

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 52 (1979)

Heft: 3: März = Mars = Marzo = March

Artikel: Märzens Wetterlaunen = Les caprices du temps de mars

Autor: Müller, H.P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-774891>

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: 13.03.2026

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

Märzens Wetterlaunen

Kommt jetzt der Frühling, oder kommt der Winter noch einmal zurück; vielleicht mit all dem Schnee, den er uns im Dezember vorenthielt? Nun, wer als wirklich Glücklicher reisend zum Beispiel den toskanischen Gestaden zustrebt, ist dieser Sorgen enthoben. Hier kehrt üblicherweise schon im Februar nach den mediterranen Winterregen wieder Sonne und azurblauer Himmel ein, in den kommenden Monaten nur ganz gelegentlich durch einen Gewitterzug unterbrochen. Ganz anders sind die Verhältnisse im Alpenland. Im Einzugsbereich der atlantischen Westwinde liegend, und zwar ganzjährig, rechnen wir hier doch einmal grundsätzlich mit einem feuchtmilden Klima. Feucht, weil die über den Atlantik ostwärts ziehenden Luftmassen, auch wenn sie ursprünglich aus dem trockenen Kanada stammen sollten, auf jeden Fall über dem Meer so viel Feuchte aufsaugen, dass sie beim Eintreffen über dem Golf von Biskaya wolkenreich und regenschwer geworden sind. Auf dem Festland setzt dann zwar wieder ein Trocknungsprozess ein, die paar hundert Kilometer von der französischen Westküste bis zum Jura genügen aber niemals, um solche Meeresluft bereits wieder zur Festlandsluft werden zu lassen. Mildes Klima aus gleicher Ursache, denn die Meeresflächen sind eigentliche Wärmepuffer. Das Wasser erwärmt sich im Gegensatz zu den Landflächen auch bei starker Sonnenstrahlung nur zögernd, bleibt dafür aber auch viel länger warm, wenn einmal die polare Luft darüberzieht. So sind eben die Meereslüfte thermisch ausgeglichener, für die Menschen wesentlich angenehmer als die heiss-kalten Wechselbäder, wie man sie im Innern der Kontinente ertragen muss. Nicht alles ist somit schlecht an unserem Klima, auch wenn sein hervorragendes Prädikat veränderlich-regnerisch sein dürfte. Zudem ist unser Klima auch nur vorwiegend maritim, es gibt immer wieder kontinentale Phasen. Zum Beispiel immer dann, wenn die Bise am Südrand eines nordeuropäischen Hochs trockene Luft von Russland nach Westeuropa verfrachtet. Im Winter – wer erinnert sich nicht an den Jahreswechsel – bedeutet dies normalerweise strengen Frost, oft auch, bis die mildfeuchte Luft aufs Meer zurückgedrängt ist, starke Schneefälle. Im Sommer dagegen ist die gleiche Wetterlage Ursprung einer langen Schönwetterperiode. Die Luft aus Russland ist diesmal nämlich durch die Sommersonne aufgeheizt, dennoch trocken genug, um nicht gleich in riesigen Gewittertürmen ihren Schönwettercharakter zu verlieren.

Nun ist aber weder der Winter noch der Sommer unser Arbeitsziel, eigentlich wollten wir doch von Märzens Wetterlaunen sprechen. Davor nur noch eine letzte grundsätzliche Sache. Mit dem Begriff «veränderlich bis regnerisch» haben wir natürlich die Witterungsmöglichkeiten unseres Landes längst nicht eingekreist. Wir müssen mindestens beifügen, dass wir eine nördliche Landeshälfte von einer südlichen zu trennen haben. Die nördliche etwa den vorgenannten Grundsätzen folgend, die südliche dagegen schon fast mediterran in vielen Wetteraspekten, aber doch wieder davon gesondert. Durch einen Gebirgskreis geschützt, der den polaren Lüften, ob von West, Nord oder Ost nahend, immer den direkten Zugang versperrt, und auch von der nebligen Poebene nur noch gerade im südlichsten Teil tangiert. Umgekehrt aber auch ein durch den gleichen Gebirgskreis geschaffener Wetter-Hexenkessel, wenn einmal der Saharawind nach Mit-

teleuropa vorstösst. Schliesslich finden wir zwischen den Landeshälften die Alpenkette, welche von beiden Seiten her bewettert wird. Darin eingebettet jedoch auch die klimatisch eigenständigen Täler des Rotten und des Rhein. Beide sind sie sowohl von Norden wie von Süden gegen direkte Wettereinbrüche geschützt, das Wallis eigentlich nur von Westen her offen, das Rheintal ohne offenen Zugang für das Wetter. Nord- wie Südwind wirken hier immer als wolkenauflösender Föhn. Und auch hier gibt es noch Seitentäler, die wieder eigenständiges Klima aufweisen, weil etwas anders exponiert. Das Klima ist der sprachlichen Vielfalt unseres Landes mindestens ebenbürtig.

Kann es aus dieser Sicht nun überhaupt sinnvoll sein, ein typisches Märzklima für die Schweiz eruieren zu wollen? Wäre nicht angesichts der weiten Spanne von nördlich Polar bis südlich Mediterran ein Verzicht angebracht? Klären wir doch diese Fragen mit einem Blick auf Vergangenes, denn bevor wir die Unmöglichkeit einer solchen Klimadefinition verkünden, sind wir der umfassenden Arbeit unserer Klimatologen eine Reverenz schuldig. Sie sind jahraus, jahrein darauf bedacht, Millionen von Wetterdaten zu sichten, einzuordnen und in Relation zum Bisherigen zu bringen. Ihre Klimabeurteilung für den Monat März der letzten 10 Jahre wollen wir uns einmal ansehen, vielleicht lässt sich eben doch etwas Gemeinsames herauslesen:

März 1969:

Der März wies bei etwa normalen Temperaturen nur in den nördlichen Landesteilen einen geringfügigen Niederschlagsüberschuss auf. Die übrigen Gebiete waren in gegen Süden zunehmendem Masse zu trocken.

März 1970:

Bei unternormalen Temperaturen war der März im östlichen Mittelland und auf der Alpensüdseite leicht zu trocken, in den übrigen Gebieten etwas zu nass.

