

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 140 (1989)  
**Heft:** 5  
  
**Artikel:** Phänologische Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1988  
**Autor:** Defila, Claudio  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-764234>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Phänologische Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1988

Von *Claudio Defila*

Oxf.: 181.8:(494)

(Sektion Agrar- und Biometeorologie, Schweizerische Meteorologische Anstalt,  
CH-8044 Zürich)

## 1. Einführung

Nachdem in dieser Zeitschrift ein phänologischer Rückblick auf die Jahre 1986 und 1987 erschienen ist, möchten wir mit diesem Aufsatz die Reihe fortsetzen und das Jahr 1988 aus der Sicht der Vegetationsentwicklung genauer beleuchten. Eine kurze Einführung in die Phänologie sowie eine Beschreibung der angewendeten Statistik können in der ersten Publikation dieser Reihe nachgelesen werden (*Defila*, 1987). Der Aufbau der *Tabelle 1* wurde möglichst unverändert von den Vorjahren übernommen, damit eine optimale Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Jahren gewährleistet ist. Bei der Auswahl der Stationen — insgesamt existieren in der Schweiz rund 130 phänologische Beobachtungsstationen — ist lediglich zu erwähnen, dass La Coudre nach einem Ausfall 1987 (Beobachterwechsel) wieder erscheint und dass Brusio erstmals in diese Übersicht aufgenommen werden konnte.

## 2. Die Entwicklung der Vegetation 1988

Im Gegensatz zum vorangehenden Winter 1986/87 kann der Winter 1987/88 als sehr mild bezeichnet werden. Der Vorfrühling (Vollblüte des Haselstrauches) hielt erwartungsgemäss in tieferen Lagen sehr früh Einzug. Dies kommt in *Tabelle 1* deutlich zum Ausdruck, sind doch die Mittellandstationen fast ausschliesslich mit dem Prädikat «sehr früh» versehen. Der Vorsprung gegenüber der normalen Vegetationsentwicklung entsprach rund einem Monat. Bei einigen Beobachtungsstandorten (Liestal, Cartigny, Rafz, Zürich-Witikon, Fribourg-Posieux, Sargans und Seewis) konnte sogar das früheste Datum seit Beginn der Beobachtungen der entsprechenden Stationen notiert werden. Die nass-kalte Witterung im März verzögerte den weiteren Verlauf stark und verminderte somit die Gefahr von Spätfrostschäden. Der eigentliche Frühling wickelte sich aus der Sicht der Phänologie im normalen zeitlichen Rahmen ab. Einzig in der Region Engadin und Südbünden war eine gewisse Tendenz zur Verfrühung feststellbar (Phasen 3 bis 17). Im Frühsommer, der durch die Phase 21 (Vollblüte des Schwarzen Holunders) charakterisiert wird, war ebenfalls ein Trend zu überdurchschnittlich frühen Eintrittsdaten feststellbar. Die meteorologischen Bedingungen im Sommer und Herbst wirkten sich günstig auf die Vegetationsentwicklung aus. Die warme Witterung wurde recht regelmässig von kurzen

Tabelle 1. Phänologische Beobachtungen 1988.

