

**Zeitschrift:** Geographica Helvetica : schweizerische Zeitschrift für Geographie = Swiss journal of geography = revue suisse de géographie = rivista svizzera di geografia

**Herausgeber:** Verband Geographie Schweiz ; Geographisch-Ethnographische Gesellschaft Zürich

**Band:** 39 (1984)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Berichte

### **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:** 25.01.2026

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

## Berichte

### DIE LANDSCHAFT DES JURA

Symposium veranstaltet von der Schweiz. Geographischen Gesellschaft im Rahmen der 163. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft

14./15. Oktober 1983 in Porrentruy

Das Symposium gliederte sich in drei Teile. Es widmete sich zuerst, in Weiterführung eines von der Schweiz. Ges. für Geophysik, gemeinsam mit der Schweizerischen Kommission für Klima- und Atmosphärenforschung, durchgeführten Symposiums über "das Klima, seine Veränderungen und Störungen", Fragen der Erforschung des Klimas im Jura, so- dann speziellen Problemen der jurassischen Geomorphologie, und schliesslich neuen Untersuchungen im Bereich der Wirtschafts- und Humanlandschaft. Die 16 Referate, die nachstehend in verkürzter Fassung wiedergegeben werden, riefen einer ausgiebigen Diskussion. Sie trugen in ebenso willkommener wie interessanter Weise zur Kenntnis eines regionalen Themenkreises und in mancher Hinsicht zum Erhellenden auch allgemeiner Zusammenhänge bei.

Das Symposium wurde durch eine von den Herren André Denis (Porrentruy) und François Jeanneret (Biel) geleitete und durch einen Beitrag von M. Monbaron (La Neuveville) bereicherte Exkursion in die obere Ajoie und in die Freiberge ergänzt.

Erich Schwabe, Muri

### Climat et pollution de l'air à Bienne

A la demande de l'association d'aménagement régional Bienne-Seeland, l'Institut de Géographie de l'Université de Berne a mis sur pied le projet "Clima et pollution de l'air à Bienne" en collaboration avec d'autres institutions. Cette étude comporte plusieurs volets: cadastre des émissions, mesures climatologiques, modèles de dispersion, mesures et estimations d'immissions, étude épidémiologique des maladies aiguës des

voies respiratoires chez les enfants et biondication au moyen de lichens. Enfin les résultats sont intégrés aux décisions de l'aménagement régional. Le cadastre d'émission a pour but de représenter l'émission des polluants dioxyde de soufre, oxydes d'azote, gaz et vapeurs organiques et poussières pour les groupes de sources industrie, chauffage domestique et trafic routier. Pour chacun de ces trois groupes, des méthodes permettent d'évaluer les émissions à partir d'autres données sont mises au point. Pour le trafic routier, par exemple, le calcul se base sur la densité et la vitesse du trafic. Plusieurs méthodes envisageables sont actuellement comparées pour le chauffage domestique. Le cadastre des émissions industrielles se base sur une enquête effectuée dans les entreprises en 1982. Il montre que la région est caractérisée par un grand nombre de petits émetteurs industriels et quelques plus grands émetteurs. Les résultats de la commune de Nidau montrent que les chauffages domestiques (80 % des émissions de dioxyde de soufre) et le trafic routier (60 % des émissions d'oxydes d'azote) sont les sources principales de pollution dans la région de Bienne.

Pierre Berlincourt

### Klimatologisch-Lufthygienische Untersuchungen im Raum Biel – Feldexperimente zum Ausbreitungsklima

Seit November 1980 werden in Biel mittels festem Stationsnetz und zeitlich begrenzten Messkampagnen klimatologische Daten erhoben, die Einblick in die dreidimensionale Dynamik von Temperatur- und Windfeld liefern. Gleichzeitig dienen sie auch als Eichgrösse für physikalische Modelle, die an der ETH Lausanne durchgeführt werden. Resultate fliessen in die laufende Siedlungs-, Verkehrs- und Energieplanung der Region Biel ein, werden für Ausbreitungsmodelle von Schadstoffen verwendet und dienen als Korrelationsgrösse für Untersuchungen von Folgewirkungen der Schadstoffimmissionen (Atemwegserkrankungen bei Kindern, Ar-

tenvielfalt und Vitalität von Flechten). Bis heute wurden erst die Daten des Winterhalbjahres 1980/81 ausgewertet. Sie zeigen beim Windfeld eine deutliche Kanalisierung der bodennahen Strömung zwischen Molassehügeln (Büttenberg, Längholz, Jaissberg) und dem Jura. Bei windschwachen Wetterlagen fliesst die Kaltluft aus dem St. Immortal durch das Taubenloch ins Mittelland aus und führt im Raum Bözingen zu einer deutlichen Temperaturreduktion. Nebst dem Abfluss durch das Taubenloch wird die Kaltluft durch die erste Jurakette weiter angestaut bis sie den Geländerrücken von Evilard überfließt und als Hangabwind wirksam wird. Das Stadtzentrum tritt in der Nacht als trockenraue Wärmeinsel in Erscheinung, während sich in den stadtperipheren Tieflagen sehr oft Bodeninversionen ausbilden, die bei genügender Turbulenz während der Nacht um 100 bis 150 Meter angehoben werden.

