

# Mitteilungen = Communications

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal  
= Journal forestier suisse**

Band (Jahr): **139 (1988)**

Heft 5

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Phänologische Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1987

Von *Claudio Defila*

Oxf.: 181.8:(494)

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

### 1. Einführung

Wie im letztjährigen Aufsatz über die phänologischen Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1986 (*Defila*, 1987) angekündigt wurde, soll in dieser Zeitschrift jedes Jahr ein phänologischer Rückblick erscheinen. Eine kurze Einführung in die Phänologie sowie eine Beschreibung der angewendeten Statistik findet man in dieser erwähnten Publikation.

Die *Tabelle 1* enthält dieselben Phänophasen wie letztes Jahr, und auch bei der Stationsauswahl wurden möglichst die gleichen Beobachtungsstationen ausgewählt. Aus personellen Gründen lassen sich jedoch einzelne Änderungen leider nicht vermeiden. Auch treten immer wieder bei einzelnen Phänophasen Lücken auf, da manchmal gewisse Stadien verpasst werden. Um eine optimale Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Jahren zu gewährleisten, bemühen wir uns, möglichst wenige Änderungen anzubringen.

### 2. Die Entwicklung der Vegetation 1987

Witterungsmässig muss das vergangene Jahr als aussergewöhnlich bezeichnet werden. Schon im Januar begann es mit einer extremen Kälteperiode. Frostschäden konnten nicht nur an den Reben, sondern auch in den Wäldern festgestellt werden. Nach einem feucht-kalten Frühling und Vorsommer wurden im Juli bis September verschiedene Regionen der Schweiz von Unwettern heimgesucht. Einem angenehmen Herbst folgte ein sehr milder Winter, der ab Mitte Dezember bis Anfang Februar 1988 durch stark erhöhte Temperaturen charakterisiert war.

Phänologisch begann das Jahr 1987 mit einem verspäteten Start des Vorfrühlings, der durch die Phase 47 (Vollblüte des Haselstrauches) repräsentiert wird. Bei der Mehrzahl der Stationen wurde diese Phase spät bis sehr spät beobachtet. Bei einigen Stationen konnte diesbezüglich sogar ein Rekord notiert werden. Je nach Höhenlage und Region betrug die Verspätung zwei bis drei Wochen. Doch schon bei den Erstfrühlings- und Vollfrühlingsphasen (Phasen 3 bis 17) konnten mehr oder weniger normale Verhältnisse registriert werden. Lediglich beim Nadelaustrieb der Fichte (Phase 17) war noch eine unerklärliche Tendenz zur Verspätung erkennbar. Dasselbe Phänomen konnte bei der Phase 21 (Vollblüte des Schwarzen Holunders) im Frühsommer festgestellt werden. Hier

Tabelle 1. Phänologische Beobachtungen 1987.

Stationen/ Höhe ü. M.	Phänophasen	47	3	10	11	14	17	21	49	28	29	30
<i>I. Jura</i>												
L'Arbergement/670 m				22.4.0	26.4.0					10.10.0		15.11.+ +
Le Locle/1000 m		18.5.0	19.5.+	30.4.-	21.5.-	18.5.0	21.5.-		17.9.0	4.11.+ +	11.11.+	20.11.+ +
Les Ponts-de-Martel/1120 m		1.5.0	9.5.0	9.5.0	9.5.0	18.6.+ +	12.6.+	4.7.0	29.9.+	10.10.0	15.11.0	26.10.0
<i>2. Wallis/ Rhonetal</i>												
Leytron/430 m	19.3.+ +	21.4.+ +		22.4.0	22.4.0	23.4.+		30.6.+ +				
Fiesch/1050 m	7.4.0	3.5.0		29.4.0	29.4.0	18.5.0	12.6.+ +					
Plans-sur-Bex/1100 m	6.4.+		20.5.+	1.5.0						10.9.		30.10.
Gryon/1150 m		9.5.0	10.6.+ +	5.5.0				6.7.+	2.9.+	27.10.+ +	12.11.+	12.11.+ +
St-Luc/1650 m	16.5.0			18.5.0			20.6.+		25.10.+			
<i>3. Zentralschweiz</i>												
Sarnen/470 m	24.3.+ +	26.4.+ +	2.5.0	23.4.+		1.5.0	3.5.0			11.10.+		
Entlebuch/725 m	17.3.0	21.4.0	30.4.0					29.6.0	30.8.0			
Escholzmatt/975 m	28.4	23.5.+	2.5.-	1.5.-		24.5.0		4.7.0	24.8.0	26.10.+ +	6.11.+ +	13.11.+ +
Gadmen/1205 m	20.4.0		26.5.0	10.5.0			6.5.-					
<i>4. Mittelland</i>												
Liestal/350 m	24.3.+ +	24.4.0	26.4.0	19.4.0		5.5.0	10.5.0	20.6.+	10.9.+	30.10.+ +	15.11.+	12.11.0
Cartigny/435 m	25.2.+	20.4.+	28.4.0	17.4.+		20.4.-	4.5.+	8.6.+	16.10.	19.10.	21.11.	27.11.
Oeschberg/485 m	15.3.0	19.4.0	27.4.0	22.4.0			3.5.-	24.6.+		24.10.0	15.11.+	12.11.
Rafz/510 m	31.3.+ +	13.4.0	24.4.0	20.4.0			7.5.0	21.6.+	1.9.+	1.11.+	28.10.0	14.11.0
Zürich-Witikon/620 m	3.4.+ +	26.4.0	29.4.-	24.4.0		8.5.0	25.5.+	19.6.+	8.8.0	24.10.+	12.11.+	10.11.0
Fribourg-Posieux/680 m	7.3.-	1.5.0	10.5.0	24.4.0			15.5.0	24.6.0		13.11.+ +	30.10.0	10.11.0
Üetliberg/815 m		26.4.0	27.4.0	23.4.0		10.5.0	18.5.	19.6.0	10.8.0	30.10.+ +	5.11.+ +	10.11.+ +
Wyssachen/860 m	16.3.0	25.4.0	29.4.0	1.5.0			1.5.0	8.6.0	22.8.0	20.10.+	10.11.+	15.11.+ +
<i>5. Ostschweiz und Mittelbünden</i>												
Sargans/500 m	31.3.+ +	25.4.0	27.4.0	13.4.0		15.5.+ +	2.5.0	15.6.+	28.8.	27.10.+ +	29.10.0	15.11.+ +
Wattwil/650 m	27.3.+	23.4.0	27.4.0	22.4.0			22.5.0	1.7.+ +	20.8.0	12.9.-	24.10.0	
Thuisis/720 m	14.4.+ +			21.4.+			14.5.0	15.6.0	18.9.0	25.10.+	27.10.0	5.11.0
Ennetbühl/900 m	1.4.+ +	1.5.0		29.4.0		11.5.0	8.6.+	13.7.+ +	20.9.0	16.10.+	13.11.+	30.10.0

