

Phänologische Beobachtungen

an einigen Pflanzen im Frickhinger'schen Gärtchen
zu Nördlingen in den Jahren 1845 — 1857.

Notirt von **Albert Frickhinger**,
Apotheker in Nördlingen.

Ohne dass ich in der Lage wäre, oft das Freie besuchen zu können, wollte ich doch der Aufforderung meines Freundes Dr. Schnizlein in Erlangen; in phänologischer Beziehung Beobachtungen zu machen, entsprechen. Aus dem genannten Grunde, blieb mir nichts Anderes übrig, als dieselben in meinem Hausgärtchen anzustellen. Freilich bin ich ausser Stand, eine der mir von meinem Instructor auferlegten Hauptpflichten „umsichtig ausgewählte mittlere Lage des Standortes“ zu erfüllen, allein da ich die anderen Bedingungen, als da sind „Beobachtung stets des nämlichen Baumes, der nämlichen Gruppe von gleichartigen Pflanzen auf dem nämlichen Boden etc. etc. während mehrerer Jahre“ möglichst getreu zwölf Jahre lang erfüllt habe, so hoffe ich, dass meine Beobachtungen nicht ganz nutzlos gewesen sein werden.

Als mich Schnizlein mit Quetelet's und Spring's Instructionen*) für die Beobachtung der periodischen Erscheinungen in der Pflanzenwelt im Jahre 1844 bekannt machte, schien es mir, dass es ein Leichtes sei, die Entwicklungsstadien genau zu erkennen, mit anderen Worten: rein objectiv zu verfahren. Allein bald musste ich (und mit mir gewiss alle Beobachter von nicht ausgezeichnete Begabung) zu meinem Bedauern gewahren, dass sich das leidige Ich gewaltig in die Beobachtung einschwärzt, dass man mit allem Streben nach Objectivität nur allzuleicht

*) *Instructions pour l'observation des phénomènes périodiques* in den *Bulletins de l'académie royale de Bruxelles IX. 1.*

subjective Launen in die Beobachtungen mischt. „Entfaltung des ersten Blattes“ sollte doch wohl auf den Tag hin zweifellos erkannt werden können. — Weit entfernt! Ich habe vor mir eine Hecke von Johannisbeersträuchern, einige Dutzend isolirte Stachelbeersträucher, aus welchen ich einen mittel besonnenen zur Beobachtung erkore. Die Knospen strotzen. Ein kräftiger Ast, von der Scheere im vorigen Herbst verschont, eilt den anderen voraus und entfaltet sein erstes Blatt. Das Datum ist eingetragen; aber es kommen kühle Tage, welche die andern Aeste zurückhalten; alles steht wie angenagelt; das entwickelte Blatt war voreilig, und der Beobachter mit ihm. Zwischen mein erstes Datum und jenes der vollständigen Belaubung fällt ein viel längerer Zeitraum, als die besonnene Erfahrung sagt. Die Schwierigkeiten mehren sich, wenn jener vorangeeilte Ast keine Blütenknospen hat. In diesem Falle springt die Entwicklung des ersten Blattes dem sonst fast coätanen Erscheinen der Blütenknospe so weit voraus, dass der gewissenhafte Beobachter an sich selbst irre wird. Dazu kommt, dass im Drange des Berufs, häuslichen Kummers oder häuslicher Freude, der rechte Moment der Beobachtung oft übersehen wird, wodurch anstatt wohlausgefüllter Rubriken lückenhaftes Stückwerk entsteht. Ein schlechter Trost ist es dann, dass die Lücken wenigstens die Zeugen für die Wahrheitsliebe des Beobachters abgeben.

Ein anderer Uebelstand, welcher die Angaben sehr unregelmässig erscheinen lässt, besteht darin, dass solche Bäume und Sträucher, welche im vorigen Jahre stark von der Kälte gelitten haben, im nächsten Jahre sich weit träger entwickeln.

Die von Quetelet gegebene, sowie alle ähnlichen allzu exacten Instructionen haben sich mir in der Praxis zu complicirt gezeigt. Das regelmässige Leerstehen einiger Rubriken zeigt, dass die Beobachtungen nicht zu minutiös verfolgt werden sollten. Ich heisse dagegen die Vereinfachung willkommen, welche namhafte Forscher und Gelehrte auf der Wiener Versammlung deutscher Naturforscher in einer Separat-Sitzung am 19. September 1856 festgesetzt haben, und die von Professor Hoffmann in Giessen in Nro. 6 der Zeitschrift der landwirthschaftlichen Vereine des Grossherzogthums Hessen zur Kenntniss derer gebracht ist, welche bei Erfüllung ihres Berufes die genauesten Beobachtungen machen können. Ich bedaure nur, dass bei meinen Versuchen die Fruchtreife und der Blattfall stiefmütterlich behandelt worden sind und theilweise werden mussten.

Mein Gärtchen ist durch einen 37' breiten Hof von der Südseite meines Hauses getrennt. Gegen Süden ist das Gärtchen von einem Hause begränzt, in dessen Schatten ich eine „kalte Lage“ habe; gegen Westen ist das Gärtchen von anderen Gärten durch eine 8' hohe Mauer getrennt, gegen Norden vom Hof durch einen Zaun; gegen Nordost gränzt eine Scheune an, vor deren Wand meine „sonnige Lage“ ist, gegen Osten gränzt ein Hof und ein Garten an, welche ebenfalls durch eine 8' hohe Mauer getrennt sind.

Das Gärtchen liegt mitten in Nördlingen, einer weit gebauten und, weil ehemals mehr bevölkert als jetzt, an Gärten und Höfen innerhalb seiner Mauern reichen Stadt.