März 1971:

Bei stark unternormalen Temperaturen war der März in südlichen Landesteilen etwas zu nass, in den übrigen Gebieten zu trocken.

März 1972:

Die seit dem Dezember 1971 anhaltende Trockenheit nördlich der Alpen setzte sich im März fort. Wie im Vormonat lag die Temperatur zudem deutlich über der Norm.

März 1973:

Der März war mit Ausnahme des Südens zu kühl, ausgesprochen trocken und reich an Tagen mit Bise und Nordföhn.

März 1974:

Als 3. aufeinanderfolgender Monat war der März deutlich zu warm. Das 1. Quartal 1974 wurde dadurch nördlich der Alpen das wärmste seit Messbeginn (für Basel seit 1755 mit 3,3 Grad über der Norm oder 0,5 Grad wärmer als das bisherige Maximum von 1948). Der Niederschlag und die Besonnung waren zum Teil erheblich defizitär.

März 1975:

Erstmals seit mehreren Monaten fiel im März das Monatsmittel der Temperatur wieder unter die Norm. Die Besonnung war defizitär, der Niederschlag teils leicht unter-, teils mässig (im Süden örtlich stark) übernormal.

März 1976:

Niederschlagsarm, sonnig und etwas kühl war die Witterung in der ganzen Schweiz.

März 1977:

Die milde Witterung des Vormonats blieb auch im März bis kurz vor Monatsende erhalten und brachte für die ganze Schweiz erheblich überdurchschnittliche Temperaturen.

März 1978:

Der Monat März brachte für die meisten Orte des Landes leicht überdurchschnittliche Temperaturen.

Den grössten Wärmeüberschuss verzeichneten die Föhntäler der Alpenordseite und der Juranordfuss. Sehr grosse Abweichungen von der Norm kamen beim Niederschlag vor. Für die Alpennordseite, das Wallis sowie Nord- und Mittelbünden (z.T. auch Unterengadin) zählt der vergangene Monat zu den niederschlagsreichsten März-Monaten der letzten siebzig Jahre. Ein grosser Teil des Kantons Wallis und des Berner Oberlandes erhielten den zwei- bis dreieinhalbfachen Betrag der durchschnittlichen Monatssumme.

Diese Beispiele zeigen, dass in den nur 10 Jahren ein grosser Spielraum des Märzklimas vorkommt. Wir können daraus aber auch lernen, dass dank der heuer ins 116. Jahr gehenden Klimastatistik unserer Meteorologischen Zentralanstalt Vergleichswerte vorhanden sind, an denen jeder März beurteilt werden kann. Er wird dadurch etwas zu kalt, wesentlich kälter oder besonders nass, er wird aber auch einmal zu trocken, sehr trocken oder sehr warm. Er wird somit klimatologisch klassierbar, übrigens nicht nur in der zitierten landesweiten Kurzfassung, für jede Messstelle stehen diese Angaben in den jährlich erscheinenden Annalen zur Verfügung.

Das Klima des Monats kann also mittelwertig und auch in seinen bisher aufgetretenen Extremen erfasst werden. Bei der Witterung hingegen wird eine Aussage sehr viel schwieriger. Der März ist manchmal ein föhniger Monat, häufig aber noch ein winterlicher Schneemonat, oft zeigt er auch beide Gesichter. Er lässt jedenfalls erkennen, dass auch die Witterung der Tatsache Rechnung zu tragen beginnt, dass die Sonne nach ihrem Winterausflug in den Süden nun wieder ihre Gunst der Nordhemisphäre zuwendet. Das polare Regime wird zunehmend von den milderen Strömungen bedrängt und beginnt sich in nördlichere Breiten abzusetzen. Die Äquinoktialstürme sind Zeichen dieses Kampfes. Wie nun aber ein Märzwetter aussehen wird, ob 1979 oder 1980, das bleibt doch weitgehend dem Zufall des Zusammenspiels der Wetterkräfte überlassen. Wo es besonders mild wird, wo über Erwarten schneereich, das kann auch heute im Zeitalter der Elektronenrechner nicht, jedenfalls noch nicht, für einen bestimmten Ort und auch nicht in einfacher Form für das ganze Land vorausgesagt werden. Wohl ist der Mechanismus des Wetters gut erforscht, und weltweite gemeinsame Anstrengungen wie die zurzeit laufende Weltwetterwacht der Internationalen Meteorologischen Organisation bringen grosse Fortschritte. Im einzelnen Fall aber, der doch für den Interessenten massgebend ist, wenn er Ferien je nach Wetter planen möchte, sind die unzähligen Einzelwirkungen doch nur so weit erfassbar, dass wir objektiv auf zwei bis höchstens drei Tage voraus den Witterungstrend ableiten können. Kein Wunder, dass sich hier wenigstens vorläufig noch ein reiches Betätigungsfeld für allerlei Wahrsagerei findet. Mit den Sternen auf du lässt sich natürlich einiges mehr voraussehen, als nur gerade über eine Serie Wetterkarten gebeugt. Grosse Achtung und Beachtung verdienen hingegen die überlieferten Bauernregeln, welche aufgrund sorgfältiger Naturbeobachtung aus dem zu bestimmter Zeit herrschenden Wetter Schlüsse auf kommendes Wachstum ziehen lassen.

