

# **Résumé français : avis des experts en sylviculture sur la comparaison des méthodes de cartographie des stations forestières : Région d'étude: Suisse, canton d'Argovie, 5e arrondissement forestier, Zofingue**

Autor(en): **Ola-Børset / Köstler / Leibundgut**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich**

Band (Jahr): **39 (1967)**

PDF erstellt am: **03.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-308301>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Avis des experts en sylviculture sur la comparaison des méthodes de cartographie des stations forestières

(Région d'étude: Suisse, Canton d'Argovie, 5<sup>e</sup> arrondissement forestier, Zofingue)

Douze professeurs de sylviculture de différents pays ont été invités à donner leur avis sur les méthodes de relevé. MM. les Prof. OLA-BØRSET de Oslo, KÖSTLER de Munich et LEIBUNDGUT de Zurich se présentèrent. Un quatrième expert fut désigné en la personne de M. le D<sup>r</sup> ROTH, de Zofingue, inspecteur forestier.

A titre d'introduction il est juste de signaler les mérites de MM. les Prof. RICHARD et ELLENBERG, ainsi que de tous leurs collègues s'occupant de la cartographie des stations. Leurs travaux contribuent au progrès d'un domaine particulièrement important pour la recherche sylvicole et la pratique forestière. Les nombreuses préparations, les relevés et l'organisation de la rencontre méritent les remerciements de tous les intéressés. Ces remerciements s'adressent également à M. le D<sup>r</sup> C. ROTH, l'organisateur local.

Cinq procédés furent présentés aux experts sous forme de cartes et de textes déjà imprimés:

1. la cartographie des *associations végétales* d'après la méthode de BRAUN-BLANQUET, effectuée par le D<sup>r</sup> H.-K. FREHNER, ing. forestier,
2. la cartographie des *zones de végétation* et des *biocénoses* d'après la méthode EMILE SCHMID, effectuée par le D<sup>r</sup> A. SAXER,
3. la cartographie des *types d'évolution forestière* d'après la méthode E. AICHINGER, effectuée par Mme D<sup>r</sup> BOSSE-MARTIN,
4. la cartographie des unités de station selon la méthode « combinée » du D<sup>r</sup> KOPP, basée à la fois sur l'étude de la végétation et sur l'étude de la station. Cette cartographie a été effectuée par M. EBERHARDT, ing. forestier, avec l'aide préparative du D<sup>r</sup> H. PASSARGE.
5. Les *types de sols* furent cartographiés dans le cadre de la méthode 4 dont ils sont une des bases. Ils ont été représentés sur une feuille transparente annexée à la carte des groupes de station, ce qui permet aussi une comparaison avec les autres cartes.

Les quatre premières méthodes furent introduites par de courts exposés. Les résultats concrets furent ensuite présentés et discutés sur le terrain. En l'absence de MM. EBERHARDT, KOPP et PASSARGE, M. le Prof. ELLENBERG se chargea de l'interprétation de la méthode 4.

Les impressions éprouvées par les sylviculteurs peuvent être résumées comme suit:

1. La méthode « combinée » nécessite beaucoup de temps pour la préparation et l'exécution de la cartographie. Elle fournit cependant à la sylviculture les résultats les plus exacts et les plus variés. Les frais élevés se justifient pleinement dans les régions d'exploitation intensive comme sur le Plateau suisse par exemple.

Cette méthode s'utilise avec le plus d'avantages dans les régions dont la végétation a été influencée par l'homme à un point tel que son état actuel ne correspond plus à la capacité de production de la station. C'est le cas par endroit sur les replats de la région cartographiée, comme dans l'exemple traité plus en détail par KOPP. Dans ces zones FREHNER cartographia d'une part un *Querco-Abietum*, dans lequel dominant les plantes indicatrices de l'acidité du sol comme le *Vaccinium myrtillus*, et d'autre part un *Melico-Fagetum asperuletosum* à proximité immédiate. Les deux associations se trouvent cependant sur le même type de sol et conforme à cela ont été cartographiées par EBERHARDT uniformément. Elles ne s'expliquent que par les influences humaines sur l'humus des couches supérieures (pâturages et labourages d'autrefois). Celui-ci est réversible et n'agit pas sur le rendement de la strate arborescente.

