

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 95 (1944)  
**Heft:** 9-10

**Artikel:** La phytosociologie et la forêt  
**Autor:** Koch, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784895>

### **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:** 15.01.2026

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

	bois brut	bois traité
pouvoir calorique . . . . .	3.428 cal.	6.000 cal.
humidité . . . . .	23,1 %	6,3 %
cendres . . . . .	0,1 %	0,4 %

Si le prix de revient de ce combustible — que nous ignorons — n'est pas prohibitif, nous avons là certainement un moyen très intéressant de résoudre bien des questions qui s'opposent encore à l'utilisation généralisée du gazogène. Et cela, non pas seulement pour le chauffage, mais encore pour les véhicules à gaz de bois. En effet, des premières expériences tentées sur une voiture ont donné, par rapport au carburant standard, une augmentation de puissance remarquable, tout en entraînant une diminution de consommation de 30 à 50 %. Ici aussi, tout tient maintenant à une question de prix.

\*            \*

Du matériel de récupération, transporté par un câble de conception originale et brûlé dans un gazogène moderne après avoir subi un traitement qui en augmente sensiblement la valeur, n'y a-t-il pas là tout un programme dont la réalisation fait grandement honneur à l'esprit d'initiative et d'organisation des dirigeants du V. E. B. ?

*G.-H. Bornand.*

## La phytosociologie et la forêt<sup>1</sup>

L'étude des associations végétales, ou *phytosociologie*, est née de la nécessité de décrire et subdiviser scientifiquement la végétation d'une contrée. Cette science n'intéressait, à l'origine, que le botaniste et le géographe. *Oswald Heer*, qui devint par la suite un paléontologiste fameux, fut, dans notre pays, le premier à bien concevoir la nature des associations végétales. *Carl Schröter*, son élève, s'efforça d'entrer plus avant dans la connaissance des lois qui régissent la vie en commun des plantes. Nous devons à sa collaboration avec *F.-G. Stebler*, qui avait reconnu la nécessité de donner comme base scientifique, à l'exploitation rationnelle des prés et des pâturages, l'étude phytosociologique de ceux-ci, les premiers travaux sur les types de prairie de la Suisse, qui sont des publications d'une grande portée pratique aussi.

Le résultat des recherches de ces deux savants concernant les types de prairies, les herbages, pâturages et prés à litière de notre pays, fait encore autorité dans nos milieux agricoles. C'est ainsi que la phyto-

<sup>1</sup> Traduction de la version abrégée d'une conférence faite à l'assemblée annuelle de la Société forestière suisse, à St-Gall. Bien que le conférencier, M. le prof. Dr *W. Koch*, ait spécialement considéré les conditions qui caractérisent la Suisse nord-orientale, sa communication présente un intérêt qui transgresse largement le cadre qu'il s'est fixé et sera lue avec fruit par le corps forestier romand. (Le trad.)

sociologie est devenue une branche de la botanique appliquée dont on ne saurait plus se passer. Cependant, les méthodes utilisées lors de cette première phase de développement étaient spécialement adaptées à la prairie ou à des associations semblables, encore qu'on essayât bien, ici et là, de les appliquer aussi à des associations forestières. Le contact avec la sylviculture fut très lent à s'établir, chez nous, ceci d'autant plus que les recherches ultérieures de l'école de *Schröter* furent, dans une très large mesure, cantonnées dans la zone alpine. L'étranger suivit en partie d'autres voies; nous nous bornerons ici à rappeler l'élaboration, par le botaniste forestier finlandais *A.-K. Cajander*, d'une méthode de détermination de types de forêts par le couvert herbacé. Je ne puis m'étendre ici sur la part importante qui revient à la science étrangère dans la mise au point des méthodes de relevé et des notions. Notre compatriote *J. Braun-Blanquet*, chercheur aussi expérimenté dans le domaine floristico-systématique que dans celui de la géographie botanique, réussit, en définissant clairement et simplement les notions fondamentales, en élaborant une méthode de relevé peu compliquée et généralement applicable, en donnant enfin la description modèle de différentes associations végétales, à doter la phytosociologie de la réputation internationale dont elle jouit aujourd'hui. Beaucoup de collaborateurs et de disciples — suisses aussi pour une part — l'ont aidé dans sa tâche. Parmi les étrangers, citons par exemple les Français *Pavillard*, *Allorge* et *Molinier*, les Polonais *Szafer* et *Pawlowski*, les Croates *Horvat* et *Horvatić*, sans oublier notre ami d'Allemagne *Tüxen*, dont les recherches faites dans le nord-ouest allemand, donnent des résultats si importants pour la meilleure connaissance de nos associations végétales indigènes aussi.

