FLORA.

№ 12.

Regensburg. 28. März. **1845.**

Inhalt: Hartman, Frühlings-Entwicklung zu Gefle in Schweden. Klein. Mittheilungen. Notizen über Heynichia, Erica anthura, Sphaerella nivalis et salina, Boletus destructor, Carduus Jaegeri, Saxifraga umbrosa et hirsuta. Jamin, Mittel das Fruchttragen der Obstbäume zu befördern. Anzeigen von Hofmeister, Kummer u. Preiss.

Frühlings-Entwicklung zu Gefle in Schweden in den Jahren 1840 und 1841. Von Dr. C. J. Hartman.

Aus Lindblom's *Botaniska Notiser* 1842, S. 65—72. übers. durch Dr. Beilschmied. — [Vgl.: Flora od. bot. Zeit. 1830, Nr. 23. (: Schübler); u. 1836, Nr. 10., m. Tabb. (: Tenore u. Hogg).]

Die Stadt Gefle liegt unter 60° 39′ 45″ n. Br. und 17° ö. L. v. Greenw., am südlichen Ende des bottnischen Meerbusens, im Winkel der Bucht, die dieser zwischen der nordwärts hinziehenden Küste von Helsingland mit der [S. u. SO. von Gefle] beinahe östlich gehenden vorspringenden Küste Uplands bildet.

Ausser der Polhöhe wird Gefle's Klima sehr durch diese Lage bestimmt. Sie liegt in einem Winkel, dessen beide Schenkel die nördlichen und die östlichen Seewinde hereinleiten. Im Frühjahre, wo das bottnische Meer lange mit Treibeis von Norden her belastet wird (1837 fast bis Johannis, sonst bis in den Mai), ist die Temperatur, besonders wenn die Seewinde da herrschend sind, sehr herabgedrückt und desshalb die Vegetation später, als sie der Polhöhe nach seyn sollte: letzteres ist so merklich, dass nur 4 bis 6 deutsche Meilen von der Stadt westlich landeinwärts das Laubausschlagen stets 4 bis 6 Tage früher erfolgt als um die Stadt. Das 2 Längengrade weit ostwärts vorspringende Land von Upland und Roslagen bildet eine mächtige Barriere gegen Einflüsse von dem [gegen 18. d. Meilen in SSO. entfernten] durch südlichere Seewinde begünstigten Stockholm [unter 59° 20′ Br.], gegen welches gleichfalls Gefle kälter noch ist als der Breitenunterschied forderte. *)

*) Der Boden besteht an der Geflebucht und ihren Schären aus aufge-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0179-6

Auch die Sommerwärme wird sehr dadurch bestimmt, da das Meer lange die Kühle behält, und die Ostwinde dann vorherrschen. Treffen nicht bedeutende Ausnahmen davon ein, so ist die Entwicklung der Sommergewächse bei Gefle später und regelmässiger als gewöhnlich im Verhältnisse zur geogr. Breite. So blühen z. B. *Pyri* selten vor Anfang Juni's, *Syringa* näher an Mitte Juni's, *Campanula rotundifolia* zu Johannis, *Rosa canina* Anfang Juli's, *Gentiana camp.* und *Parnassia* noch später, u. s. w. Diese hier gewöhnliche Ordnung beobachteten auch die Pflanzen i. J. 1840, mit der Ausnahme, dass in Folge der im April gegen Gewohnheit anhaltenden Landwinde die Temperatur so stieg, dass alle Frühlingspflanzen viel zeitiger hervorgelockt wurden als 1841, wo Ostwinde im Apr. die Temp. niedrig hielten. Dagegen trieben die Landwinde die Lufttemperatur im Mai 1841 durchschnittlich um mehrere Grade höher hinauf als in 18 von den vorhergegangenen 20 Jahren, so dass fast sämmtliche Glieder der Flora Gefle's auf einmal hervoreilten. Unter Vergleichung der Pflanzentabelle mit der nachfolgenden Temperaturtabelle ersieht man den Grund, warum da (1841) alle [!] obengenannten Pflanzen noch vor Johannis, ein Theil schon im Mai, blühten.

Den Einfluss der Winde erfährt man hier auch durch die jähen Wechsel, die ihr Umsetzen mit sich bringt, indem oft mitten im Sommer binnen ein paar Stunden, selbst ½ Stunde, das Thermometer um 5 bis 8 Grade Cent. fallen kann, wenn der Wind aus Süd oder West rasch in Ost umspringt. — Des Meerwassers Temp., noch nicht untersucht, dürfte auf dem hohen Meere selten, wenn nicht im August, über 12° oder 13° steigen. — Die Mitteltemperatur des Bodens ist nach mehrjährigen Beob. in der Quelle von Brynäs 5°, 4. — Die Summe des Niederschlags im Mittel aus 19 Jahren (1821—39): 18,75 schwed. Dec.-Zoll; am höchsten im Aug.: 2″,69; am geringsten im Febr.: 0″,81; in den Frühlingsmonaten (Mz.—Mai) zus.: 3,52; Sommermon. zus. 6,05; Herbst 6,5; Winter 3,03.