Nördlingen liegt unter $48^{\circ} 51'$ nördlicher Breite und $28^{\circ} 9'$ östlicher Länge in einer durch Versenkung oder südliche Ausbiegung des Nordrandes der jurassischen Formation entstandenen Ebene von etwa 18 Stunden Umfang, das Ries genannt. Im Grossen und Ganzen genommen, hat das Ries schwarzen Lehm Boden und ist umgeben von den oberen Juragebilden, namentlich den weissen Kalken der Formation. Die Stadt liegt flach und nur südlich davon zieht sich eine Reihe theils cultivirter, theils kahler Hügel hin. Die nächsten Wälder sind über eine Stunde Wegs entfernt.

Die Höhenlage Nördlingens über dem mittelländischen Meer ist 1332' par.*); seine mittlere Jahrestemperatur hatte ich aus nur 6jähriger Beobachtung (1839 — 1844 incl.) zu $+ 6^{\circ}, 95$ R. gefunden, die mittlere Temperatur des Frühjahrs $+ 6^{\circ}, 91$ R.; die mittlere Jahrestemperatur der Nördlinger Brunnen ist $+ 7^{\circ}, 65$ R. Ich kann mich hier aller weiteren Erörterungen um so mehr entheben, als die geographischen, geognostischen und sonstigen Bedingungen meines Beobachtungsortes hinreichend behandelt sind in den „Vegetationsverhältnissen der Jura- und Keuper-Formation in den Flussgebieten der Wörnitz und Altmühl von Schnizlein und Frickhinger (Nördlingen, Beck. 1848).“

*) Nach Stolz. Die barometrische Messung ergab 1327' p. (Verzeichniss der in Bayern gemessenen Höhenpunkte von Dr. J. Lamont etc. etc. München, Franz 1849, aus den Annalen der Münchner Sternwarte Bd. III. abgedruckt).

N a m e n der phänologisch beobach- teten ♂ Pflanzen.	Jahr- gänge.	An- schwellen der Knospen.	B l ä t t e r.			
			Ent- faltung der ersten Blätter.	All- gemeine Belau- bung.	Blattfall.	
Salix Caprea L., Palmkätzchen, bloss männl. Stämme, südwestlich vor einer hohen Scheune stehend.	1845	23. März	30. April	6. Juni		
	1846		18. April	24. Mai		
	1847		8. Mai	2" lang.		
	1848		9. April	16. Mai		
	1849		6. Mai			
	1850					
	1851		22. April	6. Mai		
	1852	2. Febr.	16. Mai			
	Salix Caprea L. freistehend.	1853	25. Jan.	18. Mai	29. Mai	27. Oktbr.
		1854	9. März.	8. Mai	21. Mai	
1855		12. März				
1856*)						
1857		15. Febr.				
Daphne Mezereum L. Seidelbast, westlich vor einer Mauer stehend.	1845		30. April	25. Mai		
	1846		8. April	18. April	8. Oktbr.	
	1847	16. März		12. Mai		
	1848	8. Febr.	5. April	9. April		
	1849					
	1850	10. Febr.				
	1851	17. Febr.	16. April			
	1852	16. Jan.	4. April			
	1853		20. April	10. Mai	29. Nov.	
	1854	2. Febr.		9. April		
	1855		8. April	18. April		
	1856		1. April	22. April		
1857		30. März	16. April			

*) Die alten zurückgegangenen Stämme wurden ausgehoben, dagegen andere circa 15 Jahr alte aus dem Walde in den Garten gesetzt.

Bl ü t h e n .				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen- Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht- Knoten.		
	5. April	18. April	26. April		3''' lang
	3. März	20. März	1. April		4''' lang
	22. März	8. April	20. April		4''' lang
	20. März	1. April	4. April		3''' lang
	5. März	30. März	7. April		
	10. März	4. April	12. April		
	28. März	6. April	12. April		
	22. März	3. April	12. April		
Oktbr. 1852	18. April	26. April	2. Mai		3''' lang
Oktbr. 1853	3. April	6. April	10. April		3''' lang
Oktbr. 1854					3''' lang
Nov. 1856	28. März	5. April	10. April		
	9. April	17. April	29. April	16. Juli	2''' lang
	22. Febr.	2. März	22. März		2''' lang
18. März	6. April	12. April			3''' lang
16. Febr.	20. März	24. März	2. April		2''' lang
16. Jan.	22. Febr.	6. März	23. März		
21. Febr.					
26. Febr.	18. März	25. März	10. April		
	2. April	6. April	20. April		2''' lang
3. März	12. März und 20. Oktober	20. März	2. April		2''' lang
1. März	21. März	1. April	8. April	1. Juli	
	3. Febr.	16. Febr.	16. März		
Nov. 1856	28. Febr.	20. März	8. April		

N a m e n der phänologisch beobach- teten ♂ Pflanzen.	Jahr- gänge.	An- schwollen der Knospen.	B l ä t t e r.		
			Ent- faltung des ersten Blattes.	All- gemeine Belau- bung.	Blattfall.
Ribes rubrum L. , Johannisbeere, westlich vor der Gar- tenmauer und nördlich vor einem Hause stehend.	1845			30. April	
	1846	26. Febr.	30. März		
	1847	29. März	4. Mai	12. Mai	
	1848	18. März	2. April	9. April	
	1849	5. März	13. April		
	1850				
	1851	23. März	15. April	21. April	
	1852	21. März	13. April		
	1853	7. April	26. April	6. Mai	31. Oktbr.
	1854	10. März	10. April		
	1855	21. März	17. April	28. April	
	1856	18. Febr.	12. April	26. April	
	1857	24. März	16. April		
Ribes Grossularia L. , Stachelbeere, zehn Fuss westlich vor einer Mauer stehend.	1845		14. April	30. April	
	1846	22. Febr.	20. März	1. April	
	1847	23. März	1. Mai	8. Mai	
	1848	14. März	1. April	8. April	
	1849	1. März	6. April		
	1850	21. Febr.	4. April		
	1851	20. März	10. April	21. April	
	1852	19. März	5. April	16. April	
	1853	16. März	8. April	3. Mai	9. Novbr.
	1854	6. März	1. April	10. April	
	1855	18. März	7. April	17. April	
	1856	7. Febr.	1. April	13. April	
	1857	4. März	4. April	15. April	