L'application de la méthode *Braun-Blanquet* garantit la définition des unités sociologiques par voie purement inductive. A l'analyse des peuplements (individus d'association) dans la nature succèdent la synthèse, le dégagement de ce qu'il y a de typique dans le matériel examiné, l'établissement d'un classement hiérarchique, puis l'examen de la mesure dans laquelle la combinaison est conditionnée par des facteurs écologiques, l'étude de la genèse (édification et développement de l'unité sociologique), celle de l'histoire et de la répartition géographique de la végétation examinée.

La combinaison caractéristique des espèces de chaque association est déterminée par des conditions écologiques spéciales, qui ne varient généralement que dans une marge peu étendue et, naturellement, aussi par le capital floristique qui se trouve à disposition. Notre pays, avec sa flore riche et la configuration extrêmement variée de son sol, doit donc présenter aussi une grande diversité dans sa végétation. La connaissance des *unités de végétation*, c'est-à-dire des nombreuses combinaisons naturelles d'espèces que des circonstances floristico-historiques, les conditions du milieu et certains facteurs sociologiques ont conditionnées et en quelque sorte « cimentées », et qui se répètent sui-

vant une loi, est le point de départ de la sylviculture moderne. Une science approfondie des associations forestières naturelles, du comportement des essences au sein de ces sociétés, est indispensable au praticien aussi et renforce la valeur de son expérience des éléments locaux du milieu. Le forestier qui crée un peuplement, ou en modifie la structure par des opérations dont le résultat est un changement dans la composition du massif et le dosage des éléments constitutifs, influence ce faisant — plus ou moins — la végétation naturelle. *La sylviculture n'est donc rien d'autre que de la phytosociologie appliquée*, et les opérations du traitement sont des essais phytosociologiques tendant à ce but économique de conserver les peuplements forestiers en état de produire, d'une manière soutenue, le meilleur rendement possible, en qualité comme en quantité. De solides connaissances phytosociologiques sont seules capables de révéler toute l'ampleur des possibilités sylvicoles; d'autre part, elles mettent en garde contre le danger des opérations contraires à la loi naturelle, spécialement en ce qui a trait au maintien de la force productive du peuplement.

A ce propos, qu'il nous soit permis d'attirer l'attention sur un malentendu qui semble s'être assez largement propagé. La phytosociologie est une branche encore jeune de la botanique. Elle n'est pas encore à même de répondre sous forme de recettes, sans examen préalable, à toutes les questions isolées que les praticiens peuvent lui poser. Nous sommes parfaitement conscients du grand nombre et de l'étendue des lacunes de notre savoir actuel. Il s'agit avant tout de définir systématiquement les nombreuses unités de végétation de rang inférieur, qui sont ou peu connues ou pas encore décrites, et d'examiner leur importance forestière. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, il est acquis que chaque combinaison d'espèce qui se répète fréquemment dans la nature reflète une écologie qui lui est propre, spécifique. Il est non moins évident que cette combinaison a besoin d'un traitement cultural spécifique aussi, c'est-à-dire parfaitement adapté aux conditions particulières du milieu. Seule la délimitation-définition floristique très nette des combinaisons d'espèces qui, dans un milieu plus ou moins semblable, se répètent selon une loi, c'est-à-dire des unités de végétation (associations, sous-associations et leurs variantes), permet la comparaison d'essais pratiques à entreprendre. Elle fournit surtout la garantie que des opérations forestières, dont on a une fois reconnu l'opportunité et la valeur durable, pourront toujours être à nouveau appliquées au bon endroit.

