

Zeitschrift: Les intérêts du Jura : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura

Herausgeber: Association pour la défense des intérêts du Jura

Band: 29 (1958)

Heft: 2

Artikel: Forêts et pâturages boisés aux Franches-Montagnes

Autor: Bacon, Paul

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-824688>

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: 17.02.2026

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

LES INTÉRÊTS DU JURA

Bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura
CHAMBRE D'ÉCONOMIE ET D'UTILITÉ PUBLIQUE DU JURA BERNOIS

XXIXe ANNÉE

Paraît une fois par mois

No 2. Février 1958

SOMMAIRE

Forêts et pâturages boisés aux Franches-Montagnes
Marché du travail — Chronique économique

Forêts et pâturages boisés aux Franches-Montagnes

Un ouvrage extrêmement intéressant et d'une incontestable valeur scientifique et pratique, dû à la plume autorisée de M. Ed. Rieben, ing. forestier, à Vallorbe, « La forêt et l'économie pastorale dans le Jura », vient de paraître.

Nous en analyserons quelques chapitres, pour en tirer la « substantifique moelle » à l'intention des populations des hauts plateaux jurassiens.

Il fut un temps où pour satisfaire aux besoins des industries du fer et du verre les joux du Jura furent partiellement anéanties. Le sommet du Chasseral est encore un témoin de ces lamentables déprédations : « Le déboisement des hauts jurassiens et l'abaissement sensible de la limite supérieure des forêts, terres libérées de leur couverture forestière par les coupes, étaient un mal réparable ; elles se seraient progressivement reboisées par la voie naturelle, mais la hache du bûcheron était immédiatement suivie de la dent et du sabot du bétail qui a empêché la reforestation et créé de ces terrains les vastes pâturages actuels. »

Fait indéniable, le parcours du bétail en forêt cause de graves dommages. En certains lieux, on a constaté que le 60 % des épicéas était taché et souvent fort déprécié. Certains champignons attaquent les racines blessées et la pourriture s'étend jusqu'aux branches. Le piétinement détruit les jeunes brins forestiers et les semis naturels. En se frottant aux arbres, les bestiaux peuvent blesser le fût profondément. Aux Franches-Montagnes, en particulier, l'aboutissement des bourgeons, des feuilles, pousses et rameaux se remarque partout.

L'action des animaux sur la forêt se traduit par la disparition du rajeunissement et par le vieillissement des boisés. Les bovins affectionnent particulièrement le hêtre et le sapin qui tendent à disparaître au profit de l'épicéa.

Une comparaison suggestive a été établie entre les forêts fermées (versants montagneux) de la commune de Muriaux et les forêts parcourues du Cerneux-Veusil. Dans les premières on dénombre 348 tiges d'un

volume de 312 m³ par ha. ; dans les secondes, 118 tiges cubant 152 m³. Les premières contiennent 28 % d'épicéa, 47 % de sapin et 25 % de hêtre ; les secondes, 88 % d'épicéa, 12 % de sapin et un seul hêtre. Et il en est ainsi de beaucoup de pâturages francs-montagnards. La fermeture des forêts provoque le retour rapide du sapin et des feuillus, tandis que l'épicéa recule.

Le parcours sur les sols forestiers et ses conséquences

Il modifie les propriétés chimiques du terrain, sa texture et sa structure et affecte son intégrité.

L'action mécanique du parcours s'exerce de deux manières, la compression et le décapage. Un bovin d'environ 500 kg. parcourt journellement un chemin d'au moins 10 km. et compresse ainsi une surface de 150 à 350 m². En comptant une moyenne de 250 m² on peut se représenter la compression subie par un pâturage souvent trop chargé pendant toute une saison. Le sol devient compact et imperméable où l'eau s'infiltra 13 fois moins rapidement que dans la forêt. Dans les forêts souvent déclives et dépourvues de gazon, le sabot des animaux laboure le sol et l'expose plus facilement aux attaques des agents d'érosion ; il arrive que la terre soit décapée jusqu'à la roche-mère.

Nous avons déjà mentionné les effets de la pourriture qui attaque les végétaux. L'invasion de l'épicéa rend les boisés moins stables et plus vulnérables. On a constaté aussi que les pâturages boisés ont été beaucoup plus atteints par les rigueurs de l'hiver de février 1956 que les forêts fermées.

La rétention et l'accumulation des eaux atmosphériques dans le sol n'étant plus assurées, le ruissellement superficiel gonfle les cours d'eau et provoque des crues désastreuses. D'autre part les sources mal alimentées baissent et tarissent même. Ainsi la dent et le sabot du bétail ont détruit sur une aire très étendue du Jura la plupart des éléments d'une production rationnelle et d'une protection efficace.

L'heure a sonné depuis longtemps de lutter contre cette menace et ce désastre qui n'ont que trop duré.

Souvent les arbres du pâturage favorisent la croissance des herbes ; ils peuvent aussi exercer une influence défavorable.

L'action mécanique des vents réduit la croissance et la prospérité de la végétation ; l'établissement de rideaux protecteurs qui freinent les courants est donc de toute importance. L'évaporation diminue les réserves d'eau, la température moyenne augmente, l'enneigement se produit plus régulièrement. En outre, ces rideaux protègent les pelouses contre l'érosion et facilitent la constitution de réserves d'eau. L'apport de matières organiques, feuilles, aiguilles présente un certain avantage en provoquant l'augmentation de la production fourragère.

Le principal inconvénient de la végétation arborescente réside dans la diminution de l'ensoleillement. De recherches scientifiques, il résulte que les fourrages crus à l'ombre sont de moindre valeur. On a calculé que sur terrain découvert, donc ensoleillé, le bétail a tiré à l'hectare 355 kg. pour la subsistance et, à l'ombre, 148 kg. seulement ; les premiers ont fourni une valeur fourragère de 139 % supérieure aux seconds.

Ainsi, nombreuses et impératives sont les raisons qui militent en faveur de la mise en valeur et de l'utilisation la plus rationnelle possi-

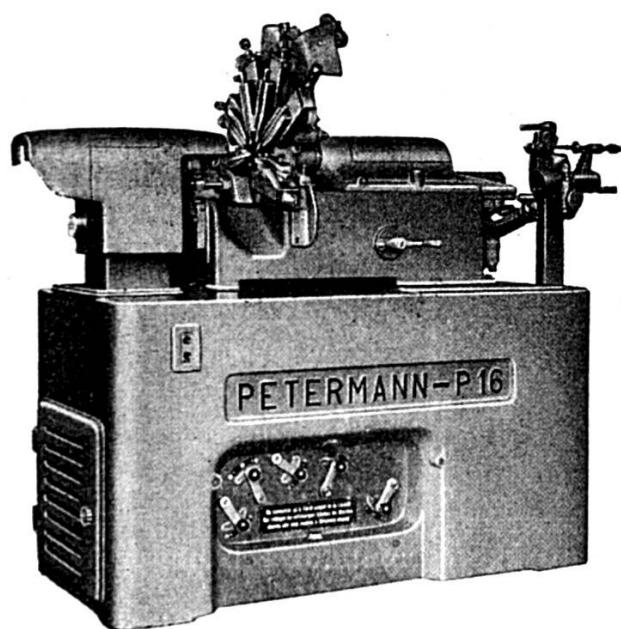
LOSINGER & C° S.A.

ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS
DE LÉMONT
Téléphone (066) 2 12 43



**Travaux publics
Travaux de routes
Béton armé**

850



TOURS automatiques à décolleter

de haute précision pour toutes industries, capacité de 0 à 25 mm

Machines à tailler les roues et les pignons

Machines à fraiser les cames

836

S.A. Jos. Petermann, Moutier

Tuiles et briques
Carreaux en grès
Mosaïque en grès
Carreaux en faïence
Appareils sanitaires
Porcelaine
électrotechnique



**Tuilerie Mécanique de Laufon S. A.
S. A. pour l'Industrie Céramique Laufon**

ble de toutes les terres disponibles. C'est pourquoi la forêt et le pâturage doivent être cantonnés chacun sur les sols dont la vocation et les qualités permettent à l'un et à l'autre de rendre le maximum. Toutefois le cantonnement de la forêt et du pâturage est une opération qui doit être soigneusement étudiée.

Facteurs physiques

Examinons les facteurs qui doivent présider à cette ségrégation.

a) *La situation.* Le bétail étant rassemblé chaque jour dans les étables, il importe qu'il n'ait pas un chemin trop fatigant à parcourir, car les longues marches influencent défavorablement la lactation et l'accroissement. La distance maximale séparant les pelouses du chalet ne devrait pas dépasser un km. ; d'autre part, les animaux ne devraient pas parcourir un chemin dépassant 300 à 400 mètres pour se rendre au prochain point d'eau.

b) *Le sous-sol géologique et le sol.* La forêt utilise aussi bien les bons sols que les médiocres, alors que les pelouses productives ne peuvent être créées qu'en des lieux présentant certaines qualités bien définies.

Les marnes de l'Oxfordien, de faible épaisseur, se rencontrent spécialement aux Franches-Montagnes ; les marnes de l'Argovien y constituent aussi le substratum sur de vastes territoires où se trouvent d'excellentes pelouses. Les marno-calcaires ont une teneur plus ou moins élevée en calcaire ou en argile, ce qui leur confère un certain pouvoir de rétention de l'eau ; ces groupes sont les mieux aptes à porter des pelouses de bonne qualité. Les plantes fourragères de valeur sont exigeantes quant à la profondeur, à la richesse et à la fraîcheur de leur substratum ; les herbages dépendent pour leur alimentation essentiellement des horizons supérieurs, tandis que les arbres sont capables de puiser de l'humidité dans les couches profondes et même dans les failles de la roche-mère.

c) *Le climat.* Le climat rude du haut Jura présente peu de différences ; donc l'exposition joue un rôle évident dans la répartition possible de la forêt et du pâturage. Le pâturage prospère au droit alors que la forêt occupe l'envers des monts où elle crée un climat local plus tempéré qui assure sa régénération.

d) *Le relief.* Une forte pente constitue un obstacle majeur à la création et à la conservation d'un bon pâturage. La terre n'y est pas assez profonde. Une forte déclivité provoque un drainage rapide et une évacuation trop accentuée de l'humidité nécessaire à la prospérité des plantes fourragères, en outre, elle gêne la circulation du bétail. En général, les terrains jurassiens présentant une déclivité supérieure à 40 % sont boisés. Sur les versants sud, la déclivité du pâturage ne doit pas dépasser 35 %, sur les versants nord 30 % environ.

Apprenons à observer la nature et nous en tirerons de précieuses leçons. Ainsi, d'une part les associations végétales forestières peuvent nous révéler si un déboisement éventuel de leur aire en vue de la création de nouvelles pelouses peut se justifier ou non ; d'autre part, les associations de remplacement, les pelouses, nous permettent de déceler par la présence d'un certain nombre de plantes indices si, affectées à

à la production herbagère, leurs stations sont bien utilisées conformément à leur vocation et si une reforestation n'en tirerait pas un bénéfice supérieur, tant au point de vue financier que de la conservation des sols.

Facteurs économiques

a) *Le rendement des pâturages.* Fait indéniable, beaucoup de pâturages sont fort mal tenus, provoquant une diminution de leur capacité et, conséquemment, une rétrogradation des fermages.

Les points suivants sont à prendre en considération :

1. la qualité du sol et la nature du gazon ;
2. les chemins et autres voies de communications ;
3. la situation et les débouchés ;
4. la configuration du terrain ;
5. l'approvisionnement en eau ;
6. le danger naturel de glissement de terrain, de chutes de pierres, d'envahissement par les buissons et autres plantes nuisibles ;
7. les précipitations atmosphériques et le régime des vents ;
8. l'exposition ;
9. la répartition de la forêt et de la pâture ;
10. les clôtures ;
11. l'emplacement des bâtiments ;
12. les charges et servitudes spéciales.

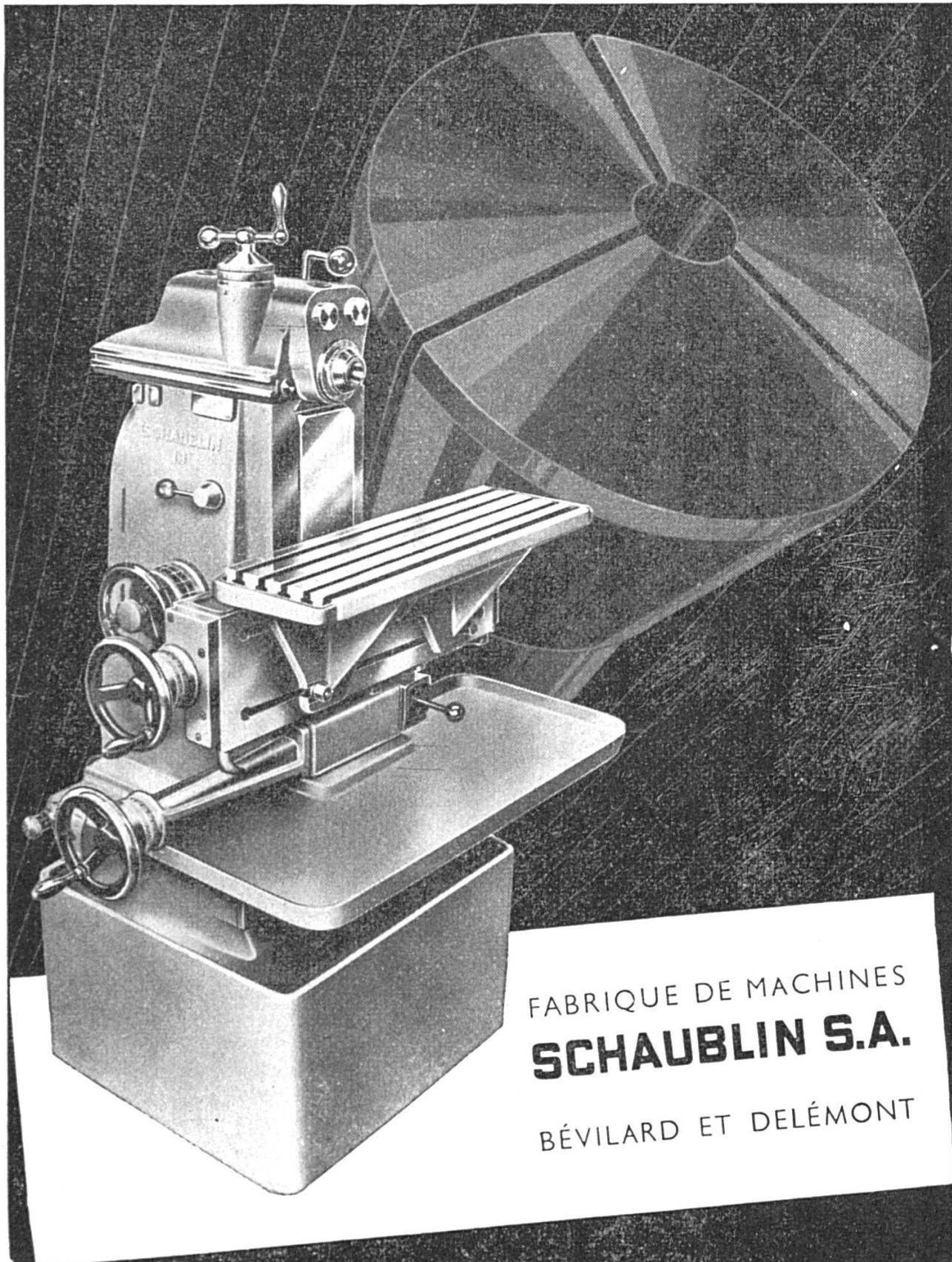
Rapport d'un bon pâturage 690 francs par hectare de pelouse ; mais rendement net 60 francs.

