

**Zeitschrift:** Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern  
**Herausgeber:** Geographische Gesellschaft Bern  
**Band:** 57 (1991)

**Artikel:** Un demi-siècle d'évolution de la végétation dans une commune du Jura bernois : l'exemple d'Orvin = Ein halbes Jahrhundert Vegetationsentwicklung in einer Gemeinde des Berner Jura : das Beispiel Orvin

**Autor:** Gobat, Jean-Michel

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-960394>

### **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:** 03.02.2026

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

## Un demi-siècle d'évolution de la végétation dans une commune du Jura bernois: l'exemple d'Orvin

## Ein halbes Jahrhundert Vegetationsentwicklung in einer Gemeinde des Berner Jura: das Beispiel Orvin.

Jean-Michel GOBAT<sup>1</sup>

### Résumé

Cet article présente l'évolution de la végétation intervenue depuis 50 ans dans la commune d'Orvin (Jura bernois). Les changements observés peuvent être nets et/ou brutaux (embroussaillage des prés maigres et des pâturages, extension d'une forêt humide, remblayage d'un marais), mais aussi diffus et plus lents (morçèlement du verger, disparition des pâturages boisés, diminution des pelouses montagnardes). La tendance générale montre une extension de la surface forestière et une raréfaction des milieux marginaux. Cette constatation fait de la commune d'Orvin un bon exemple pour les autres villages de la région.

### 1. Introduction

#### 1.1. Pourquoi parler d'évolution de la végétation?

La végétation est souvent considérée comme le meilleur intégrateur de toutes les influences qui s'exercent sur une région donnée (LANDOLT 1977; ELLENBERG 1978): Elle est à la fois la résultante et la révélatrice des conditions édaphiques ou hydriques, du climat, de la pression humaine, et ceci à toutes les échelles d'organisation du paysage végétal. Une hêtraie étendue traduit un climat tempéré et un sol brun homogène sur

<sup>1</sup> Laboratoire d'écologie végétale, Institut de botanique, Université de Neuchâtel, Chantemerle 22, CH-2000 Neuchâtel

### Zusammenfassung

Dieser Artikel zeigt die Vegetationsentwicklung in den letzten 50 Jahren in der Gemeinde Orvin (Berner Jura). Die beobachteten Veränderungen können deutlich und/oder rücksichtslos sein (Verbuschung der Magerwiesen und der Weiden, Ausdehnung eines Feuchtwaldes, Auffüllung eines Moores), oder diffus und langsamer (Auflösung der Obstgärten, Verschwinden der Wald-Weiden, Verminderung der Bergwiesen). Die allgemeine Tendenz zeigt eine Ausdehnung der Waldfläche und eine Reduktion der marginalen Flächen. Diese Feststellung macht die Gemeinde Orvin zu einem guten Beispiel für die anderen Dörfer der Region.

### 1. Einführung

#### 1.1. Die Bedeutung der Vegetationsentwicklung

Die Vegetation wird oft als der beste Indikator für alle Einflüsse angesehen, welchen eine gegebene Region ausgesetzt ist (LANDOLT 1977, ELLENBERG 1978): Sie ist einmal das Ergebnis klimatischer Bedingungen, aber auch eine Folge menschlicher Eingriffe. Betroffen sind alle Bereiche der Vegetation. Ein Buchenwald bedingt ein gemäßigtes Klima und einen Braunerdeboden auf mehreren Hektaren. Im Gegen-

<sup>1</sup> Laboratoire d'écologie végétale, Institut de botanique, Université de Neuchâtel, Chantemerle 22, CH-2000 Neuchâtel

plusieurs hectares; à l'opposé, quelques mètres carrés de bas-marais à laïche de Davall (*Carex Davalliana*) suffisent à mettre en évidence de petits suintements d'eau alcaline dans une pente de pâturage.

Cette puissance de révélation de la végétation, déjà évidente dans l'espace, existe aussi dans le temps. L'abandon de la fauche d'un pré sec se traduit après un à deux ans seulement par une modification du cortège floristique traditionnel; à l'échelle de quelques décennies, une lente mais régulière augmentation de la charge en bétail d'un pâturage favorisera peu à peu les espèces supportant à la fois l'azote et le piétinement au détriment des autres.

L'évolution globale d'un paysage, d'une vallée, d'une commune, peut ainsi parfaitement être mise en évidence par l'observation de la végétation, pour autant qu'on connaisse les plantes par leur nom et qu'on sache leur attribuer une valeur bioindicatrice. La «petite fleur», si souvent ignorée ou même raillée, prend alors sa revanche et se transforme en un incomparable outil de diagnostic!

## 1.2. Pourquoi choisir la commune d'Orvin?

Située en bordure méridionale du Jura bernois (fig. 1), la commune d'Orvin n'en est pas moins l'une des plus «centrales» en ce qui concerne les milieux naturels. Elle comprend en effet la plupart des biotopes présents dans le reste de la région, à l'exception des pelouses pseudo-alpines, des étangs et autres surfaces d'eau libres et de quelques milieux de moindre importance. A ce titre, elle joue un rôle d'exemple idéal pour l'ensemble du Jura bernois.

Cette grande richesse est due à une conjonction de facteurs favorables:

satz dazu genügen der Davalls-Segge (*Carex Davalliana*) einige Quadratmeter Niedermoor, um einige kleine alkalische Wasseraufstösse in einem Weidehang deutlich werden zu lassen.

Was die Vegetation räumlich zu zeigen vermag, lässt sie auch im zeitlichen Verlauf erkennen. Die Aufgabe des Mähens einer Trockenwiese hat nach ein bis zwei Jahren nur eine geringe Änderung des traditionellen Vegetationsbestandes zur Folge. Aber nach einigen Jahrzehnten wird eine langsame, doch regelmässige Erhöhung der Viehnutzung auf einer Weide nach und nach jene Arten fördern, die Stickstoff bevorzugen und Viehtrittschäden ertragen.

Die allgemeine Entwicklung einer Landschaft, eines Tales oder einer Gemeinde kann so durch die Beobachtung der Vegetation klar verfolgt werden. Es bedingt allerdings, dass man die Namen der Pflanzen kennt und ihre Bedeutung als Bioindikatoren versteht. Die „kleine Blume vom Wegrand“, oft übergangen oder verspottet, wird dabei wiederentdeckt und zum nützlichen Instrument einer Beurteilung!

## 1.2. Orvin als Untersuchungsraum

Am Südrand des Berner Jura gelegen (Abb. 1), ist die Gemeinde Orvin für den Betrachter des Naturraumes einer der «zentralsten» Orte. Die Gemeinde vereinigt in der Tat die Mehrzahl der aktuellen Biotope der übrigen Region, ausgenommen pseudoalpine Rasen, Weiher und andere freie Wasserflächen sowie einige weitere, weniger wichtige Biotope. Die Gemeinde spielt daher eine wichtige Rolle als typisches Beispiel für den ganzen Berner Jura.

Dieser grosse Reichtum ist eine Folge des Zusammentreffens verschiedener Faktoren:

