

Wetterchronik 1997

Hat Petrus Fieber und ist er Musenfeind geworden? Dies habe ich mich im Laufe dieses bewegten Jahres mehrmals fragen müssen.

Winter: Die Kältewelle, die am Jahresanfang fast ganz Europa heimsuchte, verschonte uns. Die am 30. Dezember des Vorjahres gefallene 10 cm dicke Schneedecke hielt sich bei mässig kaltem Hochnebelwetter bis am 22. Januar. Am Neujahrsmorgen mass ich mit -9 °C die tiefste Temperatur dieses Jahres. Um die Monatsmitte verzierte Raureif jeden Zweig und schuf aus einem Drahtgitter kostbares Silbergeschmeide. Gleichzeitig war es in den Bergen sehr warm. Alpenföhn und Nieselregen setzten nach dem 20.1. dem Winter ein vorläufiges Ende. Mit -1 °C Temperaturmittel war der Januar etwa durchschnittlich kalt und mit 95 % Himmelsbedeckung der trübste Monat (meist Hochnebel), den ich je erlebt habe. Viel zu früh zog Anfang Februar der Frühling ins Land. Die wenigen Schneeflocken, die im Weststurm vom 13.2. herumtanzten, vermochten sich nicht festzusetzen. Mit 3.9 °C Monatsmittel war der Februar etwa vier Grad zu warm.

Ich hatte damals bei meinem Klavierlehrer einen alten Band Noten gefunden, der mich gewaltig anzog, es war ein Band Lieder von Franz Schubert. Ich hatte darin geblättert, als ich einmal etwas lange auf den Lehrer warten musste, und auf meine Bitte hatte er ihn mir für einige Tage geliehen. In meinen Freistunden lebte ich ganz in der Wonne des Entdeckens, und ich hatte bis dahin nichts von Schubert gekannt und war damals ganz von ihm bezaubert. Und nun entdeckte ich, am Tage jenes Holundergangs oder am Tage nachher, Schuberts Frühlingslied „Die linden Lüfte sind erwacht“, und die ersten Akkorde der Klavierbegleitung überfielen mich wie ein Wiedererkennen: diese Akkorde dufteten genau so wie der junge Holunder geduftet hatte, so bittersüss, so stark und gepresst, so voll Vorfrühling!

*aus dem „Glasperlenspiel“
von Hermann Hesse*

Frühling: Gibt es eine schönere Beschreibung der Vorfrühlingsstimmung, die zum „Schubert-Jahr“ passt? Der sonnige, warme (7.3 °C Temperaturmittel) und trockene (29 mm Niederschlag) **März** weckte die Natur viel zu früh aus der kurzen Winterruhe. Von der Monatsmitte an bot der Komet „Hale Bopp“ ein eindrückliches Schauspiel am Morgen- und Abendhimmel. An den schönen Ostertagen am Monatsende zeigte der Chasseral nur noch schmale Schneeflecken; der Schwarzdorn und die Wildkirschen erblühten.

„Im Früelig isch's no mängisch chalt“. Dieses Zitat aus dem „Socken-Blues“ der jungen Musikgruppe *Beidler/Wittwer* (hoffnungsvolle Nachwuchstalente) sollte im **April** leider allzu wahr werden. 16 mal sank die Temperatur in diesem rauen Monat auf Werte von 0 bis -3 °C , in Bodennähe bis -6 °C . Am 20. April fiel zum letzten Mal Schnee. Pflanzen, Tiere und Menschen litten unter dieser Kälte, und es ist ein Wunder, wie viele Erdbeeren, Zwetschgen und Äpfel diese Fröste überstanden. Kältewellen suchten fast ganz Europa heim, und in den Südalpen wüteten bei Dürre und Nordföhn heftige Waldbrände.