b) *Le rendement des forêts* est fonction du libre jeu de l'offre et de la demande. Le rendement actuel du bois peut être considéré comme normal, il a enfin acquis une valeur proportionnelle à ses propriétés précieuses. Pour l'année 1954, le rendement net par hectare dans les forêts publiques du Jura a été de 150 francs. Cette valeur est obtenue après déduction des frais d'administration, d'exploitation et d'entretien. Ainsi le gain net produit par le pâturage (60 francs par ha.) est la moitié de celui de la forêt 120 francs, en moyenne.

Cette infériorité du pâquier en face de la forêt est la cause principale de la désaffection de nombreux propriétaires à son égard. Fait certain, les pâturages de mauvaise qualité, dont la fumure ne se justifie pas, doivent être affectés à la production ligneuse ; la végétation arborescente est capable d'en tirer un meilleur parti et un produit plus intéressant que les plantes fourragères.

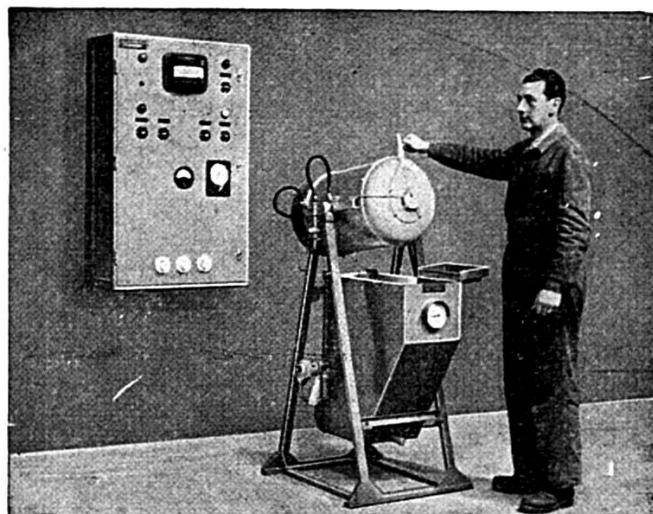
La délimitation de la forêt et de la chaux est une opération difficile qui demande des connaissances spéciales alliées à l'expérience et au bon sens. La délimitation doit être effectuée d'en haut, sur la base d'une vue d'ensemble, par photographies aériennes prises par le Service topographique fédéral et la Direction fédérale des mensurations cadastrales. Ces documents restituent fidèlement non seulement la distribution de la végétation arborescente et des pelouses, mais reflètent aussi la qualité des sols ; on y distingue fort bien les parties superficielles et rocallieuses qui doivent être rendues à la forêt.

SCHAUBLIN



FABRIQUE DE MACHINES
SCHAUBLIN S.A.

BÉVILARD ET DELÉMONT



Fours électriques
pour l'industrie
mécanique et
l'horlogerie

Four à moufle rotatif, basculant, pour la trempe blanche de pièces de série

S. A. DU FOUR ÉLECTRIQUE
DELÉMONT

Tél. (066) 2 26 21

847

Entreprise Masset & Cie
DELÉMONT

Travaux publics
Bâtiments
Béton armé

872

Comment cantonner la forêt et le pâturage et restaurer les boisés soustraits au parcours ?

Dans le Jura, il est difficile d'éviter l'établissement de clôtures ; parmi celles-ci, on distingue les haies vives, les murs, les clôtures en fil de fer et les clôtures électriques.

Les haies vives, très répandues autrefois, généralement composées de noisetier, d'épine noire, d'aubépine, etc. tendent à disparaître. Elles font une fermeture complète, des refuges pour les oiseaux et des brise-vent efficaces. La haie vive se rencontre fréquemment dans le Jura français.

Les murs en pierre sèche, qui s'étendent sur des kilomètres aux Franches-Montagnes, sont le meilleur moyen de mettre les forêts en défense. On y utilise généralement le calcaire roux de la dalle nacrée que l'on trouve en plaques de faibles dimensions. Ces murs demandent beaucoup de réparations.

Malheureusement ils offrent une entrave fort gênante à l'exploitation des bois. L'abattage, puis le débardage provoquent souvent à ces ouvrages des dommages importants. Il est indiqué d'y ménager suffisamment de passages que l'on ferme au moyen de « clédards ». Ces murs s'incorporent fort bien dans nos paysages jurassiens. Durables, ils sont d'un entretien peu coûteux. En revanche, les frais de construction, 10 à 14 francs le mètre courant, sont élevés. Il ne s'agit pas de construire des barrages d'un coût disproportionné à la valeur réelle des pâturages qu'ils entourent.

Les clôtures en fil de fer ont remplacé presque partout la clôture de bois qui exigait un gros volume de bois et dont l'entretien est onéreux. Les expériences rassemblées jusqu'ici ont démontré que le procédé le plus rationnel de fermeture est constitué par la clôture, non pas en barbelé, mais en fil de fer lisse monté sur des piquets de bois solide et résistant à la pourriture. Il faut au moins trois fils et le supérieur sera plus fort que les autres. On y ménagera des passages pour éviter que les promeneurs les endommagent. Relevons que sur les pâturages montés par des chevaux, le fil supérieur doit être remplacé par une latte ou une perche bien visible. Le coût d'une telle barrière munie de trois fils fixés à un pieux résistant dressé tous les 5 m. va de 3 à 5 fr. le m.