La phytosociologie est donc appelée, à notre avis, à servir de base scientifique à l'activité du forestier. D'autre part, elle ne saurait et ne voudrait pas non plus se passer du bagage immense d'expérience pratique et de connaissances empiriques que des générations de sylviculteurs ont amassé. Un constant et vivant échange de vues sera toujours du plus grand avantage pour les deux disciplines, phyto-

sociologie pure et sylviculture appliquée. L'exemple du rapprochement qui s'est fait entre la phytosociologie et la pédologie indique combien fertile peut être une collaboration bien entendue. Il est actuellement bien connu que la végétation et le sol ont partie intimement liée dans leur genèse et leur développement. L'étude de *J. Braun-Blanquet* et *H. Jenny* sur la végétation alpine du Parc national, parue en 1926, est un des premiers fruits du travail en commun des botanistes et des pédologues. Suivirent, par exemple, les recherches sur la forêt d'aroles et la lande subalpine à éricacées de *Pallmann* et *Haffter*. Les forêts subalpines de l'Est grison seront prochainement étudiées, à ce double point de vue, par *Braun-Blanquet* et *Pallmann*. En outre, les deux professeurs de pédologie et de phytosociologie à l'E. P. F. font, depuis quelques années, des excursions et des exercices en commun avec les étudiants de l'Ecole forestière, non sans succès, ce me semble. Il est superflu d'insister sur notre envie de travailler en contact étroit aussi avec les représentants de la science forestière.

\* \* \*

L'essai que nous allons faire d'esquisser le tableau des *associations forestières naturelles du canton de St-Gall* pourra faire ressortir combien de problèmes à la fois sylvicoles et phytosociologiques peuvent surgir d'un cadre apparemment étroit.

Comme les grands phytogéographes *A. de Haller*, *G. Wahlenberg* et *Hermann Christ* l'avaient déjà reconnu, du moins dans les grandes lignes, la région boisée du versant nord des Alpes présente un étagement très net de zones. Au-dessus de l'étage le plus bas, celui des collines et des forêts de chênes mélangées (qui portait autrefois les noms de la vigne et du noyer), s'échelonnent l'étage montagnard de la hêtraie, puis l'étage subalpin de la forêt de résineux, qui se subdivise en trois ceintures, celle de la forêt d'épicéa, celle de la forêt de mélèze et d'arole, celle de la lande à éricacées.

Chacune de ces zones conditionnées par le climat est caractérisée par une combinaison, qui lui est propre, d'espèces et d'associations végétales; dans chacune de ces ceintures étagées, le développement de la végétation va à la même allure que la maturation du sol, selon une loi reconnue, depuis le stade de genèse, où des pionniers végétaux occupent le sol brut, jusqu'au climax caractéristique, en passant par diverses phases intermédiaires. Les associations climaciques correspondent aux sols parfaitement mûris sous l'action conjointe de différents facteurs: climat, temps, matériel initial (roche mère) et couverture végétale. Les climax du sol et de la végétation doivent en conséquence être considérés comme le produit final d'un développement progressif commun. Ils donnent à toute région, qui est phytogéographiquement une, son cachet particulier. Toute intervention contraire à la nature produit, dans une association climacique, un grave dérangement de l'équilibre biologique, ce qui se traduit, dans la végétation soumise aux exploitations forestières, par un recul de la production.



Dans l'étagement actuel, « moderne », de la végétation, viennent s'intercaler, ici et là, conformément à des particularités du climat local ou de nature édaphique, des reliques de temps depuis longtemps révolus, des restes de zones de végétation qui furent autrefois, à certaines époques postglaciaires, sous un climat différent de l'actuel, fort généralement répandues. Ces reliques ont été refoulées dans leurs étroites positions par des végétations postérieures, dont l'actuelle. Les strati-graphes des tourbières et le phytogéographe zuricois *E. Schmid* ont eu le mérite d'approfondir ce côté historique de l'évolution de la végétation.