Ralph Rickli, Bern

#### Klimatologisch-Lufthygienische Untersuchungen im Raum Biel: Die Ausbreitung von Luftfremdstoffen

Auf dem Gebiet der lufthygienischen Forschung bilden die Ausbreitungsmodelle das Bindeglied zwischen den emittierten Schadstoffmengen und der Immissionskonzentration, indem sie eine Aussage über den Transport und die Verdünnung der Schadstoffe erlauben. Aus der Fülle der dafür zur Verfügung stehenden Modelle wird eines kurz vorgestellt (Gauss'sches Plume-Modell) und die berechneten Konzentrationen mit gemessenen Werten verglichen. Die Übereinstimmung Modell-Realität darf als gut bezeichnet werden. Als Hauptresultat wird die Isoliniendarstellung des  $\text{SO}_2$ -Jahresmittels diskutiert. Seine Werte sind direkt vergleichbar mit dem Grenzwert von  $0.06 \text{ mg/m}^3$ . Die höchsten Konzentrationen von  $0.05 \text{ mg/m}^3$  sind im Stadtzentrum zu beobachten. In den umliegenden Quartieren sinken sie rasch auf Werte um  $0.03 \text{ mg/m}^3$  ab. Weiter wird der Anteil der Verursachergruppen Hausbrand und Industrie an der  $\text{SO}_2$ -Immissionskonzentration untersucht, wie auch der Beitrag, der von Quellen ausserhalb der Region stammt. Als eigentliche Stärke des Modells erweist sich die Simulation eines neuen Zustandes. Das Beispiel eines fiktiven Grossemittenten im Industriegebiet im Nordosten der Stadt zeigt diese Möglichkeit. Es ist vorgesehen, das Modell auszubauen und auf Verkehrsemissionen anzuwenden.

Paul Filliger, Bern

#### Lokales Klima und Rebbau in einem Gebiet des Aargauisch-basellandschaftlichen Tafeljuras

In einer geländeklimatischen Studie wurde u.a. versucht, eine klimatische Eignung für Weinbau auszuarbeiten. Es zeigte sich, dass die üblicherweise genannten Grenzwerte (z.B. Julimittel =  $18^\circ\text{C}$ ) nicht unmittelbar anwendbar sind. Es wurden deshalb angepasste Grenzwerte bestimmt, indem man die Ertragsangaben mit den Klimamessungen in den Rebbergen in Beziehung setzte. Als entscheidend erwies sich ein genügendes Wärmeangebot und eine überdurchschnittliche Einstrahlung. Die Temperatur ist in zweifacher Hinsicht von Bedeutung. Einerseits soll die tägliche Erwärmung möglichst gross sein, andererseits dürfen die Temperaturen auch nachts nicht zu tief fallen. Der minimale Wärmeanspruch bestimmt eine Obergrenze der Eignungszone und der Schutz vor nächtlicher Abkühlung eine Untergrenze gegen den Talgrund. Als Ergebnis ergibt sich eine klimatisch für den Rebbau geeignete Zone an Südhängen in einem Höhenbereich von ca. 400 bis 530 m. Der Vergleich mit der Rebbauentwicklung zeigt, dass die Flächen 1970 fast ausnahmslos innerhalb dieser Zone lagen, seit der Jahrhundertwende aufgelassene dagegen liegen überwiegend ausserhalb.

Richard Volz, Bern

#### Le problème des récurrences glaciaires, étude de cas: Montricher

L'étude des dépôts quaternaires des environs de Montricher (Vaud, pied du Jura) révèle l'existence de formes construites (moraines latérale rhodaniennes et moraines latéro-frontales d'un glacier jurassien local). En aval du village, un cône d'épandage est né de la dissection de ces dépôts par les eaux courantes. Les crêtes morainiques du glacier du Rhône, situées aux altitudes de 820 m. et 790 m., sont peut-être les témoins d'une fluctuation tardive de ce glacier au pied du Jura. Le glacier principal s'est ensuite retiré définitivement de cette région. Probablement à la suite d'une péjoration climatique, une langue glaciaire, émanant de la calotte du Mont Tendre, est descendue jusqu'au pied du versant, construisant la crête latérale double des Criblets, visible entre 830 m. et 940 m. d'altitude, ainsi que le vallum latéro-frontal du Sinat dont l'extrémité est voisine de 750 m. Quelques analyses morphométriques et

granulométriques, ainsi que des comptages pétrographiques ont permis de préciser la nature des dépôts rencontrés.