Les clôtures électriques rendent d'éminents services lorsqu'il s'agit de protéger momentanément un massif forestier contre les dommages provoqués par le bétail, ainsi que dans l'application du pacage par rotation. Le matériel est peu coûteux et le montage rapide.

Si l'on soustrait un terrain au parcours, il faut veiller à ce que l'opération n'entraîne pas de frais trop élevés ; elle peut bénéficier, comme le reboisement, de subsides fédéraux et cantonaux.

La restauration concerne les boisés peu affectés par le parcours. La simple suppression de l'accès du bétail suffit avec le temps à rétablir l'équilibre dans la composition du peuplement ; les terrains se reboisent par la voie naturelle ; il convient d'activer ce processus par des plantations et des semis.

On veillera à ce que les essences n'éliminent pas l'épicéa en créant pour ce dernier la possibilité de se régénérer ; en effet, il est nécessaire

d'assurer la pérennité des bonnes espèces d'épicéa dans le Jura et de ne pas les laisser se noyer dans le flot envahissant des essences d'ombre.

La reconstitution. Ici, l'action relativement lente, mais sûre et efficace de la nature ne suffit pas ; il faut la coordonner avec les interventions du sylviculteur.

Lorsque les arbres mères n'ont pas été complètement éliminés, le hêtre et le sapin réussissent à se régénérer facilement par la voie naturelle ; dans le cas contraire, le semis rend de grands services. Sur les terres rendues compactes par le parcours, l'aune blanc est un auxiliaire extrêmement précieux. Il provoque l'ameublissement et l'enrichissement en azote du substratum et, sous son couvert, épicéa, sapin, hêtre et érable sycomore s'installent volontiers. En outre, l'aune blanc assure aux différentes essences une protection efficace contre les dommages causés par le gibier. Jusqu'à mille mètres d'altitude, il est bon d'associer le mélèze aux essences autochtones.

Le reboisement des terrains soustraits au parcours

Un sol rendu compact et gravement érodé exige avant tout, par l'emploi d'essences auxiliaires, la reconstitution d'un milieu favorable à l'installation d'un peuplement stable. L'aune blanc, l'érable sycomore, l'alisier blanc sont les pionniers bienvenus dans les reboisements jurassiens ; toutefois n'oublions pas que l'épicéa planté par petits groupes réussit à créer rapidement des noyaux de reboisement, surtout sur les terrains déclives. Le pin de montagne à port érigé est sobre et réussit à prospérer sur les stations les plus extrêmes et les plus déshéritées ; il revêt volontiers les éperons de roc et se prête très bien au reboisement des crêts à sol superficiel et à la création de rideaux-abris dans le Haut-Jura. Il va sans dire qu'on ménagera la végétation buissonnante, noisetiers, trembles, épines, etc., qui constituent un abri utile aux jeunes arbres.

Amélioration des pâturages pour compenser la production fourragère des surfaces soustraites au parcours

a) *Rôle des arbres.* Une végétation arborescente doit subsister sur la communance afin d'assurer la protection des pelouses contre les vents, la diminution de l'évaporation par le sol, l'emmagasinement des eaux, la protection des terres contre l'érosion, la dispensation d'abris pour le bétail.

b) *Répartition des arbres et de la pelouse.* Les terrains très déclives, les crêts au sol superficiel, les cailloutis, les banes rocheux restent boisés ou retournent à la production ligneuse. En revanche, les combes fertiles et suffisamment ensoleillées sont affectées au pâturage.

c) *La constitution de chambres.* L'homme peut façonner la répartition de la végétation arborescente sur la chaux selon les conceptions les plus évoluées d'une économie sylvo-pastorale bien comprise.

Il importe que le bétail puisse trouver un abri assez vaste contre les vents froids. Il s'agit donc de disposer les arbres de façon telle que, par des groupes et des rideaux on arrive à protéger la pelouse de tous les côtés contre les vents. La surface de la chambre doit être relativement faible sur les versants exposés au soleil ; elle peut augmenter dans



FIDUCIAIRE P. GOBAT

Téléphone (032) 6 45 61

Téléphone (032) 6 19 49

MOUTIER

CRÉMINES

Avenue de la Poste 26

Chèq. post. IVa 4885

Comptabilité - Fiscalité - Expertises

835

FIAT

Divers types pour tout le monde
Prix depuis Fr. 3990.- (Fiat 500)

Ateliers de
réparations

S.A. **AUTO** A.G.

Pièces
originales

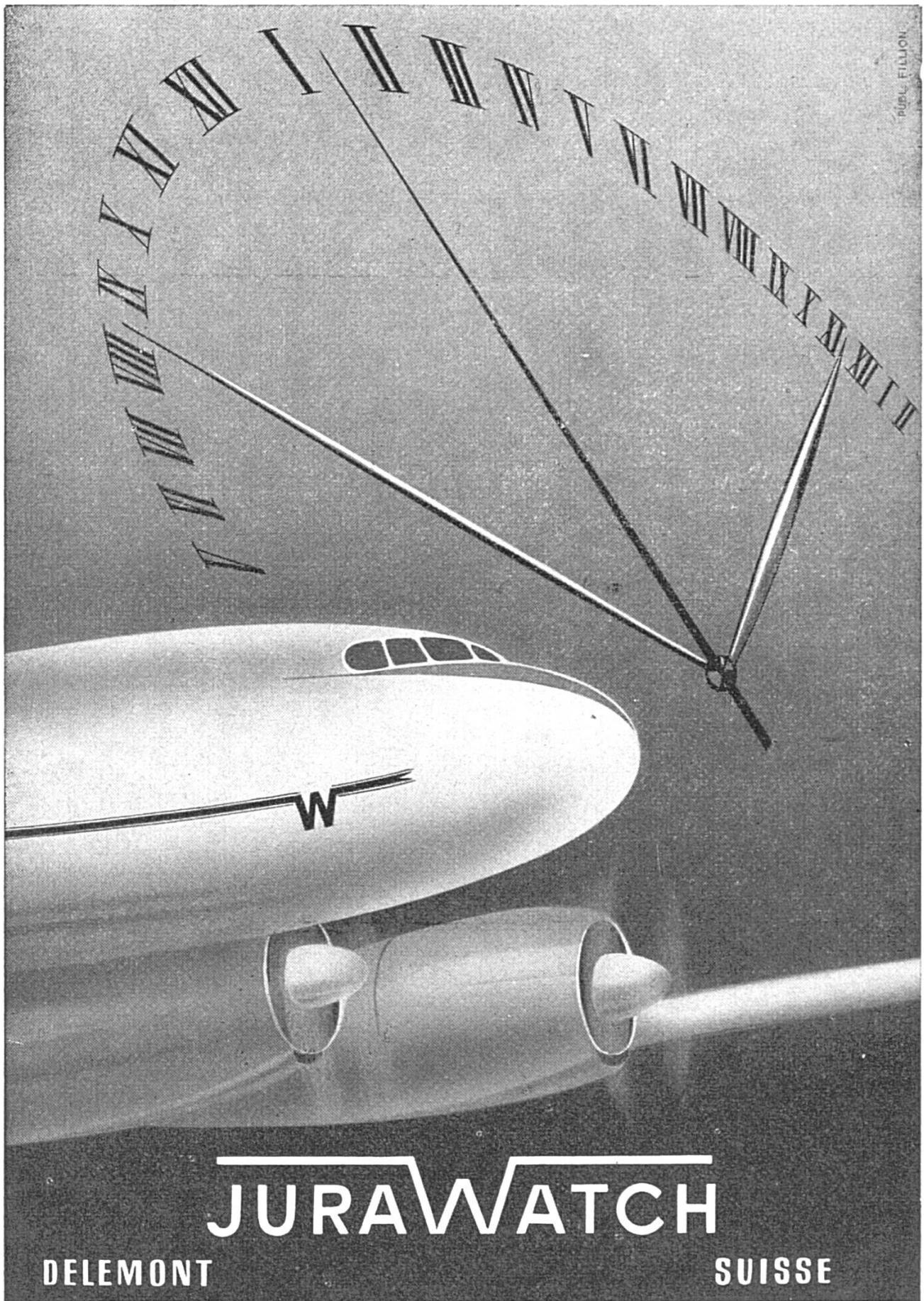
AGENTS :

