

Phänologische Mitteilungen

(Jahrgang 1899).

Von

E. Ihne in Darmstadt.

- I. Phänologische Beobachtungen (Jahrgang 1899).
- II. Neue phänologische Litteratur.
- III. Über Abhängigkeit des Frühlingseintritts von der geograph. Breite in Deutschland.

I. Phänologische Beobachtungen (Jahrgang 1899).

Von den 102 Stationen des Jahres 1898 (die Zahl 100 der vorigjährigen Einleitung war ein Druckfehler) sind 81 in Thätigkeit geblieben. Mehrere der im vorigen Jahre neu gewonnenen Beobachter haben geglaubt, ihre Mitwirkung sei nur für ein Jahr gewünscht, und deshalb 1899 nicht beobachtet. Auch an dieser Stelle sei gesagt, dass die Beobachtungen erst recht eigentlich Wert erhalten, wenn sie eine längere Reihe von Jahren fortgesetzt werden. Falls einmal ein Beobachter die Liste zur Eintragung der Beobachtungen, welche ich seit einigen Jahren versende, nicht erhält, so bitte ich um Benachrichtigung. — Der Phänologische Verein „Solling“ hat Aufzeichnungen von 5 Stationen geschickt; nun sind Annarode, Arco, Ath, Schotten, Wilhelmsthal, Winterstein (bereits früher thätig,) für 1898 liegen Daten von Zwingenberg vor. Die Beobachter in Schelle und Wittnau sind gestorben. — Es werden mithin im Folgenden die Beobachtungen von 88 Stationen veröffentlicht.

Instruction für phänol. Beobachtungen (Giessener Schema, Aufruf von Hoffmann-Ihne).

Das Beobachtungsgebiet muss oft, am besten täglich begangen werden, es wird sich daher zweckmässig auf die nahe Umgebung der Station beschränken. Die Beobachtungen sind an normalen, freistehenden Exemplaren eines normalen, durchschnittlichen Standorts

- | | | | |
|---------|---|-----------|---|
| 28. V. | <i>Secale cereale hibernum</i> , Winterroggen, b. | 2. VII. | <i>Rubns idaeus</i> , f (vollständig roth, weich, löst sich von der Blütenaxe ab). |
| 29. V. | <i>Atropa Belladonna</i> , Tollkirsche, b. | 4. VII. | <i>Ribes aureum</i> , f. |
| 30. V. | <i>Rubus idaeus</i> , Himbeere, b. | 19. VII. | <i>Secale cer. hib.</i> E (Ernteanfang). |
| 2. VI. | <i>Symporicarpos racemosa</i> , Schneebiere, b. | 27. VII. | <i>Symporicarpos racem.</i> , f (vollständig weiss). |
| 4. VI. | <i>Salvia officinalis</i> , Garten-salbei, riechender Salbei, b. | 31. VII. | <i>Atropa Belladonna</i> , f. |
| 6. VI. | <i>Cornus sanguinea</i> , rother Hartriegel, b. | 1. VIII. | <i>Sorbus aucuparia</i> f (Frucht auf dem Durchschnitt gelb-roth, Samenschalen bräunen sich). |
| 14. VI | <i>Vitis vinifera</i> , Wein, b (nicht Spalier oder Wand). | 12. VIII. | <i>Sambucus nigra</i> , f (weich, vollständig schwarz). |
| 19. VI. | <i>Ligustrum vulgare Liguster</i> , Rainwaide, b. | 21. VIII. | <i>Cornus sang.</i> , f (weich, vollständig schwarz). |
| 20. VI. | <i>Ribes rubrum</i> , f (vollständig roth, weich, durchscheinend). | 12. IX. | <i>Ligustrum vulg.</i> , f (Frucht glänzend schwarz, Samenschalen dunkel violett). |
| 21. VI. | <i>Tilia grandifolia</i> Ehrh. (<i>T. platyphyllos</i> Scop.), Sommerlinde, b. | 16. IX. | <i>Aesculus Hippoc.</i> , f. |
| 27. VI. | <i>Lonicera tat.</i> , f (roth und weich). | 10. X. | <i>Aesculus Hippoc.</i> , LV. |
| 28. VI. | <i>Tilia parvifolia</i> Ehrh. (<i>T. ulmifolia</i> Scop.) Winterlinde, b. | 13. X. | <i>Fagus silv.</i> , LV (Hochwald). |
| 30. VI. | <i>Lilium candidum</i> , weisse Lilie, b. | 14. X. | <i>Betula alba</i> , LV (viele Hochstämme). |
| | | 18. X. | <i>Quercus pedunc.</i> , LV (Hochwald). |