Jean-Pierre Dorthe, Baulmes

#### Le levé morphologique comme instrument de formation du géographe

J. Winistörfer, Lausanne

#### Un aspect du paysage du Jura: les cluses, leur localisation et leur genèse

Est présentée ici une explication nouvelle de la genèse des cluses, coupures transversales aux plis anticlinaux des domaines calcaires plissés. Elles sont la résultante de l'interaction de plusieurs facteurs ou phénomènes, d'ordre tectonique, stratigraphique, hydrogéologique, climatique, entre autres. On insiste surtout ici sur l'importance primordiale des écoulements karstiques. On constate en effet que dans le Jura septentrional, les principales sources karstiques jaillissent dans les cluses ou à leurs abords immédiats. Les eaux souterraines, collectées sur de vastes territoires situés de part et d'autre des cluses, s'écoulent d'abord longitudinalement aux structures, puis sont conduites hors du massif par les zones drainantes transversales, sortes de gouttières structurales représentant un niveau de base karstique à l'échelle régionale. Grâce à leur agressivité vis-à-vis du calcaire, ces eaux souterraines ont miné peu à peu le soubassement sur lequel s'écoulaient des eaux de ruissellement superficielles qui, elles, tendaient à s'enfoncer linéairement dans ce substratum. Les cluses représentent donc des tronçons évolués de zones drainantes transversales, résultant de l'action conjuguée, superficielle et souterraine, de deux modes d'érosion différents et complémentaires allant à la rencontre l'un de l'autre.

Les cluses de la Sorne (Jura septentrional suisse), en particulier celle du Pichoux, sont évoquées comme exemples caractéristiques à l'appui de ces thèses. On remarque que le Pichoux est une cluse complexe, creusée au travers de deux anticlinaux accolés. Des sources karstiques très importantes, les sources de Blanches Fontaines, jaillissent au centre de la cluse. L'âge de cette dernière peut être estimé à 1 M.A. environ pour sa partie supérieure (anticlinal de Semplain, tronçon non équilibré) et à 4 M. A. pour sa partie inférieure (anticlinal de Raimeux, tronçon équilibré).

M. Monbaron, La Neuveville

#### Quelques aspects d'ordre économique et du paysage humanisé - Problèmes de déplacement dans une région à faible densité (le Jura)

L'exposé s'articule en quatre phases:

- 1) Un rapide rappel des contraintes physiques (relief, climat), humaines (faible densité, absence de grands centres urbains, ceinture de grandes villes à la périphérie), économiques (poids du secteur secondaire) et politiques (frontière avec la France, volonté décentralisatrice de la Constitution jurassienne).
- 2) Une analyse de la demande de transports, essentiellement des mouvements pendulaires des travailleurs et des écoliers, apprentis et étudiants. Ces déplacements s'organisent en quatre types de flux (transfrontaliers, internes au Canton, externes de et vers le Jura). La situation économique actuelle renforce les flux centrifuges.
- 3) L'étude de l'offre des transports publics par la description de la structure des réseaux dans les trois régions naturelles du Canton du Jura (voies ferrées des CFF et des CJ, réseaux des PTT dans le district de Delémont, en Ajoie et aux Franches-Montagnes).
- 4) La présentation succincte des soucis actuels:
  - le risque que feront peser des NTF (Nouvelles Transversales Ferroviaires) sur les axes de transit à travers de Jura;
  - la menace de transfert des charges du trafic régional aux collectivités locales selon certaines recommandations de la CGST (Conception Globale Suisse des Transports);
  - et, pour conclure, la volonté du Canton du Jura, malgré tous ces défis, de maintenir un réseau de transports convenable (investissements routiers et ferroviaires, projets d'infrastructures nouvelles).

André Denis, Berne

#### L'évolution de l'agriculture neuchâteloise de 1965 à 1980; problèmes de comparaison

L'établissement du plan directeur de l'Aménagement du territoire du canton de Neuchâtel se fait par la mise sur pied d'un groupe de travail auquel sont confiées plusieurs études de base. Chargé de l'un de ces secteurs, l'agriculture, l'Institut de géographie de

l'Université de Neuchâtel a élaboré ses plans de recherche. Une étude rétrospective de l'évolution de l'agriculture du canton permettra de dégager un certain nombre de critères qui serviront à déterminer l'affectation de diverses zones agricoles: "surfaces d'assolement", "parties du territoire qui se prêtent à l'agriculture" et "terres devant être utilisées par l'agriculture pour des raisons d'intérêt général".