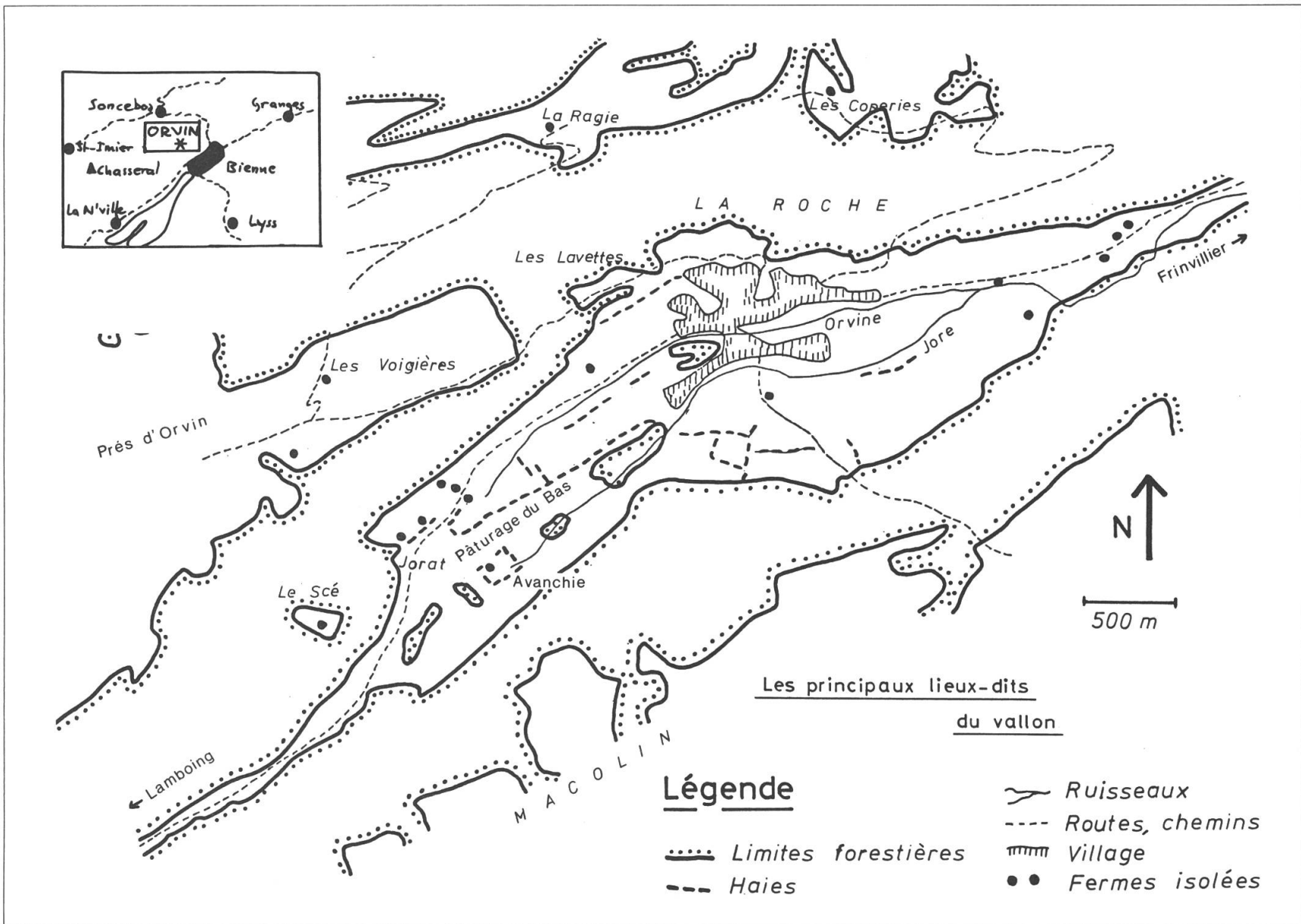


Fig. 1: Situation et lieux-dits de la commune d'Orvin

Abb. 1: Lage und Flurnamen der Gemeinde Orvin

- un territoire communal étendu
- une amplitude altitudinale importante (de 520 m à Frinvillier<sup>2</sup> à 1340 m sur la crête des Prés-d'Orvin)
- une stratigraphie géologique s'étagant des moraines du Quaternaire à la Grande Oolithe du Bathonien-Bajocien
- un paysage géomorphologiquement varié (zones de karst, de dalles et d'éboulis, moraines cristallines, ruisseaux et marais de divers types, tourbières d'altitude, collines douces, etc.)
- des terrains entre le plus sec (dalles calcaires exposées plein sud) et le plus humide (ruisseaux et marais de vallon froid et encaissé)
- des zones forestières étendues, dans toutes les expositions
- une activité agricole variée, des cultures intensives au pâturage extensif.

La petite statistique ci-dessous donne un aperçu de cette richesse:

- 670 espèces de plantes supérieures recensées au 31.12.1990 sur le territoire communal, dont par exemple:
  - 14 Polypodiées,
  - 38 Poacées (Graminées),
  - 31 espèces de laïches (*Carex sp.*),
  - 29 Orchidacées (sur les 43 Orchidacées non alpines de Suisse, soit le 65 %),
  - 10 espèces de renoncules (*Ranunculus sp.*),
  - 33 Lamiacées.
- 21 associations végétales forestières sur les 32 présentes dans le Jura suisse (65 %)
- 9 types de hêtraies sur les 10 connues dans le Jura suisse
- 81 espèces d'oiseaux nicheurs prouvés et probables sur les 130 espèces de Suisse, oiseaux d'eau exceptés, soit le 60 %.

Cette diversité signifie d'abord, et c'est fort positif, que la pression humaine sur le terri-

- ein ausgedehntes Gemeindegebiet
- bedeutende Höhenstufung (von 520 m in Frinvillier<sup>2</sup> bis 1340 m auf der Krete von Prés-d'Orvin)
- eine geologische Stratigraphie, die sich von den Moränen des Quartärs bis zu den mächtigen Oolithen des Bathonien-Bajocien erstreckt
- eine vielfältige Geomorphologie (Karstzonen, Felsplatten und Geröllhalden, kristalline Moränen, Bäche und verschiedene Typen von Mooren, Torfmoore in höheren Lagen, sanfte Hügel usw.)
- Standorte, die sehr trocken sind (südexponierte Kalkplatten) und Standorte, die feucht sind (Bäche und Moore in kühlen Tälern und Talkesseln)
- ausgedehnte Waldgebiete in allen Expositionen
- verschiedene landwirtschaftliche Nutzungen vom intensiven Ackerbau bis zur extensiven Weidewirtschaft.

Die kleine nachfolgende Statistik gibt einen Überblick über diesen Reichtum:

- 670 höhere Pflanzenarten, aufgenommen am 31.12.1990 auf dem Gemeindegebiet, darunter z.B.
  - 14 Farnarten (Polypodiaceen),
  - 38 Rispengrässer (Poaceen),
  - 31 Seggenarten (*Carex sp.*),
  - 29 Orchideenarten (von den 43 nichtalpinen Orchideenarten sind dies 65 %),
  - 10 Hahnenfussarten (*Ranunculus sp.*),
  - 33 Nesselarten (Lamiaceen).
- 21 Wald-Pflanzengesellschaften von total 32, die im ganzen Schweizer Jura vorkommen (65 %)
- 9 von 10 der im Schweizer Jura bekannten Buchenwald-Gesellschaften
- 81 Brutvogelarten, nachgewiesen oder vermutet, von 130 Arten in der Schweiz.

<sup>2</sup> Pour les lieux-dits, voir la figure 1.

<sup>2</sup> Flurnamen siehe Abb. 1.

toire de cette commune n'a pas complètement banalisé le paysage (BUECHE *et al.* 1987).

Mais il est vrai aussi que des changements récents, dans les vingt dernières années, sont en train de le transformer de manière négative, et que plusieurs des richesses mises en évidence sont en sursis, à un carrefour où il faudra décider si l'on veut stopper cet appauvrissement.

Les changements observés à Orvin depuis 50 à 60 ans<sup>3</sup> sont de deux types:

- a) Des changements évidents, nets à la fois sur les photos aériennes et dans la mémoire collective des gens, ont affecté les prairies maigres des Lavettes, les pâturages abandonnés et les marais de Jorat ou l'aulnaie de l'Avanchie.
- b) D'autres modifications, moins perceptibles ou un peu oubliées, concernent les vergers du village, la Roche ou encore les pâturages boisés du Scé.

Le scientifique n'est pourtant pas seul à déceler les transformations du milieu. Pour Orvin, il suffit de se rapporter au bel ouvrage de Jean LÉCHOT «*Ne pas effacer... Une enfance à la ferme*» (LÉCHOT 1982) pour, entre les lignes, deviner les changements survenus depuis le début du siècle. Par des extraits de sa narration, cet enfant du village nous ouvrira les portes de son vallon.

## 2. Des changements qui sautent aux yeux

### 2.1. Les prairies et pâturages maigres des Lavettes

<sup>3</sup> Les premiers documents précis (photos aériennes) datent de 1936.

Dies entspricht 60 % der Brutvogelarten ohne die Wasservögel.

Diese Vielfalt bedeutet zunächst, das darf positiv vermerkt werden, dass der Einfluss des Menschen auf dem Gemeindegebiet von Orvin die Landschaft nicht völlig verarmen liess (BUECHE *et al.* 1987).

Aber es ist auch wahr, dass der Wandel in den letzten zwanzig Jahren nun im Begriffe ist, sich negativ auszuwirken. Es gilt, Einhalt zu gebieten und zu entscheiden, ob der Prozess der Verarmung gestoppt werden soll.

Seit 50–60 Jahren<sup>3</sup> lassen sich in Orvin zwei Typen von Veränderungen beobachten:

- a) Die offensichtlichen Veränderungen, festgehalten durch Luftbilder und durch Aussagen der einheimischen Bevölkerung, haben die Magerwiesen von Les Lavettes, die verlassenen Weiden und die Moorgebiete von Jorat oder die Erlenwälder von Avanchie beeinflusst.
- b) Andere, weniger spürbare oder vergessene Veränderungen betreffen die Obstgärten im Dorf, La Roche und die Wald-Weide-Landschaften am Scé.

Doch der Wissenschaftler ist dennoch nicht der einzige, der die Umweltveränderungen feststellt. Für Orvin genügt es, sich an die schöne Arbeit von Jean LÉCHOT «*Ne pas effacer... Une enfance à la ferme*» (LÉCHOT 1982) zu erinnern, wo zwischen den Zeilen die Veränderungen seit Beginn dieses Jahrhunderts herausklingen. Durch Auszüge aus seiner Erzählung öffnet uns der in diesem Dorf Aufgewachsene die Türen zu seinem Tal.

## 2. Offensichtliche Veränderungen

### 2.1. Die Magerwiesen und Weiden von Lavettes

<sup>3</sup> Die ersten genauen Aufnahmen (Luftbilder) stammen aus dem Jahre 1936.

«Le terrain est bon, le fourrage abondant, pas plus haut qu'ailleurs, mais dru et d'une qualité irréprochable. Il est d'ailleurs absolument naturel. On ne répand nulle part le moindre engrais sur les prés.»  
(LÉCHOT 1982, p. 54)

Les prairies maigres et les dalles calcaires des Lavettes représentaient il y a quelques décennies encore un véritable joyau floristique et entomologique (MICHAUD 1937; THIÉBAUD 1953, 1955, KRAEHENBUEHL 1970). Actuellement ce joyau est pourtant au plus mal, en raison d'une évolution très négative: de 1936 à 1982, 77% des surfaces de prés et pâturages maigres (12,8 ha sur 16,6) ont en effet disparu, à cause de l'embroussaillage naturel consécutif à

Die Magerwiesen und die Kalkfelsplatten von Les Lavettes stellten vor einigen Jahrzehnten noch ein beachtliches floristisches und entomologisches Juwel dar (MICHAUD 1937, THIÉBAUD 1953, 1955, KRAEHENBUEHL 1970). Heute ist dieses Juwel durch eine negative Entwicklung gekennzeichnet: von 1936 bis 1982 verschwanden in der Tat 77% der Magerwiesen und Weiden (12,8 ha von 16,6 ha). Ursache ist die natürliche Verbuschung als Folge des Verlassens der Weiden,