Bl ü t h e n .				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen- Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht- Knoten.		
20. April	30. April	8. Mai	15. Mai	26. Juli	
1. April	10. April	17. April		25. Juni	
30. April	8. Mai	11. Mai	14. Mai		
	8. April	20. April	27. April		1''' lang
11. April		6. Mai	10. Mai		
24. April	5. Mai				
15. April	22. April	5. Mai	8. Mai		
15. April		10. Mai	16. Mai		
2. Mai	8. Mai	17. Mai	26. Mai	26. Juli	1''' lang
10. April	18. April	29. April	8. Mai	15. Juli	1''' lang
16. April	2. Mai	8. Mai	15. Mai	11. Juli	
13. April	20. April	26. April	3. Mai	18. Juli	
18. April					
22. April	30. April	4. Mai	14. Mai	31. Juli	
25. März	9. April	13. April	20. April	15. Juli	
25. April	3. Mai	8. Mai	14. Mai		
	6. April	17. April	25. April		
7. April	26. April	3. Mai	8. Mai		
	26. April	7. Mai			
10. April	20. April	28. April	4. Mai		
6. April		10. Mai	16. Mai		
27. April	7. Mai	17. Mai	24. Mai	4. Aug.	1''' lang
9. April	16. April	27. April	6. Mai	25. Juli	1''' lang
16. April	29. April	4. Mai	15. Mai	1. Aug.	
10. April	18. April	24. April	3. Mai	29. Juli	
7. April	20. April	5. Mai			

N a m e n der phänologisch beobach- teten ♂ Pflanzen.	Jahr- gänge.	An- schwellen der Knospen.	B l ä t t e r .		
			Ent- faltung der ersten Blätter.	All- gemeine Belau- bung.	Blattfall.
<i>Rosa centifolia</i> L., ungeschützt stehend, an Pfähle gebunden.	1845	6. April	8. Mai	1. Juni	Bleiben hängen bis Mitte März des kommenden Jahres.
	1846	12. März	31. März		
	1847	28. März	8. Mai	18. Mai	
	1848	20. März	9. April		
	1849	6. März	1. Mai	14. Mai	
	1850	6. April	24. April		
	1851	20. März	16. April	9. Mai	
	1852	22. März	18. April	21. Mai	
	1853	4. April	3. Mai	24. Mai	
	1854	14. März	22. April	11. Mai	
	1855	6. April	2. Mai	26. Mai	
	1856	20. Febr.	18. April	9. Mai	
1857	4. März	19. April			
<i>Vitis vinifera</i> L., südlich an dem Anbau meines Hauses.	1845	8. Mai	25. Mai	8. Juni	
	1846	25. April	30. April	24. Mai	
	1847	4. Mai	12. Mai	20. Mai	
	1848	18. April			
	1849	6. Mai			
	1850	7. Mai		1. Juni	
	1851	25. April	18. Mai		
	1852	10. Mai	20. Mai		
	1853	14. Mai	25. Mai	9. Juni	
	1854	23. April	15. Mai	30. Mai	
	1855	20. April	21. Mai	3. Juni	
	1856	20. April	15. Mai		
1857	9. Mai				

Bl ü t h e n .				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen- Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht- Knoten.		
6. Juni	22. Juni	2. Juli	31. Juli		
10. Mai	6. Juni	14. Juni			
23. Mai	15. Juni	29. Juni			
18. Mai	9. Juni	20. Juni	13. Juli		
1. Juni	26. Juni	6. Juli			
1. Juni	23. Juni				
30. Mai	16. Juni				
4. Juni	26. Juni	9. Juli	1. Aug.		1/3 Linie
26. Mai	16. Juni *)	16. Juli	5. Aug.		1/4 Linie
1. Juni	16. Juni	2. Juli	5. Aug.		
25. Mai	16. Juni	8. Juli	29. Juli		
9. Juni	1. Juli	10. Juli	15. Juli	10. Oktbr.	
1. Juni	18. Juni	24. Juni	30. Juni	21. Septbr.	
19. Mai	23. Juni	10. Juli	16. Juli	10. Oktbr.	
15. Mai	20. Juni	26. Juni			
1. Juni		7. Juli			
7. Juni	3. Juli				
12. Juni					
14. Juni	8. Juli	17. Juli		6. Oktbr.	1/2'''
8. Juni	6. Juli	18. Juli	23. Juli		1/2'''
4. Juni	1. Juli	10. Juli	18. Juli		
22. Mai	5. Juli	15. Juli	20. Juli		

*) Durch das Erfrieren im vergangenen Winter verzögert; die ganzen Sträucher sehr zurückgekommen.

N a m e n der phänologisch beobach- teten ♂ Pflanzen.	Jahr- gänge.	An- schwellen der Knospen.	B l ä t t e r.		
			Ent- faltung des ersten Blattes.	All- gemeine Belau- bung.	Blattfall.
Cornus mas. L. , Kornelkirsche, in einem sonnigen Hofe freistehende Bäume von 4" Stammdurch- messer.	1845		8. Mai	6. Juni	
	1846				
	1847		10. Mai	16. Mai	
	1848		25. April		
	1849				
	1850	19. Febr.	7. Mai		
	1851	24. Febr.	27. April	18. Mai	
1852	12. Febr.				
Prunus armeniaca L. , Aprikose. Spalierbaum westlich hart vor einer Mauer.	1845		8. Mai	1. Juni	
	1846	15. März			
	1847	29. März	9. Mai	12. Mai	
	1848		9. April		
	1849				
	1850		25. April		
	1851	22. März	23. April	5. Mai	
1857	20. März	20. April			
Tilia parvifolia Ehrh. , ein 30jähriger Baum mit 14" Stammdurch- messer, nördlich vor einem Hause stehend, dessen Dach von der Krone überragt wird.	1845	30. April	8. Mai	20. Mai	
	1846		28. April	20. Mai	15. Okt.
	1847		11. Mai	16. Mai	