Da manche Beobachter noch mehr beobachten, als der vorstehende „Aufruf“ fordert, so empfehle ich, um solche Aufzeichnungen untereinander vergleichbar zu machen, für sie die nachfolgenden Species und Phasen. Diese können einen Ersatz für die Pflauzen des „Aufrufs“ an solchen Orten geben, wo letztere nicht oder nur selten vorkommen. Die Auswahl ist nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgt, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Es bleibt natürlich jedem Beobachter überlassen, sich aus der kalenderisch nach der Blützeit geordneten Liste die Species heraus zu suchen, die sich an seinem Wohnort in grösserer Anzahl finden und deren Beobachtung ihm keine grosse Mühe macht. Bei einigen Pflanzen sind die mittleren Daten für Giessen, wie im „Aufruf“, bei allen Pflanzen, hinzugefügt, damit der Beobachter auch bei den neuen Pflanzen einen Anhaltspunkt für die ungefähre Zeit der Phase hat. Die mit * bezeichneten Species kommen nur für wärmere Gegenden in Betracht. Die allgemeinen Regeln der Beobachtung, um deren Beachtung dringend gebeten wird, sind die gleichen, wie für die Pflanzen des „Aufrufs“.

Galanthus nivalis, Scheeglöckchen, b [mittleres Datum für Giessen 22 II]; erste Blattspitzen auf einem während des Winters ungedeckten Beete treten ans der Erde
Leucojum vernum, b.
Hepatica triloba, Leberblümchen, b.

Alnus glutinosa, Schwarzerle, b (Antheren stäuben) [16 III].
Cornus mas, Kornelkirsche, gelber Hartriegel, b [19 III]; f (weich und vollständig dunkelrot).
Anemone nemorosa, Buschwindröschen, b.

Wilhelmshaven, Jadebusen. — 8 M. — E. Stück, Beamter am
Marine-Observatorium.

1899. Aesc. BO 26 IV, b 18 V. Cory. b (1 III). Crat. b 2 VI. Cyt.
b 1 VI. Prun. av. b 27 IV. Prun. C. b 6 V. Pyr. c. b 6 V. Pyr. M. b 12 V.
Rib. au. b 28 IV. Rib. ru. b 28 IV. Syr. b 21 V.

Gal. b 15 II. Rib. Gross. b 25 IV. Tuss. b (11 III).

Wilhelmsthal bei Eisenach. — 470 M. — Oberförster Hercht.

1899. Aesc. BO 10 V, b 30 V. Atro. b 11 VII. Bet. BO 12 V. Cory.
b 10 III. Fag. BO 15 V. Prun. av. b 3 V. Prun. C. b 10 V. Prun. P. b 15 V.
Prnu. sp. b 3 V. Pyr. c. b 16 V. Pyr. M. b 20 V. Querc. BO 19 V. Rib.
ru. b 8 V, f 25 VII. Rub. b 16 VI, f 25 VII. Samb. b 29 VI. Sec. b 15 VI,
E 3 VIII. Sorb. b 29 V. Spart. b 28 V. Til. parv. b 26 VII.

Acer plat. BO 15 V, b 3 V. Acer Pseu. BO 19 V. Aln. b 14 III.
Anem. b 9 IV. Berb. b 30 V. Call. b 20 VIII. Caltha b 20 V. Chry. b 22 V.
Corn. m. b 29 III. Frax. BO 23 V, b 23 V. Rib. Gross. b 27 IV. Salix b 9 IV.
Til. parv. BO 17 V. Trit. b 6 VII.

