



# GEOGRAPHICA BERNENSIA

Herausgeber:

Dozentinnen und Dozenten des Geographischen Instituts der Universität Bern

Reihen:

Reihe A African Studies

Reihe B Berichte über Exkursionen, Studienlager und Seminarveranstaltungen

Reihe E Berichte zu Entwicklung und Umwelt

**Reihe G Grundlagenforschung**

Reihe P Geographie für die Praxis

Reihe S Geographie für die Schule

Reihe U Skripten für den Unterricht

## G95

JEANNERET, François

Beiträge zur Klimatologischen Grundlagenforschung / Matériaux pour la recherche des bases climatiques  
Mitteilungen / Communications

Geographisches Institut der Universität Bern 1971 / Institut de géographie de l'Université de Berne 1971

Print Version: Nummer 3 (vergriffen) / Version imprimée: Numéro 3 (épuisé)

JEANNERET, François

Beiträge zur Klimatologischen Grundlagenforschung / Matériaux pour la recherche des bases climatiques  
Mitteilungen / Communications

Geographica Bernensia 2019

Online Version: G95/3 doi: 10.4480/GB2019.G95.03.

© 2019 GEOGRAPHICA BERNENSIA



Creative Commons Licences



---

REDAKTION - RÉDACTION : François Jeanneret

TRADUCTIONS : Elisabeth Indermühle

**UNIVERSITÄT BERN**  
**Geographisches Institut**  
**Klimaforschung**  
**Falkenplatz 18, 3012 BERN**

## E I N L E I T U N G

Unsere "Beiträge" dienen dem Kontakt zwischen dem Geographischen Institut, den Beobachtern und weiteren Interessenten. Die vorliegende Nummer resultiert aus Anregungen, die von verschiedenen Seiten zu uns gelangten; besonders an der Mitarbeiterversammlung in Anfragen von Beobachtern und im Kontakt mit der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt. Für weitere Anregungen sind wir stets dankbar.

Im laufenden Halbjahr sind gemeinsame Feldbegehungen geplant. Eine erste Ankündigung finden Sie mit anderen Mitteilungen am Schluss des Heftes

Bereits ist die Nummer 4 der "Beiträge" in Vorbereitung. Sie wird die Ergebnisse der Weizenernte 1970 enthalten.

Schliesslich möchten wir es nicht unterlassen, allen Beobachtern herzlich zu danken, die uns die Ergebnisse ihrer Sommer-Beobachtungen zugesandt haben.

Prof. Dr. Bruno Messerli  
François Jeanneret

## I N T R O D U C T I O N

Nos bulletins servent à garder le contact entre l'institut géographique, les observateurs et d'autres intéressés. Le présent numéro contient des suggestions provenant de-ci et de-là, sous forme de demandes de la part des observateurs lors de la dernière assemblée, ainsi que des renseignements de l'institut suisse de météorologie. Nous remercions d'ores et déjà nos collaborateurs pour de nouvelles suggestions.

Au cours de ce semestre nous projetons d'entreprendre plusieurs sorties. Pour de plus amples renseignements à ce sujet veuillez vous référer à la fin de ce bulletin.

Le bulletin no 4 est en préparation; il contiendra les résultats de la récolte des moissons 1970.

Enfin, nous ne voudrions pas manquer de remercier chaleureusement tous les collaborateurs qui nous ont envoyé le résultat de leurs observations d'été.

Prof. Dr Bruno Messerli  
François Jeanneret

---

#### Nebeldefinition: Erweiterung der Beobachtungsanleitung

Die Erfassung des Nebels im Rahmen der klimatologischen Grundlagenforschung erfolgt im Hinblick auf eine Anwendung für planerische, medizinische und geographische Zwecke. Für diese Belange ist der dichte Nebel besonders interessant; aus diesem Grund wurde die 200 m-Grenze gewählt.

In klimatologischer Hinsicht ist bereits eine Sichtverminderung auf weniger als 1000 m von Bedeutung. Aus diesem Grund ist die 100 m-Grenze international vereinbart.

Die Herren Prof. Dr. M. Schüepp und Dr. G. Gensler (Meteorologische Zentralanstalt Zürich), die unser Forschungsprogramm mit grossem Interesse verfolgen, haben angeregt, dass die 1000 m-Sichtweite in das Standardprogramm aufgenommen wird, damit ein interessanter Anschluss mit meteorologischen Stationen in unseren oder andern Gebieten möglich ist.