*L'étage des collines* de la Suisse septentrionale est, en général, caractérisé par la présence des diverses variantes de *la forêt de chêne à mélange de charme* (*Querceto-Carpinetum*), qui représentent des stades finals de développement. Sur tous les sols qui ne sont pas excessivement vieux, ces magnifiques forêts déploient leur richesse étonnante en essences feuillues et arbustes et leur sous-bois de composition si variée. En général, elles se sont maintenues jusqu'à nos jours sous la forme de taillis sous futaie. Sous l'ample frondaison des chênes se pressent le charme, le frêne, les érables champêtre et sycomore, l'orme de montagne, le tilleul à petites feuilles et le cerisier. Le fayard s'y rencontre aussi souvent, mais sporadiquement, ainsi que le pin sylvestre, le bouleau et le tremble, là où le sol est appauvri, l'aune glutineux, là où le sol est humide. Naturellement, toutes ces essences ne croissent pas pêle-mêle. Elles forment, suivant les conditions écologiques locales, des groupes bien définis et, en combinaison avec les arbustes, les plantes herbacées et les mousses, des strates inférieures, des sociétés caractéristique, dont nous devons la connaissance exacte aux travaux d'*Elisabeth Stamm* et de l'ingénieur forestier *Hermann Etter*. — Les sols relativement vieux, donc plus fortement lessivés et pauvres en électrolytes, des hauts-plateaux à gravier du quaternaire ancien sont occupés par l'acidiphile *chênaie à mélange de bouleau* (*Querceto-Betuletum*), type de forêt qui recouvre, avec une composition très semblable, de vastes étendues de l'Europe atlantique, en tant que climax. Pauvre en essences arborescentes, puisqu'il ne comprend guère que le chêne rouvre, le bouleau, le tremble et un certain mélange de pin sylvestre, le *Querceto-Betuletum* abrite dans son sous-étage la bourdaine (*Frangula Alnus*), le genévrier, la myrtille, voire même la bruyère commune et plusieurs espèces déjà plus rares chez nous, d'origine atlantique, comme le millepertuis (*Hypericum pulchrum*), divers genêts, la germandrée (*Teucrium Scorodonia*) et *Centaurea nigra nemoralis*, plantes qui sont ici à la limite orientale de leur distribution en Europe, en partie du moins. Parmi d'autres espèces franchement acidiphiles qui accompagnent celles déjà nommées, citons la laiche *Carex pilulifera*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula multiflora*, la gesse *Lathyrus montanus* et *Veronica officinalis*. La fougère impériale abonde souvent; la strate muscinale n'est composée que d'espèces

acidiphiles. En général, nos chênaies à mélange de bouleau sont fortement surexploitées et en mauvais état; la tige des arbres y est courbe, l'accroissement peu élevé. — Enfin, on rencontre dans la Suisse du nord, surtout dans la zone du *Querceto-Carpinetum*, sur les versants sud fortement inclinés des régions les plus chaudes et séchardes, de préférence sur le calcaire jurassique, les dernières reliques du *Querceto-Lithospermetum*, c'est-à-dire de la basiphile et subméditerranéenne chênaie buissonnante à grémil. Les essences arborescentes y sont, outre le chêne pubescent, le chêne rouvre et leurs bâtards, l'alisier torminal, souvent très abondant, dans le Jura parfois aussi l'érable à feuilles d'obier ou duret, et beaucoup d'autres espèces du sud et du sud-est, comme le faux-merisier (*Prunus Mahaleb*), un nerprun (*Rhamnus saxatilis*), des coronilles (*C. Emerus* et *C. montana*), la fraxinelle, *Thesium bavarum*, la potentille blanche, le grémil (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), etc. Bien que sa valeur économique soit des plus médiocres, nous voudrions cependant recommander tout spécialement cette association forestière au sylviculteur. Il s'agit là d'une très ancienne relique, datant du maximum de chaleur postglaciaire, du témoin encore vivant de plusieurs milliers d'années, d'un refuge qui a conservé à notre paysage, qui s'appauvrit à une allure inquiétante en monuments naturels, une foule de plantes belles et rares. En outre, toute tentative de tirer un meilleur parti économique de ces refuges d'associations anciennes est d'ores et déjà condamnée à l'insuccès. Ces associations se sont depuis bien longtemps déjà repliées dans les stations les moins productives. Si notre végétation courante, qui correspond au climat actuel, pouvait se développer avantageusement dans ces îlots, ces restes auraient depuis longtemps succombé à la concurrence.