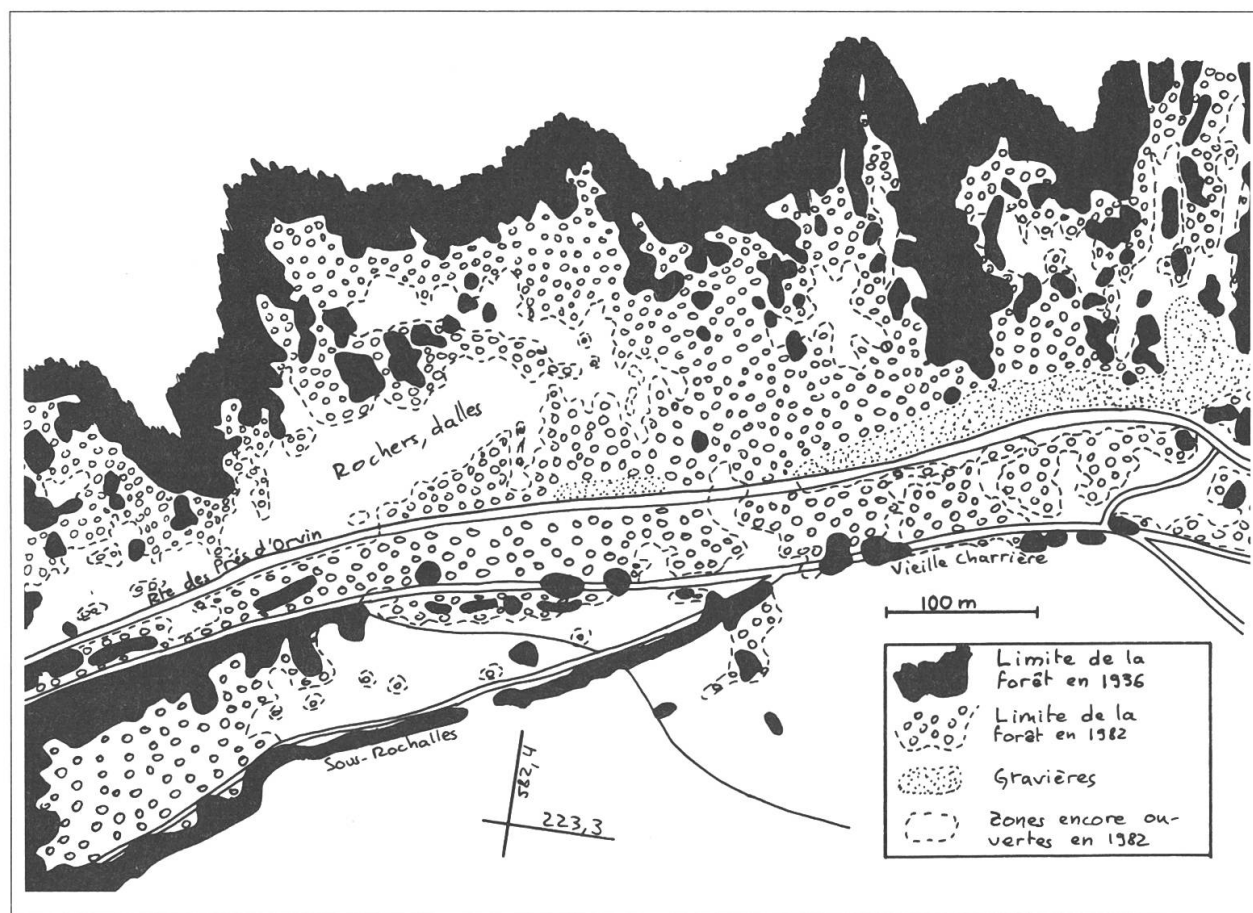


Fig. 2: Evolution du boisement des prairies maigres des Lavettes entre 1936 et 1982 (base: photos aériennes de l'OFT).

Abb. 2: Entwicklung der Aufforstung der Magerweiden von Les Lavettes zwischen 1936 und 1982 (base: photos aériennes de l'OFT).



Fig. 3 a + b: Comparaison de l'aspect des prairies maigres des Lavettes vers 1935 et en 1985 (d'après une carte postale reproduite avec l'autorisation de la maison Aerophoto SA, Belp).

Abb. 3 a + b: Vergleich des Aussehens der Magerweiden von Les Lavettes um 1935 und 1985 (nach einer Postkarte, abgedruckt mit Bewilligung der Firma Aerophoto AG, Belp).



l'abandon du pâturage et de la fauche (71 %) et de l'ouverture de gravières (6 %).

Les figures 2 et 3 le prouvent aisément, qui ne montrent toutefois pas l'appauvrissement qualitatif intervenu en parallèle. On peut supposer sans trop se tromper que l'ornithogale en ombelle (*Ornithogalum umbellatum*), l'ophrys abeille (*Ophrys apifera*), l'oeillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*) ou l'aster Lynosiris (*Aster Lynosiris*), encore présents dans les années septante, ont disparu depuis... Une action urgente – d'ailleurs prévue par le canton – doit être entreprise pour sauver ce qui reste et retrouver un peu de la splendeur passée.

Ce premier aspect de l'évolution de la végétation (l'embroussaillage des prai-

der Aufgabe des Mähens der Wiesen (71%) und der Eröffnung von Kiesgruben (6%).

Abb. 2 und 3 beweisen diese Entwicklung klar. Allerdings zeigen sie die gleichzeitig verlaufende qualitative Verarmung nicht. Man darf aber annehmen, dass der doldige Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*), die Bienenblume (*Ophrys apifera*), die Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), oder die Goldschopfaster (*Aster Lynosiris*) in den siebziger Jahren noch vorhanden waren und seither verschwunden sind... Eine sofortige Aktion – übrigens vom Kanton vorgesehen – sollte unternommen werden zum Schutze dessen, was übrigbleibt, und um die vergangene Pracht ein wenig aufleben zu lassen.

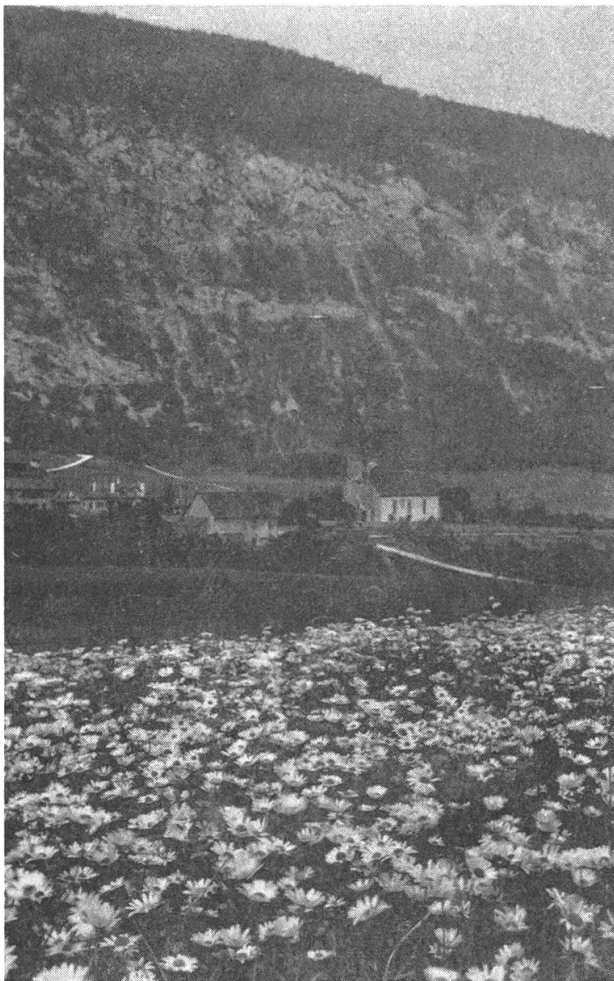


Fig. 4 a + b: Prairie de fauche près de l'église, en 1940 et en 1989.



Abb. 4 a + b: Mähwiesen bei der Kirche 1940 und 1989.

ries maigres) est un bon révélateur des modifications des pratiques agricoles survenues dès les années 1950, avec l'abandon des terrains les moins productifs.

Ailleurs dans le vallon, les prairies maigres subissent un autre effet: celui de l'intensification de la production et de l'augmentation de la charge en azote. Au sud-ouest de l'église par exemple, les champs de marguerites des années 1940 ont laissé la place à des prairies grasses à séneçon (fig. 4).

Dieser erste Aspekt der Vegetationsentwicklung (Verbuschung der Magerwiesen und der Weiden) belegt die Veränderungen der landwirtschaftlichen Bearbeitungsmethoden, die sich seit 1950 mit der Aufgabe der Nutzung ertragsarmer Flächen ereigneten.

Anderswo im Tal erleiden die Magerwiesen einen anderen Wandel: die Intensivierung der Produktion und das vermehrte Ausbringen von Stickstoffdünger. Im Südwesten der Kirche haben die Margeritenfelder der 40er Jahre einer Kreuzkraut-Fettwiese Platz gemacht (Abb. 4).

## 2.2 Les pâturages abandonnés de Jorat

## 2.2. Die aufgegebenen Weiden des Jorat

*«Le 10 mai, si l'herbe a joui de conditions normales de croissance, on „sort les bêtes“. Les chevaux, les bœufs, les deux tiers des vaches du village, s'en vont au pâturage du Bas. Les autres vaches prennent la route du pâturage du Haut, celui des Voigières.»*  
(LÉCHOT 1982, p. 30)

L'abandon du pâturage n'affecte pas seulement les Lavettes, mais aussi l'étroit vallon de Jorat qui mène à Lamboing. Une étude détaillée (GOBAT 1976) a révélé une évolution très rapide de la végétation dès le retrait du bétail, survenu par étapes successives à partir de 1920. Ici aussi, les photos aériennes ont été d'un grand secours (fig. 5).

Dans le cas de Jorat, l'évolution naturelle de la végétation n'a pas eu des effets aussi négatifs qu'aux Lavettes. C'est que, parmi les espèces et groupements végétaux les plus intéressants, se trouvent plusieurs espèces d'ourlets<sup>4</sup>, plutôt favorisées par l'abandon de la pression du bétail. Citons en particulier le géranium des marais (*Geranium pa-*

Das Aufgeben von Weiden betrifft nicht nur Les Lavettes sondern auch das kleine, schmale Tal von Jorat, das nach Lamboing führt. Eine eingehende Untersuchung (GOBAT 1976) ergab eine sehr rasche Vegetationsentwicklung seit dem Rückzug des Viehs, der sich ab 1920 stufenweise vollzog. Luftbilder sind hier ebenfalls eine grosse Hilfe (Fig. 5).