Ausser dem Kaltlufteinbruch an Auffahrt war der **Mai** mit 13.7 °C Temperaturmittel wieder warm und freundlich. Am 16.5. ging ein schweres Hagelgewitter über dem grossen Moos nieder und traf vor allem Kappelen und Walperswil. Zahlreiche weitere Unwetter sollten noch folgen.

Es war merkwürdig am Himmel, drei, vier grosse Wetter standen am Horizonte, eines drohender als das andere. Feuerig war ihr Schoss, schwarz und weiss gestreift ihr Angesicht,

als ob mit der Nacht der Tod sich gatte; dumpf toste es... Das gefährlichste Wetter zog seinen gewohnten Weg, obenein; da kam von dorther ein ander Gewitter rasch ihm entgegen, stellte seinen Lauf, drängte es ab von seiner Bahn. Gewaltig war der Streit, schaurig wirbelten die Wolken, zornig schleuderten sie einander ihre Blitze zu. Wie zwei Ringer einander drängen auf dem Ringplatz ringsum, bald hierhin, bald dorthin, rangen die Gewitter am Himmel, rangen höher und höher am Horizonte sich herauf, und, je wilder es am Himmel war, desto lautloser war es über der Erde. Kein Vogel strich mehr durch die Luft; bloss ein Lämmlein schrie in der Ferne... Und plötzlich brach der schwarze Wolkenschoss, vom Himmel prasselten die Hagelmassen zur Erde. Schwarz war die Luft, betäubend, sinnverwirrend das Getöse, welches den Donner verschlang.

*aus „Ueli, der Pächter“
von Jeremias Gotthelf*

Dem kalten ersten Junitag folgte heisses, schwüles und gewitterhaftes **Sommer**-Wetter mit Temperaturen bis 30 °C, das Menschen und Tieren zusetzte. Die Rosen bleichten in der heissen Sonne aus und verwelkten rasch, ein Bild unserer Vergänglichkeit. Jupiter im Steinbock beherrschte strahlend die Sommernächte.

*Das ist das Wesen der Musik,
dass sie die Seele zur Harmonie des Weltalls stimmt.
Pythagoras*

Das Glasperlenspiel

*Musik des Weltalls und Musik der Meister
sind wir bereit, in Ehrfurcht anzuhören,
zu reiner Feier die verehrten Geister
begnadeter Zeiten zu beschwören.*

*Wir lassen vom Geheimnis uns erheben
der magischen Formelschrift, in deren Bann
das Uferlose, Stürmende, das Leben
zu klaren Gleichnissen gerann.*

*Sternbildern gleich ertönen sie kristallen,
in ihrem Dienst ward unserm Leben Sinn,
und keiner kann aus ihren Kreisen fallen
als nach der heiligen Mitte hin.*

Hermann Hesse

Das frühe Heu konnte noch trocken eingebracht werden; aber in der zweiten Junihälfte faulten das „Öko-Heu“, Kartoffeln und Früchte bei nasskaltem Wetter. Am 29.6. hagelte es bei einem Gewittersturm in Ottiswil, Kaltenbrunnen und Wengi. Kühl und nass begann auch der Juli; Petrus meinte es schlecht mit den Veranstaltern von Freilichtspielen. Die andauernden schweren Regenfälle setzten im nordöstlichen Mitteleuropa wochenlang weite Gebiete unter Wasser. In Tschechien, Ostdeutschland und vor allem in Polen herrschte durch Hochwasser bittere Not. Auch bei uns sorgten Unwetter für Verheerungen: Man denke an die Erdrutsche vom 24. Juli in Langnau i.E. und an das heftige Hagelwetter, das sich am Morgen des 29.7. über Biel entlud. Die Überschwemmungen vom 5. August in Rüegsausachen und im Pflegeheim

Frienisberg, vom 11.8. am Schwarzsee und vom 15.8.1997 in Sachseln werden die Betroffenen nicht so schnell vergessen. Das unbeständige, feuchte Wetter erschwerte die Getreideernte, und viel Weizen und Roggen wuchs in den Ähren aus. Nach der Gewitternacht vom 5./6.8. kehrte endlich der Sommer richtig bei uns ein: Mit 19.8 °C Temperaturmittel und 35 % Bewölkung war der August sehr warm und schön; er wurde einzig 1992 übertroffen. Viermal stieg das Thermometer auf 30 °C. Sonnenblumen, Rudbeckien und Helenium prangten in den Gärten, und die überlebenden Jungstörche wuchsen prächtig heran, bevor sie am 17.8. wegflogen.