Winnefeld im Solling. — 276 M. — C. Steinhoff, Forstmeister. —
Durch das Meteorol. Observatorium in Uslar.

1899. Aesc. BO 4 V, b von 2 VI bis 8 VI. Bet. BO 2 V. Cory. b 27 II.
Crat. b 24 V—4 VI. Cyd. b 30 V—9 VI. Fag. BO 9 V, W 16 V. Lil. b
1S VII—27 VII. Nare. b 24 V—6 VI. Prun. av. b 10 V. Prun. sp. b 10 V.
Pyr. M. b 20 V—4 VI. Querc. W 1 VI. Samb. b 12 VII—21 VII. Sec. b
13 VI—21 VI, E 4 VIII—11 VIII. Sorb. b 1 VI. Syr. b 1 VI. Til. gr. b 16 VII.
Til. parv. b 28 VII. Vit. b 24 VII.

Acer plat. BO 10 V. Anem. b 12 IV—20 V. Call. b 25 VIII—16 IX.
Card. b 9 V—13 V. Colch. b 15 IX. Ran. b 13 IV. Rib. Gross. b 12 V.
Tuss. b 11 IV.

Winterstein, Forsthaus bei Friedberg, Oberhessen. — 340 M. —
W. Frank, Forstwirt.

1899. Bet. BO 8 IV [? früh], LV (30 VIII, Oberständner). Cory. b 28 I.
Crat. b 22 V. Fag. BO 6 V, W 14 V. Prun. av. b 20 IV. Prun. sp. b 20 IV.
Pyr. c. b 26 IV. Pyr. M. b 9 V. Querc. BO 11 V, W 20 V. Sorb. b 22 V.
Spart. b 12 V. Syr. b 22 V.

Colch. b 24 VIII. Salix b 10 III.

Wöhrden, Holstein. — 0 M. — C. Eckmann, Rektor.

1899. Aesc. BO 7 V, b 22 V. Cory. b 12 II. Crat. b 26 V. Cyd. b 26 V.
Cyt. b 2 VI. Lig. b 11 VII. Lil. b 15 VII. Nare. p. b 21 V. Prun. av. b 8 V.
Prun. C. b 10 V. Prun. sp. b 10 V. Pyr. c. b 11 V. Pyr. M. b 21 V. Rib.
ru. b 6 V, f 15 VII. Rub. b 11 VI, f 18 VII. Samb. b 20 VI. Sec. b 12 VI,
E 19 VII (sehr früh). Sorb. b 1 VI. Syr. b 22 V. Til. gr. b 16 VII.

Anem. b 12 IV. Card. b 12 V. Gal. b 15 II, Blattspitzen 24 I. Nare.
P. b 4 IV. Rib. Gross. b 17 IV. Trit. b 26 VI, E 31 VII. Tuss. b 8 IV.

Zaandam, Niederlande. — 0 M — A. Bakker, Lehrer.

1899. Aesc. BO 24 IV, b 16 V, f 25 IX, LV 21 IX. Atro. b 10 VI,
f 16 VIII. Crat. b 31 V. Cyt. b 20 V. Lil. b 18 VII. Lon. t. b 21 V.
Nare. p. 26 IV. Pyr. c. b 27 IV. Pyr. M. b 20 V. Rib. ru. b 1 V. Rub.
b 28 V. Samb. b 9 VI, f 28 VIII. Sorb. b 23 V, f 27 VIII. Sym. b 27 VI,
f 14 VIII.

Anem. b 22 IV. Berb. b 29 V. Caltha b 28 IV. Card. b 25 IV. Chel. b 17 V. Chry. b 8 VI. Coleh. b 11 IX. Evon. b 10 VI. Frax. BO 19 V. Gal. b 10 II. Hep. b 8 II. Narc. P. b 10 IV. Ran. b 17 III. Ulm. b 18 II.