H. P. Müller

Schweizerische Meteorologische Zentralanstalt
Landeswetterzentrale

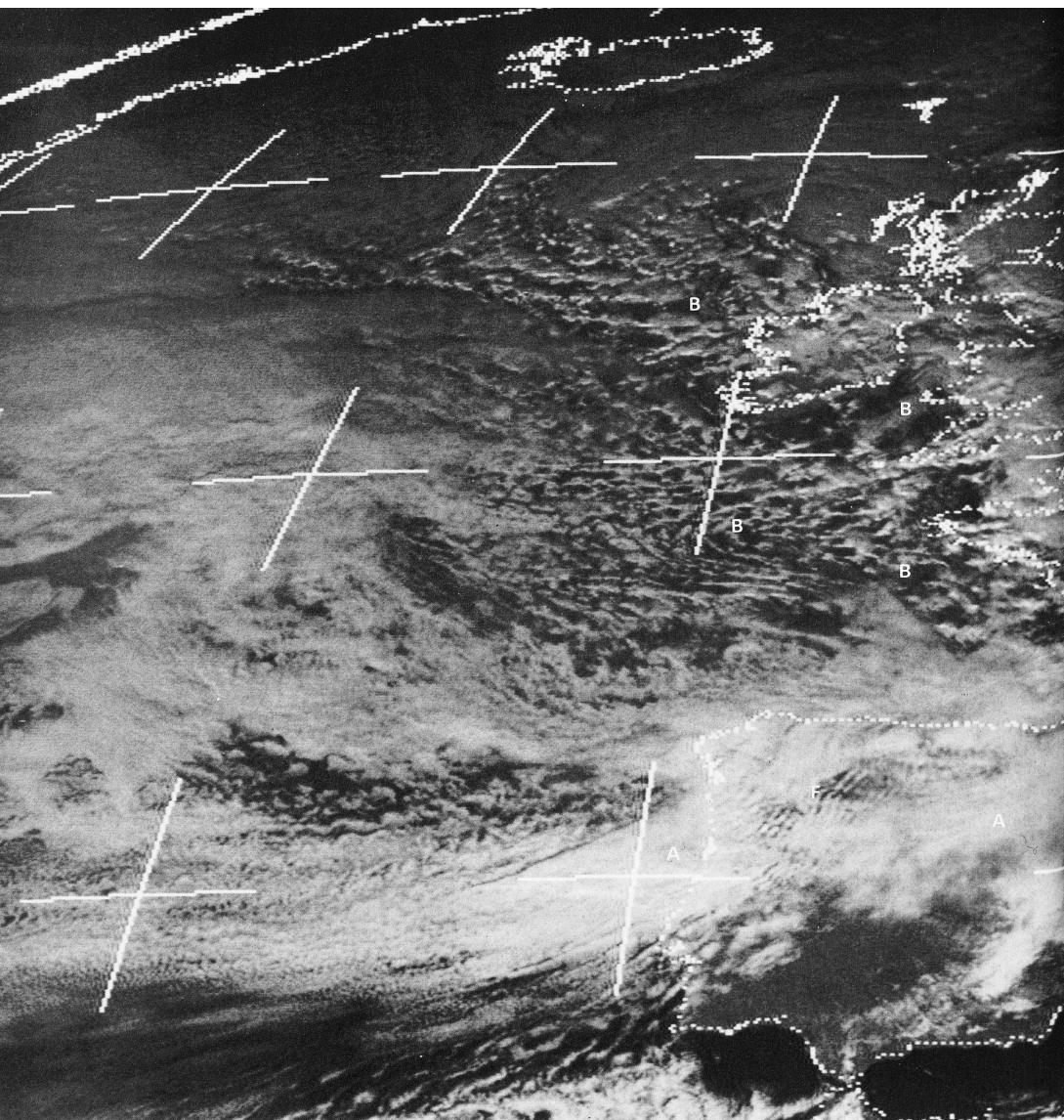


Aus den Wäldern steigen Nebelfetzen (stratus fractus), wenn der Frühlingsregen auf das noch schneebedeckte Land fällt. Der fallende Regen verdunstet teilweise, woraus sich eine leichte Senkung der Lufttemperatur ergibt. Dies genügt im feuchtereichen Wald bereits zur Bildung von Nebelbänken, welche anschliessend vom Wind zerzaust und fortgetragen werden

Des lambeaux de nuages (stratus fractus) montent de la forêt lorsque la pluie de printemps tombe sur le sol encore enneigé. La pluie s'évapore en partie, ce qui provoque une légère baisse de la température. Cela suffit, dans la forêt où règne une forte humidité, pour que se forment des bancs de brouillard, qui sont ensuite défaits et dispersés par le vent

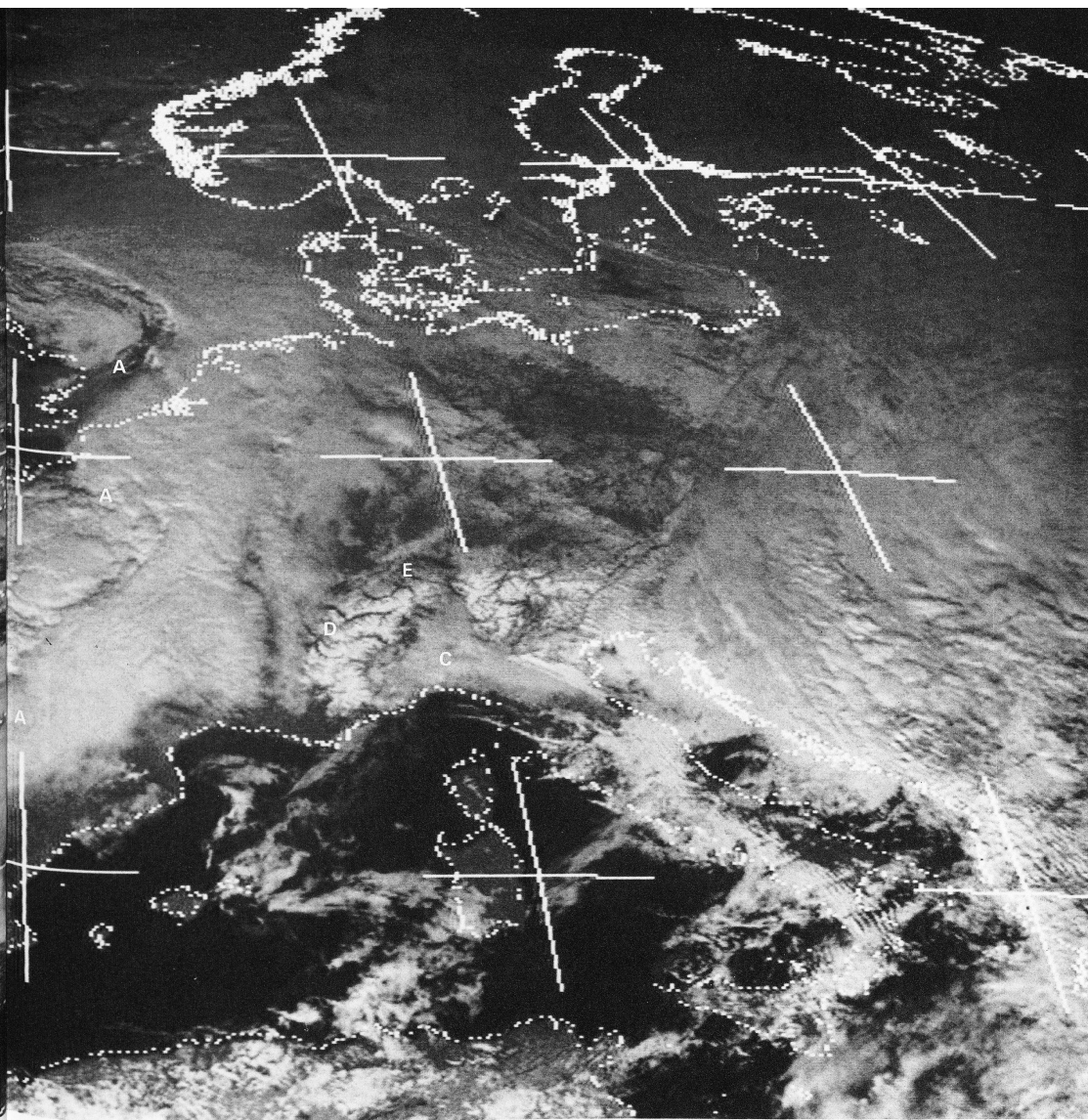
Allorché la pioggia primaverile cade sul suolo ancora ricoperto di neve, dalle foreste salgono strati di nebbia (stratus fractus). La pioggia evapora parzialmente generando un leggero abbassamento della temperatura atmosferica. Nelle foreste con un elevato grado di umidità, ciò basta a formare banchi di nebbia che vengono successivamente disfatti e trascinati via dal vento