---

schwemmten losen Steinen, meist Gneiss oder Granit, mitunter Uebergangskalk und Sandstein, alles über Granit .... Die reichste und südländischste Flora der Gegend ist auf den Lim- [Leim-] Inseln, 1 d. M. von der Stadt, auf Kalk.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0180-7

Die beiden Jahre, von welchen die gr. Tabelle gilt, sind durch ungewöhnlich zeitigen Frühling ausgezeichnet, daher sie keinesweges als Richtschnur bei Beurtheilung der gewöhnlichen Frühlingsvegetation Gefle's dienen können; es hat Jahre gegeben, wo *Alnus incana*, die vor allen Gewächsen zuerst blüht, nicht früher als am 8. Mai ihre Kätzchen öffnete; *Draba verna* 22. Mai; *Anemone nemorosa* den 24., u. s. w. — Nach des sel. Cl. Östling Aufzeichnungen von 1809—22 (worin jedoch bei manchen Pflanzen Jahre übergangen, die Zahlen also nicht bei allen das sichere Mittel sind,) war die gewöhnliche Blühzeit der Frühlingspflanzen folgende:

(NB. Die voranstehende Zahl bedeutet den Monat, so 5: Mai.)

	Es blüht:	
	zwischen:	um:
Alnus incana	4. 1—20	4. 11
Corylus Avellana	4. 8—24	4. 16
Tussilago Farfara	4. 12—28	4. 20
Anemone Hepatica	4. 16—28	4. 22
nemorosa	4. 20 u. 5. 4	4. 28
Gagea lutea	4. 26 u. 5. 10	5. 2
Salix caprea	5. 3—16	5. 6
Populus tremula	5. 7—18	5. 13
Primula veris	5. 12—20	5. 16
Betula alba	5. 14—20	5. 17
Salix repens	5. 16—26	5. 22
Acer platanoides	5. 18—29	5. 23
Fraxinus excelsior	5. 22—28	5. 25
Androsace septentrionalis	5. 20 u. 6. 8	5. 28
Salix fragilis	5. 25 u. 6. 5	6. 1
Lychnis sylvestris	5. 29 u. 6. 5	6. 2
Fritillaria Meleagris	6. 1— 8	6. 4
Primula farinosa	6. 4— 8	6. 6
Prunus Padus	6. 2—10	6. 6
Ranunculus auricomus	6. 6—14	6. 10
Trientalis	6. 6—14	6. 11
Convallaria majalis	6. 6—16	6. 11
Coeloglossum viride	6. 4—24	6. 15
Rubus arcticus	6. 10—20	6. 15
Pyrus Malus	6. 14—20	6. 16
Rosa canina	7. 5—14	7. 9

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0181-3

Will man aus der (folg.) Blühzeittabelle die wahre Zeit der darin aufgeführten Pflanzenentwicklungsperioden unter der Breite von Gefle im Allgemeinen finden, so muss man auf obengenannte örtliche Einflüsse 4 bis 5 Tage abziehen, so dass ebenso jedes Datum in der Tabelle als um so viel verspätet gegen die wahre Zeit unter dieser Breite, wie sie auch tiefer im Lande gewiss stattfindet, anzusehen ist. Besonders gilt dieses von den Monaten März bis Mai. *) — Die Tabelle enthält absichtlich sehr viele Pflanzen, damit zu Vergleichungen damit an andern Orten jedenfalls auch Angaben für genug dort vorkommende darunter sind. Beobachtet man dabei jährlich denselben Baum, überhaupt Pflanzen der nämlichen Stelle, so wird man den (Zeit-) Betrag der Wirkung des Witterungs-Unterschieds zwischen verschied. Jahren sichrer ausgedrückt sehen [wie andrerseits, wenn man dieselben Species in demselben Jahre an recht verschiedenen Stellen vergleicht, nach e. Ermahnung des Herausgebers (Lindblom) in e. Note, der Einfluss der Gegend und abweichenden Localität sich herausstellt]. — [Anm. Dass mit den Daten der nun folgenden Tabelle der Anfang der Blühzeit gemeint ist, darüber s. m. das vergleichende „Schlusswort." Von den Zahlen bezeichnen die voranstehenden grösser gedruckten den Monat, z. B. 3: März; 5: Mai; u. s. w.]