Ende August leiteten kühle Regentage den **Herbst** ein. 14.9 °C Monatsmittel und 36 % Bewölkung zeichneten den warmen und schönen **September** als richtigen Altweibersommer aus. Die Trauben reiften zu einem vielversprechenden Jahrgang heran. Noch nie konnte ich eine so schöne totale Mondfinsternis beobachten wie am Abend des 16. Septembers, als die kupferrote Mondscheibe über dem Südost-Horizont schwebte. Nicht allen Menschen war es vergönnt, diese schönen, sternklaren Nächte zu geniessen: Heftige Erdbeben ängstigten die Bewohner von Assisi und Umbrien. In Indonesien und im Amazonasbecken verdunkelte der beissende Rauch der Waldbrände den Himmel. Die regelmässig auftretende Umverteilung der Meeresströmungen, das „El Niño-Phänomen“, sorgte in diesen Ländern für eine aussergewöhnliche Trockenheit, so dass die Brandrodungsfeuer zu verheerenden Flächenbränden ausarteten. Auch traten in diesem Herbst zahlreiche schwere Hurrikans und Taifune auf, die vor allem Vietnam und Mexiko verwüsteten.

Sommerliche Wärme erfreute Anfang **Oktober** die Weinbauern bei der Lese. Mit 18.7 °C Tagesmittel und 23 °C Maximum war der 9.10. der wärmste Oktobertag, den ich je gemessen habe. Um die Monatsmitte lagerte Hochnebel über dem Mittelland, während die Bergwelt in den schönsten Herbstfarben prangte und über Israel am 16./17.10. ein verheerendes Hagelwetter niederging. Am 24. Oktober vertrieb die Bise den Hochnebel und brachte in der folgenden Nacht den ersten Frost. Dann folgte arktische Kälte. Die beiden letzten Oktobertage wiesen ein Temperaturmittel von -1.3 °C auf, was einer mittleren Januartemperatur entspricht. Am 31.10. sank das Thermometer auf -7 °C, den tiefsten je gemessenen Oktoberwert. Die Buchen, die bis dahin grün geblieben waren, zogen rasch ihr buntes Herbstkleid an, während die Ahorn- und Eschenblätter erfroren, sofort braun wurden und bald abfielen.

Diesem Wintereinbruch folgte ein kurzer Martinsommer. Beim Föhnsturm vom 7. **November** wurde es in den Alpentälern bis 24 °C warm. Dann wechselten mildes Regen- und Nebelwetter miteinander ab, bis am 2. Dezember der erste Schnee fiel.

Winter: Am 1., 6. und 7. Dezember lohnte es sich den Abendhimmel zu betrachten. Venus und Jupiter leuchteten als helle Abendsterne; gleichzeitig waren Mars und Saturn zu sehen. Mit dem Fernrohr liessen sich auch Merkur, Uranus und Neptun, also 7 Planeten am Abendhimmel, finden. Morgenrot kündigte am 7./8. Dezember wärmeres und feuchteres Wetter mit unruhigen Tagen und Notfällen an. Um die Monatsmitte herrschte in Nordosteuropa strenge Kälte. Am 17. Dezember mischten sich bei uns Kalt- und Warmluft: Im Tessin und Norditalien fiel Schnee, in den Alpen tobte der Föhn, bei uns wehte leichte Bise, und darüber jagte Südwestwind die Wolken über den Himmel. Weiter nordwärts verursachte vereisender Regen zahlreiche Unfälle.