Clouds of mist (stratus fractus) rise from the woods when the spring rain falls on a countryside still white with snow. The rain partly evaporates, causing a slight drop in the air temperature. In the moisture-laden woods this is enough to produce banks of mist, which are later dispersed by the wind



2
Seit November 1977 liefert uns «Meteosat», der Wettersatellit der Europäischen Wetterdienste, alle 30 Minuten ein Wetterbild Europas und des nahen Atlantiks. Das Beispiel hier zeigt:
A-A Eine Störungszone mit typischem Schichtwolkenfeld. Das Tiefzentrum liegt bei Schottland, und die Störungszone erstreckt sich über Frankreich und die nördliche Iberische Halbinsel westwärts. In dieser Zone sind andauernde, oft auch ergiebige Niederschläge anzutreffen
B-B Auf der Rückseite der Störung erkennen wir in der polaren Luft die aufgelockerte Quellbewölkung, welche verbreitet Schauer verursacht
C Winterlicher Nebel über der Po-Ebene
D Die Schweiz liegt noch vor der Störungszone. Es herrscht leichter Föhn. Markante Täler, wie das Wallis und das Aostatal, sind gut erkennbar
E Das Bodenseegebiet
F Hinter Bergkämmen bilden sich bei genügender Strömung in Bändern angeordnete Wellenwolken. Wie solche Wellenwolken von der Erde aus gesehen werden, zeigt Bild 3

Depuis novembre 1977 «Meteosat», le satellite des Services météorologiques européens, nous fournit toutes les trente minutes une image météorologique de l'Europe et du proche Atlantique. Celle que nous reproduisons montre:
A-A Une zone de perturbations avec une étendue typique de formations nuageuses en couches. La dépression est centrée près de l'Ecosse et la zone de perturbations s'étend à l'ouest sur la France et sur le nord de la péninsule Ibérique. Cette zone reçoit des précipitations prolongées et souvent aussi abondantes
B-B A l'arrière de la perturbation, on distingue, dans l'air polaire, le foisonnement nuageux disséminé qui provoque des ondées sur une large échelle
C Brouillard hivernal sur la plaine du Po
D La Suisse se trouve encore au-devant de la zone de perturbation. Il y règne un léger föhn. Les vallées caractéristiques, comme celle d'Aoste et le Valais, sont faciles à repérer
E La région du lac de Constance
F Il se forme derrière les crêtes des montagnes, lorsque les courants sont suffisants, des alignements de nuages onduleux. On voit ces mêmes nuages dans la perspective terrestre sur l'illustration 3



Dal novembre 1977, il satellite «Meteosat» del Servizio meteorologico europeo ci fornisce ogni 30 minuti un quadro del tempo in Europa e nella vicina regione atlantica. Nell'esempio qui proposto si riconoscono:
A-A Una zona di perturbazioni con tipici banchi di nubi stratiformi. Il centro della depressione si trova presso la Scozia; la zona di perturbazioni si estende sopra la Francia e la parte nord della penisola iberica, in direzione ovest. In questa zona si riscontrano piogge continue, spesso anche abbondanti
B-B Nell'atmosfera polare dietro il fronte delle perturbazioni si riconoscono formazioni di nubi cumuliformi che provocano intense precipitazioni
C Nebbia invernale sulla pianura padana
D La Svizzera si trova ancora al di fuori della zona di perturbazioni. Soffia un leggero favonio. Si riconoscono chiaramente il Vallese e la valle d'Aosta
E La regione del lago di Costanza
F A ridosso delle catene di montagna, quando le correnti sono sufficienti si assiste alla formazione di strisce di nubi cumuliformi. La foto 3 mostra una formazione di strato-cumuli vista da terra

Since November 1977 the weather satellite of the European weather services, "Meteosat", has been supplying a meteorological chart of Europe and the East Atlantic every 30 minutes. This example shows:
A-A A disturbance zone with a typical field of stratiform cloud. The centre of the depression is situated near Scotland and the disturbance extends over France and the north of the Iberian peninsula to the west. In this zone there is protracted and occasionally heavy precipitation
B-B Behind the disturbance we can perceive in the polar air the scattered cumulus clouds that are responsible for extensive showers
C Winter fog covers the plain of the Po
D Switzerland has not yet been reached by the disturbance. A light föhn wind is blowing. Characteristic valleys, such as the Valais and Aosta, can be clearly identified
E The Lake of Constance region
F When the currents are strong enough, ribbons of cloud form behind mountain crests. Their appearance from the earth's surface is shown in fig. 3