---

*) Ein milderes Klima innen im Lande wird auch dadurch angedeutet, dass manche südlichere Pfl., die die Seeküste meiden, dort trotz der grössern Höhe ü. d. M. vorkommen, wie *Hydrocharis*, *Butomus*, *Viola persicifolia*, *Campan. Cervicaria*, u. a. in den Kirchsp. Ofvansjö, Årsunda u. Thorsåker, die höher als der Storsjö, also über 170′ h. liegen. Im Ksp. Elfkarleby, nur 3 d. Meilen SO. von Gefle, 3/4 M. nördl. vom Dalelf u. eben so weit vom Meere, vom letzteren aber durch Wälder getrennt, springt sogleich die südlichere Veget. in die Augen: *Helianthemum vulgare* und *Polygala comosa* bekleiden hier in Menge die Wiesen zugleich mit *Laserpitium latifol.*, *Viola mirab.*, *Campan. Trachel.*, *Geranium prat.*, *Carex spirostachya* und selbst *Ophrys myiodes*, die alle der Flora Gefle's (Ksp. Hille und Vahlbo) fehlen. Die wärmere Luft aus dem Süden wird der Fläche von Gefle auch bedeutend durch tiefe Waldungen, die Gestrikland von Upland scheiden, abgesperrt: und im Norden haben geringe Ursachen grossen Einfluss auf Klima und Vegetation. Die Eiche findet sich auch am Dalelf von üppigem Wuchse, aber die wenigen Eichen, die in Gestrikland zu Oslättfors vorkommen, sind, obschon durch grosse Nadelholzwälder vom 3 d. Meilen entfernten Meere getrennt, nur niedrige und unansehnliche Bäume.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0182-9

	Blühz. v. Frühlingspfl. zu Gefle i. d. J.:		Laubausschl.	
	1840.	1841.	1840.	1841.
Alnus incana	3. 30	4. 4	5. 10	5. 16
Corylus Avell.	4. 1	4. 6	5. 16	5. 16
Alnus glutin.	4. 4	4. 8	5. 14	5. 20
Tussil. Farfara	4. 4	4. 8		
Anemon. Hepat.	4. 6	4. 14		
Daphne Mez.	4. 8	4. 16	4. 20	5. 3
Erioph. vagin.	4. 9	4. 12		
Chrysospl. alt.	4. 10	4. 26		
Anem. nemor.	4. 12	4. 25		
Draba nemoral.	4. 14	5. 2		
Empetr. nigr.	4. 14	5. 4		
Coryd. fabac.	4. 16			
Salix caprea	4. 16	5. 2	5. 2	5. 15
Gagea lutea	4. 19	4. 28		
Populus trem.	4. 19	5. 4	6. 1	5. 19
Salix repens	4. 24	5. 3		
Arabis Thal.	4. 24	5. 3		
Myrica Gale	4. 26	5. 10		
Pulmon. offic.	4. 26	4. 28		
Viola arenar.	4. 26	5. 8		
Pulsat. vernal.	4. 26	5. 1		
Carex ericet.	4. 26	5. 4		
Oxalis Acetos.	4. 28	5. 5		
Ulmus camp.	4. 29	5. 6	5. 19	5. 22
Caltha palustr.	4. 29	5. 10		
Primula veris	4. 30	5. 10		
Ranunc. Ficar.	5. 1	5. 13		
Geum rivale	5. 1	5. 14		
Viola odorata	5. 4	5. 10		
Hyacinth. botr.	5. 4	5. 13		
Adoxa Mosch.	5. 5	5. 13		
Salix nigric.	5. 5	5. 15		
Betula alba			5. 6	5. 14
Tussil. Petasit.	5. 8	5. 14		
Acer platanoid.	5. 8	5. 16	5. 20	5. 23
Salix fragilis	5. 8	5. 14		
Ribes Grossul.	5. 10	5. 8		
Fragar. vesca	5. 12	5. 16		
Andros. septentr.	5. 13	5. 14		
Pinus Abies	5. 16	5. 27		
Pinus sylvestr.	5. 16	5. 27		