C'est au cours de cette étude comparative que certains problèmes se sont posés. En plus des aléas traditionnels des recensements (comparabilité entre unités et entre exploitations, par exemple), nous pouvons chercher la cause de la majorité de ces problèmes dans:

- l'évolution des techniques agricoles (culture et élevage)
- l'évolution des structures foncières et d'exploitation
- l'évolution de la politique agricole ainsi que de "rôle idéologique" attribué à l'agriculture.

Eric F. Berthoud, Neuchâtel

#### Die Agrarlandschaft im Bereich der nordjurassischen Sprachgrenze

Der aktualgeographischen Studie lag die Hypothese der Sprachgrenze als mögliche Kulturlandschaftsgrenze zugrunde. Zweck der Untersuchung war es, herauszufinden, ob sich unter gleichen naturgeographischen Bedingungen im Bereich der Landwirtschaft in zwei verschiedenen Sprachgebieten im grenznahen Raum Unterschiede feststellen lassen. Die Resultate lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im deutschsprachigen Untersuchungsraum differieren die Betriebsstrukturen wie Bodennutzungssysteme, Produktionsstruktur, Landnutzung, Anzahl Milchkühe usw. unter sich stark.
- Die Auswirkungen der Sprachzugehörigkeit der Landwirte zeigen sich v.a. auf Betriebsebene.
- Die Innovationsfreudigkeit bei Maschinen, Gebäuden, Viehrassen und Nutzpflanzensorten ist in französischsprachigen Betrieben grösser, und sie drückt sich formal im Landschaftsbild aus.
- Vereinfacht gilt: die deutschsprachigen Landwirte arbeiten eher volkswirtschaftlich-ökologisch, ohne sich dessen u.u. bewusst zu sein: die französischsprachigen Betriebsleiter bevorzugen eine gezielte betriebswirtschaftlich orientierte Produktionsweise.

Kurt Wasmer-Ramer, Allschwil

#### Entwicklungsprobleme in der Jurakette aus wirtschaftsgeographischer Sicht

Die Uhrenregionen in der Jurakette bildeten bis Ende der 60er Jahre einen blühenden Wirtschaftsraum in der Peripherie. Zwischen 1970 und 1980 hat dieser Raum rund 1/3 aller Arbeitsplätze verloren, in der Uhrenbranche über 50 %. In dieser Branche ist der Weltmarktanteil von 60% auf 19% gesunken. Wie kommt es, dass ein ehemals leistungsfähiger Raum derart rasch an Substanz und Anpassungsfähigkeit verliert? Welches sind die Ursachen und die Folgen dieses wirtschaftlichen Einbruchs? Inwiefern wird dadurch die Jurakette auch als Lebens- und Entscheidungsraum betroffen?

Für die Uhrenbranche, aber zunehmend auch für den Maschinen- und Apparatebau ist ein deutlicher Verlust an internationaler Wettbewerbsfähigkeit festzustellen, der auf einige handfeste endogene und exogene Gründe zurückgeführt werden kann. Und in solchen Bereichen, wo internationale Wettbewerbskraft zurückgewonnen wird (z.B. Swatch), bleiben erhoffte Effekte zugunsten des regionalen Arbeitsmarktes zumindest vorläufig aus. Für die regionale Entwicklungspolitik stellt sich damit die zentrale Frage, wie noch bestehendes Innovations- und Diversifikationspotential zugunsten der Jurakette gefördert und angereichert werden könnte, damit regionale Entwicklungsziele für diesen Raum nicht nur theoretische Wünsche bleiben.

Ernst A. Brugger, Bern

#### Autopsie d'un point-frontière: Delle-Boncourt

Le réseau ferré jurassien, à l'instar du point-frontière qu'il dessert, Delle-Boncourt, vit des heures difficiles qui laissent augurer d'un avenir plutôt sombre.

L'analyse de cette lente dégradation fait ressortir des éléments logiques d'explication (carences infrastructurelles, priorités économiques) mais aussi foules de pratiques aucultes qui laissent le géographe pantois, tant elles s'écartent des chemins bien balisés de l'enseignement qu'il a reçu. Qu'en est-il exactement?

Les CFF, afin de combler le retard et les erreurs accumulées au cours de nombreuses années d'insouciance et d'imprévoyance, donnent à fond dans la rationalisation de leur trafic. A cette fin, ils s'efforcent de concentrer un maximum de ce trafic sur les lignes



choisies pour être prioritaires et asphyxient la concurrence au gré de manoeuvres pour le moins sournoises (informations unilatérales, tarifs différenciés, absence de tarifs...) qu'ils préfèrent à l'action directe (suppression pure et simple), politiquement inimaginable. Ils préparent ainsi une situation où le démantèlement apparaît inévitable, imposé par les forces du marché.