Bl ü t h e n .				Reifen der Früchte.	Grösse der Knospen zu Ende Oktobers.
Erscheinen der Blüthen- Knospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt, Anschwellen der Frucht- Knoten.		
	24. April 3. März 6. April 27. März 5. März 4. April 21. März 29. März	27. April 20. März 12. April 2. April 1. April 9. April 31. März 6. April	3. Mai 1. April 30. April 5. April 8. April 27. April 14. April		2''' lang 1 1/2'''
25. März 25. April 6. April	2. April 5. Mai 8. April 26. April 3. Mai 30. April	16. April 8. Mai 18. April 1. Mai 6. Mai 7. Mai	11. Mai 14. Mai		
8. Juni 1. Juni 26. Mai	8. Juli 27. Juni 15. Juli	15. Juli 3. Juli 20. Juli	26. Juli 12. Juli 30. Juli		

<p style="text-align: center;">N a m e n der phänologisch beobachteten 24 Pflanzen.</p>	<p style="text-align: center;">Jahrgang.</p>	<p style="text-align: center;">Erstes Hervorstechen der Blätter.</p>
<p style="text-align: center;">Leucojum vernum L., Märzglöckchen.</p> <p>Bezüglich der in den Jahren 18^{52/53}, beobachteten Extreme von Standorten gilt das bei Galanthus Gesagte.</p> <p>Wo die Jahrzahl ohne Bemerkung gegeben ist, bezieht sich die Beobachtung auf den sonnigen Stand- ort.</p>	1845	5. April
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	25. Januar
	1850	12. Februar
	1851	17. Februar
	1852	Januar
	sonnige Lage	
	1852	
kalte Lage		
1853	20. Januar	
sonnige Lage		
1853	15. März	
kalte Lage		
1854	3. März	
sonnige Lage		
1854	7. März	
kalte Lage		
1855		
1856	8. Februar	
1857	20. Februar	

Erscheinen der Blütenknospen.	Öffnen der ersten Blüten.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
22. Februar 16. März 27. Februar 24. Februar 18. Februar Mitte Februar	2. April 26. Februar 17. März 1. März 28. Februar 27. Februar 14. März 19. März	6. April 6. März 21. März 17. März 6. März 3. März 21. März 28. März	20. April 30. März 12. April 31. März 31. März 1. April 4. April 6. April
13. März	14. März 2. April	6. April 5. April 7. April	20. April 24. April
6. März 17. März 16. Februar 28. Februar	9. März 18. März 28. Februar 3. März	14. März 31. März 2. April 16. März 18. März	4. April 15. April 14. April 1. April 4. April

N a m e n der phänologisch beobachteten Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Helleborus niger L., Christblume. Lage frei, 6' östlich vor der Garten- mauer.	1845	
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	
	1850	
	1851	10. April 51
	1852	16. April 52
	1853	
	1854	
	1855	
1856		
1857		
Fritillaria imperialis L., rothe Kaiserkrone. Nach allen Seiten hin 18' frei stehend.	1845	6. April
	1846	15. März
	1847	27. März
	1848	17. März *)
	1849	4. März
	1850	10. März **)
	1851	14. März
	1852	20. März
	1853	2. April
	1854	20. März
	1855	23. März
1856	18. März	
1857	16. März	

*) Von einem Dutzend Pflanzen blüht heuer keine einzige.

**) Alle Blüten fehlen wieder.

Erscheinen der Blütenknospen.	Oeffnen der ersten Blüten.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
6. Novbr. 1845 11. Novbr. 1847 2. Novbr. 1848 14. Novbr. 1850 11. Novbr. 1851 8. Dezbr. 1852 31. Oktbr. 1853 28. Oktbr. 1854 November 1855 24. Dezbr. 1856	29. März 18. Februar 12. Februar 28. Januar 2. Februar 30. Dezbr. 1850 11. Januar 1852 25. Dezbr. 1852 9. März 1854 5. März 1855 6. Februar 1856 4. März 1857	6. April 20. März 17. Februar 4. März 23. Februar 5. Januar 1851 25. Januar 12. Januar 1853 14. März 20. März 20. Februar 18. März	18. April 28. Februar 3. April 20. März 1. April 10. März 6. April 16. März 7. April 8. April 20. März 8. April *)
22. April 6. April 10. April 20. April 6. April 14. April 3. April 7. April	6. Mai 12. April 6. Mai 29. April 19. April 26. April 3. Mai 22. April 1. Mai 21. April 22. April	9. Mai 19. April 10. Mai 2. Mai 24. April 1. Mai 9. Mai 3. Mai 4. Mai 26. April 2. Mai	20. Mai 1. Mai 13. Mai 8. Mai 3. Mai 10. Mai 20. Mai 9. Mai 17. Mai 5. Mai

*) Nachzügler fangen an zu blühen; diese verblühten am 19. April.

<p style="text-align: center;">N a m e n der phänologisch beobachteten 24 Pflanzen.</p>	<p style="text-align: center;">Jahrgang.</p>	<p style="text-align: center;">Erstes Hervorstechen der Blätter.</p>
<p style="text-align: center;">Convallaria majalis L., Maiblume. Oestlich vor einer Mauer stehend.</p>	1845	23. April
	1846	
	1847	27. April
	1848	17. April
	1849	13. April
	1850	14. April
	1851	9. April
	1852	30. März
	1853	28. April
	1854	13. April
1855	16. April	
1856	4. April	
1857	7. April	
<p style="text-align: center;">Lilium candidum L., weisse Lilie. Freistehend auf 15' Entfernung.</p>	1845	20. April
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	

Erscheinen der Blütenknospen.	Oeffnen der ersten Blüten.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
18. April 16. Mai 25. April 3. Mai 25. April 21. April 6. Mai 8. Mai 27. April 3. Mai 16. April 9. April	25. Mai 21. Mai 21. Mai 20. Mai 25. Mai 15. Mai 29. Mai 18. Mai	6. Juni 28. Mai 30. Mai 31. Mai 21. Mai 1. Juni 26. Mai	10. Juni 31. Mai 6. Juni 6. Juni 29. Mai 5. Juni
28. Mai	1. Juli 22. Juni 6. Juli 25. Juni 6. Juli	12. Juli 3. Juli 14. Juli	22. Juli 22. Juli