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0183-5

	Blühz. v. Frühlingspfl. zu Gefle i. d. J.:		Laubausschl.	
	1840.	1841.	1840.	1841.
Ranunc. auric.	5. 16	5. 24		
Potent. salisb.	5. 16	5. 20		
Ribes rubrum	5. 16	5. 18		
Campan. patula	5. 18			
Aescul. Hippoc.			5. 18	5. 15
Saxifr. granul.	5. 18	5. 22		
Lychnis sylvestr.	5. 19	5. 23		
Fraxinus exc.	5. 20	5. 18	6. 4	5. 25
Tilia europaea			5. 21	5. 21
Cardamine prat.	5. 21	5. 26		
Prunus Cerasus	5. 24	5. 26		
Sorbus Aria			5. 24	
Primula farin.	5. 24	5. 20		
Prunus Padus	5. 24	5. 23	5. 10	5. 12
Trientalis europ.	5. 24	5. 22		
Ledum palustr.	5. 31	5. 26		
Pyrus commun.	6. 1	5. 28		
Veron. Chamaedr.	6. 1	5. 28		
Androm. poliif.	6. 1	5. 25		
Convall. majal.	6. 1	5. 26		
Quercus Robur	6. 2	5. 26		
Pyrus Malus	6. 2	5. 28		
Calla palustr.	6. 4	5. 26		
Syringa vulg.	6. 7	5. 28		
Sorbus aucup.	6. 8	5. 30	5. 4	5. 12
Orchis latifol.	6. 10	5. 31		
Rubus arctic.	6. 12	5. 31		
Fritill. Meleagr.		5. 18		
Gentiana camp.		6. 22		
Parnassia pal.		6. 23		
Campan. Cervic.		6. 24		
„ *rotundif.*	6. 24	5. 21		
Sedum acre	6. 24	6. 23		
Rosa canina	7. 4	6. 23		

Temperatur der Luft zu Gefle nach 21jährigen Beobachtungen um 6 Uhr Morgens im Sommer, im Winter 7 Uhr Morgens, und um 2 Uhr Nachmittags, i. d. Jahren 1821—1841) dabei hier specieller von 1840 und 1841), vom Bergwerks-Inspector

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0184-0

Björkman auf Tolfors ¹/₈ schwed. M. von Gefle; Inoch e. Correction bedürftig: s. u.!.*)

	1840.				1841.				Mittel aus 21jähr. Beobacht.
	Monatstage:			Monatl. Mittel.	Monatstage:			Monatl. Mittel.	
	d. 1—10.	11—20.	21. ff.		d. 1—11.	11—20.	21. ff.		1821—41.
Januar .	—10°,24	+ 0,11	— 3,77	— 4,58	— 8,04	— 8,04	— 8,24	— 8,10	— 4°,92 C.
Februar .	— 3, 22	— 1,84	— 2,00	— 2,35	—10,61	— 2,92	— 2,45	— 5,32	— 3, 35
März .	+ 0, 10	+ 0,18	— 2,18	— 0,65	— 3,97	+ 0,91	+ 1,37	— 0,54	— 1, 22
April .	+ 2, 00	+ 5,99	+ 9,46	+ 5,82	+ 1,50	+ 3,60	+ 7,17	+ 4,09	+ 3, 03
Mai . .	+ 4, 59	+ 7,40	+ 8,28	+ 6,76	+ 6,92	+ 11,28	+ 16,97	+ 11,72	+ 9, 12
Juni . .	+ 15, 21	+ 12,95	+ 13,94	+ 14,03	+ 13,52	+ 12,29	+ 15,25	+ 13,69	+ 14, 67
Juli . .	+ 14, 96	+ 14,75	+ 16,08	+ 15,26	+ 13,99	+ 13,69	+ 14,80	+ 14,16	+ 16, 55
August .	+ 14, 10	+ 15,95	+ 14,84	+ 14,96	+ 15,00	+ 15,50	+ 15,93	+ 15,48	+ 14, 99
September	+ 14, 47	+ 8,18	+ 11,56	+ 11,40	+ 12,04	+ 11,27	+ 8,18	+ 10,50	+ 11, 11
October .	+ 7, 24	+ 3,77	+ 1,83	+ 4,28	+ 6,81	+ 4,95	+ 3,15	+ 4,97	+ 6, 83
November	+ 5, 90	— 0,67	— 2,28	+ 0,98	+ 2,74	— 6,29	— 0,19	— 1,25	+ 0, 33
December	— 2, 36	— 8,88	— 5,73	— 5,66	— 0,86	— 0,11	— 0,30	— 0,22	— 2°,57 C.
Mittel des	od. der ganzen Jahre:			+ 5°,02				+ 4,87	+ 5°,38
Mittel von	März, April, Mai: . .			+ 3,98				+ 5,09	+ 3, 64
„ „	Juni, Juli, August: . .			+ 14,75				+ 14,44	+ 15, 40
„ „	Septemb., Octob., Nov.:			+ 5,55				+ 4,74	+ 6, 09
„ „	Decemb., Jan., Febr.:			— 3,84				— 6,36	— 3, 61
„ „	April bis September: .			+ 11,37				+ 11,61	+ 11, 58
„ „	October bis März: . .			— 0,72				— 2,39	— 9°,82 C.