De tels cas sont rares dans la région cartographiée. Une bonne cartographie phytosociologique sans nombreux relevés pédologiques y suffit en général. Mais il faut se garder de généraliser ces constatations, ceci d'autant plus que FREHNER lui-même compléta son étude par des relevés pédologiques.

2. La cartographie *phytosociologique* effectuée par FREHNER d'après la méthode BRAUN-BLANQUET convient très bien pour l'exemple étudié. La dénomination et la délimitation des associations sont claires. FREHNER a éliminé certaines incertitudes dans la détermination de

plusieurs associations au moyen d'indications pédologiques. Cette manière de faire favorise également l'interprétation à des fins sylvicoles et d'aménagement. Le travail de FREHNER intitulé «Les associations forestières du 5<sup>e</sup> arrondissement forestier argovien Zofingue»\*, donne pour chaque association forestière, une description générale du sol (station). Le climat plus montagnard des pentes ombragées du sud de la région cartographiée se traduit par la détermination du *Milio-Fagetum*. Les autres méthodes, à l'exception d'une remarque de PASSARGE, n'ont pas tenu compte de cette particularité.

3. La méthode développée par EMILE SCHMID a pour but une présentation comparative de la végétation du globe. Une interprétation sylvicole sur une petite surface n'est donc pas son objectif principal. Il semble toutefois que l'idée première d'utiliser les «formes de croissance» (formes biologiques) pour la caractérisation des associations végétales puisse être développée pour la sylviculture. C'est ce que montrent les résultats présentés par le D<sup>r</sup> SAXER. La carte de végétation de la Suisse à l'échelle 1:200000, du Prof. SCHMID, est pour le forestier aussi, une bonne aide pour une orientation générale. La désignation des unités cartographiées dans la région étudiée est compliquée et ne correspond pas toujours à la réalité géologique.

4. La carte présentée par E. AICHINGER se différencie des autres par le fait que les unités ne sont pas délimitées sur le terrain. Mme D<sup>r</sup> HELKE BOSSE-MARTIN fit environ 500 relevés de végétation sur le terrain. Les résultats ne furent transformés en carte que par la suite. Ceux-ci correspondent souvent aux résultats livrés par les autres méthodes. Mais des différences importantes dans la délimitation existent aussi. La désignation des groupes principaux est quelquefois trompeuse, par exemple le mot «Superirrigatum» qui est utilisé pour désigner les stations situées au pied des pentes, ou encore le mot «Paludosum» qui désigne les stations de plateau au drainage difficile.

Le Prof. AICHINGER a fait remarquer à maintes reprises, que personnellement, il aurait cartographié la région étudiée par la méthode BRAUN-BLANQUET. Il a utilisé sa méthode pour permettre la comparaison désirée.

La cartographie basée sur les types d'évolution forestière tient compte des successions comme elles se présentent avant tout dans les peuplements influencés par l'homme. L'élément historique est ainsi considéré, ce qui est souhaitable pour le diagnostic sylvicole dans plusieurs paysages forestiers. La carte présentée ne contient toutefois ni des séries de successions, ni des tendances d'évolution. Le texte renferme seulement quelques indications générales à ce sujet.

5. Parce que les procédés purement *pédologiques* ne sont plus reconnus comme suffisant pour des études de station, la cartographie pédologique ne fut pas spécialement analysée.

Pour émettre un avis récapitulatif il est nécessaire de définir son point de vue. La sylviculture et l'aménagement forestier demandent que la cartographie des stations leur livre des moyens pour le traitement des forêts, plus particulièrement pour le choix des essences et les soins et la régénération des peuplements. L'objet principal du travail du sylviculteur et de l'aménagiste est le peuplement. La mosaïque naturelle des boisés et des stations ne correspond que rarement aux unités d'aménagement qui dépendent avant tout de la dévestiture et des possibilités de transport des bois. Il est par conséquent nécessaire de trouver un compromis.

La mosaïque phytosociologique et pédologique des forêts naturelles et artificielles peut être présentée de différentes manières au forestier. Deux directions de bases ont abouti à des méthodes accomplies: l'une d'elle repose sur la végétation, pratiquement sur les associations forestières ou certains types de végétation (p.ex. CAJANDER), l'autre méthode recourt au sol. La première direction a été développée en Suisse sous l'influence de BRAUN-BLANQUET, LEIB-UNDGUT et ELLENBERG, la seconde p.e. en Bavière sous l'influence de KRAUSS.