Im Falle des Jorat hat die natürliche Vegetationsentwicklung nicht die gleichen negativen Folgen gehabt wie in Les Lavettes. Dies deshalb, weil sich unter den interessantesten Arten und Pflanzengesellschaften mehrere Typen von Grenzsäumen<sup>4</sup> finden, die nun durch den Wegfall der Beweidung eher be-

<sup>4</sup> L'ourlet est formé de bandes herbacées de haute taille vivant en bordure immédiate des buissons d'une lisière p. ex.

<sup>4</sup> Der Saum wird durch hohe Grasbänder am Rand von z.B. Waldrand-Gebüsch gebildet.

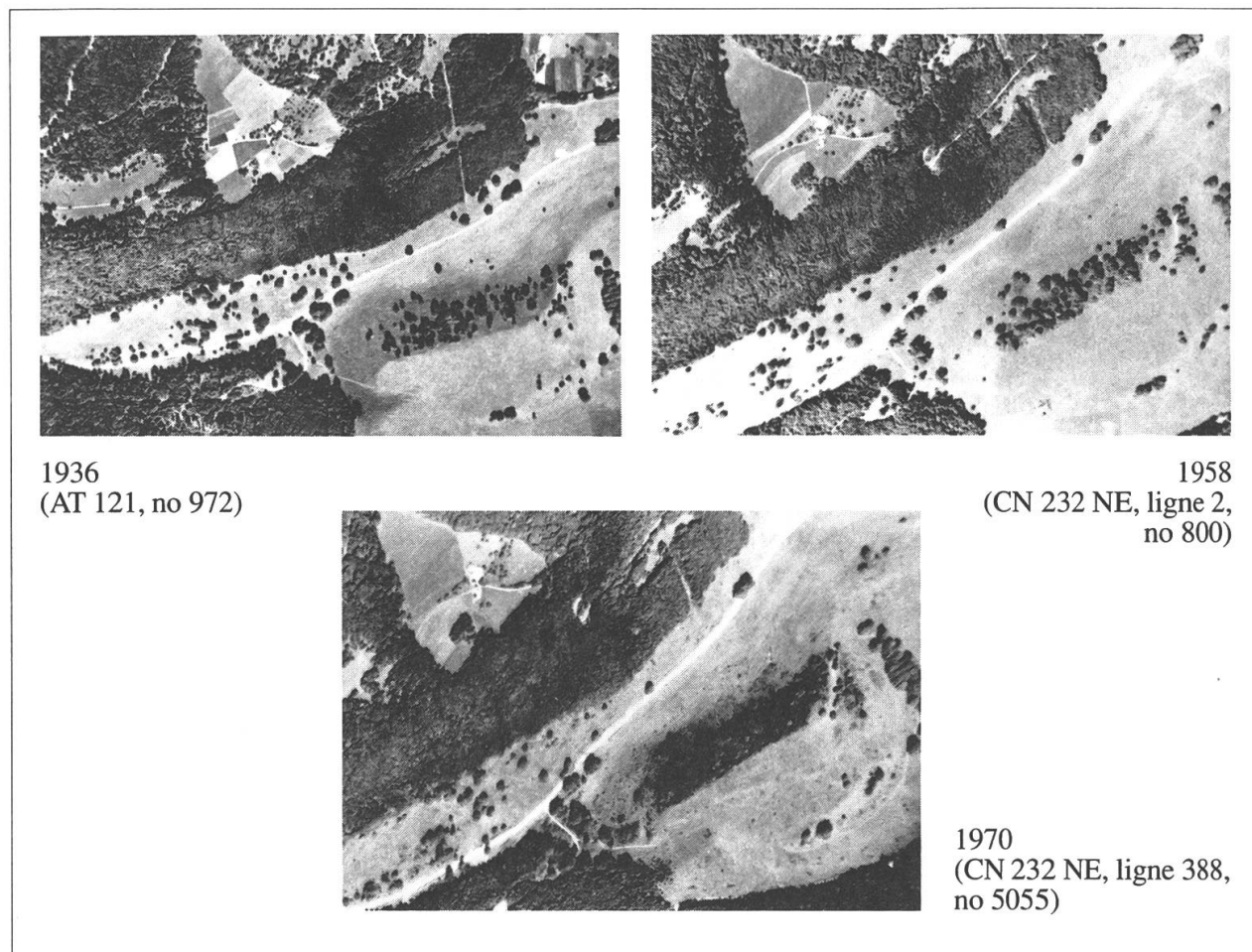


Fig. 5: L'embroussaillage dans le pâturage de Jorat: état en 1936, 1958 et 1970 (avec l'autorisation de l'Office fédéral de topographie du 4. 6. 1991). Dans le haut des photos, on observe la fermeture des pâturages boisés du Scé (cf. point 3.2).

Abb. 5: Verbuschung der Weiden von Jorat: Zustand 1936, 1958 und 1970 (mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 4. 6. 1991). Im oberen Teil der Aufnahme beobachtet man das Überwachsen der Waldweide von Scé (vgl. Punkt 3.2).

lustre), le géranium noueux (*G. nodosum*, fig. 6), l'astragale à feuilles de réglisse (*Astragalus glycyphyllos*), la gesse à feuilles de deux formes (*Lathyrus heterophyllus*, fig. 6).

Malheureusement, ici aussi, la tendance récente est négative, en raison d'une nouvelle intervention humaine sous la forme de plantation de centaines de petits épicéas dans les prés abandonnés et les ourlets, en milieu sec comme en milieu humide. Ce que l'homme du début et du milieu du siècle avait conservé – le géranium noueux est signalé à Jorat depuis le milieu du XIXe siècle

vorzuzug sind. Erwähnt sei besonders der Sumpfstorchschnabel (*Geranium palustre*), der knotige Storchschnabel (*Geranium nodosum*, Fig. 6), der süsse Tragant (*Astragalus glycyphyllos*), die Busch-Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*, Fig. 6).

Doch auch hier verläuft die neue Entwicklung unglücklicherweise negativ als Folge neuer menschlicher Eingriffe. Hunderte kleiner Rottannen wurden in den verlassenen Weiden und in den Grenzsäumen angepflanzt und zwar an feuchten wie an trockenen Standorten. Was der Mensch zu Beginn und in der Mitte dieses Jahrhunderts schütz-

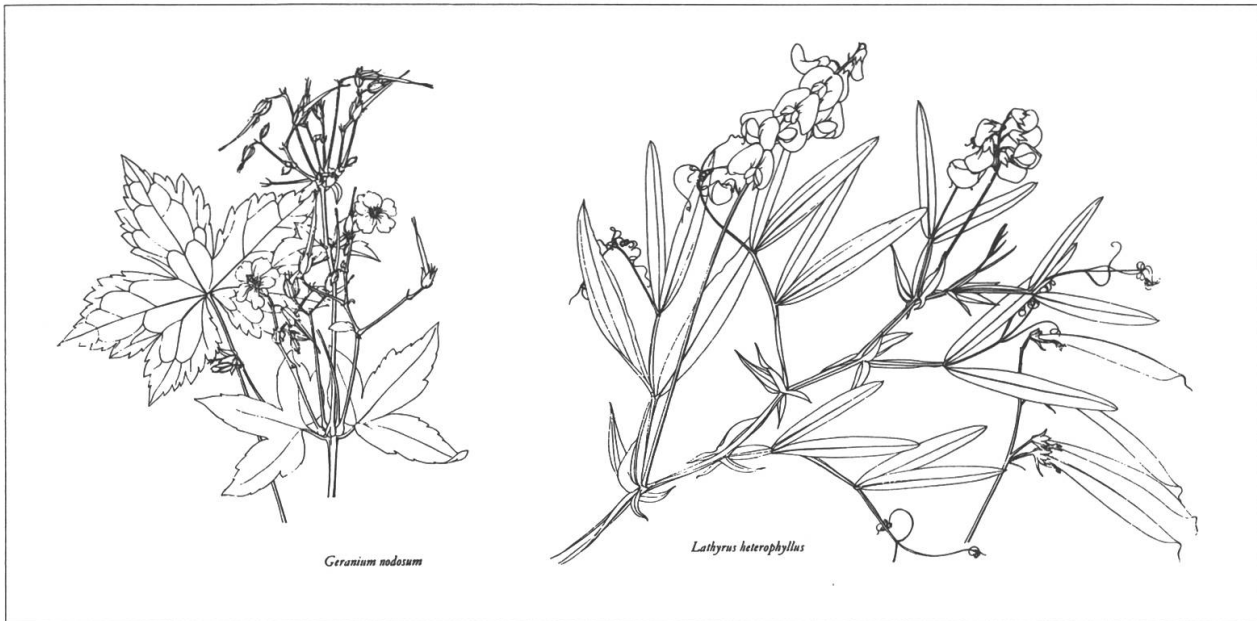


Fig. 6: Deux joyaux botaniques de Jorat: le géranium noueux (*Geranium nodosum*) et la gesse à feuilles de deux formes (*Lathyrus heterophyllus*) (d'après HESS *et al.* 1977).

Abb. 6: Zwei botanische Juwelle von Jorat: Der knotige Storchschnabel (*Geranium nodosum*) und die Busch-Platterbse (*Lathyrus heterophyllus*) (nach HESS *et al.* 1977).

(GODET 1852)! –, celui de la fin pourrait bien le détruire...

te – der knotige Storchschnabel ist im Jorat seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bekannt (GODET 1852)! – ist er nun im Begriffe wieder zu zerstören.