Föhn

*Es tönt in uns so sonderbar,
die Saiten sind so straff gespannt,
so reif zum Platzen wie ein Haar.*

*Wir stehn und gehn wie leichtgebannt
von irgend einer fremden Macht,
noch unbewusst, noch unbekannt.*

*Es geht der Tag, es geht die Nacht;
am Morgen weint ein leis Gestöhn
ums Haus... Wildkatzensammetsacht
beschleicht das Tal der Feind, der Föhn.*

Christian Morgenstern

Das fast regelmässig eintreffende Weihnachtstauwetter bescherte uns Sonne und 12 °C am Weihnachtstag. Meisen sangen, Fliegen und Mücken schwärmten. In der Altjahrswoche schneite es in den Bergen, während bei uns fliegende und schreiende Graugänse für nordische Stimmung sorgten. Venus und Mondsichel leuchteten am Silvesterabend zum Abschied von 1997.

1997 war mit 9.6 °C Temperaturmittel (1.4 Grad über dem Durchschnitt von 1978-87) das zweitwärmste Jahr dieses Jahrhunderts und wurde nur 1994 übertroffen. Mit 984.3 mm Niederschlag war es eher trocken, mit 53.6 % Bewölkung recht hell.

Petrus hat tatsächlich Fieber, denn wir heizen ihm allzu tüchtig ein. Wie die folgende Tabelle zeigt, ist die Erwärmung im Laufe meiner 20 Beobachtungsjahre nicht zu übersehen:

Temperatur-Mittelwerte

	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
x=Mittel 78-87	8.2	7.6	16.7	8.7	-0.2
SD	0.6	0.9	1.0	0.8	1.2
y=Mittel 88-97	9.2	9.0	17.9	8.8	0.9
SD	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2
Differenz y-x	1.0	1.4	1.2	0.1	1.1
Signifikanz	***	***	**	ns	*

Begriffserläuterung:

x = Temperaturmittel 1978-1987

y = Temperaturmittel 1988-1997

SD = Varianz = Standard-Abweichung („Streuung“)

y-x = Differenz, bzw. Wärmeüberschuss im 2. Dezennium

Signifikanz = Wahrscheinlichkeit, dass der Unterschied nicht zufällig ist (nach Student-t-Test)

ns = Irrtumswahrscheinlichkeit über 5 % (nicht signifikant)

* = Irrtumswahrscheinlichkeit unter 5 %

** = Irrtumswahrscheinlichkeit unter 1 %

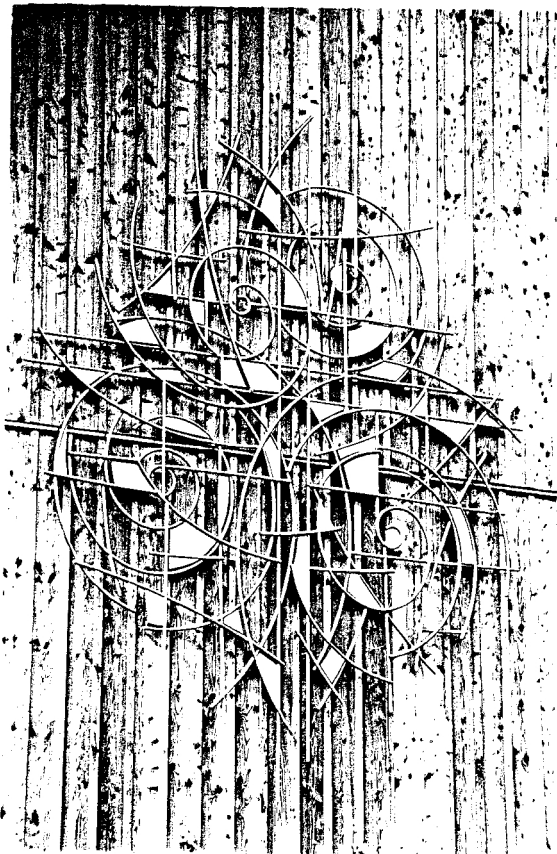
*** = Irrtumswahrscheinlichkeit unter 0.1 %