N a m e n der phänologisch beobachteten 24 Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
<p>Galanthus nivalis L., Schneeglöckchen.</p> <p>Vom Jahre 1853 an in zweierlei La- gen beobachtet. Die sonnige ist südwestlich vor einer Mauer; Schnee und Eis wird hier von den ersten Sonnenstrahlen im Frühling weggeleckt. Die kalte ist nördlich vor einer Mauer, an welcher in trockenen Frühjahren noch tiefer Winter, Schnee und Eis herrscht, wann an der anderen bereits seit Wochen reges Leben eingekehrt ist. In feuchten Frühjahren ist der Unterschied zwischen beiden Stand- orten minder bedeutend.</p>	1845	24. März
	1846	
	1847	
	1848	
	1849	
	1850	12. Februar
	1851	17. Februar
	1852	Januar
	1853	15. Januar
	sonnige Lage	
	1853	15. Januar
	kalte Lage	
	1854	2. Februar
	sonnige Lage	
	1854	7. März
	kalte Lage	
	1855	
sonnige Lage		
1855		
kalte Lage		
1856	6. Februar	
sonnige Lage		
1856		
kalte Lage		
1857	20. Februar	
sonnige Lage		
1857	27. Februar	
kalte Lage		
unter festem Eis.		

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
28. März	31. März	5. April	20. April
15. Februar	20. Februar	28. Februar	20. März
18. Februar	16. März	19. März	12. April
26. Februar	29. Februar	18. März	31. März
17. Februar	22. Februar	5. März	2. April
15. Februar	20. Februar	3. März	6. April
24. Februar	14. März	21. März	6. April
15. Februar	18. März	28. März	6. April
20. Januar	12. März	16. März	16. April
20. Januar	15. März	7. April	20. April
6. März	9. März	14. März	4. April
10. März		29. März	15. April
16. März	17. März	2. April	14. April
18. März	19. März	2. April	14. April
15. Februar	28. Februar	16. März	3. April
17. Februar	3. März	18. März	12. April
28. Februar	4. März	18. März	4. April
	20. März	30. März	11. April

<p style="text-align: center;">N a m e n der phänologisch beobachteten 24 Pflanzen.</p>	<p style="text-align: center;">Jahrgang.</p>	<p style="text-align: center;">Erstes Hervorstechen der Blätter.</p>
<p>Anemone Hepatica L., Leberblümchen. Lage sonnig, 6' südwestlich vor einer Mauer.</p>	1845	25. April
	1846	
	1847	25. April
	1848	
	1849	10. April
	1850	
	1851	
	1852	
	1853	
	1854	6. April
	1855	
1856		
1857		
<p>Crocus luteus Lam., gelber Frühlings - Krokus. Lage sonnig, 6' südwestlich vor einer Mauer.</p>	1845	26. März
	1846	
	1847	18. Februar
	1848	
	1849	30. Januar
	1850	19. Februar
	1851	24. Februar
	1852	Februar
	1853	20. Januar
	1854	6. März
	1855	18. März
1856	8. Februar	
1857	26. Februar	

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüten.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
18. März 19. Februar 12. Januar Februar 10. Dezbr. 1852 6. März 18. März 8. Februar 27. Februar	3. April 24. Februar 19. März 14. März 2. März 21. Februar 14. März 18. März 14. März 9. März 1. April 4. März 18. März	10. April 2. März 30. März 20. März 6. März 3. März *) 20. März 28. März 5. April 14. März 6. April 18. März 23. März	1. Mai 4. April 1. Mai 5. April 13. April 24. April 15. April 15. April 1. Mai 11. April 27. April 18. April 23. April
25. Februar 17. März 16. März 1. März 21. März 22. März 14. März 4. März 22. März	2. April 27. Februar 21. März 20. März 6. März 2. März 23. März 25. März 15. März 28. März 4. April 16. März 26. März	6. April 3. März 27. März 27. März 23. März 10. März 27. März 29. März 6. April 4. April 6. April 1. April 31. März	16. April 2. April 8. April 13. April 13. April 20. April 11. April 18. April 14. April 10. April

*) Durch die Kälte sistirt; am 6. April noch in vollkommener Blüthe.

N a m e n der phänologisch beobachteten 4 Pflanzen.	Jahrgang.	Erstes Hervorstechen der Blätter.
Viola odorata L., Veilchen. Lage sonnig, 8' südwestlich vor einer Mauer.	1845	6. April
	1846	
	1847	28. März
	1848	
	1849	
	1850	20. Februar
	1851	
	1852	nothdürftig im Feb- ruar, entschieden 22. März
	1853	25. Januar
	1854	
	1855	18. März
	1856	
	1857	16. März

Erscheinen der Blüthenknospen.	Oeffnen der ersten Blüthen.	Blüthe allgemein.	Blüthen verwelkt.
	14. April	26. April	30. April
	1. März	1. April	19. April
19. März *)	1. April	28. April	8. Mai
20. März	29. März	2. April	17. April
6. März	29. März	8. April	
20. Februar	20. März	10. April	26. April
12. Januar	10. April	16. April	
	28. März	6. April	
30. Januar	19. April	29. April	12. Mai
6. März	5. April	9. April	3. Mai
20. März	14. April	27. April	6. Mai
18. Februar	2. April	18. April	26. April
4. März	4. April	9. April	Die sonnigen Stücke 23. April
		(östlich vor der Garten- Mauer 16. April.)	Die schattig ste- henden 6. Mai

*) Einzeln am 6. November 1846.