Cette manière d'agir appelle deux réflexions. Sur le fond d'abord, la rationalisation, qui, si elle est pour beaucoup économiquement inattaquable, remet totalement en question la notion-même de service public. Sur la forme ensuite, qui laisse au Jura une marge de manoeuvre très mince et l'oblige à entamer un combat de minable contre des lignes concurrentes vivant la même situation (Neuchâtel - Les Verrières - Pontarlier, par exemple), afin de préserver un trafic marchandise transitant par Delle - Boncourt assez important pour attirer, vu tant soit peu, l'attention des CFF et permettre, sinon le développement, du moins la survie de l'intégralité du réseau ferroviaire jurassien.

Stephane Berdat, Porrentruy

#### Die aktuelle Siedlungsentwicklung als Gestaltungsfaktor der Juralandschaft

Es wird versucht, die Siedlungsdynamik des Schweizer Juras seit 1970 im Blick auf die Bevölkerungsentwicklung in ihren Hauptvarianten zu fassen. In Weiterführung bisheriger Arbeiten über die Dynamik der Kulturlandschaft gelangten verschiedene Methoden (Statistik, Grundbuch, Kartographie und Geländeaufnahmen) zur Anwendung.

Allgemein lässt sich für das ganze Untersuchungsgebiet feststellen, dass trotz der Bevölkerungsstagnation im Jura die Siedlungen (d.h. die bewohnten Gebäude) zwischen 1970 - 1980 um über 16% zugenommen haben. Insbesondere werden drei Typen der jurassischen Siedlungsdynamik beschrieben und diskutiert:

- 1) Die Verstädterungsrand-Besiedlung
  - 2) Die Jurahang-Besiedlung
  - 3) Die Freiland- und Höhen-Besiedlung
- Sie sind Ausdruck der Verstädterung und Rurbanisierung in der regionalen Zentrums-Peripherie-Hierarchie, aber auch Zeichen der zunehmenden ökologischen Gefährdung der Juralandschaft durch eine "automobilisierte Gesellschaft".

Werner Gallusser, Basel

#### Un village périphérique: Le Noirmont

Le Noirmont est périphérique parce que situé en dehors des principaux couloirs actuels de croissance. Sa marginalisation est une des conséquences de l'évolution économique qui a distribué de façon très inégale les effets de la croissance. Le problème du Noirmont, c'est celui de la chaîne jurassienne toute entière: ce village fait partie d'une zone d'émigration. La tâche est urgente, il faut absolument infléchir cette tendance au dépeuplement.

Un déséquilibre démographique est l'indice d'un mal plus profond qu'il s'agit de déterminer. Cinq indicateurs ont été choisis pour dresser un bilan complet de la commune. On passera donc en revue:

- la démographie
- les secteurs économiques et la population active
- les mouvements pendulaires
- la structure des revenus
- l'étude des entreprises

Au terme de cette analyse, on pourra élaborer un concept de développement, c'est-à-dire un ensemble cohérent d'objectifs dont la réalisation devrait permettre un renforcement du potentiel économique du village, et par voie de conséquence un maintien de la population au village.

Michel Arnoux, Le Noirmont

#### Typologie des constructions d'alpages dans le Jura Vaudois

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un mandat de la section des Monuments historiques du canton du Vaud. Elle est liée au travail de recensement architectural qui est en cours de réalisation sur le territoire vaudois.

A partir du XVII<sup>e</sup> s. et du début du XVIII<sup>e</sup> s., l'économie alpestre de cette région connaît une mutation importante par l'introduction de la fabrication du fromage de Gruyère. Les anciennes constructions en bois n'étant plus adaptées, elles furent remplacées par des chalets en maçonnerie de dimensions plus importantes. La date la plus ancienne relevée sur le linteau d'une porte d'entrée remonte à 1712.

La répartition des locaux est constante: étables à l'Ouest, locaux de fabrication dans la partie Est de la construction. La chambre à lait appelée "laitier" est toujours située dans la partie la moins ensoleillée, à l'angle Nord-Est. La fromagerie-cuisine, au-dessus de laquelle se trouve la grande cheminée en bois ou

en maçonnerie est séparée de l'étable à vaches ("écurie") par un mur percé d'une ou deux portes. La cave est située soit derrière la fromagerie-cuisine, entre l'"écurie" et le "laitier", soit sur le côté de la fromagerie-cuisine, à l'angle Sud-Est.