Phäno-Phasen Stationen / Höhe ü. M.		47	3	10	11	14	17	21	49	28	29	30
<b>1. Jura</b>												
La Coudre/600 m			18.4.0	26.4.0	20.4.0							
L'Arbergement/670 m		13.3.0	2.4.0	15.4.-	15.4.-					18.9.0		15.10.0
Le Locle/1000 m			7.5.0	19.5.0	1.5.0					5.11.+ +	27.11.+ +	21.11.+ +
Les Ponts-de-Martel/1120 m		11.4.+	30.4.0	5.5.-	7.5.0	15.6.+ +	5.6.0	2.7.0	26.9.0	30.9.0	13.11.0	20.10.-
<b>2. Wallis/ Rhonetal</b>												
Leytron/430 m		8.2.-	4.3.-		15.4.0	23.4.+	5.5.+	30.4.-				
Fiesch/1050 m		4.4.0	30.4.-		3.5.0		24.5.0	25.6.0			21.10.0	
Plans s. Bex/1100 m		1.4.0	24.5.+	8.5.0	3.5.0							
Gryon/1150 m		21.3.0	5.4.-	2.6.+ +	4.5.0			8.8.+ +	28.8.0	30.9.0	22.10.-	22.10.0
St. Luc/1650 m		20.5.+ +	5.6.0		1.5.-		12.5.-					
<b>3. Zentralschweiz</b>												
Sarnen/470 m			18.4.0	30.4.0	16.4.0	3.5.+	30.4.-	1.5.-	30.8.0	20.10.+ +	21.11.+ +	21.11.+ +
Entlebuch/725 m		20.3.0	20.4.0	29.4.0				21.6.0	13.8.-	5.10.0		1.11.0
Escholz matt/975 m		25.4.0	28.4.-	4.5.-	28.4.-	21.5.0	12.5.-	28.5.-	14.8.-	28.9.0	20.10.0	1.11.0
Gadmen/1205 m					5.5.0					15.9.-		
<b>4. Mittelland</b>												
Liestal/350 m		20.1.-	25.4.+	29.4.0	20.4.0	2.5.0	8.5.0	8.6.0	20.8.0	21.10.0	10.11.0	6.11.0
Cartigny/435 m		14.1.-	23.4.+	28.4.0	1.4.0	20.4.0	7.5.+	10.6.+		21.10.	1.11.	3.11.
Oeschberg/485 m		2.2.-	12.4.0	26.4.0	16.4.0			5.6.-	25.8.+	20.10.0	22.11.+ +	30.10.
Rafz/510 m		27.1.-	5.4.0	20.4.-	13.4.0		8.5.0	27.5.-	17.8.0	29.10.+	31.10.0	19.11.+
Zürich-Witikon/620 m		27.1.-	22.4.0	6.5.0	22.4.0	6.5.0	17.5.0	27.5.-	10.8.0	18.10.0	29.10.0	2.11.0
Fribourg-Posieux/680 m		11.2.-	23.4.0	7.5.0	19.4.0	20.4.0	11.5.0	15.6.-		30.10.0	2.11.0	9.11.0
Uetliberg/815 m			30.4.0	1.5.0	28.4.0	7.5.0	11.5.	25.6.0	15.8.0	3.10.0	25.10.+	6.11.+
Wyssachen/860 m		12.4.+	14.4.0	27.4.0	22.4.0		1.5.0	1.6.0	8.8.0	8.10.0	1.11.0	12.10.0
<b>5. Ostschweiz und Mittelbüden</b>												
Sargans/500 m		24.1.-	2.4.-	2.5.0	17.4.0	26.4.+	9.5.0	16.5.-	30.7	6.10.-	5.11.+	5.11.0
Wattwil/650 m		3.2.-	25.4.0		24.4.0		22.5.0		15.8.0	15.9.0	10.9.-	23.10.0
Thuisis/720 m			5.4.-	3.5.-	18.4.0		4.5.0	12.6.0	8.9.0	7.10.0	27.10.0	5.11.0
Ennetbühl/900 m		23.2.0	1.5.0		30.4.0	12.5.0	24.5.0	28.6.0	17.9.0	6.10.0	20.10.0	22.10.0

Tabelle 1. Phänologische Beobachtungen 1988.

(Forts.)