Ueber die Witterungsverhältnisse dieser Jahre zu der Zeit, in welche vorzüglich die Entwicklung der aufgezählten Pflanzen fällt, enthalten meine vereinzelt Aufschreibungen folgende Notizen:

1845. Zu Ende des ersten Drittels des Februars gesellt sich zu dem noch nicht weggethauenen Schnee ein sehr starker Schneefall; zugleich tritt eine den Februar und März hindurch anhaltende, oft sehr strenge Kälte ein, welche einen grossen Theil der zur Beobachtung bestimmten Sträucher von *Rosa Centifolia* L. tödtet und die träge, späte Entwicklung der nicht erfrorenen Rosen, sowie der ganzen Vegetation im Frühjahr nach sich zieht. Diese ungünstige Witterung erstreckte sich mit geringen Unterbrechungen bis zum 24. Mai; am 19. Mai schneite es mehrere Stunden lang auf die Blüthe der Kernobstbäume.

1846. Vom 18. Februar an hörten die Nachtfröste auf; bei Tag zeigte das Thermometer 10° bis 14° R. im Schatten. Anfangs März trat jedoch wieder rauhe Witterung ein, welche bis in die Mitte des Monats anhielt; der April brachte Stillstand, der schöne und warme Mai aber zu Ende der ersten Hälfte eine auffallende Beschleunigung in der Entwicklung der Vegetation. Das Jahr war in den phänologischen Erscheinungen theilweise ein verkehrtes; denn die Späthirnen blühten vor den Frühbirnen und diese vor den Kirschen. Am meisten verspätet waren diejenigen Bäume, welche im Frühjahr 1845 durch die heftigen Spätfröste sichtlich gelitten hatten, was einen Wink zur Erklärung der anderen abnormen Erscheinungen geben dürfte. Der Sommer 1846 war heiss und der Spätherbst sehr günstig. Im September und Anfangs October zeigte sich sehr viel Altweibersommer; Ende Octobers und vollends in der ersten Hälfte Novembers verschwanden diese Herbstfäden, obwohl das schöne und warme Wetter noch fortwährend anhielt. Am 11. November 1846 waren die Bäume noch grösstentheils belaubt mit Ausnahme von *Aesculus*. Es waren keine Stürme vorhergegangen, und erst im zweiten Drittheil des Octobers fiel der erste Reif.

1847. Der Winter 18⁴⁶/₄₇ im Ganzen hart; die Hauptfröste Mitte Dezember und Mitte März waren durch Thauwetter einigemal geschieden. Die gelinden Tage in der zweiten Hälfte des Februar lockten die Blüthe des *Helleborus niger*, die Blätter des *Galanthus* und *Crocus* hervor; die eingetretene Kälte, welche am 12. März auf -15° R. gestiegen war, lähmte die junge Vegetation. Vom Februar in den März wehte drei

Wochen lang Ost, Nordost, endlich Südost, mit welchem am 16. gelindere Temperatur eintrat, so dass man bei Tag + 6 bis 10° R. im Schatten hatte. Ende März waren schöne Tage; der ganze April dagegen war nasskalt, so dass die Vegetation stockte, ohne jedoch Schaden zu leiden, weil Nachtfroste fehlten. Mit dem Mai trat warme, günstige Witterung ein, welche in der Pflanzenwelt eine Entwicklung bewirkte, wie man sie so rasch nur in Russland und grösseren Continenten kennt. Namentlich die Nacht vom 11. zum 12. Mai brachte die Waldbäume zum Grünen und die Birnbäume zum Blühen. Der 11. Mai war ein heisser Tag, im Schatten zeigte das Thermometer + 24 bis 27° R., Abends entlud sich ein Gewitter, welchem ein sanfter Regen die halbe Nacht hindurch bei + 15 bis 16° R. folgte! Diess erklärt die schnelle Entwicklung der Linde und des Weinstocks. Jedem Spaziergänger drängte sich die Erscheinung auf, dass in dieser einen Nacht das Gras und Wintergetreide höher, die Sommersaat sichtbar geworden war. Vom 1. bis 12. Juni anhaltend ungünstiges, kaltes Wetter; oft Reife, häufig nur 5° R., einigemal sank das Thermometer nahezu bis auf 0° herab! Der Herbst war ungünstig, so dass nicht nur die Spätsorten der Trauben, sondern sogar die späteren Frühsorten nicht reiften. Die Weinlese war am Nekar erst Anfangs Novembers, um welche Zeit die ersten Nachtfroste eintraten. Am 17. November fielen mehrere Stunden lang Schneeflocken.

1848. December 1847 und Januar 1848 beständig kalt. Mit dem 1. Februar trat Thauwetter ein und hielt an. Der Februar war gelinder, als der zwar nicht kalte, aber bis zum 18. nasse März, welcher aber gegen das Ende warm und trocken wurde und von einem noch schöneren April gefolgt war. Am 2. April Mittags 2 Uhr im Schatten + 20° R., am 6. April starkes Gewitter mit Hagel. In der ersten Hälfte des Aprils herrschte Sommerwetter, wie sonst um die Erntezeit; daher die auffallend starke Entwicklung der Vegetation in diesen Tagen, das schnelle Verblühen der Frühlingspflanzen.

1849. Dem zeitigen Schnee im November 1848 folgte Thauwetter und ein gelinder Spätherbst bis zum 18. Dezember 1848. Vom 20. Dezember 1848 bis zum 5. Januar 1849 herrschte kaltes Wetter (auf — 12° R. stehend). In das am 6. eingetretene Thauwetter fiel in der Nacht vom 14. auf den 15. Januar jener furchtbare Föhn, der rasch allen Schnee schmolz und in Genossenschaft mit einem den ganzen Sonntag und Nachts

darauf in Strömen fließenden Regen viele Ueberschwemmungen verursachte, welche z. B. in Nürnberg so grossen Schaden anrichteten. Der Januar hatte von nun an Frühlingswetter; nur ausnahmsweise fror es Nachts. Die erste Hälfte des Februars war rauher, die zweite dagegen stellte sich durch ihre Milde dem Januar gleich. Die warmen Frühlings-tage währten aber nur bis zum 6. März; dann trat Kälte, Schnee, mitunter Regen ein. Am 20. März — 7° R.; Frühlingsanfang war ein wahrer Wonnetag, welchem aber vom 22. bis 29. schlechtes Wetter folgte. Am 4., 5., 6. und 21. März wurde die Vegetation mehr gefördert, als an allen übrigen Tagen des Monats zusammengenommen. Der März endete mit regem Bienengeschwirr um *Salix Caprea* ♂. Der April war nur bis Ostern (8.) schön und warm, dann unfreundlich und kalt; Nachts häufig Fröste, Tage lang eine Temperatur von $+ 4^{\circ}$ R., Wochen lang kein Sonnenschein. Das Ende des April jedoch war ein würdiger Vorbote des in seinem ersten Drittel warmen, schönen und gewitterreichen Mai's.