Da in der klimatologischen Grundlagenforschung auf die Vergleichbarkeit der Resultate unbedingt ein grosses Gewicht gelegt werden soll, ist eine Anpassung der Vorschrift angebracht. Wir bedauern die Aenderung als solche, wir glauben aber, dass sie doch nicht eine allzugrosse Umstellung bedeutet.

Wir bitten die Beobachter, die Definition auf der Seite 7 der "Anleitung für klimatologische Beobachtungen im Winter" mit Wirkung auf den 1. Februar 1971 folgendermassen zu ersetzen (Standardprogramm):

#### Zu beobachten:

Die Tage, an welchen am Beobachtungsort zwischen 0700 und 0800 Uhr die horizontale Sicht infolge Bodennebels auf 200 bis 1000 m reduziert wird, sind als Tage mit Nebel durch Einsetzen der Zahl 1 in der Rubrik einzutragen. Beträgt die Sichtweite weniger als 200 m, ist die Zahl 2 einzusetzen.

Wir hoffen, dass diese Umstellung nicht allzuviel Umtriebe verursacht und danken für das Verständnis.

### Définition du brouillard: Supplément des instructions

Dans le cadre de la recherche des bases climatiques, l'enregistrement du brouillard sert à la réalisation de buts planificateurs, médicaux et géographiques. A cet effet, le brouillard dense est spécialement intéressant. C'est la raison pour laquelle on a choisi comme limite de visibilité de 200 m.

Au point de vue climatologique, une diminution de la visibilité à moins de 1000 m est importante. C'est pourquoi sur le plan international on a convenu la limite de 1000 m.

Messieurs M. Schüepf, Prof. et G. Gensler, Dr (Institut Suisse de Météorologie, Zurich), lesquels suivent avec beaucoup d'intérêt notre programme de recherches, nous ont proposé d'insérer la visibilité de 1000 m dans notre programme standard; ceci nous permettra de nous joindre à d'autres stations météorologiques.

Comme en recherches de bases climatiques la comparaison des résultats est essentielle, il est nécessaire d'adapter les prescriptions. Nous regrettons la modification qui s'impose, espérons toutefois qu'elle ne représentera pas un trop grand changement.

Entrant en vigueur le 1er février 1971, nous prions les observateurs de remplacer en page 10 des "Instructions pour observations climatologiques en hiver" la définition (programme standard) par:

#### A observer:

Les jours auxquels entre 0700 et 0800 h au lieu d'observation et par suite de brouillard, la visibilité horizontale est réduite de 200 à 1000 m; ces jours sont à inscrire comme jours de brouillard, que l'on marquera par un 1 sous la rubrique correspondante. Si la visibilité comporte moins de 200 m, inscrire le chiffre 2.

Nous espérons que cette modification ne vous causera pas trop d'ennuis et nous vous remercions de votre compréhension.

### Die Koordinatenbestimmung

Die topographischen Karten weisen ein Gitter von Kilometernetzlinien auf. Diese dienen dazu, die Lage eines beliebigen Punktes der Karte anzugeben oder neue Punkte in die Karte einzutragen.

Der Ursprung des Koordinatensystems liegt in Bern (alte Sternwarte). Die Nord-Süd-Achse in diesem Punkt erhält den Wert 600, die West-Ost-Achse 200. So vermeidet man negative Zahlen und die beiden Werte können nie verwechselt werden. Vom Ursprung aus nehmen die Zahlen Richtung Westen und Richtung Norden zu.

Die Bezeichnung eines Punktes der Karte erfolgt durch Abmessen seiner Koordinaten in Kilometern und Metern.

Beispiel (siehe Skizze): Der zu bestimmende Punkt liegt 400 m östlich der Kilometernetzlinie 620 und 600 m nördlich der Kilometernetzlinie 171, seine Koordinaten sind also 620 400 / 171 600.

Das umgekehrte Verfahren wird angewendet, um einen nach Koordinaten gegebenen Punkt in die Karte einzutragen. Es erfolgt die Umrechnung der Meterkoordinaten in Millimetern.