3

Föhnbewölkung über den Berner und Walliser Alpen vom Titlis aus gesehen. Starke Südwinde werden durch das Gebirge in vertikale Schwingung versetzt, deren Amplitude in der Größenordnung von Kilometern liegt. Diese stehenden Wellen ergeben im Aufwindfeld die markanten, fisch- oder linsenförmigen Föhnwolken, von den Meteorologen weltweit «altocumulus lenticularis» genannt. Dazwischen liegen die absteigenden Strömungsfelder, welche wolkenlos sind

Formation de nuages par temps de föhn au-dessus des Alpes bernoises et valaisannes, vue du Titlis. De forts vents du sud sont entraînés par la montagne dans un mouvement oscillatoire vertical dont l'amplitude atteint des kilomètres. Ces ondes dressées forment dans le champ des courants ascendants les nuages typiques de föhn en forme de poisson ou de lentille, que les météorologues nomment «altocumulus lenticularis». Entre les deux se trouvent les zones de courants descendants, qui sont libres de nuages

Nubi favoniche sopra le Alpi bernesi e vallesane viste dalla cima del Titlis. Forti venti da sud vengono spinti attraverso le montagne da movimenti convettivi ascendenti la cui amplitudine è dell'ordine di alcuni chilometri. Nel campo di correnti ascendenti, queste onde immobili generano le tipiche nubi favoniche a forma di pesce o lenticolare che i meteorologi definiscono in tutto il mondo con il termine di «altocumulus lenticularis». In mezzo giacciono i campi di correnti discendenti privi di nubi

Föhn clouds above the Bernese and Valaisan Alps, seen from the Titlis. Strong south winds are set in vertical oscillation by the mountains, the amplitude being a matter of a few kilometres. These stationary waves produce the striking fish- or lens-shaped föhn clouds in the up-wind area, known to meteorologists as "altocumulus lenticularis". Between them lie the descending air currents, which are cloudless

6

Les caprices du temps de mars

Est-ce l'annonce du printemps, ou le retour de l'hiver avec toute la neige dont il nous a privés en décembre? Seuls sont délivrés de ce souci les gens vraiment heureux qui partent pour les rivages de Toscane. Ici en Toscane – ou plutôt «là», car nous sommes nous-mêmes en mars encore cloués par notre profession sur le versant nord de la chaîne des Alpes – on revoit en général déjà en février, après les pluies méditerranéennes d'hiver, le soleil et l'azur du ciel, qui dans les mois suivants ne sont plus troublés qu'occasionnellement par un orage. Les conditions sont bien différentes dans les pays alpins. Dans la zone soumise toute l'année aux vents atlantiques d'ouest, nous savons une fois pour toutes que le climat est humide et doux. Humide, parce que les masses d'air qui se déplacent vers l'est au-dessus de l'Atlantique, même si elles se sont formées originellement dans le territoire sec du Canada, aspirent dans tous les cas au-dessus de la mer assez d'humidité pour arriver chargées de nuages et de pluie dans le golfe de Biscaye. Un phénomène d'assèchement a lieu ensuite sur le continent, mais les quelques centaines de kilomètres entre la côte ouest de France et le Jura sont tout à fait insuffisantes pour convertir de nouveau cet air marin en air continental. Le climat est doux pour le même motif, car les surfaces marines sont en fait des coussins de chaleur. L'eau, contrairement à la terre, ne se réchauffe que lentement même sous une forte insolation, mais en revanche elle conserve la chaleur plus longtemps lorsque surviennent les courants d'air polaire. Ainsi la température de l'air marin est plus constante, ce qui pour l'homme est bien plus agréable que les alternances de chaud et de froid que l'on doit subir à l'intérieur des continents. Tout n'est donc pas mauvais dans notre climat, même si l'on doit le qualifier de variable et pluvieux. En outre, notre climat n'est marin que par prédominance, mais les périodes continentales sont fréquentes. C'est notamment le cas lorsque la bise, qui se forme au sud d'une zone de haute pression au nord de l'Europe, chasse vers l'ouest de l'Europe de l'air sec de Russie. En hiver cela signifie en général un froid rigoureux – on se souvient de la période du Nouvel-An – et souvent aussi, jusqu'à ce que l'air humide soit repoussé vers la mer, de fortes chutes de neige. En revanche, en été, la même situation météorologique annonce une longue période de beau temps. L'air en Russie est alors réchauffé par le soleil d'été, mais reste toutefois assez sec pour ne pas donner naissance à de gigantesques formations orageuses.

Mais nous n'entendons traiter ici ni de l'hiver ni de l'été, mais bien des caprices du temps de mars. Il y a lieu cependant de faire une dernière remarque de principe. En les qualifiant de «variable à pluvieux», nous sommes loin d'avoir circonscrit toutes les possibilités météorologiques de notre pays. Nous devons du moins ajouter qu'il faut diviser celui-ci en une zone nord et une zone sud. Celle du nord correspond plus ou moins aux données indiquées; en revanche, celle du sud est presque méditerranéenne sous divers aspects climatiques, tout en restant quand même distincte. Elle est en effet protégée par l'arc alpin, qui barre l'accès immédiat aux courants polaires de l'ouest, du nord et de l'est, et reste d'autre part hors d'atteinte des brumes de la plaine du Pô, sauf dans la partie la plus méridionale. Inversement, le même arc alpin la transforme en chaude dière quand le vent du Sahara pénètre jusqu'en Europe centrale. Enfin, entre les deux zones s'é-

tend la chaîne des Alpes, où le climat subit les deux influences. En son milieu sont abritées les deux vallées du Rhône et du Rhin, qui ont leur propre climat. Les deux sont protégées contre les influences climatiques directes tant du nord que du sud, le Valais n'étant ouvert que du côté ouest et la vallée du Rhin n'offrant aucun accès au climat extérieur. Les vents du nord et du sud s'y transforment en föhn, vent chaud qui dissipe les nuages. Toutes deux comprennent en outre des vallées latérales qui, elles aussi, ont leur propre climat à cause d'une exposition différente. La diversité climatique de notre pays équivalait donc à sa diversité linguistique.