1850. Einem frühzeitigen Winter, einer Kälte von $- 16^{\circ}$ R. in den letzten Novembertagen von 1849 folgte ein gelinder Dezember, bis zu dessen Mitte aller Schnee weggethaut war. Der Januar hatte sehr kalte Tage, welche aber regelmässig alle Wochen vom Thauwetter unterbrochen waren; der 31. Januar brachte $- 16^{\circ}$ R., worauf durch einen dreitägigen Regen aller Schnee und alles Eis verschwand und durch Ueberschwemmungen überall unsäglich viel Elend verbreitet wurde. Februar Frühlingswetter, vom 19. an $+ 8$ bis 10° R. Mittags im Schatten. Der 3. März glich einem heissen Sommertage. Dieses herrliche Wetter währte bis zum 10. März, wo ein kalter Wind eintrat, der bei trübem Himmel acht Tage anhielt und endlich viel Schnee brachte, womit der Winter zum zweitenmale einzog. Das Ende des März brachte noch einmal eine Kälte von $- 12^{\circ}$. Am 2. April schlug der bis dahin vorherrschende Ost- (Südost- und Nordost-) wind endlich in Südwest um. Die Vegetation war um drei Wochen zurückgeworfen. Die Charwoche war schneereich und hatte jeden Morgen $- 6$ bis 8° R. In der zweiten Hälfte des April trat wieder Regenwetter ein, und eine Temperatur von $+ 5^{\circ}$ hielt Wochen lang Tag und Nacht an. Der Mai begann novemberähnlich; am 3. Mai endlich wolkenloser Himmel, aber bei Nordostwind kalte Nächte. Nasser Sommer, unfreundlicher Herbst, warmer Spätherbst. Ende Novembers Tag und Nacht $+ 2$ bis 6° R.

1851. Das gelinde Wetter währte bis zum 21. Dezember. Am 23. Dezember trat eine Kälte von -10° R. ein, wich aber am zweiten Weihnachtstage wieder dem Sudelwetter, welches den ganzen Januar und Februar anhielt. Am 24. und 25. Februar warme Sonnenstrahlen und mildes Wetter, so dass man das Entfalten der Erstlingsblumen erwartete. Aber statt dessen brachte der März Kälte; der Fastnachtsmontag (3. März) war der kälteste Tag des Winters (-11° R.). Nachdem der Winter schneefrei gewesen war, fiel jetzt tiefer Schnee, an welchem die Sonne täglich leckte, aber bei den herrschenden Ostwinden ohne sichtlichen Erfolg. Mitte März ward milder, und am Tag des Aequinoctiums feierte man nicht nur der Rechnung nach, sondern in der That die wonnige Wiederkehr des Regens und Schaffens in der Natur, welches des Menschen Brust mit neuer Hoffnung schwellt. Ende März stürmisches Regewetter. 2. April schön, dann wieder Pausen ohne Sonnenschein, $+5^{\circ}$ bei Tag, $+2^{\circ}$ bei Nacht; 11. April ein Frühlingstag. Die Vegetation schleppend, ohne Fortgang, daher die lange Blüthenzeit der Frühlingspflanzen; sie verkümmern und leben nur dann wieder auf, wenn einmal ein schöner Tag kommt. Letztes Drittel des April warm, feucht, gewitterreich. Ebenso war auch der ganze, durch starke Regengüsse und Uberschwemmungen ausgezeichnete Sommer.

1852. Der Winter war gelinde bis zur Mitte Februars, wo grosse Stürme (am 18. unter heftigem Gewitter) auftraten. Als diese sich legten, kam Kälte, welche in den März hinein dauerte und noch in der Mitte März empfindlich war, am 14. Morgens z. B. -11° R. bei scharfem Nordost. Keine Nacht des März hatte über -2° R., die Vegetation, welche schon im Januar und Februar sich zu regen begonnen hatte, war gelähmt; die um die Mittagsstunden warmen Sonnenstrahlen hatten Mühe, den im letzten Drittel des Februar gefallenen Schnee wegzulecken. An diesem Geschäfte nahm mit derselben Ungunst der trocken kalte April mit seinen Ost- und Nordostwinden Antheil. Anfangs Mai folgte endlich Regen, aber auch dieser Monat liess sich bald wieder kalt an und mischte unter die abfallende Blüthe Schneeflocken.

Der Spätherbst war gelind und auffallend warm; im October mangelte Regen, welchen der feuchte und warme November brachte. Am 15. und 17. November zeigte das Thermometer im Schatten $+12$ bis 15° R., so

dass man nicht das Bedürfniss hatte, die Wohnzimmer heizen zu lassen. Ebenso gelind ist der Dezember.