Alle : Racordon Frères, garage — Delémont : Charles Koenig

Court : Val. Gut — Porrentruy : Montavon, garage

Tavannes : Jos. Mordasini

857



les vallons bien abrités et là où la pelouse se présente sous la forme d'une bande plus ou moins perpendiculaire à la direction générale des vents.

Examinons le procédé qu'il convient d'appliquer d'une part, pour créer de nouvelles pelouses, puis, d'autre part, pour assurer la pérennité du boisement nécessaire et le retour de la végétation arborescente là où sa présence s'avère utile à la production pastorale.

d) *Le déboisement pour la création de nouvelles pelouses.* C'est un problème qui doit être mûrement pesé. On ne déboisera pas les pelouses en une seule fois, on ne coupera pas des bois en pleine croissance, car par un ensoleillement subi, l'azote accumulé dans l'humus brut est rapidement minéralisé et lessivé ; il en résulterait une perte importante d'un engrais précieux et la venue d'une flore de faible valeur fourragère.

Éliminer à grands frais les souches des terrains déboisés est une opération irrationnelle. Ce travail provoque un bouleversement du sol et la mise à jour de nombreuses pierres. Ces souches contiennent une réserve de matières nutritives ; on active leur décomposition en les recouvrant de terre.

e) *Maintien de la végétation arborescente.* On fixera la charge du pacage de façon judicieuse, en fonction de la capacité réelle de production des pelouses, donc en tenant compte de la fertilité et du mode d'exploitation du domaine.

Autre mesure à prendre, c'est de conserver les arbustes et les buissons capables de protéger contre la dent du bétail et le piétinement les semis des essences utiles : l'épicéa se rajeunit sous le couvert du noisetier, le hêtre et le sapin, sous l'épine noire et l'aubépine.

Troisième mesure essentielle, on soustrait temporairement au parcours les bosquets et les peuplements dès le moment où leur pérennité est menacée et où s'impose leur régénération.

Souvent il est nécessaire de créer de nouveaux abris et rideaux coupe-vent sur le pâturage ; le seul moyen d'y arriver est de fermer les terrains à reboiser à l'aide de clôtures et de procéder à la plantation d'essences aptes à supporter la pleine lumière selon les procédés éprouvés du reboisement. De vastes travaux de ce genre ont été réalisés il y a 50 ans dans les Franches-Montagnes.

La desserte du pâturage

Nombre de domaines pastoraux ne sont desservis par aucun chemin. Or, la base de toute économie évoluée et efficiente est constituée par l'existence de possibilités très développées de mouvement et de déplacement. La création de voies d'accès et de liaisons est l'une des conditions essentielles pour l'amélioration fondamentale de la productivité de nos chaux.

S'il existe un chalet, il est indispensable qu'un bon chemin y aboutisse. Si on relie le chalet à la pelouse par de petits chemins, on évitera bien des dégâts dus aux cheminements formés par le bétail après les pluies, dans les parties déclives surtout. Ces voies facilitent aussi l'apport d'engrais et la répartition des bûments des étables. Leur tracé sera choisi de façon qu'elles puissent être aussi utilisées pour le débardage des bois ; donc elles doivent, si possible, suivre le bord supérieur des pelou-

ses et la lisière inférieure des boisés. Un bon chemin réduit la peine, facilite l'introduction de procédés modernes.

En général, aux Franches-Montagnes, les chalets sont rares. Les loges se trouvent à proximité des agglomérations ou des communances appartenant aux ayants droit. Elles peuvent abriter une réserve de foin et leur vaste toit forme un réceptacle pour l'eau de pluie destinée à alimenter train et bétail.

L'emplacement des chalets a son importance. Ils doivent être situés, si possible, sur une éminence pour permettre la distribution du purin par gravité et pour éviter que les abords ne deviennent un bourbier. Les installations seront protégées contre les vents.

L'alimentation en eau

Elle constitue un facteur essentiel de la santé et de la prospérité du bétail, donc de la productivité des pâturages.

Pour la plus grande part, soumises au régime des citerne jusqu'en 1939, les Franches-Montagnes sont maintenant alimentées en eau captée à environ 800 m. de Cortébert, et pompée dans un réservoir de 1500 m³ établi sur la Montagne du Droit à 400 m. de la Bise de Cortébert, au point 1221. De là, rayonnent des conduites distribuant l'eau jusqu'aux fermes isolées et aux pâturages sur un secteur allant de La Ferrière à Tramelan-Saint-Brais. La distribution d'eau a passé en 10 ans de 100 000 à 400 000 m³ annuellement.

Longtemps encore nombre d'exploitations pastorales du Jura, privées de sources, devront se contenter d'eau accumulée dans les citerne.

L'amélioration des pelouses

Il existe plusieurs moyens, simples et relativement peu coûteux de rendre à la production fourragère des terrains à vocation pastorale.

1. *Les assainissements* seraient peu coûteux aux Franches-Montagnes, pour certaines pelouses mouilleuses où l'eau s'accumulant dans les dépressions oxfordiennes pourrait, à proximité des agglomérations, être évacuée dans les emposieux. Il faut toutefois éviter de trop assécher les terrains humides. Pour obtenir une production satisfaisante, une pelouse nouvellement assainie exige une fumure de choc au moyen d'engrais contenant de l'acide phosphorique et de la potasse.

2. *L'épierrage*. Les pierres réduisent la production de l'herbe, causent une fatigue supplémentaire au bétail qui en vient à négliger certaines pelouses d'un accès peu aisés ; en outre, les pierres acérées provoquent fréquemment des blessures. Il importe par conséquent d'éliminer tous les matériaux importuns qui se laissent détacher sans trop de difficultés. Aux Franches-Montagnes, ce travail se fait chaque printemps par corvées.

3. *Arasement des fourmilières et des taupinières*. Cette tâche peut s'accomplir à la pioche ou au moyen d'une machine, le traxcavator. Il est superflu et même inopportun de détruire les taupes, si elles ne deviennent pas trop envahissantes. Leur activité d'animaux fouisseurs a une utilité en brassant et en ameublissant le sol.