### La détermination des coordonnées

Les cartes topographiques présentent un quadrillage de lignes du réseau kilométrique. Celles-ci servent à indiquer la position d'un point quelconque sur la carte ou bien à marquer de nouveaux points.

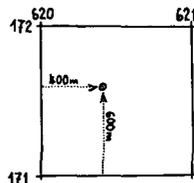
L'origine du système des coordonnées se trouve à Berne (ancien observatoire astrolgique). A cet endroit, l'axe nord-sud est de 600, l'axe ouest-est de 200. De cette façon on évite des nombres négatifs et l'on ne risque pas de confondre les deux valeurs. Originiairement, les nombres vers l'ouest et le nord augmentent.

En mesurant ces coordonnées en km et en mètres, il résulte la désignation d'un point sur la carte.

Exemple (voir croquis): Le point à déterminer se trouve à 400 m est de la ligne du réseau kilométrique 620 et 600 m nord de la ligne du réseau kilométrique 171; ses coordonnées sont donc 620 400 / 171 600.

Si l'on veut inscrire un point sur la carte, on applique le procédé inverse, en se basant sur les coordonnées. Il ne reste qu'à convertir les coordonnées métriques en millimètres.

BEISPIEL EINER  
KOORDINATENBESTIMMUNG  
EXEMPLE D'UNE  
DETERMINAISON DE COORDONNEES  
620 400 / 171 600



Adressen von klimatologischen und phänologischen Stationen  
von andern Netzen in unserem Beobachtungsgebiet

---

An der Mitarbeiter-Versammlung vom 16.9.1970 wurde von Seiten von Beobachtern der Wunsch geäußert, dass die Adressen von Stationen verteilt werden könnte, die in unserem Raum ähnliche Erhebungen durchführen.

Dank dem Entgegenkommen der Direktionen der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt und des Eidg. Institutes für Schnee- und Lawinenforschung sowie der betreffenden Beobachtern können wir heute eine solche Liste publizieren.

Es liegt im Ermessen der einzelnen Beobachter, ob sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen. Es besteht auf keinen Fall irgend- eine Verpflichtung.

Die Liste stellt den ungefähren Stand der betreffenden Netze im November 1970 dar. Die Stationen sind nach Postleitzahlen geordnet.

Adresses de stations climatologiques et phénologiques dans notre  
territoire d'observations provenant d'autres réseaux

---

Au cours de l'assemblée des collaborateurs du 16-9-1970 plusieurs observateurs ont formulé le voeu de connaître les adresses de stations se livrant à de semblables recherches.

Grâce à la générosité de la Direction de l'Institut météorologique suisse et de l'Institut fédéral pour l'étude de la neige et des avalanches ainsi que de leurs collaborateurs, nous sommes en mesure de publier une telle liste. Cette dernière date de novembre 1970 et comprend la situation approximative des réseaux y relatifs. Les stations sont classées d'après le numéro postal. (Il va de soi que chaque observateur est libre d'en faire usage; il n'y a aucun engagement.)

1. Meteorologische Stationen der Schweizerischen Meteorologischen  
Zentralanstalt Zürich

Stations météorologiques de l'Institut météorologique suisse Zurich

2300 La Chaux-de-Fonds  
2500 Biel/Bienne  
2610 Soleil, Mt.-s.St-Imier  
2800 Delémont  
2851 Les Rangiers  
3000 Bern

3425 Geschberg-Koppigen  
3550 Langnau i.E.  
3600 Thun  
3625 Heiligenschwendi  
3715 Adelboden  
3792 Saanen  
3800 Interlaken

3801 Jungfrau-Joch  
3803 Beatenberg  
3818 Grindelwald  
3825 Mürren  
3860 Meiringen  
3861 Grimsel-Hospiz

3861 Guttannen  
3905 Saas-Almagell  
3920 Zermatt  
3925 Grächen  
3930 Visp

3946 Turtmann  
3954 Leukerbad

3981 Reckingen  
6500 Bellinzona  
6605 Locarno-Monti  
6671 Bosco-Gurin  
6780 Airolo  
6900 Lugano  
6911 Fescoggia

2. Phänologische Stationen der Schweiz. Meteorologischen  
Zentralanstalt Zürich

Stations phénologiques de l'Institut météorologique suisse Zurich

---

2500 Biel/Bienne  
2713 Bellélay  
2534 Orvin  
2740 Moutier  
2800 Delémont  
2926 Boncourt  
3053 Münchenbuchsee  
3425 Keppigen  
3457 Wassen i.E.  
3715 Adelboden  
3718 Kandersteg  
3765 Oberwil i.S.  
3360 Herzogenbuchsee  
3860 Meiringen  
3861 Gaden  
3984 Fiesch  
6671 Prato-Sornico  
6671 Menziona  
6675 Cevio