Zeulenroda, Fürstentum Reuss. — 328 M. — Carl Gebhardt.

1899. Aesc. BO 22 IV, b 17 V, LV 8 X. Bet. BO 1 V, LV 4 X. Cory. b 15 II. Crat. b 24 V. Cyt. b 26 V. Fag. BO 17 V, W 26 V, LV 21 X. Lig. b 9 VII. Lil. b 21 VII. Narc. p. b 16 V. Prun. C. b 28 IV. Prun. P. b 10 V. Prun. sp. b 25 IV. Pyr. c. b 2 V. Pyr. M. b 15 V. Querc. BO 16 V, W 1 VI, LV 21 X. Rib. ru. b 26 IV, f 13 VII. Rub. b 15 VI. Salv. off. b 21 VI. Samb. b 7 VI, f 7 VIII. Sec. b 7 VI, E 2 VIII. Sorb. b 20 V, f 19 VIII. Spart. b 22 V. Sym. b 17 VI. Syr. b 18 V. Til. gr. b 9 VII. Til. parv. b 21 VII.

Acer plat. BO 11 V, b 8 V. Aln. b 14 IV. Anem. b 1 IV. Berb. b 25 V. Caltha b 14 IV. Evon. f 30 IX. Frax. BO 18 V, b 15 V, LV 17 X. Gal. b 18 II. Hep. b 19 II. Narc. P. b 2 IV. Pop. b 19 III. Rib. Gross b 26—30 III. Salix b 2 IV. Til. gr. BO 4 V, LV 18 X. Til. parv. BO 15 V, LV 7 X. Trit. b 16 VII. Tuss. b 13 III, f 29 IV. Vaec. b 29 IV.

Zwingenberg an der Bergstrasse. — ca. 100 M. — Dr. Otto, Apotheker.

1898. Aesc. BO 8 IV, b 6 V. Bet. BO 16 V [zu spät]. Corn. s. b 30 V. Crat. b 6 V. Cyd. b 20 IV. Cyt. b 6 V. Fag. BO 16 IV, W 19 IV. Lig. b 28 V. Prun. av. b 17 IV. Prun. C. b 16 IV. Prun. sp. b 17 IV. Pyr. c. b 18 IV. Pyr. M. b 18 IV [?]. Querc. BO 26 IV. Rib. ru. b 16 IV. Salv. off. b 17 V. Samb. b 23 V. Sec. b 22 V, E 20 VII. Spart. b 3 V. Syr. b 3 V. Vit. b 20 VI.

Abies b 6 V. Amyg. b 12 III. Anem. b 25 III. Berb. b 6 V. Caltha b 2 IV. Card. b 10 IV. Chel. b 22 IV. Chry. b 21 V. Evon. b 30 V. Gal. b 24 II. Jugl. b 5 V. Larix b 25 IV. Lon. X. b 11 V. Pers. b 27 III. Rib. Gross. b 16 IV. Salix b 26 II. Salv. p. b 19 V. Til. gr. BO 25 IV. Til. parv. BO 26 IV. Trit. b 30 V, E 10 VIII. Tuss. b 15 III.

II. Neue phänologische Litteratur.

Im Geographischen Jahrbuch XXI, 1898, wird über Phänologie berichtet von L. Neumann, Länderkunde des deutschen Reichs; E. Brückner, Fortschritte der geograph. Meteorologie; O. Drude, Fortschritte in der Geographie der Pflanzen. — In dem Drudeschen Bericht wird auf eine hier noch nicht genannte Arbeit hingewiesen: F. J. Studnicka, Über die Bedeutung der sogenannten Wärmesummen in der floristischen Phänologie (Sitzb. böhm. Ges. d. Wiss. Prag, Math.-nat. Klasse. XI, 25. Okt. 1895).

S. Günther, Handbuch der Geophysik. II. Bd. Stuttgart, Enke, 1899. 2. Aufl. — Kap. VII, § 5: Phänologie der Pflanzen und Tiere. S. 256—261. Eingehend, mit reichen Litteraturangaben.