Il ne faut toutefois pas oublier que les relevés phytosociologiques ne sont valables écologiquement que dans les zones du sol où sont enracinées les plantes indicatrices. Il existe des sols dans lesquels les racines du peuplement sont plus profondes. Si cette station est occupée

\* Edité en 1961 par l'Association forestière du 5<sup>e</sup> arrondissement forestier du canton d'Argovie.

par un peuplement étranger, une analyse pédologique d'un profil de sol est nécessaire pour l'appréciation écologique correcte de la station. Les relevés phytosociologiques et pédologiques doivent donc être combinés. Cette combinaison est indispensable dans certaines régions, alors que dans d'autres des relevés purement phytosociologiques fournissent suffisamment de renseignements concernant la station. Le choix de la méthode doit être fait en fonction des conditions de la station et des facteurs historiques. Il faut toujours étudier si une méthode combinée est nécessaire ou si au contraire il est possible d'utiliser un procédé plus simple, purement phytosociologique.

L'évolution différente des méthodes dépend des conditions rencontrées. Les plantes indicatrices naturelles se rencontrent encore dans les régions accidentées de la Suisse, alors que dans les zones plus plates de l'Europe centrale, l'introduction de l'épicéa et du pin a plus ou moins effacé la situation naturelle originaire.

On constate une nette tendance en faveur des procédés combinés qui s'est également manifestée lors de l'étude présentée. Les comparaisons ont montré que les procédés d'analyse de la station rejoignent la pratique sylvicole appliquée dans ces régions ou cherchent à la faire. Ceci est valable tout particulièrement pour les méthodes BRAUN-BLANQUET et KOPP.

L'analyse des quatre méthodes n'a pas montré de divergence importante en ce qui concerne le problème du choix des essences forestières.

La question du coût ne peut être appréciée qu'à partir des travaux effectués sur le terrain pour la cartographie (universitaire) et par les ouvriers (supposition: 2 journées d'ouvrier = 1 journée d'universitaire).

Les valeurs en ha par jour de relevé sont les suivantes:

Méthode E. SCHMID	18 ha
Méthode BRAUN-BLANQUET	13 ha
Méthode AICHINGER	10 ha
Méthode combinée (KOPP)	4 ha.

Ces chiffres ne permettent pas un jugement définitif. La méthode BRAUN-BLANQUET a un rendement journalier de 13 ha. Les chiffres sont encore plus favorables à la méthode SCHMID, alors que la situation de celle de AICHINGER n'est pas plus mauvaise que les autres. La méthode Eberswalde par contre a nécessité environ trois fois plus de temps.

Il n'est pas étonnant que la méthode BRAUN-BLANQUET modifiée par FREHNER se mette en évidence. FREHNER n'a pas cartographié les seuls 415 ha de la région choisie pour la comparaison, mais il a effectué ce travail dans le cadre des 9000 ha de forêts du 5<sup>e</sup> arrondissement forestier argovien. Il a pu se servir ainsi d'une terminologie bien étudiée. La région est particulièrement favorable à cette méthode.

Pour la méthode « combinée », il a fallu au contraire faire de nombreuses préparations; ceci parce que le responsable de la méthode n'était pas familiarisé avec la région. Le travail nécessité aurait été moindre si les mêmes préparations que pour la méthode BRAUN-BLANQUET avaient pu être faites à l'avance. Selon le D<sup>r</sup> KOPP, le rendement de sa méthode dans une région familière est de 8–10 ha par jour ou 1600–1800 ha en 9 mois de travail sur le terrain.

La question de la production potentielle des types déterminés n'a pas pu être éclaircie. Il est dangereux d'estimer la production totale moyenne à partir de mesures de hauteurs isolées. Une comparaison parfaite est difficile. Même sur une station ou une association végétale visiblement identique, l'essence choisie pour la comparaison doit en effet être d'âge égal, de même développement et de peuplements de structure semblable.

Les efforts faits dans cette direction se heurtent à des obstacles insurmontables même dans les conditions les plus simples. On devrait se contenter de valeurs approximatives et ne parler que de limites (par ex. 7–9 m<sup>3</sup> d'accroissement total moyen). Une bonne comparaison des méthodes de cartographie par rapport à l'appréciation de la production ne fut donc pas possible.

OLA-BØRSET, KÖSTLER, LEIBUNDGUT, ROTH