Est-il sensé, dans cette perspective, de vouloir concevoir un climat de mars typique pour la Suisse? Considérant l'énorme écart entre le Nord polaire et le Sud méditerranéen, ne ferait-on pas mieux d'y renoncer? Efforçons-nous, pour élucider ces questions, de jeter un coup d'œil sur le passé. Ainsi, avant de proclamer l'impossibilité de cette définition de climat, nous aurons rendu hommage au travail exhaustif de nos climatologues, qui s'occupent sans désespérer d'étudier, de classer et de comparer des millions de données météorologiques. Examinons donc leurs appréciations relatives au climat de mars au cours des dix dernières années. Peut-être est-il possible quand même d'en déduire certains points communs:

Mars 1969:

On a enregistré en mars, seulement dans les parties septentrionales du pays, par des températures à peu près normales, un léger excédent de précipitations. Les autres régions étaient trop sèches, et d'autant plus sèches qu'elles étaient plus méridionales.

Mars 1970:

Par des températures au-dessous de la normale, mars était, dans la partie orientale du Plateau et sur le versant sud des Alpes, légèrement trop sec, et dans les autres régions un peu trop humide.

Mars 1971:

Par des températures fortement au-dessous de la normale, mars était un peu trop humide dans les parties méridionales du pays et trop sec ailleurs.

Mars 1972:

La sécheresse persistante au nord des Alpes depuis décembre 1971 s'est maintenue en mars. Comme le mois précédent, la température était sensiblement au-dessous de la normale.

Mars 1973:

Sauf au sud, mars était trop froid et nettement sec avec de nombreux jours de bise ou de föhn nordique.

Mars 1974:

Comme les deux mois précédents, mars était nettement trop chaud. C'est ainsi que le premier trimestre de 1974 a été, au nord des Alpes, le plus chaud depuis que les températures sont enregistrées (pour Bâle depuis 1755, avec 3,3 degrés au-dessus de la normale et de 0,5 degré plus chaud que le maximum précédent en 1948). Tant les précipitations que l'insolation ont été, en partie, bien au-dessous de la moyenne.

Mars 1975:

Pour la première fois depuis bien des mois, la moyenne mensuelle de la température est redescendue en mars au-dessous de la normale. L'insolation au-dessous de la normale, les précipitations en partie légèrement au-dessous, en partie moyennement (dans le sud par endroits fortement) au-dessus de la normale.

Mars 1976:

Climat pauvre en précipitations, ensoleillé et un peu froid dans toute la Suisse.

Mars 1977:

Le temps doux du mois précédent s'est maintenu en mars jusqu'à la fin. On a enregistré dans toute la Suisse des températures beaucoup au-dessus de la moyenne.

Mars 1978:

On a enregistré en mars, dans la plupart des endroits, des températures légèrement au-dessus de la moyenne, et les plus forts excédents de température

dans les vallées exposées au föhn sur le versant nord des Alpes et au pied nord du Jura, ainsi que de grands écarts de la normale quant aux précipitations. Sur le versant nord des Alpes, en Valais, ainsi que dans le nord et le centre des Grisons (et même, en partie, dans la Basse-Engadine), le mois de mars a été le plus riche en précipitations depuis septante ans. Une grande partie du Valais et de l'Oberland bernois en ont reçu deux à trois fois et demie de plus que la moyenne mensuelle.

Ces exemples montrent que, sur un laps de temps de seulement dix ans, une grande marge de variations caractérise le climat de mars. Mais nous pouvons aussi en déduire que, grâce à la statistique climatique de notre Institut suisse de météorologie, qui entre maintenant dans sa 116^e année, nous disposons de données comparatives qui permettent d'évaluer le temps de chaque mois de mars. On constate qu'il peut être un peu trop froid, beaucoup plus froid, particulièrement humide, ou trop sec, très sec ou très chaud. Il est ainsi classable climatologiquement, non seulement dans la forme abrégée à l'échelle nationale, mais dans les indications rapportées pour chaque station de contrôle dans les annales publiées tous les ans.

On peut ainsi juger le climat du mois d'après les moyennes ou d'après les valeurs extrêmes enregistrées. Quant au temps, il est beaucoup plus difficile de se prononcer. Mars est souvent un mois de föhn, mais souvent encore un mois de neige hivernal, et il lui arrive aussi de se présenter sous les deux aspects. Il permet en tout cas de constater que le temps se ressent du fait que le soleil, après son voyage hivernal vers le sud, accorde de nouveau ses faveurs à l'hémisphère Nord. Le régime polaire est de plus en plus refoulé par des courants plus doux et il se replie graduellement vers les latitudes plus septentrionales. Les tempêtes de l'équinoxe sont les signes de ce combat. Quant à ce que sera le temps de mars en 1979 ou en 1980, c'est le hasard des combinaisons de forces météorologiques qui en décidera. Dans quels endroits il sera particulièrement doux, dans quels autres il apportera une neige abondante, nul ne peut le dire pour l'instant, même à notre époque d'ordinateurs électroniques, ni pour un lieu déterminé ni pour le pays entier, fût-ce sous une forme simplifiée. Certes, le mécanisme du temps a été bien étudié et les efforts communs à l'échelle de la planète, telle que l'observation du temps qui a cours à l'Organisation météorologique mondiale, ont assuré des progrès considérables. Mais, dans les cas particuliers, lorsque précisément on désire connaître le temps qu'il fera pour les prochaines vacances, les innombrables facteurs ne sont évaluables que dans la mesure où l'on peut objectivement prévoir la tendance de la météo pour les deux ou trois prochains jours. Ne nous étonnons donc pas s'il subsiste, du moins provisoirement, un champ d'action encore vaste pour toutes sortes de faiseurs d'horoscopes. Il est beaucoup plus facile de prédire lorsque l'on se prétend familier des étoiles que lorsque l'on doit se pencher avec application sur toute une série de cartes météorologiques. En revanche, il faut faire grand cas des règles transmises par la tradition paysanne, qui reposent sur une observation attentive de la nature, qui permet de déduire du temps qu'il fait à un certain moment des conclusions valables pour le temps en gestation.