### 2.3 L'aulnaie noire de l'Avanchie

### 2.3 Die schwarzen Erlen aus der Avanchie

«Sur nos prés, les arbres et les buissons sont nombreux, et ces derniers ont tendance à s'étendre, à envahir l'espace autour d'eux.  
Il faut les contenir dans des limites raisonnables.»  
(LÉCHOT 1982, p. 68)

Le pâturage de Jorat, en sa partie centrale, est parcouru par un petit ruisseau, la Jore, qui prend sa source dans les marais de l'Avanchie. Jusqu'au milieu du siècle, le cours d'eau coulait presque totalement dégagé d'arbres ou de buissons, ainsi que l'a souvent mentionné le peintre P.-A. ROBERT, grand amoureux de ces lieux (cf. par exemple ROBERT 1958). Seul un petit bois d'aulnes noirs (*Alnus glutinosa*) colonisait la partie amont du ruisseau, alors que le reste était

Die Weide des Jorat wird in der Mitte von einem kleinen Bach, La Jore, durchflossen, der seine Quelle im Moor von Avanchie hat. Bis in die Mitte dieses Jahrhunderts floss der Wasserlauf, durch Bäume und Sträucher kaum behindert, durch die Wiesen, sodass er oft vom Maler P.-A. ROBERT, einem grossen Liebhaber dieses Ortes, erwähnt wurde (vgl. z.B. ROBERT 1958). Einzig ein kleines Wäldchen von schwarzen Erlen (*Alnus glutinosa*) säumte einen Abschnitt des Baches. Die

régulièrement coupé pour laisser la place au bétail.

Actuellement, le petit bois est devenu grand, et le ruisseau n'est plus jamais à l'air libre mais entièrement bordé d'aulnes et de buissons divers, qui se sont développés au détriment des surfaces pâturées (fig. 7 et 8).

Les aspects positifs et négatifs de cette évolution semblent s'équilibrer pour le moment: les petites taches de bas-marais et de jonçaias détruites par l'avance de la forêt existent encore à proximité, alors que l'aulnaie noire en elle-même est une forêt d'un type plutôt rare dans la région et mérite amplement la protection dont elle fait l'objet dans le décret de mise en réserve du pâturage de Jorat.

#### 2.4 Les marais de Jorat

A côté de l'évolution lente de l'aulnaie, «neutre» au point de vue biologique, Jorat a été récemment – en 1985 – le théâtre d'une

übrigen Büsche wurden regelmässig geschnitten, um die Weide den Tieren freizuhalten.

Seither hat sich das kleine Wäldchen vergrößert. Der Bach findet keinen Freiraum mehr. Das ganze Bachufer ist von schwarzen Erlen und Sträuchern gesäumt, die sich auf Kosten der Weiden ausgebreitet haben (Abb. 7 und 8).

Die positiven und negativen Folgen dieser Entwicklung scheinen sich im Augenblick die Waage zu halten: die zuerst vom Wald zerstörten kleinen Moore und Binsendikichte existieren immer noch in der Nähe. Die Schwarzerlengebüsche sind heute selbst in der Region selten und verdienen den Schutz. Sie wurde denn samt dem Weidegebiet von Jorat unter Schutz gestellt.

#### 2.4 Die Moore des Jorat

Neben der langsamen Ausdehnung der Erlengebüsche, die aus biologischer Sicht als «neutral» zu werten ist, wurde der Jorat erst

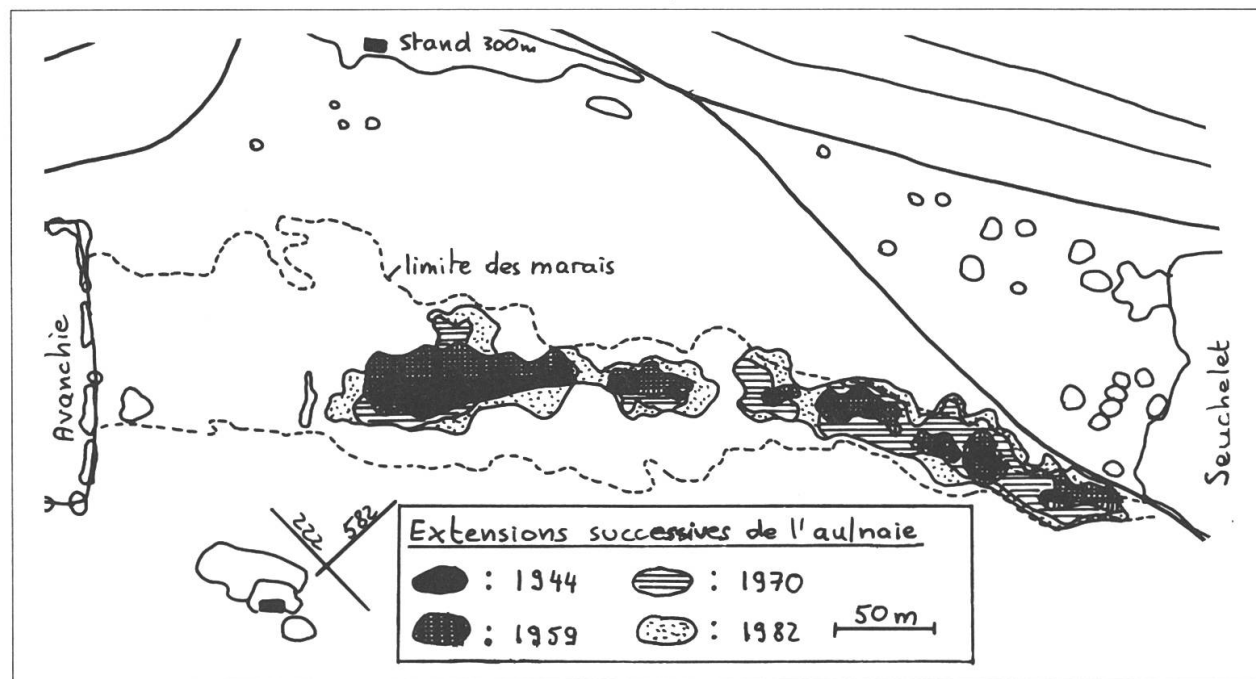


Fig. 7: Evolution de l'aulnaie de l'Avanchie entre 1944 et 1982.

Abb. 7: Entwicklung der Erlenbestände in der Avanchie zwischen 1944 und 1982.

«Je continue de courir (...) à travers la Maredye (les marais)  
jusqu' à la forêt de la Coaute, et jusqu' à l' Oauve Vote (le ruisseau),  
à l' endroit où elle disparaît dans la terre.» (LÉCHOT 1982, p. 24)

modification beaucoup plus brutale, à savoir le remblayage complet d'une magnifique prairie de fauche humide de type *Calthion* par divers matériaux de chantier, recouverts d'une couche de terre arable (fig. 9).

Cet exemple est bien différent des autres, tous réversibles. Ici, point de retour en arrière ni de ralentissement des dégâts possible: l'intervention est définitive et a détruit à tout jamais la plus belle prairie de fauche humide du vallon!

kürzlich – 1985 – zum Schauplatz einer brutalen Veränderung: Eine wunderbare feuchte *Calthion*-Mähwiese wurde mit Baum-schutt aufgefüllt und anschliessend mit einer Schicht Humus abgedeckt (Fig. 9).

Dieses Beispiel unterscheidet sich wesentlich von den anderen, reversiblen Veränderungen. Hier ist eine Rückkehr oder eine Verlangsamung nicht mehr möglich: Dieser Eingriff ist endgültig und hat die schönste Feuchtwiese des Tales für immer zerstört.



Fig. 8: L'aulnaie noire de l'Avanchie en 1989

Abb. 8: Schwarzerlen-Gehölz in Avanchie 1989.



Fig. 9: **Une modification brutale:** la destruction d'une prairie humide du *Calthion* par des matériaux de chantier. Jorat, octobre 1985.

Abb. 9: **Ein rücksichtsloser Eingriff:** Die Zerstörung einer *Calthion*-Feuchtwiese durch Baumaterial, Jorat, Oktober 1985.

### 3. Des changements plus discrets

### 3. Die unauffälligen Veränderungen

#### 3.1 Le verger autour du village

#### 3.1 Die Obstgärten am Dorfrand

*«Entre les foins „du bas“ et ceux „du haut“, ou bien en interrompant les foins des prés, nous consacrons quelques jours à la cueillette des cerises. Nous possédons neuf cerisiers d'un grand rapport tant au point de vue de la quantité qu'à celui de la qualité.»*

(LÉCHOT 1982, p. 60)

*«Et voici la silhouette indécise du plus grand de nos poiriers. En passant, je fais une caresse à son écorce rugueuse. J'aime les arbres de notre verger, comme j'aime nos bêtes et nos champs.»*

(LÉCHOT 1982, p. 76)

Année	Surface du verger (ha)	Destructions en % de l'état précédent	Plantations en % de l'état précédent	Bilan en %
Jahr	Obstgartenfläche (ha)	Zerstörung in % des alten Bestandes	Anpflanzung in % des alten Bestandes	Bilanz in %
1936	10,8	?	?	?
1944	12,5	0,4	+ 8,1	+ 7,7
1959	13,6	7,2	+ 7,9	+ 0,7
1970	11,7	16,0	+ 1,8	- 14,2
1982	11,0	7,5	+ 1,0	- 6,5

Tabl. 1: Evolution de la surface du verger orvinois entre 1936 et 1982 selon les photos aériennes de l'Office fédéral de topographie

Tab 1.: Entwicklung der Obstgartenfläche von Orvin von 1936 bis 1982, erhoben aus Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie.

Premier cas de changement diffus, l'évolution du verger orvinois présente, à partir de 1936, trois phases bien distinctes (Tabl. I et fig. 10)<sup>5</sup>:

Ein erster Fall diffuser Veränderungen finden wir bei den Obstgärten von Orvin, die seit 1936 drei gut unterscheidbare Phasen durchlaufen haben (Tab. 1 und Fig. 10)<sup>5</sup>:

1. De 1936 à 1959: extension des surfaces avec rajeunissement du verger et conservation de l'homogénéité du verger autour du vieux village.
2. De 1959 à 1982: diminution et morcellement des surfaces, avec vieillissement généralisé des arbres.
3. Dès 1982: volonté de conservation du verger, avec replantation de jeunes arbres, mais le morcellement se poursuit.