*) Diese nach äusserst genauen, ohne Uebergehung auch nur eines Tages gemachten, Beobachtungen zusammengezogenen Tabellen geben sonach doch noch nicht die absolute Lufttemperatur an, zumal da in den

Einige andere Beobachtungen von Gefle:	1841.	1841.
Die Lerche hört man zum erstenmal .	28. März.	21. März.
Papilio Urticae	30. „	1. April.
Das Meer offen bis z. Ins. Limö u. d. Schären	12. April.	23. „
Der Auerhahn falzte	12. „	12. „
Der Schnee von den Ebenen hinweg .	14. „	24. „
Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*): Begattung	16. „	16. „
Kraniche zogen nordwärts . . .	18. „	17. „
Anfang der Hafer-Aussaat . . .	18. „	27. „
Die Bachstelze war da	20. „	17. „
Gersten-Aussaat	24. „	29. „
Aller Frost aus dem Boden (in der Ebene)	24. „	20. „
In Küchengärten wird gepflanzt . .	28. „	6. Mai.
Der Kuckuk zu hören	16. Mai.	18. „
Der Roggen schosste	4. Juni.	30. „
Erdbeeren reif	24. Juni.	20. Juni.
Gerste schosste	3. Juli.	24. „

[Vergleichendes Schlusswort.]

[Seitdem hat Hr. Akad.-Adj. Dr. Lindblom zu Lund in seinen *Bot. Notiser* 1844 (Nro. 5. S. 65—75, wozu 4 Fol.-S. Tabellen,) unter d. Titel: „Anzeichnungen über des Frühlings Entwicklung i. d. J. 1842 u. 1843," eine Zusammenstellung von 12 Reihen Beobachtungen Vieler über die Zeit des Laubausschlagens und des Blühens von 12 Orten Schwedens von Lund (55° 42′ n. Br.) an in nordöstl. Richtung bis Stockholm und Norrtelje (59° 45′) mitgetheilt nebst dem Nöthigen über Lage der Orte, Witterung derselben in den 2 Jahren und gelegenheitlichen Bemerkungen über Säezeit, Vögelzug etc. — Resultate sind daselbst noch nicht eben gezogen, weil wegen Ungleichheit der Beobachtung und Unsicherheit derselben — da nicht überall gesagt ist, ob Anfang des Blühens oder

---

Frühlings- und Herbstmonaten die Nächte oft mehrere Grade Frost bringen, der meistens vor 6 Uhr aufhört und desshalb der Beobachtung entgeht und ausser der Berechnung bleibt.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0186-2

volle Blüthe bei einzelnen Spalten (resp. Orten) gemeint ist — sich Anomalien zeigen. Indess hat doch Ref. nach muthmasslichem Durchschnitte der Blühzeit zu Lund von 1842 u. 43 (unter Mitberücksichtigung anderer nächster Punkte) und am nördlichsten der Orte (hier gleichfalls mit Beachtung anderer) die Differenzen der Blühzeit zwischen $55^2/_3{}^0$ und $59^2/_3{}^0$ (mitunter nur $59^1/_3{}^0$) auszuziehen versucht und hat dabei, durch Ziehen des Mittels aus den Differenzen bei 76 Pflanzen, an denen das Beobachten vollständiger an beiden oder mehreren Orten u. in beiden Jahren durchgeführt ist — welcher Pflanzen Verspätung nordwärts unter sich übrigens sehr ungleich u. zum Theil sogar (den Tab. nach) gar keine oder negativ ist, — dass deren durchschnittliche Verzögerung durch um 4 Breitengrade nördlichere Lage von Lund an bis Norrtelje (59° 45′, nördl. von Stockholm, an e. Bucht der Ostsee,) oder in dessen Nähe 9,566 Tage, also auf einen Breitengrad 2,391 oder kürzer $2^2/_5$ Tage betrüge, näml. nach jenen Tabellen. Diess und die nachfolgende Vergleichung mit Gefle stimmt in der Hauptsache recht gut mit Schübler's Beobachtungen in Deutschland und seiner Vermuthung für den Norden überein, indem Schübler, gleichfalls bei den verschiedenen Pflanzen sehr ungleiche Verzögerung durch nördliche Lage bemerkend (von 1,85 bis 6,33 Tagen für 1° Br., — vgl. Flora od. bot. Zeit. 1830, auch des Ref. Buch: „Pfl.-Geogr. n. A. v. Humb. etc. S. 120.), für Mittel-Europa im Durchschnitte vieler Pflanzen auf 1° nördlichere Lage im Allgemeinen eine Verspätung um 3,98 Tage herausbrachte, wobei er aber selbst schon die Verspätung im Norden für eine wahrscheinlich weit geringere als jene erklärte. Die Verschiedenheit der Verspätung bei einzelnen Pflanzen s. m. bei Schübler a. a. O. — In Schweden würde, wenn fortgesetztes und hinlänglich frühes Beobachten des ersten Aufblühens wieder dieselben Data, wie in Lindblom's Tabellen, fände, unter den vom Ref. verglichenen 76 Pfl. derselben Tabellen die grösste Verspätung bei folgenden Pfl. stattfinden: zwischen Lund (oder dem in d. Tab. zunächst folgenden Orte) und Norrtelje in NO. durch vier Breitengrade: bei *Mercurialis perennis* um 33 Tage! bei *Tussilago Petasites* um 36 T.! *Sisymbrium Alliaria* 28 T., *Quercus Robur* 31, *Primula farinosa* 24, *Lathraea*, *Ulmus camp.* und *Pyrus communis* um 21 T., *Ficaria ranunc.* 18 od. 20, *Ranunc. aquatilis* 20, *Ran. auricomus* 18, *Pyrus Malus* 17, *Prunus Cerasus* 15, *Cardamine pratensis* 16,