F. Umlauft, Das Luftmeer. Wien, Hartleben 1891. — Im Kap. Allgemeine Klimatologie (S. 381) ist auch kurz von Phänologie die Rede. [Ver-spätet.]

H. G. Holle, Leitfaden der Pflanzenkunde f. d. Unt. an höh. Schulen, Bremerhaven, v. Vangerow, 1899. 2. Aufl. — Enthält S. 6—21 eine Anzahl phänol. Daten, Mittel aus 20 Beob.-Jahren für das Unterwesergebiet (Wohnort des Verf. ist Bremerhaven). Die Blütezeit ist Vollblüte.

G. Radde, Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern u. s. w. Leipzig, Engelmann, 1899. — Das VIII. Kapitel handelt ziemlich eingehend von der „Phänol. Entwicklung der Flora“; hierin auch Beobachtungen von Tiflis 1890—94, Lagodechi 1876—95, Kutais 1856 und 1886.

J. Ziegler, Vegetationszeiten in Frankfurt a. M. 1898. In: Jahresbericht d. Physik. Vereins zu Frankfurt a. M. 1897/98. S. A.

J. Ziegler, Über P. Meermanns Lufttemperatur-Beobachtungen. II. In: Ebendorf, S. A. — Enthält S. 32 auch eine kurze Bemerkung über Wärme-summen (im Jahre 1771).

K. Rudel, Die Witterung Nürnberg im Jahre 1899. Jahresbericht der meteorol. Station Nürnberg, Nürnberg 1900. — Neben den meteorol. Angaben werden auch die von F. Schultheiss angestellten phänol. Beobachtungen mitgeteilt (und — wohl von Schultheiss — zu einigen klimatolog. Be-trachtungen verwertet). — Ebenso geschieht dies seit 1898 in dem von Rudel und Merkel monatlich herausgegebenen Bericht über die Witterungs- und Krankheitsverhältnisse Nürnberg's.

F. Schultheiss, Phänologische Mitteilungen. — In: General-Anzeiger für Nürnberg-Fürth 1899, Nr. 151 und 270.

F. Ratzel, Der Frühling in Oberitalien und Korsika. — In: Natur 1899, Nr. 20.

Schenkling-Prévôt, Die blühenden Bäume der Weihnacht. — In: Ebendorf, Nr. 52.

E. Ule, Die Entwicklung der Natur im Kreislauf des Jahres in den Tropen des südlichen Brasiliens. — In: Ebendorf, 1900, Nr. 9.

C. Grilli, Fioriture fuori di stagione nel Montefeltro. — In: Bull. d. Soc. Bot. Ital. 1899, No. 2/3. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 26.

A. Nannizi, Osserv. fenol. fatti nei mesi di Marzo e Aprile. 1899. In: Bull. d. Labor. ed Orto Botan. d. Siena. 1899. II, 2. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 36.

A. T. Osserv. fenol. fatti vel secondo semestre 1898. In: Boll. del R. Orto Botan. d. Palermo 1898 II. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 48.

F. Cavara, Fioritura tardiva nelle Gentiana acaulis. In: Bull. d. Soc. Bot. Ital. 1899, Nr. 7/8. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1900, Nr. 1.

G. C. Raffaelli, Osserv. met-agrarie. In: Atti d. 14 congr. met. ital. prom. d. Soc. Met. Ital. Torino 12—15. IX. 1898. Torino 1899. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1900, Nr. 18.

K. v. Keissler, Phänol. Notizen über den Jänner und Februar 1899. In: Österr. Bot. Zeitschr. 1899, Nr. 7. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 32.

K. v. Keissler, Einige phänol. Beob. im Spätherbst 1898. In: Verh. k. k. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1899. — Referiert im Botan. Centralblatt 1899, Nr. 38.39. — Hierin manches über zweites Blühen.