H. P. Müller
Institut suisse de météorologie

Zur Schönwetterlage gehört in der kälteren Jahreszeit das Nebelmeer. Die kalte Luft in den Tälern ist gesättigt. Es bilden sich in ihr unzählige, feinste Wassertröpfchen — Nebel. Über die bodennahe Kaltluft strömt trockene Warmluft. Die Grenzschicht zwischen kalter und warmer Luft bildet die Obergrenze des Nebelmeers. Während die Häusergruppe vorne links noch knapp in der Nebelschicht liegt, ist die Kuppe rechts mit der Baumgruppe bereits deutlich sichtbar. An den weiter zurückliegenden Hängen kann die Nebelmeergrenze fast auf den Meter genau «abgelesen» werden

La mer de brouillard est, pendant la saison froide, un phénomène de beau temps. Dans les vallées, l'air froid est saturé. D'innombrables et minuscules gouttelettes se forment: c'est le brouillard. Au-dessus de la couche d'air froid près du sol circule de l'air chaud et sec. La ligne de partage entre l'air froid et chaud forme la limite supérieure de la mer de brouillard. Tandis que le groupe de maisons, au premier plan à gauche, se trouve encore dans la couche de brouillard, l'éminence à droite avec le bouquet d'arbres est déjà nettement visible. Sur les coteaux à l'arrière-plan, la limite de la mer de brouillard est «lisible» presque au mètre près



4

Photo: W. Studer

Nella stagione più fredda, il bel tempo è propizio alla formazione di un mare di nebbia. L'aria fredda nelle valli è satura. In essa si formano innumerevoli minutissime goccioline d'acqua. Al di sopra dello strato di aria fredda, in prossimità del suolo, affluisce aria calda e secca. La linea di separazione fra aria fredda e corrente calda costituisce il limite superiore del mare di nebbia. Mentre il gruppo di case in primo piano a sinistra è ancora parzialmente avvolto nella nebbia, sulla destra è già chiaramente visibile il promontorio con il gruppo di alberi. Sui pendii in secondo piano è possibile «rilevare» con una certa precisione il livello raggiunto dal mare di nebbia

In the cold season the sea of cloud is a feature of periods of fine weather. The cold air lying in the valleys is saturated with moisture. Innumerable fine water droplets form in it and appear as mist. Dry and warm air flows over the cold layer covering the ground, and the boundary layer between warm and cold air is the surface of the sea of cloud. The group of houses in the left foreground is just on the margin of the cloud layer, while the high ground with the clump of trees on the right rises above it. On the higher slopes in the background the level of the cloud surface could almost be read off to within a metre or two

Début du printemps 1978 en Europe occidentale

A La carte du temps montre, entre la zone dépressionnaire au nord et celle de haute pression aux Açores, des courbes de pression atmosphérique, dites isobares, à intervalles rapprochés. Il règne donc une pression fortement dégradée de la Biscaye à l'Ecosse. Les forts vents d'ouest ont déplacé de l'Atlantique vers l'Europe de l'Ouest un front d'air froid formant la ligne marquée de signes triangulaires. Sur les cartes, un front d'air froid marque le passage de l'air chaud à l'air froid. Cette perturbation nous a apporté une forte nébulosité et des précipitations, d'abord de la pluie dans les dépressions, puis de la neige dans la zone d'air froid voisine

B La carte des vents et de la température de 500 millibars, qui correspond à l'altitude d'environ 5500 mètres, montre très clairement les forts vents d'ouest du début du printemps 1978. Un triangle signifie une vitesse du vent de 50 nœuds, un trait une vitesse de 10 nœuds. On a donc mesuré à Bordeaux 90 nœuds, soit environ 160 km/h. A Payerne, notre station aérologique nationale, on n'a enregistré que 65 nœuds (environ 115 km/h). Il est intéressant d'observer les températures: à Payerne —23 degrés, ce qui est relativement chaud à cette altitude, en Irlande —32 et au nord de l'Ecosse —40

