen. — B 51.8. L 25.0. — 250 M. — Pohlmann, E.

1890. *Aesc.* BO 23 IV; b 14 V. *Bet.* BO 16 IV. *Cory.* 5 III. *Fag.* w 5 V. *Nar.* 27 IV. *Prun.* av. 26 IV; C 29 IV; P. 7 V; sp. 25 IV.

Pyr. c. 28 IV; M. 4 V. Qu. BO 3 V. Rib. au. b 24 IV. Rib. ru. b 20 IV. Spar. 12 V. Syr. 10 V. — Ap.-R. 10 T. nach G.; — im Mittel von 3 Jahren 8 Tage.

Bielefeld, Westphalen. — B 52.0. L 26.10. — 105 M. — Niemann, Hugo.

1890. Aec. BO 31 III; b 6 V; f 21 IX; LV 16 X. Abtr. b 5 VI. Bet. BO 9 IV; b 12 IV; LV 14 X. Corn. b 4 VI; f 28 VIII. Cory. 13 I. Crat. 11 V. Cyd. 11 V. Cyt. 12 V. Fag. BO 21 IV; w 2 V; LV 16 X. Lig. b 23 VI; f 6 X. Lil. 10 VII. Lon. b 8 V; f 18 VI. Narc. 7 V. Prun. av. 15 IV; C 18 IV; P. 23 IV; sp. 18 IV. Pyr. c 20 IV; M 5 V. Qu. BO 3 V; w 13 V; LV 25 X. Rib. a. b 6 IV; f 5 VII. Rib. r. b 13 IV. Rub. b 25 V; f 3 VII. Sal. 5 VI. Sam. b 23 V; f 16 VIII; Sec. b 25 V; E 26 VII. Sym. b 1 VI; f 9 VIII. Syr. 15 V. Til. g. 23 VI; par. 12 VII. — Ap.-R. gleich mit G.; — im Mittel von 8 Jahren 1 Tag nach G.

Bielitz, österr. Schlesien, — B 49.48. L 36.40. — 344 M. — Pan-gratz, Roman.

1890. Aesc. BO 5 IV; L 21 IV; f 28 IX; LV 6 X. Bet. BO 7 IV; LV 8 X. Crat. 4 V. Cyt. 3 V. Lig. b 31 V. Lig. f 25 VIII. Prun. av. 15 IV. Pyr. c. 13 IV; M. 19 IV. Rib. au. b 12 IV; f 13 VI. Rib. r. b 11 IV; f 12 VI. Rub. b 23 V; f 28 VI. Sam. b 19 V; f 15 VIII. Sec. E 3 VII. Syr. 28 IV. Til. g. 24 VI. — Ap.-R. 3,4 T. vor G.; — im Mittel von 8 Jahren 3,6 Tage nach G.

Bischdorf, ö. bei Breslau, Reg.-Bez. Oppeln. — B 50.57. L 36.15. — ca. 250 M. — Zuschke, H.

1890. Aesc. BO 15 IV; b 4 V; f 10 IX. Bet. b 16 IV; BO 16 IV; LV 10 X. Cory. 15 III. Cyt. 9 V. Fag. w 30 IV; LV 20 X. Nar. 20 IV. Prun. av. 18 IV; P. 23 IV; sp. 19 IV. Pyr. c 29 IV; M. 3 V. Qu. BO 30 IV. Rib. a. b 24 IV. Rib. ru. b 15 IV. Rub. b 20 V. Sam. b 23 V. Sec. b 24 V; E 16 VII. Sorb. b 11 V; f 23 VII. Syr. 5 V. Til. g. 6 VII. Vit. 25 VI. — Ap.-R. 4,5 T. nach G.; — im Mittel von 12 Jahren 12 T.

Bozen-Gries, Tyrol. — B 46.36. L 29.4. — 262 M. — Pfaff, W., Dr., Adv. cand.

1890. Aesc. BO 27 III; b 7 IV; f 2 IX; LV 4 XI. Bet. b 31 III; BO 30 III; LV 1 XI. Corn. b 6 V; f 19 VII. Cory. 15 II. Crat. 15 IV. Cyd. 21 IV. Cyt. 20 IV. Lig. b 21 V; f 31 VIII. Prun. av. 30 III; C 2 IV; sp. 28 III. Pyr. c. 31 III; M. 6 IV. Qu. BO 2 IV (einzelne); LV 11 XI. Rib. au. b 30 III. Rib. r. b 29 III; f 30 V. Sam. b 30 IV; f 15 VII. Sorb. b 23 IV. Sym. b 10 V; f 24 VI. Syr. 12 IV. Til. p. 6 VI. Vit. 30 V. — Ap.-R. 17 T. vor G.; — im Mittel von 11 Jahren 19 Tage.

Bremen. — B 53.4. L 26.29. — 5 M. — Buchenau, F., Prof. Dr.

1890. Aesc. BO 1 IV; b 8 V; f 25 IX. Cory. 19 I. Crat. 11 V. Cyd. 12 V. Cyt. 14 V. Fag. BO 19 IV. Prun. C 21 IV. Nar. 8 V. Pyr. c. 26 IV. Qu. BO 28 IV. Sam. b 8 VI. Spart. 7 V. Syr. 9 V. — Ap.-R. 4 T. nach G.; — im Mittel von 9 Jahren 3 T. aus den Beob. von B. und F.

Bremen. — Focke, W. O., Dr.

1890. Aesc. BO 29 III; b 4 V; f 10 IX. Corn. b 3 VI. Cory. 14 I. Crat. 11 V. Cyd. 10 V. Cyt. 11 V. Fag. BO 20 IV; w 3 V. Lon. b 4 V. Nar. 5 V. Prun. av. 14 IV; C. 26 IV; P. 29 IV. Pyr. c 22 IV; M. 26 IV. Que. w 8 V; LV (vollständig) 3 XI. Rib. a. 10 IV. Rib. ru. b 6 IV. Rub. b 22 V. Sam. b 20 V. Sec. b 24 V; E 20 VII. Sorb. b 8 V. Sym. b 28 V. Syr. 6 V. — Ap.-R. 0,4 T. nach G.

Brest, w. Frankreich. — B 48.23. L 13.5. — 0 M. — Blanchard, J. H., Jardinier chef.

1890. Aesc. BO 16 IV; b 1 V; f 29 IX; LV 29 IX. Atr. b 1 VI; f 2 VIII. Bet. BO 25 IV; LV 2 X. Corn. b 21 VI; f 15 IX. Cory. 1 II. Crat. 11 V. Cyd. 2 V. Cyt. 8 V. Fag. BO 1 V; LV 25 X. Lig. b 21 VI; f 20 X. Lil. 14 VII. Nar. 8 V. Prun. av. 16 IV; C. 16 IV; P. 25 IV; sp. 25 III. Pyr. c. 22 IV; M. 2 V. Qu. BO 4 V; LV 8 XI. Rib. a. b 28 III; f. 0. Rib. r. b 16 IV; f 10 VII. Rub. b 20 V; f 5 VII. Sal. 9 VI. Sam. b 15 V; f 6 IX. Sec. b 27 V; f 25 VIII. Sorb. b 11 V; f 29 VIII. Spart. 1 V. Sym. b 9 VI; f 30 VIII. Syr. 16 IV. Til. g. 4 VII. Vit. 0. — Ap.-R. 3 T. vor G.; — im Mittel von 9 Jahren 8 T.

Büdesheim, Wetterau. — B 50.13. L 26.30. — 113 M. — Reuling, E., Obergärtner.

1890. Aesc. BO 1 IV; b 2 V; f 12 IX; LV 5 X. Bet. BO 20 IV; LV 18 X. Corn. b 24 V; f 23 VIII. Cory. 1 III. Crat. 13 V. Cyd. 6 V. Cyt. 7 V. Fag. BO 20 IV; w 29 IV; LV 19 X. Lig. b 8 VI; f 7 IX. Lil. 26 VI. Lon. b 3 V; f 16 VI. Nar. 3 V. Prun. a. 22 IV; C. 18 IV; P. 21 IV; sp. 10 IV. Pyr. c. 23 IV; M. 29 IV. Qu. BO 26 IV; w 8 V; LV 25 X. Rib. a. b 1 IV. Rib. r. b 1 IV; f 16 VI. Rub. b 19 V; f 16 VI. Sal. 23 V. Samb. b 19 V; f 9 VIII. Sec. b 20 V; E 16 VII. Sorb. b 10 V; f 24 VII. Sym. b 20 V; f 21 VII. Syr. 3 V. Til. gr. 12 VI. Vit. frei 16 VI; Wand 4 VI. — Ap.-R. 2 Tage vor G.; — im Mittel von 2 Jahren 2 Tage.

Büdingen, Oberhessen. — B 50.17. L 26.47. — 136 M. — Hoffmann, C., Dr. Gymnasiallehrer.

1890. Corn. b 29 V. Cory. 24 I. Crat. 8 V. Fag. w 20 IV; LV 17 X. Lig. b 5 VI. Prun. av. circa 11 IV; P. 21 IV; sp. ca. 11 IV. Pyr. co. 18 IV; M. 3 V. Qu. BO 18 IV; LV 28 X. Sec. b 19 V; E 16 VII. Sym. b 22 V. Syr. 6 V. Vit. (Weinberg) 21 VI. — Ap.-R. 2 T. vor G.; — im Mittel von 10 J. 3 Tage.

Charlottenburg bei Berlin. — B 52.30. L 30.58. — 33 M. — Bodenstein, C., Secretär im statist. Amt.

1890. Aesc. BO 24 IV; b 1 V. Bet. BO 26 IV; LV 23 IX. Cory. 27 I. Cyt. 9 V. Fag. BO 30 IV; w 5 V; LV 30 IX. Nar. 2 V. Prun. av. 13 IV; C. 23 IV; P. 24 IV. Pyr. c 24 IV; M. 1 V. Qu. BO 4 V; w 10 V; LV 1 XI. Rib. ru. b 13 IV. Sam. b 25 V. Sec. b 21 V; f 25 VII. Sorb. b 8 V. Syr. 7 V. Til. g. 17 VI. — Ap.-R. 2 T. nach G.; — im Mittel von 9 Jahren 6 Tage.

Coimbra, Portugal. — B 40.13. L 9.4. — 89 M. — Moller, Adolpho Frederico, Inspect. des botan. Gartens.

— 29 —

1890. Aes. BO 14 III; b 30 III; f 20 IX; LV 18 X. Atr. b 10 V; f 10 VIII. Bet. BO 4 IV; LV 6 XI. Corn. b 1 V; f 22 IX. Cor. 30 XII
1889. Crat. 4 IV. Cyt. 20 III. Cyt. 10 V. Fag. BO 22 IV; LV 10 XI. Lig. b 20 V; f 30 IX. Lil. 22 V. Nar. 28 III. Prun. av. 1 IV; sp. 15 III. Pyr. c. 20 III; M. 14 IV. Quer. w 15 IV; LV 6 XI. Rub. b 26 V; f 25 VI. Sal. 28 III. Sam. b 3 IV; f 10 VIII. Sec. b 12 V; E 24 VI. Sym. b 8 V; f 24 VIII. Til. eu. 6 VI. Vit. 25 V. — Ap.-R. 24 T. vor G.; — im Mittel von 9 Jahren 34 Tage.

Darmstadt. — B 49.52. L 26.20, — 140 M. — Röll, Dr.

1890. Aesc. BO 9 IV. Atr. f 6 VIII. Bet. BO 18 IV. Corn. b 3 VI; f 8 VIII. Crat. 4 V. Cyt. 15 V. Fag. BO 20 IV. Lig. b 6 VI. Lil. 14 VI. Prun. av. 14 IV; C. 16 IV; sp. 14 IV. Pyr. c 16 IV; M. 27 IV. Qu. BO 28 IV. Rub. b 12 VI; f 28 VII. Samb. b 14 V. Sec. b 18 V; f 16 VII. Sorb. b 5 V; f 15 VII. Spart. 2 V. Syr. 30 IV. Vit. 10 VI. — Ap.-R. 3 T. vor G.