Stationen / Höhe ü. M.	Phäno-Phasen	47	3	10	11	14	17	21	49	28	29	30
Seewis/950 m		26.1.-	21.4.0	7.5.0	29.4.0	20.5.		22.6.-		18.10.		1.11.
Andeer/985 m		23.3.0	25.4.-	12.5.-	29.4.0	12.5.0	17.5.-	21.6.-	15.9.+	12.10.0	21.10.-	1.11.0
Vals/1250 m		14.4.	15.5.0		9.5.-	29.5.	2.6.	15.7.	28.8.-		15.11.	
Davos/1600 m					15.5.0	18.5.-	14.6.0		18.9.0			
<i>6. Engadin und Südbünden</i>												
Brusio/800 m					18.4.-							
Stampa/1000 m		16.3.0	20.4.-	7.5.	20.4.0	8.5.0	17.5.-	24.6.0	15.8.-	19.10.		7.11.
Martina/1050 m		11.4.+	10.5.		28.4.0	9.5.-	26.5.-	20.6.-	28.9.			
Scuol/1240 m		4.4.		16.5.0	24.4.0	22.4.0	4.5.-			15.10.0		15.11.0
Sent/1440 m		12.4.0	10.5.-	13.5.-	1.5.-	10.5.-	28.5.0	13.7.0	25.9.+	20.10.	27.10.0	31.10.
San Bernardino/1625 m					20.5.0							
St. Moritz/1800 m					25.5.0		14.6.-		10.9.0			
<i>7. Tessin</i>												
Aurigeno/350 m		22.2.0	6.4.0	26.4.0	7.4.0	26.4.0	3.5.0	8.4.-	28.9.+	16.10.+	16.11.+	16.11.+
Cavergno/450 m		20.2.0	23.4.0	22.4.0	5.4.0	19.4.-	30.4.0		30.9.0	18.10.0		30.10.0
Menzonio/725 m		5.2.-	28.4.0	29.4.0	11.4.0	27.4.0	12.5.0	25.5.0	5.10.0	18.10.+	15.11.0	15.11.0
Vergeletto/1135 m				28.4.-	31.5.+					16.10.0		14.11.0

## Legende:

## Phänophasen:

- 47 Vollblüte des Haselstrauches (*Corylus avellana*)  
3 Blattausbruch des Haselstrauches (*Corylus avellana*)  
10 Blattausbruch der Buche (*Fagus sylvatica*)  
11 Nadelaustrieb der Lärche (*Larix decidua*)  
14 Blattausbruch der Espe (*Populus tremula*)  
17 Nadelaustrieb der Fichte (*Picea abies*)  
21 Vollblüte des Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra*)  
49 Fruchtreife der Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)  
28 Blattverfärbung der Buche (*Fagus sylvatica*)  
29 Blattfall der Esche (*Fraxinus excelsior*)  
30 Blattfall der Buche (*Fagus sylvatica*)

## zeitliche Entwicklung:

- sehr früh  
- früh  
o normal  
+ spät  
++ sehr spät

Niederschlagsperioden unterbrochen, so dass die Pflanzen weder unter Hitzestress noch unter Trockenheit zu leiden hatten. Dieser Umstand machte sich auch bei den landwirtschaftlichen Kulturen bemerkbar, die sehr gut gediehen, und teilweise konnten sogar Rekordernten verzeichnet werden. Die herbstliche Blattverfärbung und der anschließende Blattfall traten termingerecht ein, wobei bei einigen Stationen Tendenzen zu «spät» bis «sehr spät» zu verzeichnen waren. Eine allgemeine Verspätung, wie dies 1987 beobachtet werden konnte, wurde jedoch nicht festgestellt.

Zusammenfassend ist zu erwähnen, dass die nahezu optimalen Witterungsverhältnisse während der Vegetationsperiode 1988 dazu führten, dass sich die Vegetationsentwicklung mehrheitlich im normalen zeitlichen Rahmen abspielte. Dies dürfte sich auch allgemein positiv auf die Biosphäre auswirken, da zusätzliche biotische oder abiotische Stressfaktoren dadurch besser verkraftet werden können.

#### *Literatur*

Defila, C. (1987): Phänologische Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1986. Schweiz. Z. Forstwesen, 138 (1987), 6: 549–543.