1. 1936 – 1959: Ausdehnung der Flächen mit Verjüngung der Obstgärten. Der Obstgartencharakter um das alte Dorf bleibt erhalten.
2. 1959 – 1982: Verminderung und Aufteilung der Obstgartenfläche. Allgemeine Überalterung der Bäume.
3. Seit 1982: Absicht, die Obstgärten zu erhalten. Anpflanzung neuer junger Bäume, aber die Zersplitterung geht weiter.

Le nombre d'arbres passe lui de 5569 en 1888 à 3678 en 1971 (34 % en 80 ans, selon le recensement fédéral des arbres fruitiers), ce qui est une diminution relativement faible par rapport à d'autres villages de la région. BENOIT et JUILLARD (1979) signalent par exemple des pertes de 68 % à Romont et de 88 % à Plagne pour la même période.

Die Zahl der Bäume nahm von 5569 im Jahre 1888 auf 3678 im Jahre 1971 ab (34% in 80 Jahren, gemäss der eidgenössischen Obstbaumzählung), was im Vergleich mit anderen Regionen einen relativ schwachen Schwund darstellt. BENOIT und JUILLARD (1979) erhoben für die gleiche Periode Verluste von z.B. 68% in Romont und 88% in Plagne.

<sup>5</sup> Les changements ont été mis en évidence par l'examen de photos aériennes de l'OFT, pour les années 1936, 1944, 1959, 1970 et 1982.

<sup>5</sup> Die Veränderungen wurden erarbeitet anhand von Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie aus den Jahren 1936, 1944, 1959, 1970 und 1982.



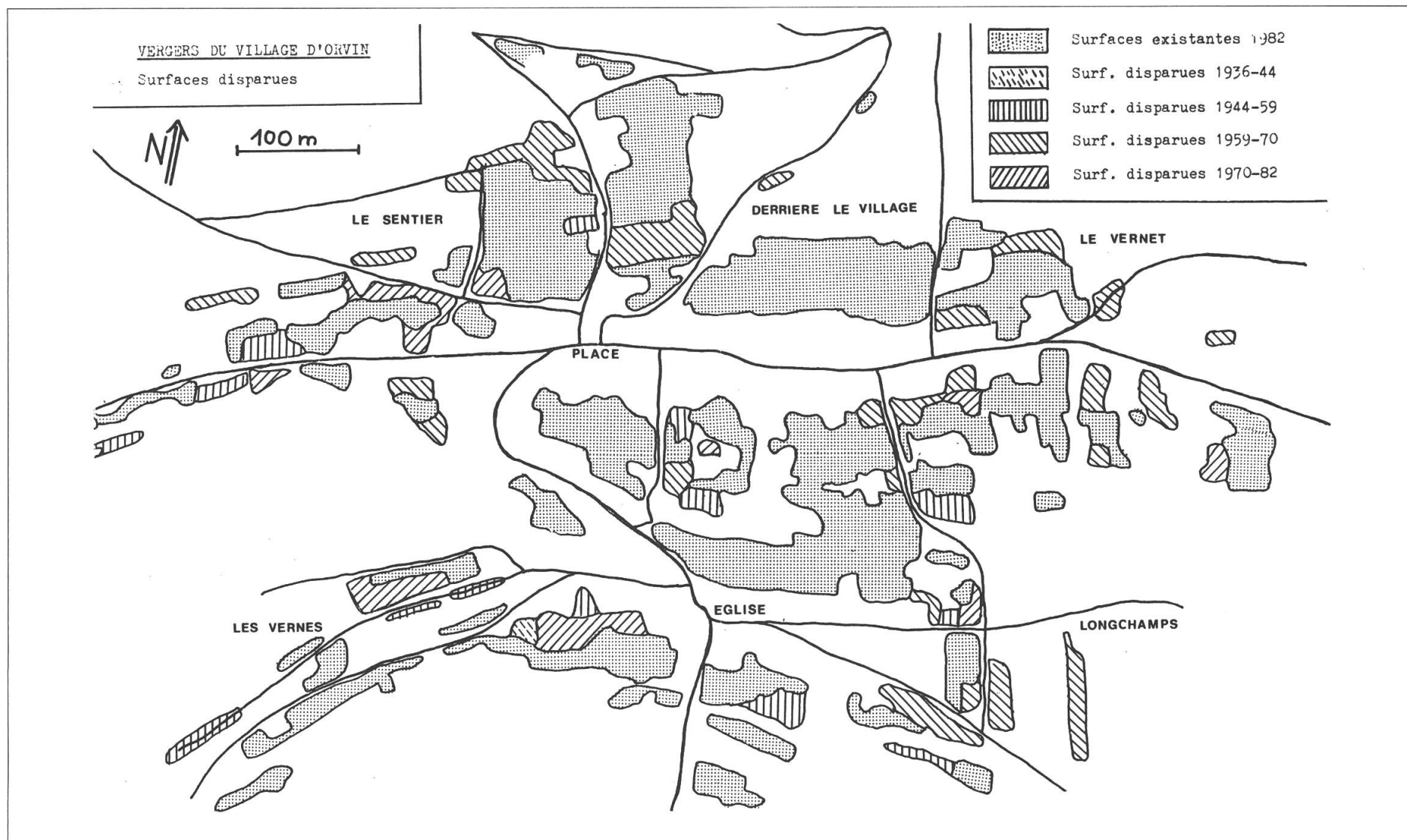


Fig. 10: **Evolution des surfaces de vergers** au cours des cinquante dernières années (sur la base des photos aériennes de l'OFT). Seules sont représentées les surfaces détruites; certaines d'entre elles étaient parfois des vergers neufs, plantés après 1936 (cf. Tabl. 1).

Fig. 10: **Entwicklung der Obstgartenbestände** im Verlaufe der letzten 50 Jahre (auf der Basis von Luftbildern des Bundesamtes für Landestopographie). Nur die zerstörten Flächen sind dargestellt. Einige dieser Obstgarten-Flächen waren nach 1936 neu bepflanzt worden (vgl. Tab. 1).

Le verger orvinois n'a finalement fait que suivre l'évolution du marché:

- beaucoup de plantations durant et après la guerre, pour garantir l'approvisionnement en fruits (plan WAHLEN)
- destruction des hautes tiges dès le début des années soixante, en recommandation et avec l'appui financier de la Régie fédérale des alcools (p. ex. instructions pour l'abattage des vieux arbres de 1970-71), mais aussi en raison de l'augmentation des frais de production et de la pression de la construction (vergers en zone à bâtir)
- avenir moins sombre, par prise de conscience de la valeur écologique et de patrimoine des vergers à hautes tiges, et par l'inscription du village d'Orvin et de ses vergers dans l'Inventaire des sites d'importance nationale (ISOS).

Dabei haben die Obstgärten von Orvin nur den allgemeinen Trend der Marktentwicklung mitgemacht:

- Viele Pflanzungen hatten während und nach dem Krieg die Versorgung der Bevölkerung mit Früchten zu garantieren (Plan Wahlen).
- Abholzen der Hochstämme seit Beginn der sechziger Jahre, auf Empfehlung und mit finanzieller Unterstützung der Eidgenössischen Alkoholverwaltung (z.B. Anweisungen zum Fällen alter Bäume 1970/71). Reduktion der Hochstämme, aber auch als Folge der Erhöhung der Produktionskosten und der Ausdehnung der Siedlungsfläche (Obstgärten in der Bauzone).
- Die Zukunft sieht weniger düster aus. Durch das wachsende ökologische Bewusstsein und durch die Aufnahme von Orvin und seiner Obstgärten in das Inventar der schützenswerten Landschaften von nationaler Bedeutung (ISOS) wird die Erhaltung der hochstämmigen Obstbäume unterstützt.

### 3.2 Les pâturages boisés du Scé

La transformation des pâturages boisés et des prés du Scé n'est pas évidente: seule la confrontation des plans cadastraux avec la situation actuelle la met en évidence. Comme la majorité des pâturages boisés du Jura, les petites surfaces du Scé évoluent d'un

### 3.2 Die Wald-Weide-Landschaft am Scé

Die Veränderungen der Wald-Weide-Landschaften und der Wiesen am Scé ist nicht offensichtlich: nur die Gegenüberstellung der früheren Grundbuchpläne mit der heutigen Situation lässt Veränderungen sichtbar werden. Wie die meisten Wald-Weiden im

*«Un cinquième de sa surface (le pré du Scé), dans sa partie inférieure, est boisé (...); Le reste du pré est encore parsemé de quelques arbres isolés, jeunes ou d'une taille déjà respectable, hêtres qui grandissent rapidement, chênes dont la croissance est beaucoup plus lente, trembles dont nous nous efforçons de contenir l'extension, et de trois ou quatre buissons de noisetiers. Je connais chaque arbuste.» (LÉCHOT 1982, p. 47)*

paysage mélangé de zones ouvertes boisées irrégulièrement vers un paysage où la part de chacun est strictement délimitée: d'un côté la forêt, de l'autre le pâturage (fig. 11).

Peut-être le forestier et l'agriculteur y trouvent-ils leur compte! Ce n'est le cas ni du paysage, ni de la flore et de la faune: zone de transition, le pâturage boisé cumule les richesses de la forêt et du pâturage, tout en présentant des valeurs propres intéressantes: habitats de plantes rares (ourlets!), lieux privilégiés de déplacement et de reproduction d'espèces animales, esthétique paysager, etc.

Jura entwickelte sich die kleine Fläche am Scé von einer offenen, unregelmässigen Waldfläche zu einer Landschaft mit klaren Grenzen zwischen Wald und Weide (Abb. 11).