Un pâturage mal tenu ne tardera pas à être envahi par une végétation buissonnante et arbustive, les rosiers, l'épine noire, la belladone, etc.

Les principales espèces à détruire sont le noisetier qui disparaît presque complètement des Franches-Montagnes à cause du parcours intensif du bétail.

Le rosier, extrêmement importun, occupe souvent les meilleurs terrains.

L'épine noire se rencontre surtout sur les sols peu productifs, ainsi que l'épine blanche.

Les ronces ou mûriers qui, aux Franches-Montagnes, recouvrent souvent des surfaces importantes d'excellent terrain.

Notons encore le tremble, la gentiane jaune dont il faut limiter le développement ; le cytise ailé, évité par le bétail.

Les moyens de destruction sont le chlorate de soude et surtout les hormones de synthèse, débroussaillants efficaces que l'on applique avec la pompe à moteur ou le pulvérisateur à dos.

L'application d'une fumure équilibrée est le meilleur moyen de lutter contre certaines plantes nuisibles et d'éviter leur retour.

Amélioration de la production herbagère

Parfois nos alpages jurassiens ne comprennent qu'une faible proportion d'espèce que l'on peut réellement considérer comme plantes fourragères. Des terres, qui pourraient devenir excellentes, acidifiées et appauvries, sont envahies par une pelouse à nard raide (*Nardus stricta*) que le bétail dédaigne.

Pour produire un fourrage conforme aux besoins réels du bétail, les herbages doivent contenir une proportion judicieuse de légumineuses et de graminées, récoltées à un âge optimum qui est de 4 à 5 semaines. La présence des légumineuses s'impose d'autant plus qu'elles disposent de la faculté précieuse d'enrichir le sol en azote grâce aux bactéries vivant en symbiose avec leur système radiculaire.

Dans un gazon rationnellement composé, on trouvera des légumineuses dont les plus appréciées sont l'anthyllide vulnéraire, le lotier corniculé, la lupuline, l'esparcette des montagnes, le trèfle violet, le trèfle blanc.

Parmi les graminées, notons la flouve odorante, le brome dressé, la crête des prés, le dactyle aggloméré, la fétuque des prés, la fétuque rouge, le ray-grass anglais, la fléole des prés, le pâturin des prés, l'avoine jaunâtre.

La fumure des pelouses

Un emploi rationnel des engrains naturels, fumier et purin, complété par un apport judicieux d'engrais minéraux, constitue l'opération la plus efficace et la moins coûteuse pour augmenter la production des herbages et le rendement de nos chaux ; appliquée parallèlement au pacage par rotation, il est apte à améliorer leur productivité dans une proportion telle que les autres mesures ne prennent à ses côtés qu'une importance secondaire.

Le pacage provoque une exportation importante de matières minérales qui ne peut être couverte à la longue par les réserves naturelles du sol. Ainsi on a calculé en Suisse que l'exploitation d'une prairie naturelle enlève au sol 150 kg. d'azote, 60 à 80 kg. d'acide phosphorique et 300 kg. de potasse.

On peut admettre que de façon générale le but de la fumure des sols pastoraux jurassiens est de leur apporter, dans une proportion judicieuse, de l'azote, du phosphore, de la potasse et de la chaux, puis de stimuler leur activité biologique et de leur conférer une structure physique favorable.

Insistons sur un élément : la fumure doit absolument se limiter aux meilleures parties du pâturage. Une fumure bien étudiée est une opération de haute rentabilité ; rien ne peut procurer au propriétaire comme au locataire autant de satisfaction que la visite de pelouses comprenant un herbage riche et savoureux.

Si l'on consent d'assez lourds sacrifices pour améliorer nos communances, celles-ci doivent être à l'abri des déprédatations, dans la mesure du possible. Chaque dimanche, en été, les Franches-Montagnes voient un afflux considérable d'automobilistes et de touristes. Il s'agit de les éduquer afin qu'ils évitent de fouler l'herbe et d'y abandonner boîtes de conserves, verres et bouteilles.

On pourrait aussi limiter l'accès des promeneurs et des voitures à certaines parties des pâturages situées le long des routes, à des sites particulièrement plaisants, et l'interdire sur les pelouses les plus fertiles, dont la production est un élément indispensable d'une exploitation équilibrée. Ce procédé est appliqué depuis quelque temps aux Franches-Montagnes, où ce problème se pose avec une acuité particulière. On peut envisager d'organiser une rotation dans les secteurs mis à la disposition des touristes, dans la mesure du possible parallèlement à l'application du « pâturage tournant » tel qu'il est décrit plus loin, ces secteurs se couvrant alors avec les parcs venant d'être parcourus par le bétail. N'oublions pas que la présence d'herbages riches impose d'elle-même un certain respect et que même les gens dépourvus de scrupules hésitent à les fouler.