**3. Vergleichsstationen des Eidgenössischen Institutes für  
Schnee- und Lawinenforschung Weissfluhjoch-Davos**

**Postes d'observation de l'Institut fédéral pour l'étude  
de la neige et des avalanches Weissfluhjoch-Davos**

---

1711 Gantersch/Sangernboden  
3715 Adelboden

3777 Saanenmöser  
3781 Gsteig  
3818 Grindelwald-Bort

3823 Wengen

3825 Mürren

3903 Kippel-Lötschental  
3906 Saas-Fee  
3920 Zermatt

3985 Münster  
3988 Ulrichen  
6718 Campo-Blenio  
6671 Fusio  
6781 Bedretto  
8082 Hohfluh/Haasliberg

**Verzeichnis der Messtellen (messen nur die Neuschneemenge und  
die totale Schneehöhe!)**

**Stations de mesure (ne mesurent que la hauteur de la neige fraîche  
et la hauteur totale)**

---

3800 Interlaken

3822 Lauterbrunnen  
3861 Grimsel-Hospiz  
3861 Gadmern  
3901 Simplon-Hospiz  
3920 Zermatt/Riffelberg  
3981 Oberwald VS  
3930 Visp  
6500 Bellinzona  
6775 Ambri

## Kleine Mitteilungen

### Telephonische und persönliche Anfragen

Im Wintersemester stehen Mitarbeiter des Institutes für Auskünfte telephonisch und mündlich am Mittwoch nachmittag zur Verfügung. Ab Ostern 1971 werden Anfragen jeden Morgen (Montag bis Freitag) entgegengenommen. Ab 22. Januar 1971 lautet unsere neue Telephon-Nummer: 031 65 80 19.

### Gebietsabgrenzung für Winterbeobachter

Die Winterbeobachtungen haben einen andern Charakter als die Sommerbeobachtungen. In vielen Fällen sind die Beobachtungsgebiete für die Winterbeobachtungen etwas gross bemessen. Es ist aber immer möglich, das Gebiet zu verkleinern oder an die Situation im Winter anzupassen. Es genügt eine kurze Meldung der Beobachter (möglichst schriftlich) mit einem Vorschlag für die neue Gebietsbegrenzung.

### Pauschalfrankatur

Wir möchten nochmals darauf hinweisen, dass die vorgedruckten und mit dem Absender versehenen Antwortumschläge, welche die Beobachter für den Versand der Resultate und der Mitteilung an das Institut verwenden, nicht frankiert zu werden brauchen.

### Vergütungen

Im Dezember 1970 wurden die Vergütungen an die Beobachter ausbezahlt. Es handelte sich dabei um den Ankaufspreis einer Landeskarte 1 : 50 000 (gemäss Merkblatt für Mitarbeiter, § 4) sowie für die Teilnehmer an der Mitarbeiterversammlung vom 16.9.70 um die Reise-spesen nach Bern. Die Auszahlungen wurden leider verzögert, wofür wir um Entschuldigung bitten.

### Nachbezug von Meldeformularen

Nicht alle Beobachter haben die richtigen Formulare in genügender Anzahl erhalten. Mit dem Bestellschein können die fehlenden Formulare angefordert werden (§ 15).

## P e t i t e s i n f o r m a t i o n s

### Demandes téléphoniques et personnelles

Durant le semestre d'hiver, les collaborateurs de l'institut se mettent à disposition le mercredi après-midi pour tout renseignement téléphonique ou personnel. A partir de Pâques 1971, toute demande sera reçue le matin du lundi au vendredi. Dès le 22 janvier 1971 notre nouveau no de téléphone est le 031 65 80 19.

### Démarcation du territoire touchant les observations en hiver

Les observations d'hiver ont une signification différente des observations d'été. Dans bien des cas les régions à observer en hiver sont quelque peu grandes. Néanmoins, il est toujours possible de réduire le territoire ou de l'adapter à la situation en hiver. Une brève communication, si possible par écrit, suffit, par laquelle l'observateur voudra bien nous faire une nouvelle proposition.