Darmstadt (Herrngarten und Innenstadt). — 140 M. — Rahn, L., Dr.

1890. Aesc. BO 31 III; b 2 V; f 11 IX. Bet. BO 7 IV; b 5 IV. Crat. 6 V. Cyt. 11 V. Fag. BO 9 IV. Lig. b 2 VI. Lon. b 30 IV. Prun. P. 18 IV; sp. 7 IV. Pyr. c 14 IV; M. 30 IV. Qu. BO 30 IV. Sam. b 18 V. Sorb. f 10 VII. Spart. 6 V. Syr. 28 IV. — Ap.-R. 8 T. vor G.; — Mittel von Döll und Rahn 5 T.; — Mittel aus 13 Jahren 5 Tage.

Deidesheim, Pfalz. — B 49.25. L 25.52. — ca. 150 M. — Eckstein, C. Dr., von Neustadt-Eberswalde.

1890. Aesc. b 1 V. Cyt. 3 V.

Dillenburg, Nassau. — B 50.45. L 25.28. — 181 M. — Schüßler, erster Seminarlehrer.

1890. Aes. b 9 V. Prun. av. 18 IV; P. 1 V; sp. 13 IV. Sam. b 31 V. Sec. b 27 V; E 25 VII. Sorb. b 11 V. Syr. 10 V. Til. gr. 24 VI. — Ap.-R. 3 Tage nach G.; — im Mittel von 11 Jahren 3 Tage.

Dürkheim, Hardt. — B 49.28. L 25.50. — 229 M. — von Herder, Dr., F. G., Hofrath.

1890. Lil. 20 VI. Rub. f 22 VI. Sec. E 4 VII. Sym. f 6 VII.

Eisleben, Pr. Sachsen. — B 51.32. L 29.14. — 125 M. — Otto, A., Gymnasiallehrer.

1889. Aesc. b 10 V; LV 16 IX. Corn. b 18 VI. Crat. 10 V. Cyt. 16 V. Fag. LV (Hochwald) 2 X. Lig. b 18 VI. Lon. b 18 V. Prun. av. 4 V; C. 4 V; P. 3 V; sp. 4 V. Pyr. c. 6 V; M 8 V. Qu. LV (Hochwald) 4 X. Rub. b 14 VI. Sam. b 23 V. Sec. b 28 V. Til. gr. 12 VI; par. 22 VI. — Ap.-R. 2 Tage nach Giesen 1889.

Eisleben. — Otto, A., Gymnasiallehrer.

1890. Aesc. BO 14 IV; b 2 V; f 15 IX; LV 1 X. Bet. b 19 IV. Bet. BO 19 IV; LV (Hochwald) 9 X. Corn. b 28 V. Cory. 26 I. Crat. 12 V. Cyt. 11 V. Fag. (Stangen) BO 19 IV; (Hochwald) 30 IV; w (Hochwald) 4 V; LV (Hochwald) 10 X. Lig. b 11 VI; f 13 IX. Lil. 5 VII. Lon. b 11 V; f 18 VI. Nar. 9 V. Prun. av. 17 IV; C. 19 IV; P. 28 IV; sp. 20 IV. Pyr. c. 23 IV; M. 2 V. Qu. BO 2 V; w 14 V; LV (Hochwald) 15 X.

Rib. a. b 18 IV. Rib. r. b 16 IV; f 15 VI. Rub. b 26 V; f 6 VII. Samb. b 12 V; f 13 IX. Sec. b 24 V; E 23 VII. Sym. b 27 V; f 7 IX (?). Syr. 2 V. Til. g. 18 VI; par. 20 VI. — Ap.-R. 3 Tage nach G.; — im Mittel von 2 Jahren (1889, 90) 2,5 Tage.

Eutin, bei Lübeck. — B 24.8. L 28.18. — 40 M. — Röse, H., Hofgärtner a. D.

1890. Aesc. BO 18 IV; b 12 V; f 20 IX; LV 30 IX. Bet. BO 30 IV. Cory. 25 II. Crat. 16 V. Cyt. 18 V. Fag. BO 14 IV; w 4 V; LV 6 X Lig. b 27 VI. Lil. 11 VII. Lon. b 17 V. Nar. 5 V. Prun. av. 26 IV; C. 4 V; P. 4 V; sp. 30 IV. Pyr. c. 5 V; M. 9 V. Qu. BO 4 V; w 13 V. Rib. a. b 2 V. Rib. ru. b 29 IV; f 10 VII. Rub. b 26 V; f 12 VII. Sam. b 2 VI; f 2 X. Sec. b 20 V; f 30 VII. Sorb. b 16 V; f 15 VIII. Spart. 21 V. Sym. b 13 VI. Syr. 16 V. Til. gr. 3 VII; pa 8 VII. Vit. 3 VII (frei). — Ap.-R. 14 Tage nach G.; — im Mittel von 7 Jahren 14 Tage.

Forst, Rheinbayern. — B 49.26. L 25.51. — 125 M. — Beob. der Familie Moßbacher, mitgetheilt von G. A. Moßbacher, Gutsbesitzer in Forst.

1716—1890 (mit Unterbrechungen).

Vitis vinifera, beob. an Franken (Sylvaner) und Riesling in normaler, nicht durch Mauern etc. begünstigter Lage.

e. B. 4 VI (111 Jahre. Gießen, verschiedene Sorten an verschiedenen Stellen : 14 VI : 37 Jahre, also 10 Tage vor Gießen.) Schwankung 7 V (1811) bis 22 VI (1716); 76 Tage.

e. Fr. (erste helle, weiche Beeren, das Innere verflüssigt sich) 6 VIII (39 Jahre). (Gießen 2 IX, 26 Jahre : erste Beeren weich, süß, also 27 Tage später als Forst; Schwankung 15 VII (1865) bis 29 VIII (1856) 45 Tage.)

Friedberg, Wetterau. — B 50.20. L 26.26. — 149 M. — Ihne, E. Dr., Reallehrer.

1890. Aesc. b 3 V. Crat. 7 V. Lig. b 9 VI. Lil. 27 VI. Lon. b 4 V. Sec. b 25 V; E 17 VII. Syr. 4 V. — Ap.-R. im Mittel von 5 Jahren 1 Tag vor G.

Greiz, Reufs. — B 50.40. L 29.51. — 260 M. — Ludwig, F., Prof. Dr., Gymnasial-Oberlehrer.

1890. Aesc. BO 10 IV; b 10 V. Bet. BO 12 IV. Cory. 27 I. Fag. BO 18 IV. Lil. 12 VII. Nar. 10 V. Prun. Cer. 16 IV; P. 16 IV. Prun. sp. 10 IV. Pyr. c. 20 IV. Rib. r. b 18 IV. Sam. b 28 V. Sec. b 5 VI. Sorb. b 13 V. Spar. 3 V. Syr. 11 V. Til. g. 28 VI. — Ap.-R. 1 T. vor G.; — im Mittel von 9 Jahren 7 Tage nach G.

Grünstadt, Hardt. B 49.33. L 25.50. — 195 M. — von Herder, Dr., F. G., Hofrat.

1890. Corn. f 26 VIII. Lil. 26 VI. Sec. E 8 VII.

Hofheim, Provinz Starkenburg b. Worms. — B 49.39. L 26.5. — 97 M. — Bock, F., stud. nat.

1889. Prunus spinosa 24 IV. (7 T. vor G.)

1890. Prun. sp. 7 IV. (8 T. vor G.)

Homburg, v. d. H., Taunus. — B 50.13. L 26.17. — 182 M. — Schultze, Postsecretar.

1890. Aesc. BO 6 IV; b 3 V, f 23 IX; LV 7 X. Bet. BO 6 IV; LV 9 X. Corn. b 29 V; f 5 IX. Cory. 1 II. Crat. 11 V. Cyt. 13 V. Fag. BO 4 IV; w 19 IV; LV 18 X. Lig. b 11 VI; f 11 IX. Lil. 1 VII. Lon. b 7 V; f 30 VI. Nar. 6 V. Prun. av. 15 IV; C. 21 IV; P. 27 IV; sp. 18 IV. Pyr. c 4 V; M 4 V. Qu. BO 20 IV; w 11 V; LV 21 X. Rib. r. b 16 IV; f 22 VI. Rub. b 28 V; f 10 VII. Sal. 25 V. Sam. b 23 V; f 28 VIII. Sec. b 24 V; E 25 VII. Sorb. b 11 V; f 12 VIII. Spar. 12 V. Sym. b 27 V; f 15 VIII (?). Syr. 7 V. Til. g. 21 VI. — Ap.-R. 5 T. nach G.; — im Mittel von 8 Jahren 1 Tag.

Hückeswagen, Rheinpreussen. — B 51.8. L 25.0. — 256 M. — Müller, Friedrich.

1890. Aesc. BO 17 IV; b 15 V; f 28 IX; LV 4 X. Bet. BO 4 V; LV 6 X. Cory. 8 III. Crat. 13 V. Cyd. 24 V. Cyt. 20 V. Fag. BO 28 IV; w 5 V; LV 10 X. Lil. 6 VII. Lon. b 18 V; f 30 VI. Nar. 18 V. Prun. av. 29 IV; C. 25 IV. Pyr. c. 1 V; M. 3 V. Qu. BO 7 V; w 12 V; LV 16 X. Rib. a. b 20 IV; f 10 VII. Rib. ru. b 17 IV; f 18 VI. Rub. b 2 VI; f 14 VII. Sal. 2 VI. Sam. b 24 V; f 24 VIII. Sec. b 28 V; E. 28 VII. Sorb. b 18 V; f 6 VIII. Spar. 10 V. Sym. b 13 VI; f 20 VIII (?). Syr. 12 V. Til. g. 17 VI. — Ap.-R. 8 Tage nach G.; — im Mittel von 4 Jahren 10 Tage.

Kirchgöns, Oberhessen. — B 50.28. L 26.19. — 242 M. — Rahn, Carl, Lehrer.

1890. Aesc. BO 10 IV. Crat. 12 V. Cyd. 17 V. Cyt. 14 V. Fag. BO 28 IV. Narc. 9 V. Prun. c. 30 IV. Pyr. M. 30 IV. Qu. BO 2 V. Rub. b 4 VI. Sam. b 28 V. Sec. b 29 V. Sorb. b 17 V. Sym. b 2 VI. Syr. b 9 V. Til. g. 18 VI. Vit. 18 VI. — Ap.-R. 4 T. nach G.; — im Mittel von 4 Jahren 2 Tage.

Langenau, Bad, Schlesien (Bez. Breslau). — B 50.14. L 34.17. — 369 M. — Roesner, J., Villa Germania.

1890. Aesc. (Allée) BO 30 III; b 3 V; f 14 IX; LV 18 X. Bet. BO 7 IV; LV 22 X. Corn. b 17 V; f 28 VIII. Cory. 12 III. Crat. 10 V. Cyt. 8 V. Fag. BO 8 IV; w 20 IV; LV 21 X. Lig. b 23 VI; f 18 IX. Lil. 5 VII. Lon. b 26 IV; f 1 VII. Nar. 17 IV. Prun. av. 17 IV; C. 21 IV; P. 20 IV; sp. 15 IV. Pyr. c. 21 IV; M. 1 V. Qu. BO 20 IV; w 4 V; LV 7 XI. Rib. r. b 13 IV; f 20 VI. Rub. b 19 V; f 10 VII. Sam. b 18 V; f 22 VIII. Sec. b 17 V; E 15 VII. Sorb. b 9 V; f „gelb“ 31 VII. Syr. 5 V. Til. g. 20 VI; eur. 2 VII. Vit. 29 VI. — Ap.-R. 1 T. nach G.; — im Mittel von 9 Jahren 8 Tage.

Leipa, böhmisch. — B 50.41. L 32.12. — 253 M. — Schwarz, Hugo, Lehrer.