Im zweiten Beobachtungsjahrzehnt liegen die Temperaturen 1.0 bis 1.4 Grad höher als im ersten. Einzig der Herbst ist etwa gleich geblieben. Den Grund dafür weiss ich nicht. In den letzten Jahren war der Herbst oft feucht und unbeständig; 1997 war eine löbliche Ausnahme. Während der Wintermonate betrug die Häufigkeit einer Schneedecke im ersten Jahrzehnt 53 %, im zweiten Jahrzehnt nur noch 21 %. Zudem blühen viele Pflanzen früher: Im zweiten Jahrzehnt blühten die Haselsträucher 17 Tage, die Kirschenbäume 11 Tage und die Apfel-

bäume 10 Tage früher. Dadurch sind sie natürlich stärker durch Spätfröste gefährdet. Auf Wunsch stelle ich Ihnen das umfangreiche Zahlenmaterial mit den statistischen Auswertungen gerne zur Verfügung.

Man könnte einwenden, es handle sich um eine zufällige, bzw. natürliche Klimaschwankung, wie sie schon früher vorgekommen ist. Jedoch kommen weltweit zahlreiche Beobachter zu den gleichen Schlüssen, so dass am menschengemachten Treibhauseffekt nicht mehr zu zweifeln ist. Wie er sich in Zukunft auswirken wird, ist kaum vorauszusagen, da die Zusammenhänge sehr kompliziert und miteinander vernetzt sind. In den letzten Jahren hat man vermehrt ungewohnt starke Niederschläge mit schweren Schäden beobachtet. Ebenfalls sind in südlichen Ländern nicht selten aussergewöhnliche Kaltlufteinbrüche aufgetreten, z.B. Fröste in Florida und in Nordindien. Die allgemeine Erwärmung verändert die Menge sowie Häufigkeit von Niederschlägen und die Meeresströmungen. Dadurch kann der Treibhauseffekt sogar zu paradoxen Abkühlungen führen. Schliesslich brachte uns der April im vergangenen Jahr zahlreiche, harte Fröste und der Oktober einen neuen Kälterekord. Die schlecht verteilten Niederschläge, die so manchen kulturellen Anlass ins Wasser haben fallen lassen, haben wir zum Teil uns selber zu verdanken und können nicht einfach der Musenfeindlichkeit von Petrus zugeschrieben werden.

Wie soll es weitergehen? Manchmal wissen wir etwas, manchmal auch nicht; meist sind wir aber zu träge und zu bequem, um wirklich etwas zu verändern. Auf jeden Fall ist es gefährlich, durch Raubbau an der Substanz der Erde dieses „Experiment“ weiter zu treiben. Nachdem bis jetzt die internationalen Klimakonferenzen ausser Papier nicht viel gebracht haben, muss jeder einzelne bei sich selber beginnen. Doch sind diese Fragen so schwierig, dass wir von uns aus keinen Weg finden. Wer weiss, vielleicht hilft uns die Plastik von *Walter Loosli* „Kreuz und vier Winde“ an unserem neuen Kirchgemeindehaus auf die rechte Spur, zusammen mit der dazu passenden Liedstrophe:



*Befiehl du deine
Wege
und was dein Herze
kränkt,
der allertreusten
Pfleger
des, der den Himmel
lenkt.*

*Der Wolken, Luft
und Winden
gibt Wege, Lauf und
Bahn,
der wird auch
Wege finden,
da dein Fuss
gehen kann*

(Paulus Gerhardt)