Miller, Phänol. Beobachtungen bei Koschmin 1898. In: Zeitschrift d. bot. Abteil. d. nat. Ver. Posen. VI, 1899, 1. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 40.

C. Ronniger, Über eine Anzahl Pflanzen Jan. u. Febr. 1899 in Blüte. In: k. k. zool.-bot. Ges. Wien, Vortrag. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1899, Nr. 47.

The naturalists' Diary. Day-Book of meteorol., phenology, rural biology. Arranged and ed by Ch. Roberts. London 1900. — Citiert nach Botan. Centralblatt 1900, Nr. 14.

E. Mawley, Report on the phenological observations for 1898. In: Quarterly Journal of the K. Meteorol. Society. XXV, Nr. 110. April 1899. S. A. — Euthält 125 Stationen; Einrichtung wie in den vorhergehenden Jahren.

H. Töpfer, Phänol. Beobachtungen in Thüringen 1898 (18. Jahrgang). In: Mitteil. des Vereins für Erdkunde zu Halle a. S. 1899. — Sechs Stationen.

Die Ergebnisse der phänol. Beobachtungen im Jahre 1896 (im Königreich Sachsen). In: Jahrbuch d. kön. sächs. meteorol. Instituts 1896, Jahrgang XIV, III. Abteil. Bericht u. s. w. Hrsg. von P. Schreiber. Chemnitz 1898. — Viele Stationen; dieselbe eigentümliche Art der Veröffentlichung (nicht die tatsächlichen Aufzeichnungen).

Die Ergebnisse der phänol. Beobachtungen im Jahre 1897 (im Königreich Sachsen). In: Jahrbuch u. s. w. Chemnitz 1899. -- Wie vorstehend.

Phänolog. Beobachtungen in Bremen 1898 (ausgeführt im Bürgerpark unter Leitung des Parkdirektors C. Ohrt. In: Deutsches Meteorol. Jahrbuch für 1898. Bremen. Ergebnisse u. s. w. von P. Bergholz. Jahrgang IX. Bremen 1899.

Erscheinungen aus dem Pflanzenreich (in Württemberg 1898). In: Deutsches Meteorol. Jahrbuch. Jahrgang 1898. Württemb. Teilhaft. Stuttgart 1898. S. 76. Bearbeitet von L. Meyer. — Einrichtung wie im vorigen Jahrgang, vergl. Phänol. Mitteilungen, Jahrgang 1898, Neue phänol. Literatur.

Aquila, Zeitschrift für Ornithologie. Redaktion von O. Herman. Jahrgang VI. Budapest 1899. — Euthält phänolog. Beobachtungen für Vögel.

P. R. Bos, Phyto-phänol. Waarnemingen in Nederland over het jaar 1898. In: Tijdschrift van het kon. Nederl. aardrijkskundig genootschap. Leiden 1899. S. A. — Enthält Beobachtungen von 26 Stationen nach der Instruktion Hoffmann-Ihme.

P. Hentschel, Pflanzenphänol. Beobachtungen. In: Apotheker-Zeitung 1900, Nr. 14. S. A. — Enthält neben Untersuchungen über das Verhalten verschiedener Bodenarten gegen Witterungseinflüsse auch phänol. Daten von 5 Stationen.

A. F. Moller, Observações phaenolog. feitas 1897—1899. In: Boletim da Sociedade Broteriana. Red. J. A. Henriques. XVI. Coimbra 1900. — Soweit sich die Beobachtungen auf die Species der Instruktion Hoffmann-Ihme beziehen, sind sie schon von mir in diesen Berichten (Oberhess. Ges.) abgedruckt.

E. Müller, Phänolog. Beobachtungen in Haag (Oberbayern) von 1889 bis 1899. In: Mitteil. d. Bayr. Botan. Ges. zur Erforschung d. heimischen

Flora. 1900, Nr. 15. München. — Die Beobachtungen sind schon in diesen Berichten (Oberhess. Ges.) abgedruckt; Verf. knüpft eine Berechnung der phänol. Jahreszeiten daran.