1890. Aesc. BO 18 IV; b 10 V; LV 28 IX. Bet. LV 8 X. Corn. b 28 V. Crat. 13 V. Cyt. 9 V. Fag. BO 16 IV; LV 25 IX. Lig. b 6 VII. Lil. 12 VII. Prun. av. 26 IV; C. 28 IV; P. 30 IV; sp. 30 IV. Pyr. c. 30 IV; M. 12 V. Qu. BO 4 V; LV 19 X. Rib. a. b 20 IV; ru. b 25 IV; f 2 VII. Rub. f 18 VII. Sal. 21 V. Sam. b 2 VI; f 15 VIII. Sec. b

24 V; f 15 VII. Sorb. b 12 V; f 28 VII. Spart. 13 V. Syr. 10 V. Til. g. 26 VI. Vit. 3 VII. — Ap.-R. 11 T. nach G.; — im Mittel von 7 Jahren 7 Tage.

Mittelburg, Niederlande. — B 51.30. L 12.16. — 0 M. — Buysman, M.

1890. Crat. 15 V. Cyt. 11 V. Prun. av. 19 IV; C. 24 IV. Pyr. c. 19 IV; M. 3 V. Rib. r. b 5 IV; f 25 VI. Rub. b 22 V; f 21 VI. Sam. b 1 VI; f 20 IX. — Ap.-R. 1 T. nach G.; — im Mittel von 6 Jahren 0,2 T.

Monsheim bei Worms. — B 49.39. L 25.53. — 150 M. — Möllinger, Jacob.

1889. Aesc. BO 20 IV; b 10 V. Prun. a. 26 IV; sp. 24 IV. Pyr. c. 3 V; M. 6 V. Rib. r. b 22 IV; f 8 VI. Sam. b 23 V. Syr. 8 V. Vit. 5 VI. — Ap.-R. 3 T. vor G.

Monsheim bei Worms. — Möllinger, Jacob.

1890. Aesc. BO 8 IV; b 13 V. Cory. 26 I. Prun. av. 13 IV; sp. 11 IV. Pyr. c. 20 IV; M. 29 IV. Rib. r. b 13 IV; f 3 VI. Samb. b 16 V. Syr. 4 V. Vit. 1 VI. — Ap.-R. 1 T. vor G.; — im Mittel von 22 Jahren 5,5 Tage.

Neu-Brandenburg, Mecklenburg. — B 53.34. L 30.54. — 19 M. — Kurz, G., Gymnasiallehrer.

1890. Aesc. BO 7 IV; b 5 V; f 19 IX. Bet. BO 28 IV. Corn. b 9 VI; f 3 IX. Cory. 30 I. Crat. 11 V. Cyd. 16 V. Cyt. 12 V. Fag. BO 20 IV; w 1 V; LV 9 X. Lig. b 21 VI; f 12 IX. Lil. 5 VII. Lon. b 7 V; f 1 VII. Nar. 3 V. Prun. av. 21 IV; C 27 IV; P 1 V; sp. 22 IV. Pyr. co. 29 IV; M. 3 V. Qu. BO 29 IV; w 10 V; LV 14 X. Rib. au. 29 IV; f 11 VII. Rib. ru. b 14 IV; f 30 VI. Rub. b 19 V; f 1 VII. Sam. b 25 V; f 30 VIII. Sec. b 23 V; E 15 VII. Sorb. b 13 V; f 7 VIII. Sym. b 27 V; f 4 VIII. Syr. 10 V. Til. g. 21. VI. Vit. 28 VI. — Ap.-R. 7 T. nach G.; — im Mittel von 6 Jahren 7 Tage.

Neustadt a. d. Hardt, Pfalz. — B 49.21. L 25.48. — 143 M. — Weiß, H., Apotheker.

1890. Aesc. BO 30 III; b 28 IV; f 12 IX; LV 7 X. Bet. BO 6 IV; b 6 IV; LV 28 X. Corn. b 27 V. Cory. 15 I. Cyd. 3 V. Cyt. 4 V. Fag. LV 20 X. Lig. b 3 VI. Lon. b 17 IV. Prun. av. 5 IV; sp. 6 IV. Pyr. c. 6 IV. Qu. BO 17 IV; LV 30 X. Rib. r. b 3 IV. Sam. b 16 V. Sec. b 21 V; E 14 VII. Sorb. b 1 V. Spart. 1 V. Sym. b 24 V. Syr. 28 IV. Vit. 28 V. — Ap.-R. 9 T. vor G.; — im Mittel von 5 Jahren 8 Tage.

Nienburg bei Hannover. — B 52.38. L 26.55. — 25 M. — Sarazin, Apotheker.

1890. Aesc. BO 15 IV; b 7 V; f 4 X; LV 6 X. Bet. BO 28 IV; LV 30 IX. Corn. b 25 V. Cory. 2 II. Crat. 10 V. Cyd. 15 V. Cyt. 15 V. Fag. BO 23 IV; w 30 IV; LV 4 X. Lig. b 24 VI. Lil. 8 VII. Lon. b 6 V. Nar. 3 V. Prun. av. 14 IV; C. 26 IV; P. 30 IV; sp. 24 IV. Pyr. c. 26 IV; M. 5 V. Qu. w 10 V; LV 6 X. Rib. r. b 15 IV; f 10 VII. Rub. b 22 V; f 10 VII. Sam. b 20 VI; f 18 IX. Sec. b 24 V; E 21 VII. Sorb. b 13 V; f 16 IX. Spar. 10 V. Sym. b 25 V. Syr. 10 V. Til. 27

— 33 —

VI. Vit. (Wand) 28 VI; frei 5 VII. — Ap.-R. 5 T. nach G.; — im Mittel von 3 Jahren 4 Tage.

Nürnberg. — B 49.27. L 28.42. — 316 M. — Schultheiß, Fr., Apotheker.

1890. Aesc. BO 2 IV; b 6 V; f 14 IX; LV 10 X. Bet. b 14 IV; BO 14 IV; LV 14 X. Corn. b 23 V; f 29 VIII. Cory. 5 II. Crat. 10 V. Cyd. 11 V. Cyt. 13 V. Fag. BO 24 IV; w 4 V; LV 19 X. Lig. b 8 VI; f 12 IX. Lil. 29 VI. Lon. b 6 V; f 20 VI. Nar. 5 V. Prun. av. 16 IV; C. 18 IV; P. 19 IV. Prun. sp. 16 IV. Pyr. e. 19 IV; M. 2 V. Qu. BO 2 V; w 9 V; LV 22 X. Rib. a. b 16 IV; f 29 V. Rib. r. b 12 IV; f 13 VI. Rub. b 22 V; f 8 VII. Sal. 3 VI. Sam. b 24 V; f 16 VIII. Sec. b 18 V; E 11 VII. Sorb. b 8 V; f 30 VII. Spart. 8 V. Sym. b 29 V; f 23 VII. Syr. 5 V. Til. g. 18 VI. Vit. 20 VI. — Ap.-R. gleich mit G.; — im Mittel von 10 Jahren 2 T. nach G.

Petersburg. — B 59.56. L 48.1. — 4—10 M. — v. Herder, Dr. F. G., Hofrath, und Al. Brech.

1890. Aesc. b 19 V; Aesc. (im Kübel) LV 18 IX; im Freien noch nicht am 8. Oct. Bet. LV 24 IX. Lon. b 19 V. Lon. f 10 VII. Prun. P. 6 V. Pyr. M. 17 V. Qu. LV 27 IX. Rib. a. f 15 VII. Rib. r. f 7 VII. Rub. b 13 VI; f 18 VII. Samb. b 10 VII; f 20 IX. Sec. b 10 VI; E 23 VII. Sorb. b 21 V. Sorb. f 20 VIII. Sym. b 5 VII; f 28 VIII. Syr. 22 V. Til. gr. 6 VII. Vit. amur. 24 VI. — Ap.-R. 13 T. nach G.; — im Mittel von 30 Jahren 41 Tage.

Pirna, Sachsen. — B 50.56. L 31.40. — 120 M. — Frenkel, Th., Realsschul-Oberlehrer.

1890. Aesc. BO 29 III; b 28 IV; f 6 IX; LV 14 X. Bet. b 14 IV. Bet. BO 29 III; LV 14 X. Cory. 27 I. Crat. 3 V. Cyd. 4 V. Cyt. 6 V. Fag. BO 8 IV; w 16 IV; LV 12 X. Lil. 10 VI. Lon. b 27 IV; f 18 VI. Nar. 27 III. Prun. av. 5 IV; C. 17 IV; P. 20 IV; sp. 17 IV. Pyr. e. 16 IV; M. 22 IV. Qu. BO 21 IV; w 3 V; LV 31 X. Rib. r. b 11 IV; f 26 VI. Rub. b 10 V; f 30 VI. Samb. b 20 V; f 17 VIII. Sec. b 18 V; f 12 VII. Sorb. b. 4 V; f 16 VIII. Spart. 10 V. Sym. b 27 V; f 23 VII. Syr. 30 IV. Til. g. 6 V (?). Vit. 6 VI. — Ap.-R. 3 T. vor G.; — im Mittel von 8 Jahren 2 Tage nach G.

Ratzeburg bei Lübeck. — B 53.40. L 28.25. — 10 M. — Tepelmann, R., Rector.

1890. Aesc. BO 7 IV; b 9 V; f 20 IX. Bet. BO 30 IV. Cory. 16 III (?). Crat. 11 V. Cyd. 15 V. Cyt. 16 V. Fag. BO 17 IV; w 4 V. Lig. b 10 VI. Lil. 7 VII. Lon. b 17 V; f 24 VII. Nar. 7 V. Prun. av. 25 IV; C. 3 V; P. 11 V; sp. 24 IV. Pyr. e. 2 V; M. 8 V. Qu. BO 3 V; w 12 V. Rib. r. b 13 IV; f 25 VI. Rub. b 24 V; f 24 VI. Sam. b 23 V. Sec. b 24 V; E 24 VII. Sorb. b 14 V; f 1 VIII. Spar. 15 V. Sym. b 3 VI; f 1 VIII. Syr. 14 V. Til. g. 2 VII. Vit. 1 VII. — Ap.-R. 10 T. uach G.; — im Mittel von 12 Jahren 10 Tage.

Raunheim bei Frankfurt a. M. — B 50.1. L 26.8. — 94 M. — Buxbaum, L., Lehrer.

1890. Aesc. BO 30 III; b 1 V; f 7 IX; LV 30 IX. Bet. BO 12 IV;

LV 15 X. Corn. b 11 VI; f 24 VIII. Cory. 7 II. Crat. 29 IV. Cyd. 6 V. Cyt. 10 V. Fag. BO 15 IV; w 3 V; LV 18 X. Lig. b 12 VI; f 26 VIII. Lil. 22 VI. Nar. 4 IV (?). Prun. av. 6 IV; C. 18 IV; P. 15 IV; sp. 10 IV. Pyr. c. 17 IV; M. 23 IV. Qu. BO 26 IV; w 10 V; LV 26 X. Rib. a. b 6 IV; f 15 VI. Rib. r. b 1 IV; f 10 VI. Rub. b 16 V; f 20 VI. Sal. 22 V. Sam. b 25 V; f 17 VIII. Sec. b 17 V; E 14 VII. Sorb. b 8 V; f 15 VII. Spar. 5 V. Sym. b 25 V; f 26 VII. Syr. 4 V. Til. g. 11 VI. Vit. 10 VI. — Ap.-R. 6 Tage vor G.; — im Mittel von 11 Jahren 6 Tage.

Reinerz, Schlesien. — B 50.23. L 34.3. — 556 M. — Comm. Dengler, P., Bürgermeister.

1890. Aesc. BO 14 IV; b 16 V; LV 26 IX. Bet. b 22 IV; BO 18 IV; LV 15 IX. Cory. 21 III. Crat 16 V. Fag. BO 24 IV; LV 9 IX. Prun. av. 22 IV; P. 7 V; sp. 2 V. Pyr. c. 5 V. Pyr. M. 24 IV. Qu. BO 24 IV; LV 20 IX. Rub. b 3 VI; f 20 VII. Sam. b 10 V; f 20 VII. Sec. b 1 VI; f 29 VII. Sorb. b 16 V; f 27 VIII. Til. pa. 16 VI. — Ap.-R. 8,5 T. nach G.; — im Mittel von 5 Jahren 10 Tage.