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0187-8

so ohngefähr; bei Laubbäumen ist die Verspätung besonders stark oder doch am sichersten ausgedrückt. Geringe, für die Breitendifferenz scheinbar zu kleine Verzögerung, endlich wohl sogar früheres Blühen an nördlicheren Orten, besonders um das sehr begünstigte Stockholm (NB. laut Angaben jener Tabellen) zeigen danach folgende: *Tussil. Farfara* nur 2 od. 4 Tage, *Anemone nemorosa*, *Prunus spinosa*, *Plantago lanc.*, jede etwa 2 T., *Convallaria maj.* 1, *Orchis sambucina* 0 oder etwas —, *Anthoxanthum od.*, *Polygala vulg.*, *Ajuga pyramid.* 0, *Viola canina* — od. 0, *Geranium sylvat.*, *Lychnis Viscaria*, *Potent. argentea*, je 0, letztere auch nördl. früher, *Orobus tuberosus* 0 oder — 2, *Primula veris* durchschnittl. — 2, d. i. nördl. eher 2 T. früher als zu Lund, *Viola tricolor* — 6, *Pulsatilla vulg.* 0 bis — 9, *Anemone ranunculoides* bis 8 T. früher blühend; — wenn hier auch theilweise Beobachtungsirrthum im Spiele ist, so ist doch gewiss bei vielen der Pflanzen die Verspätung sehr gering oder verschwindend, und diese wahrhaft nördl. Pfl. hangen dann wahrscheinlich mehr von der, nordwärts immer grösser werdenden, Länge der Tage der Vegetationszeit ab, als sie durch andre, sonst nachtheilige, Umstände afficirt werden. — Findet nun wirklich bei *Primula veris* u. a. im nördlichen Schweden ein solches Gegentheil der Verspätung statt? Läge es dagegen am Beobachten, so erklären sich Lücken darin wohl aus der öftern Erschwertheit desselben, wie z. B. wenn bei Lund der nächste Wald über 1 d. Meile entfernt ist.

Stockholm zeigt auch nach diesen Tabellen die schon von Fries und im Obigen von Hartman berührte klimatische Begünstigung durch verhältnissmässig frühe Blühzeit der meisten Gewächse, eine so frühe, dass wenn nicht im Beobachten Verschiedenheit obwaltete (da z. B. bei Lund u. bei Norrtelje auf den Wegen des Beobachters vielleicht nicht gerade die frühest-blühenden Exemplare einer Species werden gestanden haben, oder wenn bei Norrtelje vielleicht die Zeit völligen Erblühens gemeint ist), die meisten Pflanzen zu Stockholm durchschnittlich nicht bloss um $^1/_2$ Tag, wie die Breiten-Differenz gegen Nortelje nur fordert, sondern um 4 bis 10 Tage früher blühen würden, als zu N., nämlich so angegeben sind, einzelne sogar nach der Tabelle um $^1/_2$ Monat u. mehr, sehr viele nach der Tab. auch früher und z. Th. viel früher als an Orten westlich von St. unter gleicher Breite, und selbst manche zu gleicher Zeit wie um das $3^2/_3{}^0$ südlichere Lund — m. s. obige Beispiele.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0188-3