### Affranchissement forfaitaire

Nous voudrions encore une fois attirer l'attention sur les enveloppes imprimées dont l'observateur se sert pour nous envoyer ses résultats et communications: ces enveloppes doivent être munies de l'adresse de l'expéditeur et ne nécessitent aucun affranchissement.

### Dédommagement

En décembre dernier nous avons remboursé aux observateurs le prix d'une carte géographique 1 : 50 000, ainsi que les frais de voyage à ceux qui s'étaient rendu à Berne lors de notre assemblée du 16 septembre. Ce dédommagement a subi du retard, ce que nous prions d'excuser.

### Supplément de formulaires

Nombre de collaborateurs n'ont pas reçu les formulaires justes en quantité suffisante. Nous prions ceux-ci de s'approvisionner par le bulletin de commande ci-joint(page 15)

### Mitarbeiter-Versammlung Frühling 1971

Für die erste Hälfte des Jahres 1971 soll eine weitere Kontaktnahme des Institutes mit den Mitarbeitern stattfinden. Diese Begegnungen haben vor allem methodische Ziele: in der Diskussion im Gelände sollen die Schwierigkeiten der Beobachtungen erörtert werden. Es können ferner Resultate besprochen und verglichen werden.

Im Unterschied zur Versammlung vom vergangenen Herbst sollen nun mehrere Veranstaltungen in verschiedenen Regionen stattfinden. Eine Dezentralisation erlaubt, dass auf die regionalen Probleme eingegangen werden kann. Ferner sind die Anreisewege für die Beobachter kürzer und die Diskussion in kleinen Gruppen beweglicher. Die Versammlungen werden gemeinsam durch Mitarbeiter am betreffenden Ort und das Institut organisiert.

Die Beobachter sind frei in der Wahl der Versammlung, die sie besuchen wollen. Den Mitarbeitern, die eine Versammlung besuchen, werden die Reisespesen von ihrem Wohnort zum Versammlungsort zurückerstattet.

Die Versammlungen werden jeweils an einem Mittwoch Nachmittag durchgeführt (Beginn um ca. 1430 Uhr, je nach Fahrplan). Die Beobachter, die an einer Versammlung teilzunehmen wünschen, sind gebeten, die Anmeldung auf Seite 15 ausgefüllt an das Institut einzusenden, und zwar bis spätestens 8 Tagen vor der betreffenden Versammlung. Sammelort und -Zeit werden den Angemeldeten mitgeteilt. Die meisten Versammlungen können zweisprachig durchgeführt werden. In Pruntrut wird vorwiegend französisch, an den andern Orten vorwiegend deutsch.

Liste der Versammlungen siehe Seite 14.

### Assemblées des collaborateurs au printemps 1971

Au cours de la première moitié de l'année 1971 auront lieu d'autres rencontres entre l'institut et les collaborateurs. Ces rencontres seront régionales et leur but sera d'ordre méthodique, c'est-à-dire que l'on pourra discuter sur place les éventuelles difficultés survenant au cours des observations. Ceci nous permettra aussi de comparer les résultats qui en ressortent et de les commenter.

Contrairement à l'assemblée de l'automne passé, nous organiserons ce printemps plusieurs rencontres régionales. Cette décentralisation permettra d'approfondir les problèmes régionaux d'une part et de raccourcir le voyage des collaborateurs d'autre part. En outre, la discussion en petits groupes sera plus dégagée. Ces assemblées seront arrangées par des collaborateurs locaux et l'institut.

Les observateurs peuvent choisir l'assemblée à laquelle ils désirent prendre part. Il leur sera remboursé les frais de déplacement résultant de leur domicile au lieu de rendez-vous.

Les assemblées auront lieu un mercredi après-midi (début vers 1430h, selon les horaires). Les collaborateurs qui désirent participer à une assemblée sont priés de retourner le bulletin à la page 15 à l'Institut, au plus tard 8 jours avant l'assemblée en question. Le lieu et l'heure exacte seront communiqués ultérieurement à ceux qui se sont annoncés. La plupart des discussions peuvent avoir lieu en deux langues. A Porrentruy on parlera surtout français, aux autres assemblées surtout allemand.