A l'origine les toitures étaient entièrement couvertes en bois (tavillons, bardeaux). Depuis le début de ce siècle, elles furent progressivement remplacées par la tôle à couvre-joints, puis la tôle-ondulée, l'amiante-ciment, etc. L'eau du toit est collectée dans des citernes situées à proximité du chalet. L'étude typologique se base sur la forme de la construction (plan, toiture). Au XVIII<sup>e</sup> s., on a surtout construit des chalets carrés ou rectangulaires à quatre pans. Les constructions à trois pans semblent être le fait d'une suppression ultérieure du pan Est afin d'augmenter le volume de la chambre à coucher ou pour permettre la création de nouvelles chambres. Les chalets rectangulaires à deux pans n'apparaissent que durant la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> s.. La majorité de ceux-ci aurait cependant été construit au XIX<sup>e</sup> s.. On remarque également des chalets très allongés et étroits, répartis dans la région du Mt-Tendre.

L'architecture des alpages de la partie Nord-Est du Jura vaudois est fortement influencé par la ferme à pignons frontaux. Cette dernière a une ligne de faite orientée Nord-Ouest/Sud-Est ou perpendiculaire aux courbes de niveaux du terrain. La pente du toit est relativement faible et les pans aboutissent près du sol.

Il convient encore de mentionner: - les "mayens", petites constructions servant jadis d'abris aux faucheurs dans la région Concise/Provence.

- les estivages du village français de Bois d'Amont situés sur le territoire de la commune d'Arzier. Contrairement aux grands chalets évoqués précédemment, et qui appartiennent aux communes ou aux sociétés d'alpage, ceux de Bois d'Amont sont des propriétés privées de petites dimensions ne pouvant recevoir que quelques vaches. Par contre, les fromageries appartiennent à l'ensemble des exploitants de la zone considérée. Ces derniers engageaient un fromager pour la saison. Malheureusement ce type d'exploitation n'est plus en accord avec l'agriculture "moderne". C'est vers 1960 déjà que l'on a abandonné la fabrication du fromage. Actuellement les pâtures sont occupées par des génisses. Les chalets de cette zone bien particulièrement sont soit abandonnés et souvent à

l'état de ruines, soit utilisés comme résidence secondaire.

Daniel Glauser, Neuchâtel

#### Tourismus in der Juralandschaft beidseits der schweizerisch-französischen Grenze

Der Tourismus im Jura dient - und dient noch jetzt - nicht zuletzt der kurzfristigen Erholung namentlich an den Wochenenden: dem Wandern und Skilaufen, dem Besuch von Sehenswürdigkeiten. Indessen sind die Touristenzonen des französischen und des schweizerischen Gebirgsanteils, infolge der zu einem guten Teil natürlichen Grenzscheiden, auf weite Strecken voneinander getrennt geblieben. Nur an dem durch eine tektonische Transversalstörung bedingten, eine vierfache Wasserscheide bildenden, plateauartigen Sattel von La Cure, nördlich des Juragipfels La Dôle, ist in den letzten 20 Jahren eine bedeutsame Agglomeration von Sportsiedlungen über die Grenze hinweg entstanden. Sie erstreckt sich vom waadtländischen St-Cergue über La Givrine in das französische Les Rousses sowie ins Dappental und ins oberste - französische - Val de Joux. Diese Bergzone stellt die von Burgund und Paris her, über die nach Genf führende Strasse, am raschesten erreichbare Wintersportlandschaft dar. Bei Les Rousses hat sich daher eine der beiden, je an die 10'000 Gäste fassenden französischen Gross-Sportplätze im Jura entwickelt; der andere liegt etwa 30 bis 40 km nordöstlich, abgewandt von der Schweiz, im Raum von Métabief an der nördlichen Flanke des Mont 'Or. Eine ähnliche Massierung hat sich im Schweizer Jura nirgends ergeben. Im Bereich von dessen höchsten Ketten haben neben St-Cergue vor allem Les Rasses bei Ste-Croix und Les Prés d'Orvin am Chasseral als Stationen einige Bedeutung erlangt, und auch in den Freibergen sind zahlreiche Zweit- und Ferienwohnungen entstanden. Der Aufschwung beruht zu einem bestimmten Anteil auf dem Grundstück-kauf seitens Auswärtiger. Doch trägt vor allem ein stattliches Reservoir an Tages-touristen, aus den städtischen Zentren am Jurasüdfuss und aus Basel, wie aus den Industrieorten des Jura selbst, zur Entfaltung des Ausflugs- und Sportverkehrs bei.

Erich Schwabe, Muri

## Einführungskurs in die TRACERHYDROLOGIE

17.- 22. Oktober 1983 am Geographischen Institut der Universität Bern

Die Tracerhydrologie bildet eine wichtige Hilfsdisziplin zur Lösung verschiedener hydrologischer und hydrogeographischer Fragen. Die Anwendung tracerhydrologischer Methoden setzt allerdings gute Kenntnisse über die Tracer selbst wie über die Möglichkeiten und Grenzen ihres Einsatzes voraus.