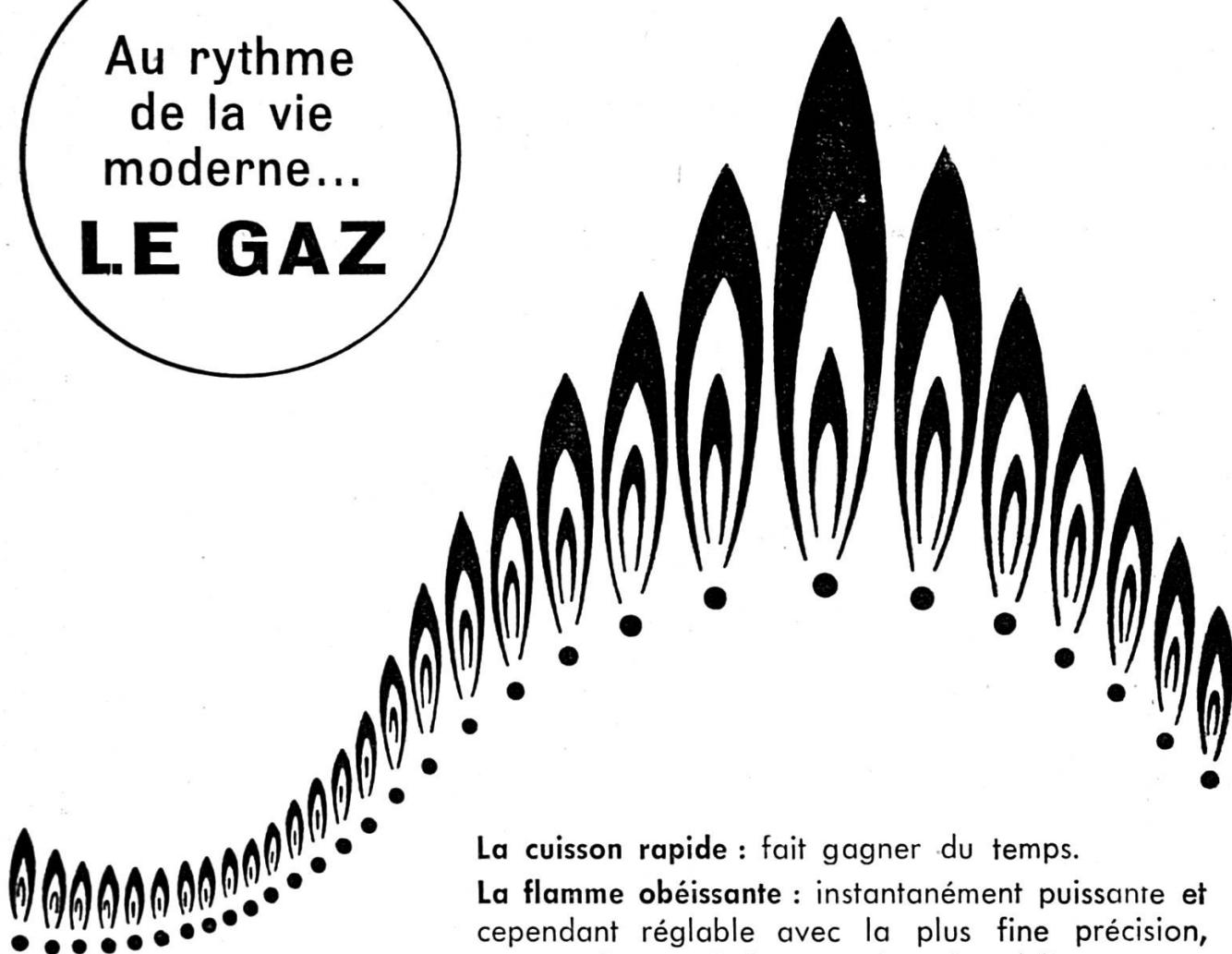
Le pacage par rotation

La plupart de nos pâturages jurassiens sont exploités sur la base d'une seule unité de pacage ou, au plus, de deux « rechanges » seulement. Ce procédé primitif comporte beaucoup d'inconvénients : le bétail ne recherche que les plantes les meilleures, sur les pelouses les mieux accessibles ; les herbages médiocres sont délaissés et ils tendent à supplanter les plantes fourragères. Les longs cheminements amènent chez les bêtes une fatigue exagérée ; la surveillance du bétail et sa recherche compliquent la tâche du berger. Au début de l'estivage, le bétail consomme trop et, en fin de saison, le fourrage devient si rare que les bêtes et leur rendement déclinent.

Application de la rotation. Ce procédé consiste à fractionner la chaux en un certain nombre d'enclos ou parcs pâturés les uns après les autres pour imposer au bétail le parcours des pelouses selon une succession judicieuse, de façon à laisser à l'herbe le temps d'atteindre une hauteur de 15 cm. Le broutement dans chaque enclos doit se faire rapidement, afin que le fourrage ne soit pas trop piétiné et que sa recrue ne soit pas retardée. Le meilleur procédé consiste à créer, au moyen de clôtures permanentes, quatre rechanges de base, qui sont alors selon les besoins partagés en deux parcs par l'emploi de la clôture électrique ; cela permet de disposer de huit rechanges effectives.

**Au rythme
de la vie
moderne...**

LE GAZ



La cuisson rapide : fait gagner du temps.

La flamme obéissante : instantanément puissante et cependant réglable avec la plus fine précision, permet de réussir les mets les plus délicats.

Les usines à gaz jurassiennes de

Biènne

Delémont

Granges

Moutier

Porrentruy

Saint-Imier

Tavannes

Travaux et revêtements de routes
Pavages et asphaltage
Cylindrages

Stuag

*Entreprise suisse de construction
de routes et de travaux publics S.A.*

Rue des Jardins 12

Bienne

Tél. (032) 2 20 77

868

La bicyclette



appréciée pour sa bienfacture

Pour tous renseignements et prospectus, s'adresser aux

Usines CONDOR S.A. à Courfaivre

Tél. (066) 3 71 71

Agents dans les principales localités

849

Il est utile que chaque enclos soit muni d'un abreuvoir ; le même point d'eau peut desservir deux ou trois d'entre eux en le faisant chevaucher par la clôture.

Avec la fumure, l'application du pacage par rotation constitue l'opération la mieux apte à augmenter dans une sensible mesure la productivité de nos alpages. Elle a permis d'obtenir des résultats magnifiques.

L'aide des pouvoirs publics

L'exploitation rationnelle et évoluée des terrains sylvo-pastoraux présente un intérêt général parce qu'elle constitue un élément important de la prospérité et de la stabilité de notre économie. Il est donc normal qu'elle soit l'objet de la sollicitude des pouvoirs publics et d'une aide efficace de leur part.

C'est avant tout affaire des cantons, mais le bénéfice que retire la collectivité justifie une large intervention de la Confédération sous forme de subsides.

Heureux résultats

Des travaux d'aménagement sylvo-pastoral ont été entrepris, il y a deux ans, dans le Jura vaudois. Les résultats ne se manifesteront entièrement que dans quelques années, au moment où les forêts soustraites au parcours se seront régénérées et où les pelouses auront atteint leur pleine puissance de production. Le revenu supplémentaire qui en découlera compensera entièrement l'intérêt et l'amortissement des dépenses engagées. En août 1957, deux ans après l'introduction du pacage par rotation et la mise en fonction de la fosse à purin, le fourrage est si abondant qu'il ne peut être entièrement consommé par le nombre de têtes de bétail actuel (104 génisses et veaux) ; il est certain que la charge pourrait être augmentée d'au moins 15 %. Une importante réserve de fourrage sec y a été constituée. Ainsi les opérations réalisées comprennent d'une part la suppression du parcours du bétail dans un massif forestier important et la restauration de ces boisés, d'autre part, et en compensation pour la perte de fourrage qui en résulte, l'augmentation de la productivité d'un pâturage de haute valeur par l'application des diverses mesures préconisées dans ce travail.

Que faut-il en conclure ?

Voilà résumé de manière succincte le livre remarquable de Monsieur Rieben. Ouvrage de valeur, illustré, bien écrit et surtout bien pensé. Clair, précis, convaincant, l'auteur révèle de véritables qualités pédagogiques ; Il n'expose pas seulement des dissertations et des théories savantes, il enseigne. Ce beau livre, thèse présentée à l'Ecole polytechnique fédérale, à Zurich, a sa place marquée sous tous les toits des agriculteurs et spécialement des éleveurs francs-montagnards. C'est une étude précieuse à déguster à petits coups, comme un bon vin ; les innovations qu'elle contient méritent d'être méditées, disséquées, commentées et, si d'emblée, *toutes les idées de l'auteur ne peuvent être admises et appliquées aux Franches-Montagnes*, il en restera suffisamment pour apporter aux contrées sylvo-pastorales une ère de progrès et de prospérité.

Monsieur Rieben reconnaît qu'il est quelques cas particuliers, que les principes émis ne se laissent pas appliquer partout sans quelques nuances et qu'il convient *de tenir compte* dans la répartition de la végétation arborescente sur le pâturage *des conditions locales* et des exigences imposées par le climat et par l'évolution antérieure et la distribution actuelle de la végétation.