Rheydt, Rheinpreussen. — B 51.11. L 24.1. — 63 M. — Klausing, Ph., Obergärtner bei Herrn J. W. Schiffer.

1890. Aesc. BO 14 IV; b 4 V; f 17 IX; LV 5 X. Atr. b 28 V; f 5 VIII. Bet. BO 17 IV; LV 9 X. Corn. b 6 VI; f 25 VIII. Cory. 24 I. Crat. 8 V. Cyd. 7 V. Cyt. 9 V. Fag. BO 26 IV; w 7 V; LV 17 X. Lig. b 23 VI (?); f 10 IX. Lil. 29 VI. Lon. b 27 IV; f 26 VI. Nar. 1 V. Prun. av. 6 IV; C. 16 IV; P. 25 IV; sp. 7 IV. Pyr. c. 9 IV; M. 25 IV. Qu. BO 28 IV; w 7 V; LV 19 X. Rib. au. b 3 IV; f 4 VII. Rib. ru. b 2 IV; f 15 VI. Rub. b 3 VI; f 27 VI. Sal. 3 VI. Sam. b 18 V; f 8 VIII. Sec. b 23 V; E 24 VII. Sorb. b 8 V; f 27 VII. Spart. 1 V. Sym. b 1 VI; f 6 VIII. Syr. 2 V. Til. g. 22 VI. Vit. 16 VI. — Ap.-R. 6,4 T. vor G.; — im Mittel von 3 Jahren 3 Tage.

Rolandsau bei Rolandseck, Rheinpreussen. — B 50.38. L 24.52. — 57 M. — H. Turnau, Obergärtner bei Frau von Recklinghausen.

1890. Aesc. BO 4 IV; b 29 IV; f 6 IX. Bet. BO 22 IV; LV 27 IX. Crat. 5 V. Cyd. 9 V. Cyt. 7 V. Fag. BO 19 IV; w 26 IV. Lig. b 11 VI; f 4 IX. Lil. 23 VI. Lon. b 28 IV. Prun. av. 5 IV; C. 16 IV; P. 18 IV; sp. 4 IV. Pyr. c. 18 IV; M. 23 IV. Qu. BO 28 IV; w 6 V. Rib. a. b 4 IV; f 27 VI. Rib. ru. b 3 IV; f 9 VI. Rub. b 21 V. Sam. b 18 V; f 3 VIII. Sec. b 20 V; E 16 VII. Sorb. b 9 V; f 22 VII. Spart. 4 V. Sym. b 22 V; f 23 VII. Syr. 26 IV. Til. g. 12 VI. Vit. 8 VI. — Ap.-R. 7 T. vor G.; — im Mittel von 4 Jahren 11 Tage.

Sondelfingen, Württemberg. — ca. B 48.27. L 26.53. — 370 M. — Volz, C., Schullehrer.

1890. Aes. BO 9 IV; b 8 V; f 14 IX; LV 2 X. Atr. b 23 VI; f 10 VIII. Bet. b 16 IV; BO 25 IV; LV 22 IX. Cory. 31 I. Crat. 14 V. Cyd. 23 IV. Cyt. 15 V. Fag. BO 22 IV; w 28 IV; LV 23 IX. Lil. 20 VI. Lon. b 9 V. Nar. 15 (26 ?) IV. Prun. av. 16 IV; C. 20 IV; P. 26 IV; sp. 18 IV. Pyr. c. 23 IV; M. 4 V. Qu. BO 30 IV; w 6 V; LV 8 X. Rib. r. b 15 IV; f 21 VI. Rub. b 23 V; f 23 VI. Sam. b 5 VI; f 26

VIII. Sec. b 8 VI; E 9 VIII. Sorb. b 16 V; f 10 VIII. Syr. 7 V. Til. g. 9 VII. Vit. 29 VI. — Ap.-R. 2,5 T. nach G.; — im Mittel von 16 Jahren 4 Tage.

Villafranca (Villefranche sur mer) bei Nizza. — B 43.45. L 25.1. — 0 M. — Brüggemann, Erich, Pharmaceut.

Corrigendum : Bericht 28 Seite 10 sub Villafranca lies Corylus statt Cornus.

1890. Aesc. BO 15 III; b 7 IV. Cory. 30 III. Crat. 10 IV. Cyd. 1 IV. Nar. 15 III. Prun. av. 26 II; C. 2 III. Pyr. c. 16 III; M. 19 III. Qu. BO 15 IV. Sam. b 10 IV. Syr. 12 IV. Vit. 7 V. — Ap.-R. 44 T. vor G.; — im Mittel von 4 Jahren 48 Tage.

Weilburg, Nassau. — B 50.28. L 25.55. — 139—164 M. — Weis, F., Dr.

1890. Aesc. BO 11 IV; b 10 V. Cyt. 13 V. Fag. BO 16 IV; w 20 IV. Prun. av. 16 IV; C. 20 IV. Pyr. c. 20 IV; M. 7 V. Qu. B 4 V. Sec. b 25 V; f 22 VII. Syr. 7 V. — Ap.-R. 2 T. nach G.; — im Mittel von 5 Jahren 1 Tag.

Werden a. d. Ruhr, Rheinpreussen. — B 51.23. L 24.40. — 92 M. — Pohlmann, E.

1890. Aesc. f 20 IX; LV 14 X. Bet. LV 16 X. Corn. b 26 V; f 26 VIII. Fag. LV 20 X. Lig. b 21 VI; f 8 IX. Lil. 2 VII. Qu. LV 25 X. Rib. a. f 24 VI. Rib. ru. f 22 VI. Rub. b 21 V; f 25 VI. Sam. b 1 VI; f 12 VIII. Sec. b 23 V; E 21 VII. Sorb. f 20 VII. Sym. b 1 VI; f 5 VIII. Til. g. 24 VI. Vit. 18 VI. .

Wermelskirchen, n. ö. von Köln. — B 51.9. L 24.53. — 292 M. — Schumacher, Julius, Fabrikbesitzer.

1890. Aesc. BO 5 IV; b 8 V. Bet. BO 20 IV. Cory. 19 I. Crat. 11 V. Cyd. 22 V. Cyt. 11 V. Fag. BO 18 IV; w 30 IV; LV 17 X. Lon. f 12 VII. Prun. av. 16 IV; C. 23 IV; sp. 19 IV. Pyr. c. 28 IV; M. 7 V. Qu. BO 30 IV; w 10 V; LV 19 X. Rib. a. b 25 IV; ru. b 23 IV; f 27 VI. Rub. b 22 V; f 10 VII. Sam. b 3 VI. Sorb. b 15 V. Spart. 11 V. Syr. 11 V. — Ap.-R. 7 T. nach G.; — im Mittel von 9 Jahren 5 Tage.

Wiesbaden. — B 50.5. L 25.55. — 115 M. — Leonhard, C., Realschullehrer.

1890. Aesc. BO 31 III; b 1 V; f 14 IX; LV 10 X. Atr. b 21 V; f 28 VII. Bet. BO 6 IV; LV 13 X. Corn. b 27 V. Cory. 26 I. Crat. 10 V. Cyd. 12 V. Cyt. 10 V. Fag. BO 9 IV; w 21 IV; LV 16 X. Lig. b 8 VI; f 9 IX. Lil. 25 VI. Lon. b 3 V; f 6 VII. Nar. 13 IV. Prun. av. 10 IV; C. 16 IV; P. 19 IV; sp. 11 IV. Pyr. c. 15 IV; M. 28 IV. Qu. BO 20 IV; w 30 IV; LV 21 X. Rib. a. b 8 IV; f 3 VII. Rib. r. b 5 IV; f 21 VI. Rub. b 18 V; f 30 VI. Sal. 25 V. Sam. b 20 V; f 20 VIII. Sec. b 18 V; E 16 VII. Sorb. b 10 V; f 27 VII. Spart. 10 V. Sym. b 26 V; f 26 VII. Syr. 3 V. Til. g. 15 VI. Vit. 18 VI. — Ap.-R. 4 T. vor G.; — im Mittel von 6 Jahren 3,5 Tage.

Wigandsthal, Schlesien. — B 50.52. L 32.52. — 471 M. — Rühle, O., Lehrer.

1890. Aesc. b 7 V. Cyt. 11 V. Nar. 12 V. Prun. av. 25 IV; C. 3 V.

— 36 —

Pyr. c. 1 V; M. 6 V. Rib. r. b 19 IV. Samb. b 30 V. Sec. b 4 VI. Sorb. b 15 V. Spart. 15 V. Syr. 12 V. Til. eur. 14 VII. — Ap.-R. 10 T. nach G.; — im Mittel von 11 Jahren 14 Tage.

Wöhren, Holstein. — B 54.10. L 26.37. — ca. 31 M. — Eckmann, C., Reector.

1890. Aesc. b 12 V. Crat. 11 V. Cyd. 14 V. Cyt. 16 V. Lil. 10 VII. Nar. 13 V. Prun. a. 30 IV; C. 3 V; sp. 2 V. Pyr. c. 1 V. Rib. r. b 25 IV; f 20 VII (?). Rub. b 22 V; f 12 VII. Sam. b 2 VI; f 25 VIII. Sec. b 27 V; E 28 VII. Sorb. b 18 V. Sym. b 20 V. Syr. 13 V. Til. g. 12 VII. — Ap.-R. 15 T. nach G.; — im Mittel von 8 Jahren 15 Tage.

Zaandam, Holland. — B 52.27. L 22.30. — 0 M. — Bakker, A., Lehrer.

1890. Aesc. BO 12 IV; b 15 V; f 17 IX; LV 2 X. Cory. 2 II. Cyt. 18 V. Lig. b 8 VII. Lil. 10 VII. Lon. b 17 V. Nar. 19 IV. Rib. r. b 20 IV; f 30 VI. Rub. b 9 VI; f 12 VII. Sam. b 28 V; f 29 VIII. Sorb. b 12 V; f 3 IX. Sym. b 15 VI; f 7 IX. Syr. 16 V. — Ap.-R. 12 T. nach G. (nur 1 Beob.); — im Mittel von 17 Jahren 6 Tage.

Zeulenroda, Reuß. — B 50.40. L 29.51. — über 328 M. — Gebhardt, Carl.

1890. Aesc. BO 3 IV; b 12 V; LV 5 X. Bet. BO 12 IV; LV 16 IX. Cory. 22 II. Crat. 13 V. Fag. BO 6 V. Lig. b 22 VI. Nar. 7 V. Prun. C. 28 IV (?); P. 3 V; Pr. sp. 25 IV. Pyr. c. 3 V; M. 8 V. Qu. BO 7 V; LV 13 X. Rib. r. b 15 IV. Sam. b 28 V. Sec. b 1 VI; f 31 VII. Sorb. b 16 V; f 11 VIII. Spar. 19 V. Syr. 11 V. Til. g. 4 VII; par. 15 VII. — Ap.-R. 9 T. nach G.; — im Mittel von 5 Jahren 7 Tage.

Im Folgenden ist der Versuch gemacht, statt der (Mauchen nicht genommen) *Reduction* der Aprilblüthen auf Giesen, absolute Daten (Kalender-tage) zu substituiren, und zwar in folgender Weise.

In Giesen sind die mittleren Daten für die Frühlingsblüthen folgende:

Erste Blüthen offen :

Betula alba	.	.	.	.	.	18 IV
Ribes aureum	.	.	.	.	.	18 IV
Ribes rubrum	.	.	.	.	.	14 IV
Prunus avium	.	.	.	.	.	19 IV
" Cerasus	.	.	.	.	.	22 IV
" Padus	.	.	.	.	.	24 IV
" spinosa	.	.	.	.	.	20 IV
Pyrus communis	.	.	.	.	.	24 IV
" Malus	.	.	.	.	.	29 IV

9 | 188 IV | 21 IV.