Vielleicht geht die Rechnung der Förster und der Bauern dadurch auf. Dies ist allerdings weder für die Landschaft noch für die Pflanzen und die Tierwelt der Fall: Als Übergangszonen vereinigen bewaldete Weiden den Reichtum des Waldes und der Weide und beinhalten interessante Eigenwerte: Vorkommen seltener Pflanzen (Grenzsäume!), bevorzugte Aufenthaltsorte verschie-

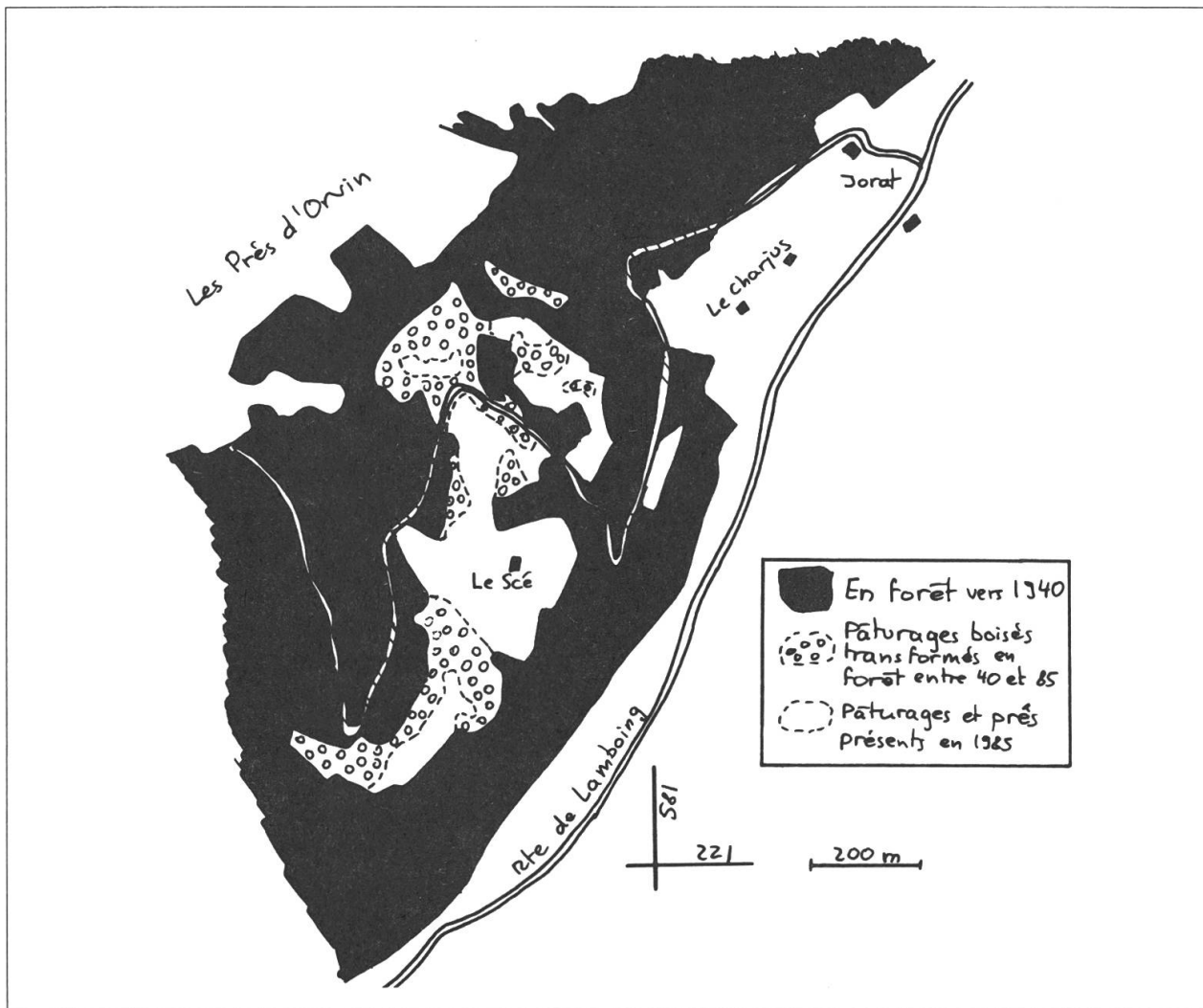


Fig. 11: Transformation du pâturage boisé du Scé en pâturage et forêt: comparaison de l'état vers 1940 (selon le plan cadastral) et en 1985 (selon cartographie sur le terrain)

Abb. 11: Veränderungen der Wald-Weide von Scé in Weide und Wald: Vergleich des Zustandes zwischen 1940 (gemäss Grundbuchplan) und 1985 (gemäss Feldaufnahmen).

Le cloisonnement lui est fatal; le problème est ici qu'un retour à l'hétérogénéité du paysage est difficile, autant pour des raisons économiques (affectation du sol) que «philosophiques» (le «propre en ordre» est bien ancré dans les mentalités!).

dener Tierarten (u.a. auch zur Fortpflanzung), Schönheit der Landschaft usw.

Die Einzäunungen haben fatale Folgen: eine Rückkehr zur Vielfalt einer Landschaft ist schwierig, sowohl aus ökonomischen Gründen (Nutzung des Bodens) wie auch aus «philosophischen» Gesichtspunkten («Sauberekeit» und «Ordnung» sind in der Mentalität noch tief verankert!).

### 3.3 La Roche

### 3.3 La Roche

*«Je passe de longs moments à escalader en tout sens et à explorer dans les moindres détails les rochers qui dominent la vallée (...). Alors que je traverse un dévaloir, le tapis de pierres et de gravier sur lequel j'ai posé le pied se met en mouvement et glisse avec une rapidité étourdissante le long de la pente très raide. Je m'agrippe à une petite saillie de roc à l'extrême bord du rocher de quinze mètres de hauteur, sur la paroi duquel mon éboulement continue de dégringoler.» (LÉCHOT 1982, p. 70)*

*«Nous sommes quinze à gravir en quelques minutes les taillis qui bordent la campagne au nord du village. Les fourrés sont épais et se touchent presque les uns les autres.» (LÉCHOT 1982, p. 74)*

Partie sans conteste la plus exceptionnelle de la commune sur les plans paysagers et biologiques, La Roche est évidemment constituée de rochers de toutes sortes, dalles, pitons, falaises, mais aussi d'éboulis, de forêts thermophiles feuillues et résineuses et de quelques restes de pelouses xérophiiles montagnardes (fig. 12).

Ces «restes», aujourd'hui limités à quelques petites vires, quelques taches en amont des éboulis, représentent tout ce qu'il subsiste de surfaces beaucoup plus étendues au milieu du siècle. La Roche s'est peu à peu boisée, au moins dans les stations propices à la forêt, après l'abandon, comme à Jorat ou aux Lavettes, du pâturage. Si les moutons brouaient aux Lavettes et les chevaux et vaches

Dieser Teil ist zweifellos der aussergewöhnlichste in der Gemeinde aus der Sicht der landschaftlichen Reize und der Lebewelt. La Roche wird aus verschiedenen Felsformen, Platten, Pfeiler, Stufen, aber auch Geröllhalden, wärmeliebenden Nadel- und Laubwäldern und einigen Resten von Berg-Trockenrasen (Fig. 12) gebildet.

Diese «Reste» sind auf einige Felsterrassen begrenzt, die oberhalb der Geröllhalden liegen, sie stellen die Überreste dar, die von den ausgedehnten Flächen aus der Mitte des Jahrhunderts übrig geblieben sind. La Roche hat sich nach der Aufgabe der Weiden wie Jorat und Les Lavettes erst nach und nach bewaldet. Während die Schafe in Les

dans le défilé de Jorat, La Roche était destinée aux chèvres. Laissées à elles-mêmes, ces dernières ont contribué à l'extension des pelouses, jusqu'à la fin de ce type de production agricole.

Lavettes weideten und die Pferde und Kühe im schmalen Tal von Jorat grasten, war La Roche für die Ziegen bestimmt. Sich selber überlassen, trugen die Ziegen zur Ausdehnung der Rasenflächen bei, bis die Ziegenhaltung aufgegeben wurde.



Fig. 12: La Roche, aspect général en juillet 1984

Abb. 12: La Roche, Übersicht, Juli 1984

A l'abandon de la pâture s'est ajoutée une pression forestière moins forte; durant des siècles réservoir idéal de bois de chauffage proche du village, formées de taillis, les forêts du pied de La Roche se sont peu à peu transformées en futaies régulières. Les modifications des habitudes de chauffage, avec la généralisation du mazout dès les années soixante, ont ainsi laissé La Roche en paix.

Même s'il ne reste que quelques lambeaux des pelouses d'origine, l'évolution depuis 30 ans n'a pas de quoi décevoir. Les forêts thermophiles qui s'y établissent sont très ri-

Mit dem Verzicht auf die Beweidung wurde der Druck auf den Wald weniger stark. Während des letzten Jahrhunderts war der Wald der ideale, nahe Brennholzlieferant für das Dorf. Die Wälder, die aus dichtem Unterholz bestanden, haben sich am Fuss von La Roche nach und nach in richtige Hochwälder umgewandelt. Nach der allgemeinen Umstellung auf Ölheizungen in den sechziger Jahren wurden die Wälder von La Roche in Ruhe gelassen.

Selbst wenn nur einige Reste der ursprünglichen Wiesen übrig bleiben sollten, verlief

ches et variées par rapport aux hêtraies du reste du vallon: tilleuls, frênes, érables à feuilles rondes, érables champêtres, chênes pubescents, pins sylvestres, ormes, alisiers, sorbiers, confèrent à La Roche une panoplie d'essences des plus remarquables (cf. aussi BOLLIGER 1969)!

#### 4. Le bilan: positif ou négatif pour la nature?

Peut-on établir un bilan de cette évolution, par rapport à la situation du début du siècle?

Sur le plan des formations végétales, l'évolution montre une extension générale des zones boisées d'arbres ou de buissons sur le territoire communal. Partout, cette extension est le résultat des changements intervenus dans l'agriculture: abandon du pâturage des chèvres et des moutons, régression du pâturage des bovins et chevaux, régression de la fauche des prés maigres.

L'évolution générale des associations végétales<sup>6</sup> est la suivante:

– En régression: Prairies et pelouses maigres thermophiles (associations du *Mesobromion* et du *Seslerion*), pâturages secs (*Cynosurion p.p.*), prairies humides et bas-marais (*Calthion*, *Caricion davallianae*<sup>7</sup>), vergers.