Endlich wurde Lund mit Gefle (zufolge Hartman's obiger Tab.) verglichen. Hier fand sich aber manches scheinbar Widersprechende, was etwa mittelst nachher zu berührender, z. Th. schon vorgebrachter, Annahmen, z. Th. auch aus Verschiedenheit der gewählten Jahre, dort 1842, 43, hier 1840 u. 41, zu erklären seyn möchte. Nämlich: Wie so eben gesagt, sind vom stockholmer Beobachter in Lindblom's Tabellen die meisten Pflanzen als so ungemein früh blühend angegeben. Und doch finden wir wiederum die Blüthezeiten zu Gefle i. J. 1840 *) grossentheils denen von Stockholm sehr genähert, nur bei manchen Bäumen sehr differirend, so dass die durchschnittliche Verspätung Gefle's gegen Stockholm fast nur bei Bäumen und wenigen Kräutern mehr beträge als der $1\frac{1}{3}$ Grad nördlicherer Lage fordert, wonach vielleicht die Annahme zulässig wird, dass Hartman's obige Aussage, Gefle erlitte grössere Verspätung als ihm zukomme und als das westliche Binnenland erfahre, nur für jene Bäume und wenige Pflanzen gelte und sich nur auf solche Minderzahl aller Fälle stütze, nur für Gefle's Verhältniss gegen Stockholm absolut geltend. Wenn nun, wie gesagt, Stockholm sich wirklich besondern klimatischen Vorzuges erfreut, dennoch aber zu Gefle auch sehr viele Pflanzen dieselbe Blühzeit, einige noch frühere, haben sollen, so wird diess schwer erklärbar, mit Hartman's berührter Aussage schwer vereinbar; ei-

---

*) Weil der Frühling von 1841 bis Mitte Mai als ein verspäteter angegeben ist, so verglich Ref. Stockholm (und dann auch Lund) grösserntheils nur mit d. J. 1840 zu Gefle: da fand sich denn eben (nach den Tab.) die Blühzeit zwischen St. u. Gefle oft gleich (*Draba v.*, *Salix caprea*, *Pulm. off.*, *Arabis Thal.*, *Oxalis Acet.*, *Adoxa*, *Primula farin.*); bei einigen Pflanzen (*Daphne Mez.*, *Chrysospl. altern.*, *Geum riv.*) sogar zu Gefle früher; bei mehreren nach Erwarten zu Gefle, als welchem von Hartm. ein wie um mehrere Breitengrade nördlichers Klima gegen Stockh. beigelegt ist, um 2, 4 bis 6 Tage: so *Cardamine prat.* etc., *Ranunc. auricomus* 6 T.; bei manchen aber ganz unregelmässig viel zu different angegeben: *Alnus glutin.*, *Anem. Hepatica*, *Galium lut.*, *Ran. Ficaria*, *Primula veris*, *Ribes Grossul.* um 19, 17, 12, 14, 10, 9 Tage; namentlich aber bei Bäumen die Differenz sehr gross gegen Stockh., selbst grösser als auch mehrere Breitengrade fordern würden, doch zum durchschnittl. Verhältnisse gegen Lund passend, so: bei *Fraxinus exc.* 13 T. gegen Stockholm! *Prunus Padus* 10 T., *Pyrus Malus* 9, *Sorbus aucup.* 6, *Ulmus camp.* 4 Tage.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0189-2

nerseits würden zwar die so frühzeitig scheinenden Angaben für Stockholm durch die frühen für Gefle wahrscheinlicher u. sichrer, und die grosse Verspätung zu Norrtelje zweifelhaft, und dann etwa anzunehmen, dass die Angaben für letzteres die Zeit völligsten Blühens andeuten, denn:

Als Ref. endlich, wie oben zwischen Lund und Norrtelje, zw. 4 Breitegraden, so nun auch zwischen Lund und Gefle (dabei Stockholm mit seiner frühern Blühzeit noch ganz ausser Betracht lassend), also zwischen 5 Breitengraden — oder, wenn die Stadt Gefle nordischeres Klima hätte als das Binnenland im Westen davon, nach Hartman, möglicherweise zw. 6 bis 7 Breitengraden — Vergleichung zog, so fand sich nun zwischen den Daten für Lund und denen für Gefle eine Differenz von im Durchschnitte (nur) $9\frac{1}{2}$ oder 9 Tagen, was auf die 5 Grade zwischen L. und G. gleich vertheilt auf 1 Breitegrad $1\frac{4}{5}$ bis $1\frac{9}{10}$ Verspätung gibt, auf 7 Grade vertheilt auf jeden Grad $1\frac{2}{7}$ oder $1\frac{5}{14}$ T. ergeben würde: letzteres nämlich, wenn, was wohl nicht der Fall ist, Gefle im Durchschnitte aller Pflanzen die angebliche gleich 2 Graden spätere Vegetation hätte als das Binnenland. — Wäre nun die oben zwischen $55\frac{2}{3}^0$ und $59\frac{2}{3}^0$ n. Br. bis Norrtelje auf jeden Grad nach den Tabellen gefundene Verzögerung um $2\frac{4}{5}$ Tage richtig, so wäre die so sehr geringe z. Th. scheinbar negative Verzögerung zwischen Norrtelje (von welchem Orte eben die angeblich späten Blühzeiten in der Tabelle die grosse Verzögerung um 9, 57 Tage auf 4 Breitengrade oder $2\frac{2}{5}$ T. auf 1^0 ergaben) und Gefle, die nun auf einmal die von Lund bis Norrtelje erhaltenen $2\frac{2}{5}$ Tage für 1^0 Br. auf $1\frac{4}{5}$ oder gar nur $1\frac{2}{7}$ Tag herabbrächte, zu auffallend und wohl zu bezweifeln, und die Anomalie schwände nur unter den unten folgenden Annahmen und Cautelen, wonach dann das Wahre nahe um durchschnittliche $1\frac{4}{5}$ Tage Verspätung auf 1 Breitengrad schweben mag unter jener Breite näml. in Schwedens Südhälfte, und zwar im südlichsten Theile etwas mehr Verspätung, nördlicher etwas weniger, — und wonach auch die Vergleichung zwischen Lund und Gefle mittelst der vorhandenen, hier besprochenen beiderlei Beobachtungstabellen sichrer erscheint als die zwischen Lund und Norrtelje.