Am Geographischen Institut der Universität Bern, Abt. Gewässerkunde, findet in etwa dreijährigem Turnus ein Einführungskurs in die Tracerhydrologie statt. Beim Lehrgang vom 17.- 22. Oktober 1983, an dem sich vor allem Geowissenschaftler beteiligten, wurden folgende Themen behandelt: Anwendung von Fluoreszenztracern in Fliessgewässern, Seen, Gletschern und im Grundwasser, Einführung in die Isotopenhydrologie. Mittels Referaten wurde der wissenschaftliche Stand des entsprechenden Themenbereichs aufgezeigt. Feldversuche boten den Teilnehmern zudem die Möglichkeit, die Problematik der praktischen Durchführung von Markierungsversuchen kennenzulernen.

R. Weingartner, Bern

- - - - -

## Räumliche Verflechtungen in der Wirtschaft

Am 9. Dezember 1983 fand zu diesem Thema am Geographischen Institut der ETH Zürich eine Seminartagung statt, welche von der Geographischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft finanziell unterstützt wurde. In einem ersten Teil wurden die Resultate von drei aktuellen empirischen Untersuchungen aus der Schweiz vorgestellt und diskutiert. Die Arbeiten von Dr. Klaus Müller (Prognos AG, Basel) 'Der aktuelle industrielle Strukturwandel und seine räumliche Ausprägung in der Schweiz' und Ueli Geilinger (Geograph. Institut ETHZ) 'Ausmass und Ursachen der interregionalen Funktionsteilung in der Schweiz' entstanden im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes 'Regionalprobleme'. Eine wertvolle Ergänzung bildet die Arbeit von Marc Diserens und Brigitte Martin (Service cantonal de recherche et d'information statistique, Lausanne) 'Croissance des entreprises et dépendance économique interrégionale: l'exemple de la Suisse'. Trotz unterschiedlicher Untersuchungsansätze zeigten diese drei Arbeiten sehr ähnliche Resultate: In der Schweiz

ist eine zunehmende räumliche Verflechtung der Wirtschaft festzustellen. Diese Verflechtungen und Abhängigkeiten sind aber nicht a priori negativ zu beurteilen.

Diese Befunde wurden im zweiten Teil der Seminarveranstaltung durch Untersuchungen aus der Bundesrepublik Deutschland bestätigt. Die beiden Referate von Prof. Dr. Werner Mikus (Geograph. Institut der Universität Heidelberg) 'Räumliche Verflechtungen der Wirtschaft - Kriterien, Typen, Beispiele' und Prof. Dr. Reinhold Grotz (Geograph. Institut der Universität Stuttgart) 'Macht die technologische Entwicklung neue Zweigbetriebe überflüssig?' machten aber auch deutlich, wie wichtig für die schweizerischen Forschungen in diesem Bereich internationale Erfahrungsaustausche sind, besonders weil in der Schweiz die Forschungen zu diesem Thema erst relativ spät begonnen haben. Zum Abschluss der Tagung wurden die empirischen Resultate mit der Theorie konfrontiert. Dr. Beat Hotz und Dr. Alfred Müdespacher (beide ORL-Institut ETHZ) sprachen zum Thema 'Verflechtungen im Raum und Wirtschaftsentwicklung - Standpunkte in der laufenden Theorie Diskussion'. Auch hier wurde deutlich, wie wichtig eine breite und differenzierte Beurteilung der räumlichen Verflechtungen ist. Nur so wird es möglich sein, negative Auswirkungen von räumlichen Verflechtungen abzubauen und positive für die Regionalentwicklung zu nutzen. Die Referate dieser Seminarveranstaltung werden in den 'Zürcher Geographischen Schriften' der Geographischen Instituts der ETHZ 1984 veröffentlicht werden.

Hans Elsasser, ORL-Institut ETHZ

- - - - -

## Compte rendu du colloque international d'aménagement rural - Liège, sept. 1983

La Commission d'Aménagement rural, U.G. I., s'est réunie à Liège du 4 au 11 septembre 1983 lors d'un colloque international organisé par le professeur Ch. Christians.

En plus d'un large éventail de communications portant sur les thèmes: "Etude de l'impact de l'urbanisation sur l'aménagement rural, spécialement le milieu urbain" et "Etudes de critères, facteurs et indicateurs de dynamisme et de crise de l'espace rural", les participants à ce colloque ont pu apprécier certains problèmes d'aménagement rural sur le terrain.