Dans le canton de St-Gall, l'étage de végétation médio-européen des collines et de la forêt de chêne à mélange de charme n'est guère plus représenté. Le massif du Säntis et ses hauts contreforts molasiques avancent de tous côtés trop avant dans le pays et provoquent un climat trop humide, de caractère absolument montagnard, pour qu'il en soit autrement. Les associations climaciques de l'étage inférieur sont donc des hêtraies. Au bord du Bodan, le *Querceto-Carpinetum* s'arrête entre Romanshorn et Rorschach, dans la vallée du lac de Zurich, déjà très à l'ouest de Rapperswil. Dans la plaine de la Linth, il y a bien ici et là, au pied des monts, en bordure des forêts, des petits groupes de chêne pédonculé, de magnifiques charmes, des isérables arborescents et des cerisiers, à l'ombre desquels poussent *Lathraea Squamaria* et le gonet. Mais les espèces plus caractéristiques de la strate herbacée du *Querceto-Carpinetum*, telles que *Carex pilosa*, *Scilla bifolia*, les renoncules du groupe *Auricomus*, *Pulmonaria obscura*, manquent totalement. Cependant, il est possible que la sous-association de la chênaie à charme riche en gonet occupait autrefois, avant le défrichement de la large plaine, les terres lehmeuses issues de moraines de fond de la dernière glaciation et les alluvions argileuses fluviales, alors qu'on y

trouve aujourd'hui des prairies mouilleuses des types *Geranium palustre-Filipendula* et *Molinietum*. Dans la région de Werdenberg et dans le bas Rheintal, on trouverait peut-être encore des fragments de cette même sous-association. (à suivre.)

Prof. Dr *W. Koch*,  
Institut de botanique systématique de l'E. P. F.

(Trad. : E. Badoux.)

## AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ

### Rapport annuel du comité permanent sur l'exercice 1943/44

présenté par le président *Jenny*, adjoint de l'inspecteur forestier cantonal des Grisons, à Coire.

*Messieurs*,

Pendant longtemps nous avons revécu en pensée les heures inoubliables de la fête du centenaire de notre Société à Langenthal; mais une année déjà s'est écoulée dès lors, sur laquelle, ainsi que le veulent nos statuts, nous venons vous présenter le rapport de gestion usuel.

L'effectif de nos sociétaires ordinaires était, le 30 juin 1944, de 518, en augmentation de 8 sur celui de l'année précédente; celui des membres d'honneur (6) n'a pas subi de changement. Notre seul sociétaire domicilié à l'étranger est mort dans le courant de l'exercice.

Nous avons eu à déplorer le décès de 5 sociétaires, dont je me permets de vous remettre en mémoire les noms. Ce sont :

MM. *Hans-Jakob Landolt*, ancien inspecteur des forêts de la commune de Büren a. A.,

*Max Roth*, administrateur du Männerheim Weid-Rossau, à Mettmensstetten.

*Ferdinand von Arx*, ancien conseiller d'Etat du canton de Soleure et ancien président de l'Association suisse d'économie forestière,

*Krutina*, Oberforstrat à Heidelberg,

*William Borel*, ancien inspecteur des forêts de la ville et du canton de Genève.

Je vous invite, Messieurs, à vous lever de vos sièges pour honorer la mémoire de ces anciens sociétaires.

Au chapitre des comptes de notre Société, relevons que les dépenses ont été de 23.533,65 fr. et les recettes de 23.543,50 fr. C'est ainsi que notre caissier a su bien équilibrer ces comptes, qui bouclent par un boni de 9,85 fr. Au budget, dépenses et recettes avaient été prévues toutes deux à 23.000,— fr.; on s'y est donc conformé à peu de chose près. Ce fut le cas pour presque toutes les rubriques de la comptabilité. Toutefois pour la « Zeitschrift », les dépenses ont dépassé de 1424,35 fr. le chiffre prévu. Il a fallu, en conséquence, réduire le montant de la