Inizio della primavera 1978 nell'Europa occidentale

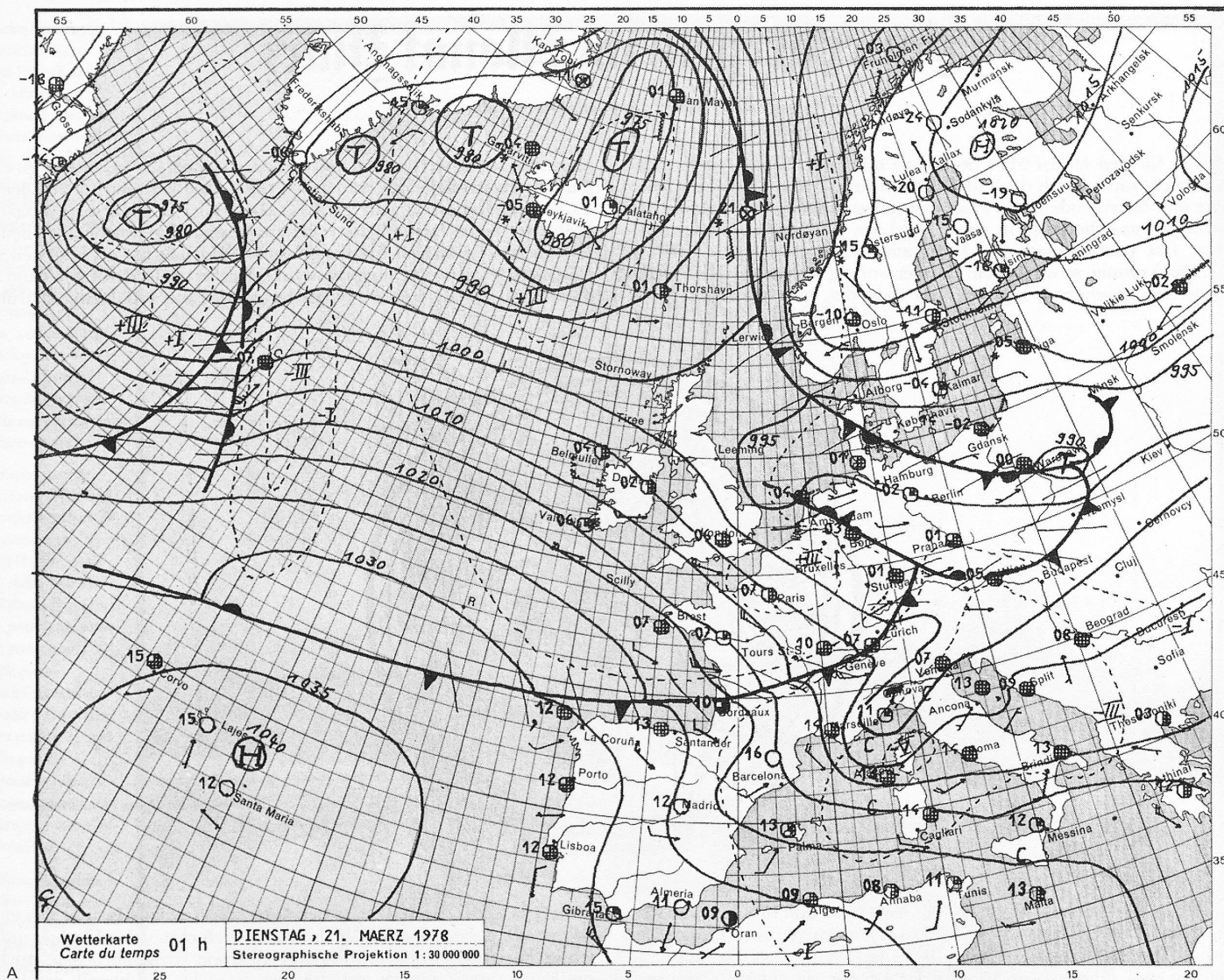
A Fra la zona di depressione al nord e l'alta pressione concentrata sulle Azzorre, la carta meteorologica ci mostra il denso tratteggio della pressione atmosferica, le cosiddette isobare. Sussiste pertanto un forte divario di pressione atmosferica dalla Biscaglia fino alla Scozia a cui si accompagna un'accentuata corrente occidentale. I forti venti da ovest hanno condotto dall'Atlantico verso l'Europa occidentale un fronte di aria fredda simboleggiato dalla lunga linea costellata di triangoli. Sulle carte meteorologiche, tale fronte marca il passaggio dalla linea di aria calda a quella fredda. Questa perturbazione ci ha regalato un tempo con prevalenza di forte nuvolosità e precipitazioni che in pianura hanno dapprima assunto il carattere di pioggia, mutandosi poi in neve sotto l'azione dell'aria più fredda

B I forti venti da ovest registrati all'inizio della primavera 1978 sono chiaramente evidenziati dalla carta dei venti e delle temperature comprendente una superficie di 500 millibar, pari a 5500 metri di altitudine. Un triangolo rappresenta 50 nodi e un trattino 10 nodi di velocità eolica. A Bordeaux sono quindi stati rilevati 90 nodi, pari a circa 160 km orari. A Payerne, il nostro osservatorio federale ha rilevato «solo» 65 nodi, pari a circa 115 km/h. Si osservino pure i valori riguardanti la temperatura che a Payerne era, a tale altitudine, ancora relativamente calda con —23 gradi, mentre in Irlanda essa era già di —32 e nella parte settentrionale della Scozia era persino di 40 gradi sotto lo zero

Commencement of spring in Western Europe, 1978

A The meteorological chart shows us closely aligned isobars, or lines of equal air pressure, between the depression in the north (T) and the anticyclone over the Azores (H). There is consequently a marked drop in air pressure from the Bay of Biscay to Scotland, and this produces a strong western flow. The west winds have carried a cold front—the full line marked by symbolic triangles—from the Atlantic to Western Europe. A cold front on a meteorological chart indicates a transition from warm to cold air. This disturbance brought most of Switzerland heavy cloud and precipitation, initially rain in the lower-lying areas, followed, as the cold air flooded in, by snow

B This 500-millibar wind and temperature chart—corresponding roughly to a height of 5500 metres—shows very clearly the strong west winds that accompanied the advent of spring in 1978. A triangle indicates a wind speed of 50 knots, a stroke 10 knots. Above Bordeaux a wind of 90 knots, or about 160 kilometres per hour, was accordingly measured. In Payerne, the Swiss upper-atmosphere weather observation station, the figure was only 65 knots or about 115 km/h. The temperature figures are also of interest: at this altitude above Payerne it was comparatively warm at —23° Celsius, but in Ireland —32° and in the north of Scotland as low as —40°



Frühlingsanfang 1978 in Westeuropa

A Die Wetterkarte zeigt uns zwischen der Tiefdruckzone im Norden und dem Azorenhoch enggescharte Luftdrucklinien, sogenannte Isobaren. Es besteht also von der Biskaya bis Schottland ein starkes Luftdruckgefälle, das sich als ausgeprägte Westströmung äussert. Die starken Westwinde haben eine Kaltfront, das ist die ausgezogene Linie mit Dreiecksymbolen, vom Atlantik nach Westeuropa verfrachtet. Eine Kaltfront markiert auf Wetterkarten den Übergang von warmer in kalte Luft. Diese Störung brachte uns vorwiegend starke Bewölkung und Niederschläge, in den Niederungen erst Regen, in der nachfolgenden kälteren Luft dann Schnee

B Die Wind- und Temperaturkarte 500 Millibar, sie entspricht ungefähr 5500 Metern Höhe, zeigt besonders schön die starken Westwinde des Frühlingsanfangs 1978. Ein Dreieck steht für 50 Knoten, ein Strich für 10 Knoten Windgeschwindigkeit. In Bordeaux wurden also 90 Knoten gemessen, ungefähr 160 km/h. In Payerne, unserer landeseigenen Höhenwetterbeobachtungsstation, waren es nur 65 Knoten, etwa 115 km/h. Beachten Sie auch die Temperaturwerte, in Payerne auf dieser Höhe mit -23 Grad noch relativ warm, in Irland bereits -32 Grad und in Nordschottland gar -40 Grad