Daraus ein Geueralmittel berechnet, ergäbe also den 21. April.

Wenn sich nun in den vorigen Tabellen ergeben hat, dass z. B. die Aprilblüthen in Augstenburg im Mittel um 19 Tage später sich öffnen,

als in Giesen, so ergäbe dieses den 10 V; für Neustadt a. d. Hardt 8 Tage früher : ergibt den 13 IV u. s. w.

Es folgt nun kalendarisch in diesem Sinne geordnet die Gesammtübersicht der aufgeföhrten Stationen.

- 4 III Villafranca.
- 18 III Coimbra.
- 2 IV Bozen-Gries.
- 10 " Rolandsau.
- 13 " Brest. Neustadt a. d. H.
- 14 " Hofheim.
- 15 " Raunheim.
- 16 " Darmstadt. Monsheim.
- 18 " Rheydt. Wiesbaden. Büdingen.
- 19 " Büdesheim.
- 20 " Friedberg
- 21 " Gießen. Middelburg.
- 22 " Bielefeld. Homburg i. T. Weilburg.
- 23 " Eisleben. Nürnberg. Pirna.
- 24 " Altenburg. Bremen. Dillenburg.
- 25 " Bielitz. Nienburg. Sondelfingen.
- 26 " Wermelskirchen.
- 27 " Charlottenburg. Zaandam.
- 28 " Greiz. Leipa. Zeulenroda. Neu-Brandenburg.
- 29 " Hartcops-Bever. Langenau.
- 1 V Berlin. Hückeswagen. Ratzeburg. Reimerz.
- 3 " Bischedorf.
- 5 " Wigandsthal. Eutin.
- 6 " Wöhrden.
- 10 " Augnstenburg.
- 1 VI Petersburg.

Neue Literatur.

Selys-Longchamps, E. de. Sur l'effeuillage à Longchamps-sur-Geer en 1889. (Bullet. Acad. roy. sc. de Belgique. 1890. Nr. 10.)

Fritz : Sonnenflecken und Weinerträge (Vierteljahrsschr. natf. Gesell. Zürich. 1887. 32. H. 4. p. 352.)

Wolf, Phänologie von Meissen. (Die klimatischen Verhältnisse der Stadt Meissen. Meiss. 1890. p. 52—62. Phänolog. Kalender, thermische Vegetations-Constanten; Roggen, Wein.)

Bericht d. St. Gallischen naturw. Gesellsch. f. 1887—88 ed. Wartmann, 1889. Enth. einige phänolog. Beob. : p. 473 über Altstätten.

Kramer, phänol. Beob. in Chemnitz 1887 u. 88. (XI. Ber. Nat.-Ges. Chemn. f. 1887—89. ed. Chemn. 1890. p. 158.)

Brückner, säculare Schwankungen der Weinernte. (Gaea. 1890. II. p. 97.) Im Mittel 36—37 jährig.

Phänolog. Beob. 1887 in Brünn, Mähren u. österr. Schlesien. (VII. Bericht d. meteor. Commiss. naturg. Ver. in Brünn. ed. 1889. p. 163 f.)

Fritz, H. Die wichtigsten period. Erscheinungen. Meteorol. etc. Leipzig. 1889. Enthält u. A. ein Kapitel über die täglichen und jährlichen Perioden der organischen Welt.

Russ, C. Das heimische Naturleben im Kreislaufe des Jahres 1890. (10 M.)

Hempel, G. Taschenkalender für den Forstwirth. 9. Jahrgang 1890. Wien. (3 M.)

Hollieck, dates of Flowering of Anemone Hepatica. (Proceed. nat. Science Association of S. J (?). 1890. March 13.

(Ob hierher gehörig?) Löffler, über Klima, Pflanzen- und Thier-Geographie. (Programm d. deutsch. Com.-Gymnasiums zu Brüx. 8^o. 61 pp. Brüx. 1889.)

Saporta, de. Sur les retards de la frondaison en Provence, au printemps de 1890. (Comp. rend. ac. scienc. Paris. 1890. Nr. 19. p. 987.)

Köppen, W., normaler Kalender des Pflanzen- und Thierreichs für die Niederlande. (Das Wetter, meteorolog. Monatsschr. von R. Assmann. VII. Jahrgang p. 110. — Für 1879—88 nach Nederld. meteorol. Jaarboek vor 1888.

Ziegler, Vegetationszeiten zu Frankfurt a. M. 1889. (Jahresber. d. physic. Ver. z. Frankf. für 1888—1889. ed. 1890. pag. 94).

Elsafs-Lothringen. Jahresber. Beob. forstl. met. Stat. forstl. Versuchswesen zu Straßburg. 7. Jahrg. 1888. bei Trübner.

Enth. auch phän. Beob. p. 25 f.

v. Herder, Blützezeiten in Petersburg im Frühling 1888—1890. (Petersb. Ztg. 24. Mai 1890.)

Kryloff und Korschinsky. Thermische Beob. am Wolga-Ufer 1885. Kasan 12 pg.

Dewalque, état de la végétation le 21 mars et le 21 Avril 1890 à Gemblouse, à Huccorgne, à Liège et à Spa. (Bull. soc. r. sc. Belgique. 1890. no. 5.)

Naturw. Rundschau 1890. no. 29. Ref. ü. Hoffmann, phänolog. Accommodation.

Nederland sch meteorol. Jaarboek vor 1889. Utrecht 1890. p. 295, 299, 303, 307, 311, 314, 318, 322, 326, 330, 335, 351—353.

Flahault, obs. phénom. de la végétation dans le bassin méditerranée français. (Bullet. météorolog. du département de l'Hérault, 1889.) 8 pp. Montpellier 1890.

Boccaceini, phänol. Beob. in Cuneo (vgl. Bot. Jahresber. XVI. 1888. Abth. 2. pag. 52.).

Schaffranek, a floral almanac of Florida. 4^o, Pamphlet, 37 p. Palatka. 1888.

Askenasy, über einige Beziehungen zwischen Wachsthum und Temperatur. (Naturw. Rundschau. 1890. Nr. 36.)

Schneck, J. Some effects of the mild Winter. (The Botanical Gazette. Vol. XV. 1890. p. 209.)

Jahresbericht forstl. meteorol. Stationen in Elsaß-Lothringen incl. Phänologie. Jahrg. 1889. Straßburg. 1890. Bei Trübner.

Toepfer, phänolog. Beob. in Thüringen. 1889. 5 Stationen. (Mittheilungen des Vereins f. Erdkunde zu Halle. 1890. p. 76.)

Gotthardt, das jahreszeitliche Verhalten der Vegetation Irans. (Festschrift des Gymnasiums zu Weilburg und der landwirthsch. Schule daselbst. 1890.)

Ihne, phänolog. Karten von Finnland. (Meteorolog. Zeitschr. 1890. p. 305. Taf. VIII.)

Ihne, über pflanzen-phänologische Karten. (Deutsche geographische Blätter von der geogr. Gesellsch. in Bremen. XIII. H. 3. 1890. p. 197.)

Moberg, finnländische Beob. pro 1889. (Sammandrag af de Klimatolog. Anteckningarne i Finland ar 1889. Helsingfors, Arfvingar. 1890.)

Ein Naturkalender der Niederlande. (Natur v. Müller u. Rödel. 39. 1890. Nr. 43.)

Ule, der Einzug des Frühlings in Deutschland. (Das Wetter, von Assmann. 1890. VII. H. 10.)

Gegenwärtiger Stand der Phänologie in England. (Nature, 27. Nov. 1890. p. 93.) Bericht pro 1889, von E. Morley verfaßt (wo abgedruckt?).

Schumacher, phänolog. Beob. in Rheinpreußen : Rolandsau, Rheydt, Wermelskirchen, Hückeswagen, Werden a. Ruhr, Hartcops-Bever. (Landwirth. Centralblatt f. d. bergische Land. Barmen. 6. Dec. 1890.)

Phänolog. Beob. in Württemberg 1889. (Meteorolog. Beob. in Württ. von v. Zech u. Meyer. Stuttgart. 1890. pag. 38.)

(Nachträglich) ; Reyer, die um Danzig wildwachsenden Pflanzen. Danzig. 1768. p. 384—396. (Beob. von 1767.)

(Wimmenauer und Schlag.) Jahresbericht der forstl. phänolog. Stationen Deutschlands. 5. Jahrg. 1889. Berlin, 1891. Wird weitere 5 Jahre fortgesetzt. 258 Stationen.

Kihlmann, pflanzenbiologische Studien in Russisch Lappland. Helsingfors. 1890. p. 30, 33, 52, 54 u. sonst.)

Höck, F., Dr. Phänolog. Beob. in Friedberg in der Neumark. (Monatl. Mitth. Ges. Naturw. von Huth. Jan. 1890/91. Nr. 10. p. 157.)

S. auch Just's botan. Jahresber. XVI. 1888. ed. 1890. pag. 51 (Höck).

Johannson, om fanerogam vegetationen kring Visby vintern 1889 bis 90. (Botaniska notiser för 1890. Lund. pag. 267.)

Hansgirg. Verzeichniß wiederholt sich öffnender und schließender Blumen. (Bot. Centralblatt. 1890. Nr. 39. pag. 414.)

Made, phänolog. Beob. ü. Blüthe, Ernte und Intervall von Winter-Roggen, Secale cereale. Inang.-Dissert. Gießen. — Mainz. 1890.

Phänologische Beob. in Mecklenburg 1890. Mecklenb.-Schweriner Staatskalender pro 1891. p. 358. 373. 49 Stationen.

Ludwig, über Hoffmann's phänolog. Arbeiten. (Münchener neueste Nachrichten. 1891. Nr. 79.)

Ziegler, J. Zustellung der phänolog. Beob. in Frankfurt a. M. (Bericht der Senkenberg'schen naturforsch. Gesellsch. f. 1891.)

Knuth, Phänolog. Beob. in Schleswig-Holstein 1890. 17 Stationen. (Die Heimath. Kiel. 1891. März.)

Das Bulletin mensual de la commission météorologique du Calvados, 1890 : Janvier ff., enthält u. a. auch phänolog. Aufzeichnungen. Caen, imprim. H. Delesques.

Die phänolog. Beob. in Mähren 1885 aus „Bullet. de la société des naturalistes de Brünn“ sind auszugsweise übersetzt in Société linnéenne du nord de la France, Bulletin mensuel. Mai 1889. IX. p. 281. (Redact. R. Vion à Amiens.)

Akin sieff, J. J. Phänolog. Beob. um Jekaterinoslaw 1886—89. (Sitz. Protoc. d. botan. Sect. der 8. Versammlung russ. Naturf. u. Aerzte in Petersburg. 5. Abth. 1890. Beilage zu Scripta botanica horti universitatis imp. Petropolitanae. Tom. III. 1890. Fase. 1. p. 62—83. (Russisch mit deutschem Resumé auf p. 115—116).

Roze, le Galanthus niv. aux environs de Paris. (Bull. soc. bot. Franc. XXXV. p. 257. Erste Blüthen.

Wetterprognose.

Prüfet Alles und das Gute behaltet.

Es hat sich bei einer früheren Untersuchung (S. oben p. 15. In Zeile 10 v. o. muß es heißen + 1 statt + 0,1.) herausgestellt, daß einer frühen Reife der Rosskastanienfrüchte in der Regel ein milder Winter folgt. In 1890 fiel die betreffende Fruchtreife auf den 11. Sept. (Mittel aus 37 Jahren 16. IX.); die Mitteltemperatur des Winters (November bis Februar) betrug $-0,44^{\circ}$ R. Nach Hellmann berechnet, beträgt für Gießen die Mitteltemperatur eines „mäßig strengen“ Winters 0° bis $-0,45^{\circ}$ R. Hiernach war der Winter 1890—91 ein „mäßig starker“.