1853. Das Jahr fängt so gelinde an, wie das vorige endete. Im Januar bis zur Mitte Februars Nebel, sanfter Regen, wohl auch wolkenlose Tage. Mit wenigen Ausnahmen, welche z. B. auf den 4., 5., 27., 28. Januar trafen, zeigten die Nächte selten unter $+ 2^{\circ}$ R. Die Frühlingsunkräuter, *Veronica didyma*, *V. hederæfolia*, *V. triphyllos*, *Lamium purpureum*, *Alsine media* blühten vollauf, indem sie ihr Leben seit dem gelinden Spätherbst fortfristeten. Gartenarbeiten konnten im Januar vorgenommen werden, wie sonst im October oder April. Die *Syringa vulgaris* schwellte die Knospen. Erst Mitte Februars trat der Winter ein; von da an in den März hinein starker Schneefall, bis drei Fuss tief. Nachts öfters $- 8^{\circ}$ R. Das Intervallum in den phänologischen Erscheinungen der *Viola odorata* zeigt am besten, wann heuer der Winter geherrscht. Am 10. März Regen, Eisgang; am 16. war auch an nördlichen Abhängen aller Schnee weg; die Vegetation setzte da fort, wo sie Anfang Februar stehen geblieben war, allein nur, um am 17. März dem abermaligen Eintritt von tiefem Schnee bei Nordost zu weichen. Am 20. März Morgens $- 6^{\circ}$ R., fortgesetztes Schneien bei Nordost. In der Charwoche mehrt sich der Schnee, ein förmlicher Nachwinter tritt mit dem Kalenderfrühling ein: Oster-Samstag (26. März) kältester Tag des Winters: $- 13^{\circ}$ R. im Freien Morgens! Mit dem April wich die Kälte, am 7. April $+ 12^{\circ}$ R. im Schatten. Vom 8. bis 16. April wechselt jedoch Schnee mit Regen. Ende April wochenlang bedeckter Himmel, kalt und nass. Ebenso ist Anfangs und in der Mitte Mai's die Vegetation durch nasse Witterung gehemmt und das Sommerfeld noch nicht vollständig bestellt, obwohl schon Pfingsten ist. Das gewitterreiche, warme und sonnige letzte Drittel des Mai's brachte nun Alles auf einen Schlag zur Blüthe. Die Birnbäume kamen den gleichzeitig aufgeblühten Zwetschen und Weichseln in zwei Tagen nach, die Aepfelbäume in wieder zwei Tagen den Birnbäumen, so dass sie sich Alle die Hand reichten, was, da alle Obstbäume vollauf blühten, einen wahrhaft wonnevollen Eindruck machte. Die Weichseln, welche im Grad des Blühens mit Birn- und Apfelbaum wetteiferten, ja diese noch übertrafen, boten mit ihren scheuen, lichten und durchsichtigen Blüthen eine treffliche Abwechslung gegen die dichtbuschigen, dunkeln Birnbäume und gegen die rosige Apfelblüthe.

Bis zum 4. Juli fiel täglich etwas Regen, dann trat heisses Wetter ein.

Der Spätherbst war wieder günstig: am 11. November fand ich sechs blühende Pflanzen im Freien. Von Mitte Novembers an trat trockener Frost ein, welchem nach dem starken Schneefalle gegen Ende Decembers strenge Kälte folgte (27. Dezember — 23° R.).

1854. Die Kälte hielt gemässiger an. Vor dem Thauwetter in der ersten Hälfte des Februars hatte Wassermangel geherrscht. Nach diesem Thauwetter kam wieder tiefer Schnee und Kälte (Mitte Februar bis zu — 17° R.). Die erste Hälfte des März trocken warmes Frühlingswetter, die zweite Hälfte kalt. April trocken und heiss; am 23. seit acht Wochen zum erstenmal wieder Regen, dann kalt. Anfangs Mai heiss, dann kühl, ja kalt, abwechselnd Regen und Sonnenschein. Juni nass, dem Wachsthum günstig, doch die Heuernte in den Juli hineinziehend. Dieser heiss, feucht, die Reife des Getreides begünstigend. Herbst sehr trocken, den ganzen September über fiel kein Tropfen Regen.

1855. Nachdem der Winter gelind begonnen hatte, trat Mitte Januars heftige Kälte ein, welche bei Anwesenheit von tiefem Schnee bis Ende Februars anhielt. Der März gestattete erst in seiner zweiten Hälfte einen Aufschwung in der Entwicklung, welcher aber weder vom Ende des Monats, noch vom April unterstützt wurde. Nach mildem Herbst trat Ende Novembers strenge Kälte ein, welche im Dezember anhielt und diesen zum kältesten Monat des ganzen Winters stempelte.

1856. Der Januar war gelinder, als der vorhergegangene Monat. Die erste Hälfte des Februars war Frühlingswetter, die zweite Hälfte aber kalt. Obwohl das Ende Februars die baldige Einkehr des Frühlings hoffen liess, sah man sich doch durch einen trocken kalten März hierin getäuscht. Der 13. April führte mit Einem Sprung in den Sommer, allein das Sommerwetter zerrann wieder mit dem Eintritt des Mai, welcher bei bedecktem Himmel nass und kühl, theilweise kalt verlief. Der Winter begann zeitig und trat namentlich von Mitte November bis Mitte Dezember etwas streng auf.

1857. Der Januar setzt das Thauwetter von der zweiten Hälfte des Decembers fort. Der Februar dagegen ist streng und nur gegen das Ende mild. Erste Hälfte des März stürmisch, kalt, nass; die zweite Hälfte und noch mehr das erste Drittel des April bringt warme Frühlingstage, welche die Vegetation rasch zur Entwicklung treiben. Eine Unter-

brechung führen, aber die stürmischen und rauhen Tage in der Mitte
Aprils herbei, welche von der kräftigen Sonne im Anfang des letzten
Drittels des Aprils überwunden wurden, um noch einmal am 24. und 25.
durch Schnee und $+ 2^{\circ}$ R. den ganzen Tag über gelähmt zu werden.
Einen grossen Stillstand in der Entwicklung der Vegetation bringen die
drei Wochen lang vom April in den Mai fortwährend herrschenden Nord-
und Nordostwinde, welche das Frühjahr bis zu dem Tage, da ich diese
Zeilen schreibe (9. Mai 1857), zu einem rauhen stempeln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg](#)

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Frickhinger Albert

Artikel/Article: [Phänologische Beobachtungen an einigen Pflanzen im Frickhinger'schen Gärtchen zu Nördlingen in den Jahren 1845-1857 77-106](#)