Es dürfte nämlich in Obigem bemerklich geworden seyn, 1) wie jene Tabellen oder doch einzelne Spalten derselben noch nicht unbedingt oder ohne Correction zu Vergleichungen mit einander benutz-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0190-6

bar sind; 2) dass besonders bei nahen Orten die Irrthümer und Störungen im Beobachten weit grössere Zeitdifferenzen ins Spiel bringen, als die wahre Verschiedenheit zwischen den Orten wirklich seyn kann: so hier zwischen Norrtelje, Stockholm u. Gefle. 3) Bei Gefle störte im Obigen auch das, dass die Jahre der Beobachtung nicht dieselben sind wie bei Lund etc., und, obgleich Ref. ohngefähr das Mittel derselben (doch im Mai näher 1840) wählte, doch sowohl 1840 allein als auch das Mittel aus 1840 u. 41 vom Normalen abweichen mögen. — 4) In den Tabellen oder Tab.-Spalten für Gefle und Stockholm ist die allerfrüheste Blühzeit angegeben; 5) bei Lund und Norrtelje aber ist gewiss die Zeit allgemeineren Blühens notirt oder die von ungünstigen Standorten, nicht die der ersten Blüthen, wie in anderen Tab.-Spalten: wären nun von beiden Orten die Data der ersten Blüthen um eine gleiche Anzahl Tage früher anzusetzen, so blieben die Differenzen zwischen L. und N. gleich und die Diff. zwischen diesen und Gefle würden ein wenig grösser; träfen aber, wie Ref. vermuthet, die wahren Data ersten Erblühens bei Norrtelje noch mehrere Tage früher als bei Lund, so würde die Diff. zwischen Lund u. Nt. kleiner, nicht $2\frac{2}{5}$ Tage auf 1^0 bleibend, sondern würde der Diff. zwischen Lund und Gefle, die oben $1\frac{2}{7}$ bis $1\frac{4}{5}$ T. lautete, mehr genähert, vielleicht durchschnittlich 2 Tage und weniger noch, wobei in Süd-Schweden, um die Breite von Lund, die Differenz für 1 Breitengrad mehr betragen mag, als weiter nördlich, also zunächst Lund etwa 2 bis $2\frac{2}{5}$ Tage auf 1^0, je weiter nördlich desto weniger, in der Art, dass nur der Durchschnitt aller Grade bis Gefle etwa $1\frac{4}{5}$ T. oder weniger ergäbe, — in ähnlicher Abstufung, wie die von Mittel-Europa aus nordwärts stattfindende, indem hier unter Deutschlands Meridianen von Schübler durchschnittlich 3, 98 Tage Verspätung auf einen Grad der Breite gefunden worden.] B — d.

Kleinere Mittheilungen.

Das neueste Samenverzeichniss des k. botanischen Gartens zu Berlin bringt den Character folgender neuen Gattung: *Heynichia Kunth.* Calyx cupuliformis, profunde 5-fidus. Petala 5, hypogyna, aequalia, sessilia, oblonga, crassiuscula, campanulato-conniventia, superne patula. Stamina 10, ima basi monadelpha, superne per phalanges 5 inaequales, unam 4-, duas 2- et totiden monandras disposita. Filamenta lata, membranacea, apice 3-cuspidata, cuspide me-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr06162-0191-2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1845

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Hartmann J.

Artikel/Article: Frühlings-Entwicklung zu Geflein Schweden in den Jahren 1840 und 1841 177-189