Wenn nun auch die Prognose diesmal wieder annähernd richtig eingetroffen ist, so zeigt sich doch zugleich auch wieder, wie im Winter 1889 mit dem excessiv kalten März ($+1,67^{\circ}$), daß diese Prognosen ohne allen praktischen Werth sind. Factisch war der Januar 1891 ausgezeichnet durch anhaltende Kälte und Schnee durch ganz Europa und weiter bis in die Sahara und zum Libanon, was alles in der *Mittelberechnung* verschwindet. Von Algier bis Moskau, von Madrid bis Neapel und zum Caucasus war des Klagens kein Ende; Moskau schwankte wochenlang zwischen -18 bis 28° C., Lawinen fielen in Thessalien und Sicilien; in Athen hat es 3 Tage lang ununterbrochen geschneit (Nachricht vom 3. März); die Eisenbahn zwischen Rom und Neapel war durch Schnee gesperrt; der Rhein weithin zugefroren. Die vox populi blieb gar nicht im Zweifel darüber, daß dieser Winter als ein ganz entschieden starker zu bezeichnen sei.

In Gießen betrug das Mittel des Januars $-3,11^{\circ}$ R., statt des Generalmittels von $-0,15^{\circ}$; Februar $+0,85^{\circ}$ statt $0,82^{\circ}$.

Vieljährige phänologische Beobachtungen an
denselben Exemplaren (H: Holzpflanzen)
oder **Beeten** (K: perennirende Kräuter) in
Giessen.

A b k ü r z u n g e n :

b erste Blüte offen.

f erste Frucht reif.

LV Laubverfärbung.

Die eingeklammerten Daten sind nur annähernd genau. Die meteorologischen Beobachtungen der einzelnen Jahre für sich s. in den Berichten der Oberhess. Ges. für Natur- u. Heilkunde; — und Hoffmann, phänolog. Unters. Gießen 1887. pag. 22, 23 und Tabelle C.

	Actaea spicata. K.		Aesculus Hippocastanum. H.				Aesc. macro- stachya. H.	Alnus viridis. H.		
	b.	f.	b.	Baum	A.	Baum	B.	Baum	b. stäubt	
1851	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
53	—	14. VII	—	—	—	—	—	—	—	
54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
56	(21. V)	—	—	—	—	—	—	—	—	
57	20. V	—	17. V	16. V	—	24. X	—	—	—	
58	17. V	19. VII	10. V	8. V	—	—	—	—	—	
59	8. V	—	2. V	1. V	—	—	—	—	—	
60	15. V	—	15. V	14. V	23. X	—	—	—	—	
61	19. V	—	29. V	26. V	(14. X)	—	—	—	—	
62	2. V	(3. VII)	3. V	3. V	22. X	—	—	—	—	
63	(11. V)	—	6. V	5. V	17. X	25. VII	—	—	—	
64	13. V	—	16. V	14. V	—	(1. VIII)	—	—	—	
65	(8. V)	—	25. IV	25. IV	19. X	(11. VII)	—	—	—	
66	5. V	(19. VII)	—	28. IV	31. X	(24. VII)	—	—	—	
67	11. V	—	7. V	7. V	15. X	(24. VII)	—	—	—	
68	5. V	25. VI	5. V	4. V	13. X	(7. VII)	—	—	—	
69	29. IV	26. VI	25. IV	25. IV	25. X	24. VII	—	—	—	
70	15. V	7. VII	17. V	16. V	21. X	20. VII	—	—	—	
71	12. V	—	11. V	9. V	23. X	(13. VIII)	3. V	—	—	
72	2. V	2. VII	1. V	30. IV	7. X	22. VII	18. IV	—	—	
73	18. V	—	22. IV	22. IV	16. X	24. VII	16. IV	—	—	
74	7. V	—	27. IV	27. IV	19. X	20. VII	25. IV	—	—	
75	(14. V)	—	13. V	12. V	—	—	—	—	—	
76	—	—	16. V	8. V	—	—	—	—	—	
77	(28. V)	—	18. V	18. V	—	—	—	—	—	
78	2. V	(4. VII)	3. V	2. V	—	—	—	—	—	
79	21. V	—	22. V	20. V	—	—	—	11. V	—	
80	(4. V)	10. VII	4. V	2. V	—	(21. VII)	20. IV	—	—	
81	15. V	13. VII	21. V	—	—	(20. VII)	3. V	—	—	
82	4. V	6. VII	—	todt	—	23. VII	25. IV	—	—	
83	(17. V)	6. VII	15. V	—	—	—	15. VII	4. V	—	
84	13. V	11. VII	12. V	—	—	—	21. VII	18. IV	—	
85	5. V	9. VII	—	—	—	—	21. VII	25. IV	—	
86	12. V	8. VII	29. IV	—	—	(25. VII)	27. IV	—	—	
87	16. V	19. VII	—	—	(17. X)	29. VII	7. V	—	—	
88	15. V	11. VII	16. V	—	19. X	1. VIII	2. V	—	—	
89	8. V	2. VII	8. V	—	7. X	5. VII	5. V	—	—	
90	8. V	2. VII	9. V	—	—	1. VIII	(8. V)	—	—	
Summa	1410	IV	736	VI	1174	IV	882	IV	332	X
Jahre	34		20		30		24		18	
Mittel-									23	
Datum	11. V		7. VII		9. V		7. V		18. X	
									23. VII	
									29. IV	

	Amygd. nana. H.	Antheric. Liliago. K.	Arnica montana. K.	Aster alpinus. K.	Aster Amellus. K.	Aster novae Angliae. K.	Atropa Belladon. K.
	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.
1851	—	—	—	—	13. VIII	—	—
52	—	—	—	—	13. VIII	—	—
53	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—	—
55	—	—	—	—	—	—	—
56	—	(10. VI)	—	(4. VI)	—	—	—
57	—	—	(25. VI)	(31. V)	—	—	—
58	—	—	—	(3. VI)	—	—	—
59	—	—	(7. VI)	(23. V)	—	—	(29. V)
60	—	—	(15. VI)	(27. V)	—	—	(15. VI)
61	—	—	10. VI	(30. V)	—	(4. VIII)	4. VI
62	—	—	23. V	—	(15. VIII)	—	23. V
63	19. IV	—	7. VI	—	—	—	(28. V)
64	—	—	—	—	—	—	—
65	—	—	—	—	(29. VII)	—	—
66	—	—	(8. VI)	5. VI	14. VIII	—	(6. VI)
67	—	—	7. VI	11. VI	14. VIII	—	31. V)
68	22. IV	—	28. V	29. V	27. VII	16. VII	21. V
69	13. IV	—	1. VI	27. V	6. VIII	13. VII	2. VI
70	—	—	10. VI	7. VI	9. VIII	—	(5. VI)
71	19. IV	—	19. VI	16. VI	18. VIII	(15. VIII)	19. VI
72	20. IV	(1. VI)	6. VI	5. VI	7. VIII	(30. VII)	(20. V)
73	(15. IV)	(11. VI)	—	—	15. VIII	—	12. VI
74	(15. IV)	—	—	—	15. VIII	—	4. VI
75	(28. IV)	—	(10. VI)	10. VI	8. VIII	—	(24. V)
76	—	—	15. VI	14. VI	10. VIII	—	(10. VI)
77	—	—	—	18. VI	12. VIII	—	(6. VI)
78	—	—	(10. VI)	—	9. VIII	—	(18. V)
79	—	—	(21. VI)	—	15. VIII	—	(9. VI)
80	—	(27. V)	9. VI	—	14. VIII	16. VIII	(29. V)
81	—	(28. V)	5. VI	—	8. VIII	23. VII	(4. VI)
82	—	27. V	1. VI	6. VI	14. VIII	(19. VII)	(25. V)
83	—	26. V	6. VI	6. VI	14. VIII	(12. VIII)	(26. V)
84	—	25. V	12. VI	(24. V)	15. VIII	29. VII	30. V
85	22. IV	5. VI	9. VI	(10. VI)	12. VIII	22. VII	5. VI
86	25. IV	27. V	(7. VI)	(7. VI)	15. VIII	1. VIII	11. VI
87	4. V	10. VI	17. VI	(18. VI)	15. VIII	2. VIII	15. VI
88	8. V	3. VI	—	(20. VI)	18. VIII	12. VIII	6. VI
89	4. V	24. V	—	6. VI	1. VIII	16. IX	25. V
90	19. IV	(26. V)	—	(7. VI)	18. VIII	(31. VII)	27. V
Summa	437 IV	436 V	1001 V	891 V	1230 VII	556 VII	985 V
Jahre	14	14	25	25	29	16	30
Mittel-							
Datum	23. IV	31. V	9. VI	5. VI	11. VIII	4. VIII	2. VI

	Atropa Belladon. K.	Bulbo- odium vernum. K.	Bupleu- rum fal- catum. K.	Bupleu- rum lon- gifolium. K.	Carex pilosa. K.	Castanea vulgaris. H. b. Baum	Catalpa syringae- folia. H. b.							
	f.	b.	b.	b.	b.									
1851	—	—	—	—	—	—	—							
52	—	—	—	—	—	—	—							
53	—	—	—	—	—	—	—							
54	—	—	—	—	—	—	—							
55	—	—	—	—	—	—	—							
56	—	—	15. VII	—	—	(6. VII)	—							
57	—	—	—	—	—	27. VI	4. VIII							
58	—	—	—	—	—	27. VI	20. VII							
59	—	—	—	—	—	23. VI	10. VII							
60	—	—	12. VII	—	—	—	2. VIII							
61	—	—	—	—	—	—	26. VII							
62	—	—	—	27. V	6. IV	7. VII	21. VII							
63	23. VII	—	11. VII	(16. VI)	—	29. VI	30. VII							
64	—	—	—	(14. VI)	—	—	30. VII							
65	—	—	5. VII	—	—	13. VII	(16. VII)							
66	(26. VII)	—	5. VII	—	—	26. VI	—							
67	—	—	—	—	—	27. VI	24. VII							
68	—	—	—	—	—	12. VI	3. VII							
69	7. VIII	—	—	—	—	29. VI	20. VII							
70	—	(16. III)	15. VII	—	—	9. VII	15. VII							
71	(2. VIII)	—	15. VII	22. VI	—	11. VIII	9. VIII							
72	(28. VII)	4. III	30. VI	—	13. IV	27. VI	26. VII							
73	(12. VIII)	3. III	9. VII	13. VI	9. IV	14. VII	26. VII							
74	31. VII	5. III	8. VII	—	—	—	16. VII							
75	—	—	1. VII	—	—	18. VII	17. VII							
76	—	—	9. VII	—	—	(31. VII)	—							
77	—	(16. III)	16. VII	—	—	(23. VI)	23. VII							
78	—	28. II	1. VII	—	—	26. VI	22. VII							
79	—	20. III	17. VII	—	(30. IV)	9. VII	6. VII							
80	(1. VIII)	7. III	2. VII	13. VI	—	0	(23. VII)							
81	(1. VIII)	(15. III)	18. VI	(2. VII)	(18. IV)	von hier an Wurzel- ausschlag	todt							
82	3. VIII	(10. III)	20. VI	31. V	8. IV	—	—							
83	31. VII	4. III	29. VI	9. VI	28. IV	—	—							
84	(24. VII)	29. II	29. VI	9. VI	2. IV	—	—							
85	31. VII	5. III	3. VII	11. VI	20. IV	1. VII	—							
86	9. VIII	25. III	30. VI	9. VI	19. IV	0	—							
87	14. VIII	24. III	1. VII	19. VI	2. V	0	—							
88	22. VIII	26. III	14. VII	19. VI	1. V	6. VII	—							
89	23. VII	19. III	30. VI	8. VI	27. IV	14. VI	—							
90	4. VIII	15. III	9. VII	(10. VI)	16. IV	15. VII	—							
Summa	602	VII	719	II	924	VI	685	V	259	IV	821	VI	514	VII
Jahre	18		18		26		16		14		24		22	
Mittel- Datum	2. VIII		12. III		5. VII		12. VI		18. IV		4. VII		23. VII	