<sup>6</sup> Cette évolution à l'échelle de la commune ne doit pas cacher certains aspects locaux, telle la menace pesant sur les ourlets à géranium nouveau à Jorat.

<sup>7</sup> D'importantes surfaces en ont été drainées à Jorat il y a trente ans (pas explicité dans cet article).

die Entwicklung der letzten 30 Jahre nicht enttäuschend. Die wärmeliebenden Wälder, die sich hier ausbreiteten, sind reich und vielfältig im Vergleich zu den übrigen Buchenwäldern des Tales: Linden, Eschen, rundblättrige Ahorne, Feldahorne, flaumhaarige Eichen, Föhren, Ulmen, Vogelbeerbäume, Ebereschen ergeben in La Roche eine bemerkenswerte biologische Vielfalt (vergl. auch BOLLIGER 1969)!

#### 4. Die Bilanz: positiv oder negativ für die Natur ?

Ist es möglich, eine Bilanz dieser Entwicklung zu ziehen im Vergleich zur Situation zu Beginn dieses Jahrhunderts?

In Bezug auf die Vegetationseinheiten weist die Entwicklung auf dem Gemeindeareal eine allgemeine Ausdehnung der Wald- und Strauchflächen auf. Überall ist diese Ausdehnung das Ergebnis der Wandlung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung: Aufgabe der Ziegen- und der Schafweiden, Reduktion der Weiden der Rinder und Pferde, Rückgang des Mähens der Magerweiden.

Die allgemeine Entwicklung der Pflanzengesellschaften<sup>6</sup> lässt sich wie folgt zusammenfassen:

– Rückläufig: Weiden und wärmeliebende Magerwiesen (*Mesobromion*- und *Seslerion*-Gesellschaften), Trockenweiden (*Cynosurion p.p.*), Feuchtwiesen und Niedermoore (*Calthion*, *Caricion davallianae*<sup>7</sup>), Obstgärten.

<sup>6</sup> Die Entwicklung auf Gemeindeebene darf nicht über gewisse lokale Probleme hinwegtäuschen wie etwa die Bedrohung der Grenzsäume mit knotigem Storchenschnabel in Jorat.

<sup>7</sup> Grosse Flächen wurden in Jorat vor 30 Jahren trockengelegt (im vorliegenden Artikel nicht ausgeführt).

– En extension: Pâturages gras (*Cynosurion p.p.*), ourlets (*Geranium sanguinei*, *Trifolium medii*), manteaux (*Rubus-Prunion*, *Berberidion*, *Salicion elaeagni*), forêts thermophiles (*Lunario-Acerion*, *Tilion*, *Quercion pubescentis*, *Cephalanthero-Fagion*).

– Zunehmend: Fettwiesen (*Cynosurion p.p.*), Säume (*Geranium sanguinei*, *Trifolium medii*); Ränder (*Rubus-Prunion*, *Berberidion*, *Salicion elaeagni*), wärmeliebende Wälder (*Lunario-Acerion*; *Tilion*, *Quercion pubescentis*, *Cephalanthero-Fagion*).

L'évolution de la flore suit évidemment celle des associations: diminution et disparition d'espèces des lieux maigres secs et des milieux humides, progression des espèces forestières thermophiles, etc.

Die Entwicklung der Flora folgte selbstverständlich derjenigen der Pflanzengesellschaften: Verminderung und Verschwinden von Arten an mageren und trockenen Standorten und in Feuchtgebieten, Vorrücken von wärmeliebenden Waldpflanzen.

### 5. Orvin: un cas à part?

La commune d'Orvin, comme l'a dit le préambule, est un bon exemple pour la région. Les modifications observées ici le sont aussi ailleurs. Rien n'est propre à Orvin, dans l'évolution constatée. Ce qui en fait l'originalité, c'est qu'une seule commune cumule sur son territoire des transformations visibles souvent de manière éparse dans les autres.

C'est ainsi que l'évolution des prés maigres est générale à toute la Suisse, voire au-delà. Reflet de la transformation des modes et priorités d'exploitations agricoles, elle ne pourra être contrée que par des mesures d'entretien bien planifiées. Visant à la conservation de zones peu rentables, ces mesures s'inscrivent dans une optique «moderne» de l'agriculture (alors, qu'à l'exception des 40 dernières années, elle existe depuis le néolithique!): celle de retrouver le lien, qui n'est pas qu'étymologique, entre paysan et paysage.

### 5. Orvin: ein Spezialfall ?

Die Gemeinde Orvin, wie schon zu Beginn erwähnt, ist ein gutes Beispiel für die Region. Die Veränderungen, die hier beobachtet werden, sind auch anderswo festzustellen. Orvin ist kein Sonderfall. Die Originalität dieser Gemeinde besteht darin, dass innerhalb des Areals die verschiedensten Entwicklungsstadien und -Vorgänge beobachtet werden können.

Es zeigt sich also auch hier die allgemeine Entwicklung der Magerwiesen in der Schweiz. Diese Entwicklung ist ein Spiegelbild der Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung und könnte Anlass zu Planungsmassnahmen sein, die auf die Konservierung weniger ertragreicher Flächen ausgerichtet wäre. Diese Massnahmen gliedern sich in die Sicht einer «modernen» Landwirtschaft ein (die mit Ausnahme der letzten 40 Jahre seit dem Neolithikum existierte!): Es gilt, nicht nur auf etymologischer Ebene das Bindeglied zwischen Landwirtschaft und Landschaft wiederzufinden.

## 6. Vers l'avenir...

Ce lien à rétablir, on en trouve les prémices dans plusieurs faits récents, locaux ou généraux:

- connaissances scientifiques accrues sur le fonctionnement des écosystèmes
- meilleure prise en compte du rôle des milieux naturels rares et diversifiés dans la législation
- regain d'intérêt général pour les réserves naturelles (entretien, études fondamentales, brochures de vulgarisation, v. LSPN 1990, où il est entre autres question de Jorat)
- volonté cantonale de trouver des solutions au maintien des prés maigres secs, par l'établissement de contrats d'entretien et de plans de gestion
- création locale d'une société d'arboriculture pour la conservation des vergers et l'écoulement de ses produits.

Tout ceci laisse penser que le creux de la vague, en matière de relations «homme-nature», est dépassé, et que l'avenir nous permettra de maintenir ces territoires marginaux qui ne se laissent pas intégrer dans une vision réductionniste et à court terme des choses...

## 6. Blick in die Zukunft

Es ist das Ziel mehrerer lokaler und allgemeiner aktueller Bestrebungen, die Beziehungen Mensch–Landschaft zu verbessern. Dazu gehören:

- weitergehende wissenschaftliche Kenntnisse über das Funktionieren der Ökosysteme.
- Besserer Einbezug der seltenen und vielfältigen Ökotope in der Gesetzgebung.
- Zunahme des allgemeinen Interesses für die Naturschutzgebiete (Unterhalt, Grundlagenstudien, allgemein verständliche Literatur, s. LSPN 1990, wo unter anderem von Jorat die Rede ist).
- Kantonalen Bestrebungen, eine Lösung zum Erhalt der trockenen Magerwiesen durch den Abschluss von Unterhaltsverträgen und Nutzungsplänen zu finden.
- Gründung lokaler Obstbauvereinigungen zum Erhalt der Obstgärten und zur Vermarktung der Produkte.

All dies lässt hoffen, dass der Tiefpunkt in der Beziehung Mensch-Natur durchschritten ist, und dass die Zukunft es erlauben wird, diese Randgebiete, die sich nicht in kurzsichtiges Denken und kurzfristiges Handeln einbeziehen lassen, zu erhalten.



## Bibliographie

- BENOIT, F.; JUILLARD, M., 1979: Le verger jurassien. Bull. de l'ADIJ, Moutier, 50: p. 278–287.
- BOLLIGER, M., 1969. Die Waldpflanzengesellschaften im untersten Teil des Orvin-Tales. Semesterarbeit ETH-Zürich: 54 p.
- BUECHE, M., FALLOT, Ph., GOBAT, J.-M., PERRENOUD, A., 1987: A la découverte des richesses naturelles du Vallon d'Orvin. Intervalles No 17, p. 23–32.
- ELLENBERG, H., 1978: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. E. Ulmer, Stuttgart: 943 p.
- GOBAT, J.-M., 1976: Evolution des pâturages abandonnés du vallon de Jorat (Commune d'Orvin). Trav. lic. Univ. Neuch.: 142 p.
- GOBAT, J.-M., 1980: Observations ornithologiques dans le Vallon d'Orvin. Actes Soc. jurass. Emul.: p. 55–113.
- GODET, Ch.-H., 1852. Flore du Jura. Neuchâtel
- HESS, H.E., LANDOLT, E., HIRZEL, R., 1977: Flora der Schweiz, Band 2, Birkhäuser, Basel und Stuttgart.
- KRAEHENBUEHL, Ch., 1970: Répertoire des plantes vasculaires du Jura bernois. ADIJ, Moutier: 205 p.
- LANDOLT, E., 1977: Oekologische Zeigerwerte zur Schweizer Flora. Veröff. geobot. Inst. ETH, Zürich: 64. Heft.
- LÉCHOT, J., 1982: Ne pas effacer. Une enfance à la ferme. Ed. G. Attinger, Hauterive/NE: 149 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1990: Les Réserves naturelles du Jura bernois. Collection LSPN, Réserves naturelles. Tavannes: 96 p.
- MICHAUD, A., 1937: Observations sur la faune entomologique du Vallon d'Orvin. Bull. Soc. neuch. Sci. nat. T. 62: p. 85–98.
- ROBERT, P.-A., 1958: Les Libellules. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- THIEBAUD, M., 1953: Notes floristiques sur la région biennoise. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., Tome 76: p. 45–58.
- THIEBAUD, M., 1955: Sur la flore de la région biennoise et de la chaîne de Chasseral. Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat., Tome 78: p. 105–130.