E. Ihne, Über Abhängigkeit des Frühlingseintritts von der geogr. Breite in Deutschland. In: Geograph. Zeitschrift (Hrsg. von A. Hettner) 1900, Juliheft.

III. Über Abhängigkeit des Frühlingseintritts von der geograph. Breite in Deutschland.

(Referat über den gleichnamigen Aufsatz in Geogr. Zeitschrift, 1900, Juliheft).

Der Frühling, als rein phänologische Jahreszeit aufgefasst (vergl. Ihne, Phänologische Jahreszeiten, Naturwiss. Wochenschrift 1895) ist berechnet worden aus den Daten für die Aufblühzeit von Johannisbeere, Süsskirsche, Sauerkirsche, Schlehe, Traubenkirsche, Birn, Apfel, Rosskastanie, Syringe, Weissdorn, Goldregen, Quitte, Vogelbeere (Erstfrühling und Vollfrühling zusammen genommen). Die Belaubungszeiten sind ausgeschieden, einmal weil sie nicht so sicher beobachtet wurden wie die Blütezeiten, und dann, weil ihre Mitberücksichtigung, gute Beobachtung vorausgesetzt, an den Zahlenwerten des Resultats nichts geändert hätte (wie mich Stichproben lehrten). Nun sind solche Stationen, an denen eine längere Reihe von Jahren hindurch nach der Instruktion Hoffmann-Ihne beobachtet wurde, miteinander verglichen, welche in der geograph. Breite abweichen, dagegen in den anderen, das phänologische Verhalten hauptsächlich bedingenden Verhältnissen (geograph. Länge, Meereshöhe, Exposition, Boden) gleich oder annähernd gleich, jedenfalls nicht so ungleich sind, dass die durch Verschiedenheiten in diesen Faktoren hervorgebrachten phänologischen Unterschiede über die Grenzen der sich aus der ganzen Methode phänologischer Beobachtung ergebenden Schwankungen hinausgehen. Der phänologische Unterschied zwischen solchen nord-südlich gelegenen Stationen ist demnach wesentlich nur auf Rechnung des Breiteunterschieds dieser Stationen zu setzen. Bei den für die Vergleichung ausgewählten Stationen: Raunheim, Büdesheim, Bielefeld, Nienburg, Augustenburg wurden die Unterschiede in der Aufblühzeit der einzelnen Frühlingspflanzen aufgesucht und dann das Mittel aus allen Daten genommen. Bei acht Vergleichungsreihen der Stationen untereinander ergab sich, wenn man den phänologischen Unterschied für je 111 km = 1 Breitengrad berechnete, im Durchschnitt 4,2 Tage. Man kann daher allgemein sagen:

Mit der Zunahme der geograph. Breite um 1 Grad verzögert sich der Eintritt des Frühlings um etwas über 4 Tage.

Dies ist zunächst nur für den mittleren Teil Deutschlands nachgewiesen, dürfte aber auch wohl für ganz Deutschland und Mitteleuropa gelten, vielleicht die höheren Gebirgslagen ausgenommen.

Auf Grund einer früheren Untersuchung (Ihne, Über den Einfluss der geogr. Länge auf d. Aufblühzeit von Holzpflanzen in Mitteleuropa. Verb. Ges. Deutscher Naturforscher u. Ärzte, Nürnberg 1893) wurde der Einfluss der geograph. Länge ermittelt: an nicht zu hoch gelegenen Orten Mitteleuropas verspätet

sich für je 111 km Längenzunahme von West nach Ost der Frühlingseintritt um 0,95 Tag. Der Frühling zieht demnach bei uns von SSW nach NNO ein, die beiden Coordinateen sind 0,95 und 4,2 Tage. — Zum Schlusse der Arbeit werden kurz die von einigen anderen Autoren (u. a. Fritsch, Wimmenauer) gefundenen Werte kritisch besprochen.

Im Druck vollendet Ende Juni 1900.

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: 1899-1902

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Ihne Egon

Artikel/Article: [Phänologische Mitteilungen 63-92](#)