	Catalpa syringae- folia. K.	Centaur. montana. K.	Coronilla varia. K.	Corydalis cava. K.	Corydalis fabacea. K.	Corydalis lutea. K.	Cucubal- baccifer. K.							
	LV.	b.	b.	b.	b.	b.	b.							
1851	—	—	—	—	—	—	—							
52	—	—	—	—	—	—	—							
53	—	—	—	—	—	—	—							
54	—	—	—	—	—	—	—							
55	—	—	—	—	—	—	—							
56	—	—	—	—	—	—	—							
57	—	—	—	—	—	—	—							
58	8. X	—	—	—	—	—	—							
59	4. X	—	—	—	—	—	—							
60	6. X	—	—	—	—	—	—							
61	8. X	—	—	—	—	—	—							
62	4. X	—	—	—	—	—	—							
63	6. X	—	—	—	—	—	—							
64	11. X	—	—	—	—	—	—							
65	26. X	—	—	—	—	—	—							
66	(14. X)	—	—	—	—	—	—							
67	26. X	—	—	—	29. III	—	—							
68	6. X	—	28. V	27. III	4. IV	—	—							
69	(4. X)	8. V	(7. VI)	1. IV	31. III	—	—							
70	22. IX	—	(8. VI)	11. IV	(10. IV)	—	—							
71	18. X	—	(23. VI)	27. III	27. III	—	—							
72	14. X	(4. V)	7. VI	(31. III)	31. III	—	—							
73	6. X	(21. V)	(22. VI)	22. III	26. III	—	—							
74	21. IX	—	(12. VI)	—	—	—	—							
75	(5. X)	(16. V)	(10. VI)	—	—	—	—							
76	16. X	—	—	(2. IV)	—	—	—							
77	(7. X)	—	—	(21. III)	—	—	—							
78	9. X	(2. V)	—	(2. III)	4. IV	—	—							
79	—	(28. V)	—	(4. IV)	8. IV	27. V	—							
80	—	(3. V)	4. VI	(28. III)	3. IV	(17. V)	(22. VII)							
81	—	(11. V)	—	(25. III)	10. IV	18. V	(19. VII)							
82	—	(3. V)	(12. VI)	(14. III)	25. III	23. IV	19. VII							
83	—	9. V	8. VI	4. IV	10. IV	(17. V)	10. VII							
84	—	3. V	15. VI	12. III	18. III	5. V	20. VII							
85	—	8. V	(15. VI)	(31. III)	5. IV	18. V	20. VII							
86	—	8. V	4. VI	(1. IV)	5. IV	28. IV	—							
87	—	17. V	19. VI	(14. IV)	12. IV	18. V	28. VII							
88	—	17. V	10. VI	12. IV	17. IV	14. V	26. VII							
89	—	(12. V)	1. VI	8. IV	11. IV	7. V	(5. VII)							
90	—	10. V	9. VI	29. III	31. III	6. V	22. VII							
Summa	811	IX	180	V	741	V	605	III	689	III	498	IV	191	VII
Jahre	21		17		18		21		20		12		10	
Mittel- Datum	9. X		11. V		10. VI		29.	III	3.	IV	11.	V	19.	VII

	Dentaria digitata. K.	Dictamn. Fraxinel. K.	Epipactis palustris. K.	Gentiana asclepiadea. K.	Geran. macro- rhizone. K.	Geran. silvaticum. K.	Lilium Martagon. K.
	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.
1851	—	—	—	—	—	—	—
52	—	—	—	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—	—	—
54	—	—	3. VII	—	—	—	—
55	—	—	17. VII	—	—	—	1. VII
56	—	2. VI	—	—	—	—	—
57	—	—	27. VI	—	—	—	—
58	26. IV	—	29. VI	—	—	—	21. VI
59	—	—	21. VI	—	(24. V)	—	—
60	—	—	6. VII (9. VIII)	—	—	—	—
61	—	—	24. VI (23. VII)	31. V	27. V	23. VI	—
62	—	14. V (13. VI)	(15. VII)	19. V	10. V	—	—
63	—	(21. V)	(30. VI)	—	—	—	21. VI
64	—	—	25. VI	—	—	—	—
65	—	—	14. VI	—	—	—	—
66	—	—	28. VI	—	—	—	—
67	—	—	29. VI	—	13. V	—	11. VI
68	—	—	15. VI	—	12. V	13. V	3. VI
69	—	—	3. VII	—	6. V	18. V	18. VI
70	—	—	8. VII	—	27. V	23. V	19. VI
71	23. IV	13. VI	(18. VII)	(29. VII)	13. VI	29. V	7. VII
72	11. IV	28. V	4. VII	—	8. VI	15. V	13. VI
73	1. IV	4. VI	(8. VII)	—	3. VI	—	29. VI
74	—	—	—	—	(20. V)	—	21. VI
75	—	26. V	(5. VII)	—	(23. V)	—	—
76	—	—	(7. VII)	—	(29. V)	—	—
77	—	—	—	—	(3. VI)	—	—
78	—	—	(3. VII)	—	(8. V)	—	—
79	20. IV	—	(23. VII)	(21. VIII)	(23. V)	—	—
80	18. IV	25. V	—	5. VIII	(10. V)	—	—
81	15. IV	2. VI	(7. VII)	13. VIII	(27. V)	—	—
82	30. III	28. V	—	15. VIII	(21. V)	18. V	23. VI
83	6. V	28. V	—	19. VIII	(16. V)	24. V	17. VI
84	19. III	29. V	—	13. VIII	18. V	24. V	23. VI
85	21. IV	7. VI	—	12. VIII	17. V	26. V	21. VI
86	15. IV	25. V	—	(19. VIII)	8. V	21. V	(23. VI)
87	28. IV	8. VI	—	15. VIII	28. V	8. V	28. VI
88	22. IV	31. V	—	5. VIII	19. V	(27. V)	19. VI
89	24. IV	24. V	—	23. VII	15. V	19. V	7. VI
90	14. IV	(27. V)	—	8. VIII	17. V	0	22. VI
Summa	758 III	548 V	757 VI	616 VII	551 V	333 V	430 VI
Jahre	16	18	24	16	27	15	21
Mittel- Datum	16. IV	30. V	1. VII	7. VIII	20. V	22. V	20. VI

	Linosyrid. vulgaris. K.	Lirioden- dron tu- lipifera. II.	Lonicera alpigena. H.	Lunaria rediviva. K.	Lysi- machia nemorum. K.	Medicago falcata. K.
	b.	b.	b.	f.	b.	b.
1851	—	(4. VII)	—	—	—	—
52	—	(29. VI) ¹	—	—	—	—
53	—	(4. VII)	—	—	—	—
54	—	(28. VI)	—	—	—	(14. VI)
55	—	(11. VII)	—	—	(23. V)	(17. VI)
56	—	(24. VI)	—	—	3. VI	(15. VI)
57	—	(19. VI) ¹	10. V	—	10. V	25. V
58	—	(17. VI)	—	3. VIII	14. V	—
59	—	(21. VI) ²	—	(5. VII)	21. IV	—
60	—	(19. VI)	8. V	18. VII	7. V	—
61	—	0	22. IV	—	26. IV	—
62	—	28. V	23. IV	7. VII	24. IV	—
63	—	12. VI	24. IV	13. VII	22. IV	—
64	—	(14. VI)	—	—	—	(29. VI)
65	—	(13. VI)	25. IV	20. VII	27. IV	—
66	—	(7. VI)	23. IV	(12. VII)	20. IV	—
67	14. VIII	(14. VI)	30. IV	(18. VII)	23. IV	—
68	6. VIII	26. V	30. IV	5. VII	27. IV	11. V
69	10. VIII	28. V	17. IV	2. VII	19. IV	14. V
70	12. VIII	(10. VI)	8. V	19. VII	10. V	31. V
71	8. VIII	3. VII	27. IV	1. VIII	28. IV	0
72	8. VIII	12. VI	24. IV	10. VII	27. IV	30. V
73	9. VIII	19. VI	22. IV	18. VII	16. IV	27. V
74	—	(14. VI)	26. IV	29. VII	(26. IV)	(1. VI)
75	—	10. VI	5. V	—	(9. V)	26. V
76	—	(19. VI)	—	—	—	—
77	—	19. VI	(5. V)	—	27. IV	30. V
78	—	(13. VI)	(25. IV)	—	21. IV	(15. V)
79	—	(23. VI)	(10. V)	(28. VII)	—	(30. V)
80	14. VIII	16. VI	(20. V)	(17. VII)	2. V	27. V
81	21. VIII	17. VI	6. V	23. VII	(3. V)	28. V
82	15. VIII	13. VI	19. IV	22. VII	—	22. V
83	18. VIII	12. VI	6. V	15. VII	4. V	23. V
84	20. VIII	9. VI	14. IV	(16. VII)	11. V	17. V
85	14. VIII	14. VI	(24. IV)	15. VII	25. IV	28. V
86	16. VIII	(20. VI)	28. IV	(17. VII)	27. IV	21. V
87	16. VIII	22. VI	7. V	(20. VII)	7. V	(5. VI)
88	20. VIII	18. VI	7. V	(18. VII)	9. V	(23. V)
89	15. VIII	15. VI	4. V	(15. VII)	3. V	19. V
90	15. VIII	(19. VI) ³	2. V	14. VII	1. V	22. V
Summa Jahre	251 VIII	1933 V	891 IV	462 VII	886 IV	594 V
Mittel- Datum	18	39	30	27	30	24
	14. VIII	19. VI	30. IV	17. VII	29. IV	25. V
						11. VI

¹ 1846. ² 1847. ³ 1849.

	Mentha rotundi- folia. K.	Mirabilis Jalapa. K.	Nuphar luteum. K. Teich.	Nym- phaea alba. K. Teich.	Paeonia officinalis. K.	Papaver orientale. K.	Plumbag. europaea. K.							
	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.							
1851	—	—	—	—	—	—	—							
52	—	—	—	—	—	—	—							
53	—	—	—	—	—	—	—							
54	—	—	(17. V)	—	—	—	—							
55	—	—	—	—	—	—	—							
56	—	—	—	—	—	—	—							
57	—	—	(25. V)	—	—	—	—							
58	—	—	—	(4. VI)	—	—	—							
59	—	—	(25. V)	(25. V)	—	—	—							
60	—	—	(29. V)	(10. VI)	—	—	—							
61	—	(31. VII)	(10. VI)	(10. VI)	—	—	—							
62	—	21. VII	(9. V)	(19. V)	—	—	—							
63	—	28. VII	(3. VI)	(19. VI)	—	—	—							
64	—	(30. VII)	(2. VI)	(7. VI)	—	—	—							
65	—	—	—	(21. V)	—	—	—							
66	—	19. VII	(7. VI)	(8. VI)	—	—	—							
67	(16. VIII)	23. VII	(3. VI)	(3. VI)	—	—	19. X							
68	(12. VII)	12. VII	28. V	28. V	—	—	8. IX							
69	(25. VII)	15. VII	26. V	31. V	(7. V)	—	21. IX							
70	—	18. VII	(18. V)	(9. VI)	(21. V)	—	1. X							
71	(27. IX)!	4. VIII	(19. VI)	(22. VI)	(26. V)	4. VI	0							
72	(28. VII)	27. VII	(6. V)	17. VI	27. V	—	(18. X)							
73	(24. VII)	28. VII	14. VI	(21. VI)	23. V	—	2. X							
74	—	24. VII	3. VI	8. VI	(29. V)	—	(19. X)							
75	—	24. VII	(30. V)	(10. VI)	23. V	26. V	(14. X)							
76	—	28. VII	—	—	—	26. V	6. X							
77	—	—	—	—	—	—	—							
78	—	—	(27. V)	(20. VI)	—	—	—							
79	—	(15. VIII)	(15. VI)	(25. VI)	—	—	—							
80	23. VII	31. VII	(30. V)	(28. VI)	24. V	25. V	5. X							
81	18. VII	29. VII	(2. VI)	(17. VI)	16. V	28. V	(6. X)							
82	19. VII	3. VIII	(30. V)	(4. VI)	(8. V)	26. V	(22. X)							
83	6. VII	24. VII	(5. VI)	(6. VI)	23. V	30. V	(29. IX)							
84	15. VII	27. VII	(16. VI)	(16. VI)	16. V	23. V	(29. IX)							
85	15. VII	27. VII	(7. VI)	28. VI	28. V	4. VI	(3. X)							
86	19. VII	23. VII	(27. VI)	8. VI	21. V	1. VI	30. IX							
87	20. VII	2. VIII	12. VI	26. VI	(3. VI)	11. VI	0							
88	20. VII	4. VIII	29. VI	5. VI	(24. V)	3. VI	0							
89	5. VII	6. VII	(31. VI)	1. VI	20. V	27. V	4. X							
90	(21. VII)	26. VII	30. VI	14. VI	20. V	27. V	—							
Summa	402	VII	704	VII	969	V	1276	V	390	V	416	V	596	IX
Jahre					31		31		18		14			17
Mittel- Datum							10. VI		22. V		30. V			5. X