Selon les arguments pertinents des ingénieurs forestiers, praticiens œuvrant dans les Franches-Montagnes, *il n'est guère possible d'envisager sur tous les pâturages boisés de ce haut plateau jurassien balayé par les vents une ségrégation de la forêt et des pelouses*; les deux modes d'utilisation des sols y sont si organiquement liés *qu'un cantonnement aboutirait souvent à fins contraires*; les raisons déjà invoquées en faveur du maintien de l'exploitation mixte des sols militeraient également en faveur de la conservation d'un mélange intime des arbres et des herbages. Mais la nécessité d'utiliser les terres de façon plus intensive impose certaines restrictions à ce procédé et oblige tout de même à certaines concessions en faveur de la création de pelouses point trop étendues certes, mais toutefois d'une surface suffisante pour que les plantes fourragères puissent jouir d'un ensoleillement convenable et pour qu'une fumure minérale bien équilibrée s'y justifie. La pratique a démontré qu'il est parfaitement possible d'arriver sur ces pâturages boisés à d'excellents résultats tant au point de vue forestier que pastoral en ouvrant progressivement des « chambrettes ». D'ailleurs il y a là deux sortes de stations qu'il importe de traiter différemment : 1. Les terrains filtrants issus de calcaires résistants (en général sols humiques carbonatés), sur lesquels un certain couvert arborescent reste indispensable au maintien de la faible production herbagère qui les caractérise. 2. Les sols produits par les formations marneuses, présentant un haut pouvoir de rétention des eaux et sur lesquels un boisement dispersé trop dense est contraire à une saine exploitation pastorale.

Il existe sur les pâturages francs-montagnards de grandes pelouses privées d'arbres qu'une fumure rationnelle rendrait hautement productives ; une telle opération réduirait sensiblement la pression exercé par le bétail sur les boisés subsistant encore.

Ainsi, l'auteur de l'ouvrage l'admet sans ambages, *ce n'est pas d'un bouleversement du paysage franc-montagnard qu'il s'agit*, mais d'améliorations prudemment conduites et conseillées par des ingénieurs et des experts qualifiés. Il est aux Franches-Montagnes, derrière les collines rabotées, bien des étendues éloignées des artères principales et cachées qui, *sans déparer le visage aimé du pays*, pourraient être mieux entretenues et plus rentables.

Qu'on ne se fasse pas illusion, l'élevage du cheval subit un recul qui se maintiendra et qui risque même de s'accentuer. Le cheptel chevalin disparu sera remplacé par des bovins. Or, ceux-ci, plus que les chevaux, réclament des fourrages de qualité. L'aménagement de chambrettes rationnellement fumées pourrait produire plus d'herbages. *Le tout est de les incorporer dans le paysage sans qu'elles y fassent tache, sans qu'elles choquent*. Les plantations rectilignes ne sont pas recommandables, mieux vaudraient des lignes courbes qui imitent l'état actuel des prés-bois.

A La Ferrière, à La Chaux-d'Abel, dans les propriétés privées, le pâturage boisé a disparu. *On avouera que la beauté, l'originalité des*

REIFLER & GUGGISBERG, ing. S. A.

Entreprise de construction

BIENNE

Téléphone (032) 2 56 22



853

Ponts et chaussées
Voies ferrées
Revêtements de routes
Bâtiments industriels

Les Fabriques de Balanciers Réunies S. A.

à Biel et leurs succursales dans le Jura bernois

Saignelégier

Saint-Imier

Evilard

Biel

vous fournissent toute la gamme de balanciers

857

A. + H. HIRT S.A.

BIENNE, Längasse 28
Tél. (032) 2 23 85

SAINT-IMIER, rue du Soleil 5
Tél. (039) 4 24 62

Goudronnages - Pavages - Cylindrages - Terrassements
Revêtements bitumeux

**Tous travaux avec pelle mécanique
ou trax**

870

*Membres de l'A. D. I. J.
Jurassiens*

871 (1)

adhérez, vous et vos familles, à la **caisse-maladie** fondée par l'ADIJ

LA JURASSIENNE

**Soins médicaux et pharmaceutiques
Indemnités journalières de chômage
Assurance tuberculose
Assurance maternité**

Demandez renseignements, prospectus, tarifs, à l'Administration de

LA JURASSIENNE, CORTÉBERT, tél. (032) 9 70 73

sites n'existent plus. C'est l'œuvre d'excellents paysans allémaniques qui n'ont pensé qu'au rendement de leurs domaines. Je ne crois pas que les éleveurs autochtones auraient jamais consenti à pareille défiguration de leur terre natale.

Il s'agit donc de trouver un moyen terme qui, tout en laissant à nos communances et à nos chaux *leur aspect typiquement franc-montagnard*, permette d'en augmenter la valeur. Monsieur Rieben le dit, le problème n'est pas insoluble. Qu'on fasse quelques essais, qu'on s'attelle à la tâche après mûre réflexion en quelques lieux où un insuccès éventuel, mais peu probable, n'apporterait aucune conséquence grave. L'expérience aidant, on pourra alors se risquer à d'autres tentatives.

Un autre problème difficile à résoudre est celui de la création de rideaux et d'abris (il en existe déjà) sur les vastes pâturages dénudés des hauts jurassiens ; ce n'est qu'à longue échéance, grâce à une collaboration loyale du forestier et du pasteur, grâce aussi à la toute-puissance de la nature qu'il sera possible de ramener le taux de boisement de ces régions battues par tous les vents à un état assurant une protection efficace des meilleures pelouses. L'emploi d'essences appropriées, en particulier du pin de montagne à tige érigée, la volonté et la persévérance du forestier sont capables d'arriver à bout de cette tâche malaisée.

Répétons-le, *les Franches-Montagnes sont et demeureront un pays à nul autre pareil*. Région de tourisme, elles forment un parc national, séjour salubre de repos et de paix, particulièrement goûté des citadins. *Les abords des grandes artères où l'on parque les autos doivent conserver leur cachet de beauté et de grandeur austères* ; ces lieux résonneront toujours des hennissements et des galopades des chevaux. Peut-on évoquer un paysage franc-montagnard sans juments accompagnées de leurs poulains ? Il en résultera pour les éleveurs une perte qu'il faudrait pouvoir compenser. Les associations d'automobilistes du Jura, de Bienne, de Bâle, de La Chaux-de-Fonds et d'ailleurs ne pourraient-elles consentir annuellement le versement aux communes, à tour de rôle, d'un montant qui permettrait de développer les pâtures éloignées des grandes routes ? On m'objectera que le tourisme est d'un rapport suffisant pour faire oublier ses inconvénients. Erreur ! Les visiteurs éphémères, toujours les bienvenus, aimablement accueillis, laissent fort peu d'argent lors de leur rapide passage hebdomadaire. Un geste généreux aplanirait bien des difficultés et contribuerait à maintenir et à resserrer les liens d'une amitié qui ne s'est jamais relâchée.

Paul BACON

MARCHÉ DU TRAVAIL

La situation continue d'être très favorable. Le 4^e trimestre 1957 l'est même plus que le trimestre correspondant de 1956. D'octobre à décembre on enregistre bien une augmentation du nombre des personnes sans emploi, mais elle est due exclusivement à des causes saisonnières dans la sylviculture, le bâtiment et l'industrie du bois et du verre. L'effet inverse se constate régulièrement en décembre dans l'hôtellerie. Il n'est pas possible de tirer des conclusions de l'augmentation très légère du nombre des chômeurs complets et partiels dans l'horlo-