Tabelle 1. Phänologische Beobachtungen 1987.

(Forts.)

Stationen/ Höhe ü. M.	Phänophasen	47	3	10	11	14	17	21	49	28	29	30
Seewis/950 m	7.4.+ +	8.5.0	27.4.0	20.5.	6.7.+	28.9.0						
Andeer/985 m	11.4.+	9.5.0	29.4.0	14.5.0	2.6.+	6.9.+	22.10.+	28.10.0	10.11.+			
Vals/1250 m	11.4.	26.5.0	11.5.-	21.6.	17.6.	15.9.0		20.11.				
Davos/1600 m			25.5.0	1.6.0	30.6.+ +	1.10.+						
6. Engadin und Südbünden												
Stampa/1000 m			21.4.0		20.5.-	7.6.-						
Martina/1050 m	13.4.+	24.5.	29.4.0	3.5.-	9.6.0	3.7.0						
Scuol/1240 m	28.4.		8.5.0	4.5.0	16.5.0		14.10.0	7.11.0	11.11.0			
Sent/1440 m	15.4.0	28.5.0	2.5.0	26.5.0	7.6.+	15.7.0						
San Bernardino/1625 m			6.6.0									
St. Moritz/1800 m			6.6.+		28.6.+							
7. Tessin												
Aurigeno/350 m	9.4.+ +	28.4.0	15.4.0	6.5.+ +	14.5.0	11.6.+	26.9.+	25.10.+	20.11.+ +	24.11.+ +		
Cavergno/450 m	15.2.0	27.4.0	9.4.0	6.5.0	28.4.0	1.6.0	29.9.0	29.10.+ +	20.11.+			
Menzonio/725 m	16.2.0	2.5.+	21.4.+	1.5.0	15.5.0	16.6.+	5.10.0	20.10.+ +	20.11.0	25.11.+		
Vergeletto/1135 m			29.5.+	30.4.-	11.6.+ +			5.11.+ +				

## Legende:

## Phänophasen:

- 47 Vollblüte des Haselstrauches (*Corylus avellana*)  
 3 Blattaussbruch des Haselstrauches (*Corylus avellana*)  
 10 Blattaussbruch der Buche (*Fagus sylvatica*)  
 11 Nadelaustrieb der Lärche (*Larix decidua*)  
 14 Blattaussbruch 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

dürfte der Grund beim grossen Defizit der Sonnenscheindauer während der Monate Mai bis Juli liegen. Aussergewöhnlich verhielten sich die herbstlichen Phänophasen. Besonders die späte bis sehr späte Blattverfärbung der Buche, die sich zum Teil entsprechend auch auf den Blattfall auswirkte, ist erwähnenswert. Der Grund dieser späten Verfärbung der Wälder mag darin liegen, dass während der ganzen Vegetationsperiode die Bäume kaum unter Trockenstress leiden mussten und dass bis spät in den Herbst hinein die Schweiz von starken Kälteeinbrüchen verschont blieb. Da man leider noch recht wenig über die Wechselwirkungen zwischen der Atmosphäre und Biosphäre weiss, ist bei der Interpretation dieser Phänomene grösste Vorsicht angebracht. Neben der Witterung der aktuellen Vegetationsperiode muss auch diejenige des vergangenen Jahres und der Ruhepause berücksichtigt werden.

Wie schon 1986 hat es sich bestätigt, dass ein später Start der Vegetationsperiode sich nicht negativ auf die Vegetationsentwicklung auswirkt und zudem der Rückstand wieder recht schnell eingeholt wird.

Infolge der regionalen klimatischen Unterschiede sind die Eintrittsdaten der verschiedenen Phänophasen recht grossen Streuungen unterworfen. Bei den relativen Daten (Verfrühung, Verspätung usw.) sind jedoch kaum noch regionale Unterschiede erkennbar.

#### *Literatur*

*Defila, C.* (1987): Phänologische Beobachtungen in der Schweiz im Jahre 1986. Schweiz. Z. Forstwesen., 138 (1987) 6: 539–543.