	Prenanthes purpurea. K. b.	Prunella grandiflora. K. b.	Prunus Padus. H. b.	Pteris aquilina. K. f.	Pulicaria dysenterica. K. b.	Salix Caprea mas. H. b.
1851	—	—	—	—	—	—
52	—	—	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—
55	—	—	—	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—
57	—	—	4. V	—	—	—
58	—	—	2. V	—	—	—
59	—	—	12. IV	—	—	—
60	—	7. VI	6. V	—	—	—
61	—	10. VI	17. IV	—	—	—
62	—	—	12. IV	—	—	—
63	—	(7. VI)	23. IV	—	—	—
64	—	(13. VI)	—	—	—	—
65	—	23. V	(23. IV)	—	—	—
66	—	7. VI	27. IV	—	(23. VII)	—
67	—	8. VI	(28. IV)	—	(15. VII)	—
68	2. VII	2. VI	(24. IV)	4. VII	(29. VI)	24. III
69	9. VII	13. VII!	(16. IV)	—	(5. VIII)	25. III
70	18. VII	21. V	—	(6. VII)	—	9. IV
71	26. VII	17. VI	20. IV	(2. VIII)	—	22. III
72	7. VII	11. VI	19. IV	4. VII	27. VII	28. III
73	18. VII	13. VI	21. IV	12. VII	15. VII	(28. III)
74	19. VII	13. VI	23. IV	30. VI	—	—
75	9. VII	(10. VI)	—	—	12. VII	9. IV
76	13. VII	4. VII	—	—	—	—
77	18. VII	13. VI	—	—	—	—
78	10. VII	30. V	—	—	—	30. III
79	20. VII	11. VI	—	—	—	(8. IV)
80	10. VII	8. VI	(16. IV)	26. VI	25. VII	21. III
81	15. VII	12. VI	(29. IV)	24. VI	14. VII	30. III
82	13. VII	7. VI	(10. IV)	10. VII	20. VII	15. III
83	13. VII	10. VI	6. V	23. VI	10. VII	4. IV
84	15. VII	13. VI	12. IV	7. VII	16. VII	13. III
85	13. VII	16. VI	23. IV	3. VII	16. VII	31. III
86	17. VII	8. VI	27. IV	—	22. VII	5. IV
87	16. VII	21. VI	7. IV	9. VII	21. VII	11. IV
88	15. VII	22. VI	9. V	20. VII	23. VII	16. IV
89	29. VI	11. VI	4. V	(17. VI)	2. VII	13. IV
90	14. VII	22. VI	29. IV	13. VII	1. VIII	30. III
Summa Jahre	999 VI 23	1280 V 30	629 IV 27	573 VI 16	868 VI 18	620 III 20
Mittel- Datum	13. VII	12. VI	23. IV	6. VII	8. VII	31. III

	<i>Salix daphnoïdes.</i> H.	<i>Sambucus nigra.</i> H.		<i>Sedum album.</i> K.	<i>Sedum var.albis-</i> <i>simum.</i> K.	<i>Syringa vulgaris.</i> K.
	b.	b.	f.	b.	b.	b.
1851	—	—	—	—	—	—
52	—	—	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—	—
54	—	—	—	—	—	—
55	—	—	21. VIII	—	—	—
56	—	4. VI	14. VIII	—	—	—
57	—	25. V	13. VIII	—	—	—
58	—	3. VI	21. VIII	—	—	—
59	—	—	30. VII	—	—	—
60	—	4. VI	18. VIII	—	—	17. V
61	—	3. VI	10. VIII	—	—	—
62	29. III	11. V	28. VII	24. VI	—	5. V
63	6. IV	19. V	13. VIII	—	—	8. V
64	6. IV	22. V	—	—	—	12. V
65	15. IV	23. V	25. VII	14. VI	—	25. IV
66	10. IV	17. V	5. VIII	(26. VI)	22. VI	3. V
67	3. IV	21. V	4. VIII	24. VI	23. VI	(11. V)
68	3. IV	17. V	23. VII	14. VI	13. VI	8. V
69	6. IV	9. V	5. VIII	27. VI	28. VI	26. IV
70	16. IV	30. V	14. VIII	(21. VI)	20. VI	19. V
71	24. III	(9. VI)	—	(7. VII)	7. VII	(17. V)
72	(30. III)	28. V	11. VIII	(25. VI)	25. VI	2. V
73	1. IV	26. V	5. VIII	1. VII	29. VI	24. V
74	—	3. VI	16. VIII	25. VI	25. VI	11. V
75	12. IV	(25. V)	(2. VIII)	24. VI	17. VI	(9. V)
76	3. IV	(30. V)	(13. VIII)	29. V	28. VI	(5. V)
77	9. IV	(5. VI)	(17. VIII)	24. VI	27. VI	(1. V)
78	(8. IV)	(16. V)	(7. VIII)	28. VI	27. VI	(2. V)
79	10. IV	(5. VI)	(22. VIII)	30. VI	5. VII	(15. V)
80	26. III	(4. VI)	(23. VIII)	(28. VI)	26. VI	(24. IV)
81	6. IV	3. VI	(10. VIII)	25. VI	27. VI	(12. V)
82	19. III	10. V	(10. VIII)	(26. VI)	26. VI	(3. V)
83	11. IV	29. V	12. VIII	(26. VI)	15. VI	(7. V)
84	Steckl. davon	(18. V)	5. VIII	5. VII	(5. VII)	(30. IV)
85	5. IV	28. V	(14. VIII)	28. VI	28. VI	(29. IV)
86	(7. IV)	27. V	10. VIII	30. VI	—	(2. V)
87	17. IV	4. VI	17. VIII	(27. VI)	26. VI	(10. V)
88	18. IV	1. VI	22. VIII	25. VI	—	(26. V)
89	19. IV	26. V	1. VIII	12. VI	0	13. V
90	—	18. V	16. VIII	27. VI	—	10. V
Summa	970 III	895 V	1407 VII	1498 V	542 VI	1136 IV
Jahre	26	34	34	27	21	30
Mittel-						
Datum	6. IV	26. V	10. VIII	24. VI	26. VI	8. V

	Veratrum nigrum. K.	Veronica gentianoides. K.	Viola mirabilis. K.	Wald- steinia geoides. K.	
	b.	b.	b.	b.	
1851					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80	19. VII	(23. V) 2. V	(4. V) 19. IV	(27. IV) (10. IV)	
81	22. VII	15. V	23. IV	17. IV	
82	11. VII	30. IV	—	2. IV	
83	22. VII	(17. V)	29. IV	(24. IV)	
84	22. VII	8. V	12. IV	4. IV	
85	21. VII	6. V	21. IV	15. IV	
86	19. VII	10. V		19. IV	
87	24. VII	17. V		24. IV	
88	16. VII	17. V		25. IV	
89	14. VI	9. V	0	24. IV	
90	0	9. V	todt	11. IV	
Summa Jahre	460 VI 11	523 IV 13	344 IV 19	244 IV 16	
Mittel- Datum	12. VII	10. V	18. IV	15. IV	

Was die hier und da vorkommenden auffallenden Verspätungen des Eintritts der ersten Blüthe betrifft, so haben diese, namentlich bei Kräutern, in der Regel aufsergewöhnliche Trockenheit zur Ursache. So z. B. Prunella grandiflora : 1869 am 13. VII (Juni 0,70 p. Zoll statt 2,83 Niederschlag; Juli 0,79 statt 2,89 Zoll); oder Spätfrost, z. B. Mentha rotundifolia e. B. am 27. IX. 1871 statt 24. VII im Mittel (am 19. Mai — 3,0^o R.).

Thermische Vegetationsconstanten*).

Nachdem das früher benutzte Quecksilberthermometer im Laufe der Jahre defect geworden war, wurden die phänologischen Beobachtungen der letzten 4 Jahre verglichen mit einem Quecksilberthermometer mit geschwärzter Kugel im Vacuum (System Walferdin, bezogen im Novb. 1883 von Geissler-Müller in Bonn), mit welchem gelegentlich auch in den Vorjahren versuchsweise operirt worden war. Da sich *Krautpflanzen* als ungeeignete Objecte für diese Versuche erwiesen haben, indem ihre kürzeren Wurzeln bei anhaltender Trocknis nicht die für einen reinen Versuch völlig genügende Wassermenge zuführen und damit der Entwicklungsgang mitunter wesentlich gestört wird (s. Bot. Zeitg. 1890 p. 168), so beschränkte ich mich auf tiefwurzelnde *Holzpflanzen* mit sicher erkennbarer Blüthenöffnung; und zwar Jahr für Jahr dieselben Exemplare. Das Ergebnis scheint mir in Betracht der mannigfaltigen Fehlerquellen, welche dieser Versuchsmethode anhaften, im Ganzen befriedigend für den Nachweis, daß man die vegetirende Pflanze als einen Wärme-Index und Wärme-Cumulator betrachten kann, daß überhaupt constante quantitative Beziehungen zwischen Sonnenwärme und Pflanzen-Entwickelung existiren. Die exacteren Beziehungen nachzuweisen, muß allerdings der Zukunft überlassen bleiben; vielleicht wird dies unter Benutzung des Sonnenscheinautographen (Sunshinerecorder) von Campbell und Stokes gelingen. — Die Insolations-Summen ab 1. Januar bis zum Datum der ersten Blüthenöffnung (in jedem Jahr ein anderes Datum) betragen ..° C. (!)

	1887	1888	1889	1890
Sambucus nigra	3968°	3985°	3691°	3524°
Lonicera alpigena	2912	2920	2739	2853
Aesculus macrostachya	6568	6522	5541	6583
Liriodendron tulipifera	4795	4692	4638	4825.

Man muß bei Betrachtung dieser Ziffern sich erinnern, daß es sich vorläufig bei dieser ganzen Frage nicht darum handelt, ob die gefundenen Werthe an sich und vom Standpunkte der Pflanze aus richtig sind, was selbstverständlich nicht der Fall ist; sondern darum, ob diese thermometrischen Werthe *unter sich vergleichbar und constant* sind und damit auf einen gesetzlichen Parallelgang hinweisen.

Corrigendum : S. 25 Zeile 9 von unten : *Narcissus poeticus* b 4 V statt 4 IV. Zeile 12 von unten : 27 statt 25.

Seite 31 Zeile 14 von unten lies 3. VI statt 23. VI.

„ 43 Amygd. 1874 lies 19. IV statt 15. IV.

„ 44 Catalpa 1879 „ 6. VIII „ 6. VII.

„ 46 Geranium macr. 1872 lies 8. V „ 8. VI.

„ 46 Geranium syl. 1887 „ 8. VI „ 8. V.

*) Vgl. meinen früheren Aufsatz über diesen Gegenstand in Hoffmann, phänolog. Uters., Giesen 1887, S. 12 f.

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: 1892

Band/Volume: [28](#)

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

Artikel/Article: [Phänologische Beobachtungen. 25-52](#)