Les principaux sujets abordés furent: l'urbanisation et le maraîchage dans le Brabant flamand (le région des Witloof autour de Kampenhout); l'urbanisation et l'aménagement rural dans le Brabant wallon (le cas de la commune de Grez-Doiceau); les nouvelles activités agricoles dans l'espace péri-urbain liégeois (la centrale nucléaire de Tihange: pisciculture et floriculture); le développement rural intégré au confin Ardenne/Condroz (le cas de Harzé).

Pour mettre fin à ce colloque, où la rigueur scientifique rivalisait avec l'accueil chaleureux et l'apprentissage des relations politiques et sociales en Belgique, une excursion de deux jours emmenait l'assemblée à travers la Flandre belge et les Pays-Bas. Un historique des polders proposait comme point culminant le dernier-né des polders néerlandais: Flevoland. Il fut possible d'établir des comparaisons internationales non seulement en ce qui concerne l'aménagement rural et urbain, mais aussi les systèmes d'exploitation et de production agricoles. Les travaux de ce colloque ont abouti à la décision d'approfondir les recherches concernant l'élaboration de critères pour une typologie de l'espace rural. Il a été proposé d'exprimer cette typologie à travers deux types d'espace: les "espaces en crise" et les "espaces en progrès". Parmi les critères, nous retiendrons les titres généraux suivants:

- 1) population et habitat (vieillesse, exode, le non désir de nouvelles formes d'habitat et la perception négative des migrations alternantes caractérisant les espaces en crise et la capacité d'innovation et d'intégration, ainsi que le contrôle de l'habitat, sa localisation et ses structures expriment les espaces en progrès;
- 2) les activités, monovalence ou polyvalence, types d'innovation et degrés de développement des activités basiques et non-basiques;
- 3) la mesure de degré de dépendance face aux espaces urbains: propriété, capital investi et services quotidiens.

Un premier recensement des critères se fera jusqu'au Congrès U.G.I. 1984.

D'autre part, un colloque pourrait être organisé sur ce thème, probablement en 1987 au Portugal.

En attendant, la Commission d'aménagement rural, présidée par le professeur G. Enyedi, de l'Académie des Sciences de Hongrie à Budapest, consacrera sa prochaine séance de travail aux thèmes suivants: "Typologie de l'agriculture: méthodologie et études de cas" et "Dévelop-

pement et aménagement rural dans les pays industrialisés".

Ce colloque aura lieu entre le 21 et le 25 juillet 1984 et sera organisé par le professeur F. Chiffelle, à l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel.

Eric F. Berthoud, Université de Neuchâtel

#### BOBEK-SYMPOSIUM 1983 in Wien

Dieses Symposium wurde aus Anlass des 80sten Geburtstages von Prof. Bobek von der Oesterreichischen Geographischen Gesellschaft veranstaltet unter dem Titel "Neue Ansätze in der Humangeographie". Als Mentor hatte Prof. K. Stiglbauer sieben Referenten aus fünf Ländern eingeladen. Das Seminar führte thematisch von neuen Entwicklungen in der Computerkartographie (A. Kilchenmann, Karlsruhe), zu verhaltenstheoretischen Analysen (J. Steinbach, Eichstätt), von Inhalten einer modernen politischen Geographie (K. Stiglbauer, Wien) zu einer Bilanz der "time geography" (T. Carlstein, Lund). Besonderes Gewicht auf eine moderne Verzahnung von Humangeographie und Ökologie legte R.J. Bennett (Cambridge), der einschlägige Modellerfahrungen vorstellte. In solchen Modellen spielen die Annahmen über Wirkungsverläufe und -zusammenhänge eine zentrale Rolle, und genau hier liegt auch eines der grossen Defizite geographischer Forschung. Dies konnte auch E.A. Brugger (Bern) für den Bereich der Regionalforschung belegen, der für die Geographie grosse (und bisher kaum wahrgenommene) Potentiale umfasst.

Die Beziehungen zur politischen Geographie werden dann evident, falls über die bisherige und zukünftige Rolle des Staates in regionalen Entwicklungsprozessen nachgedacht wird. Dann bricht auch die Frage nach Zielen auf, nach Normen und Werten, die in theoretischen Ansätzen und in Methoden implizit enthalten sind. E. Sheppard (Minnesota) stellte in dieser Hinsicht das in der Humangeographie dominierende neoklassische Denken in Frage, indem er dessen Annahmen als kaum mehr gerechtfertigt beurteilte.

Das Symposium brachte somit wesentliche Impulse zur Diskussion der alten Frage, was Geographie (hier bes. Humangeographie) tun kann und soll. Bei aller Skepsis darf aus den Wiener-Diskussionen geschlossen werden: eine interessante Zukunft hat schon begonnen.

Ernst A. Brugger