

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 29 (1878)

Artikel: L'arpentage des forêts dans les hauts régions
Autor: Landolt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-785661>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

L'arpentage des forêts dans les hautes régions.

L'art. 16 de la loi forestière fédérale prescrivant l'arpentage des forêts domaniales, de communes et de corporations dans les hautes régions, il est du devoir des autorités forestières d'étudier cette question et de la résoudre au plus tôt. Elle a été déjà l'an passé à l'ordre du jour de l'assemblée d'Interlaken, mais le temps ne permit point de la mettre en délibération. Nous pensons qu'en nous en occupant dans notre Journal, nous hâterons l'instant de sa solution.

L'arpentage des forêts en Suisse n'est pas de date récente, toutefois les plans forestiers qui furent élaborés au milieu du siècle dernier ne contiennent à peu près que les contenances, les limites et les chemins principaux; ce n'est que vers la fin du siècle que ces plans furent confectionnés en vue de la prospérité des forêts.

En 1780 diverses Sociétés, entr'autres les Sociétés d'utilité publique de Berne et de Zurich, s'occupèrent de la nécessité de faire des améliorations dans le système d'exploitation et d'aménagement des forêts. Les propositions qui furent faites n'avaient point seulement pour objet l'amélioration des massifs, mais aussi l'arpentage et la fixation du produit soutenu comme base des exploitations. Les efforts de ces Sociétés furent couronnés de succès; on se mit à mesurer les forêts de l'Etat, puis celles des corporations, et l'on fit si bien que dans certains cantons les travaux d'arpentage étaient achevés en 1850.

Les anciens plans forestiers étaient levés, sans triangulation préalable, à l'échelle de 1 : 2000—3000, aussi leur exactitude laissait-elle à désirer, d'autant plus que souvent l'ouvrage avait été fait par des forestiers ou des géomètres malhabiles ou négligents. Dans le canton de Zurich, la revue des plans au moyen de la polygonométrie n'a pas amené la découverte de fautes bien graves, et l'on peut dire que les anciennes cartes qui presque toutes ont été dessinées par des forestiers, s'adaptent mieux aux travaux forestiers que celles qui sortent de la main des géomètres. Les nouvelles cartes, en revanche, présentent quant au profil du terrain de grands avantages.

Le prix de nos anciens plans était de 2 à 3 fr. par hectare, celui des nouveaux 10 à 15 fr.; et notons bien que malgré ce prix élevé les géomètres ne font point de brillantes affaires, si l'on con-

sidère les détails dans lesquels ils doivent entrer pour faciliter au forestier l'établissement des plans d'aménagement.

Là où la forêt rapporte de 80 à 100 fr. par hectare, ces prix n'ont rien d'exorbitant, mais ils ne sauraient convenir aux forêts des hautes régions et nous ne craignons pas de dire que si le système polygonométrique devait y être appliqué, il serait impossible, même dans 40 ans, de fournir chacune de ces forêts d'un plan d'aménagement.

Outre les frais, des raisons purement techniques devraient engager les cantons appartenant au concordat des géomètres à modifier leur mode d'arpentage qui n'est pas pratique même lorsqu'il n'est employé que pour le relevé des forêts de collines et de basses montagnes. Le géomètre ne comprenant pas la nécessité de séparer les divers massifs, néglige de travailler avec toute la minutie commandée par la méthode polygonométrique pour qu'elle donne des résultats satisfaisants.

La fixation exacte d'un grand nombre de points trigonométriques en plaines et même en collines étant souvent fort difficile, il faut, si l'on veut obtenir des plans dignes de confiance, faire le relevé polygonométrique des frontières et des massifs avec les plus grands détails possibles. Dans les hautes régions, la triangulation offre beaucoup plus de facilité. Nos forêts de montagnes ne possèdent malheureusement encore que fort peu de chemins ou de limites de divisions dont le relevé soit absolument nécessaire. Les massifs étant sur de grandes surfaces, homogènes, ou du moins peu différents les uns des autres, il est presque impossible, sinon inutile de les distinguer. Massifs et clairières se confondent souvent entr'eux tellement qu'on ne peut en tracer les limites. On ne saurait donc entrer dans les détails de la méthode polygonométrique, et il serait préférable de chercher un mode plus rapide et moins coûteux.

Nous croyons que l'on arriverait à de meilleurs résultats si dans l'arpentage des forêts de montagnes on substituaient la méthode graphique à la méthode polygonométrique. Il est certain que le relevé du terrain exécuté en lieu et place se ferait plus exactement que lorsqu'il est élaboré à l'atelier quelques six mois plus tard. Dans bien des cas l'emploi de la planchette ferait éviter les erreurs dans lesquelles on tombe lorsque l'on se sert de la chaîne pour mesurer des parties rocheuses et l'ouvrage n'en serait que meilleur.

Les avantages inappréciables d'après lesquels, en suivant la mé-

thode polygonométrique, on est toujours en état de refaire un plan, ils se rencontrent dans aucun autre système. Mais si l'on considère que par suite d'un meilleur aménagement de nos forêts leurs diverses parties se modifieraient et qu'en outre les frais occasionnés par la polygonométrie sont deux ou trois fois plus grands que ceux de la méthode graphique, on sera forcé d'admettre l'opportunité d'un mode plus rapide, du moins pour le relevé des intérieurs des forêts.

La question en face de laquelle nous nous trouvons est donc celle-ci : Quel procédé faut-il trouver servant à remplacer les instructions contenues dans le code du Concordat des géomètres joignant l'économie à l'excellence et à la durée. Nous pensons en offrir la solution ainsi qu'il suit :

1. Triangulation minutieuse se raccordant au réseau de triangulation en exécution actuelle en Suisse avec points de I à III ordre.
2. Relevé des limites, des propriétés et des forêts à ban, ainsi que de tous les détails importants coupant les massifs d'une limite à une autre, faite au moyen du théodolithe ou de la planchette ou de la chaîne ou la perche.
3. Relevé de tous les autres détails avec la planchette et la stadia.
4. Echelle des plans au 1/5000.
5. Calcul des surfaces à l'aide du planimètre, partout où les limites n'ont pas été relevées polygonométriquement.

Cette opération aurait lieu de la façon suivante :

On donnerait au moins un point de triangulation par 100 hectares. En s'y prenant d'une manière pratique, une feuille de 5 décimètres carrés divisée à l'échelle 1/5000 contiendrait 5 à 7 points de triangulation, ce qui serait suffisant.

La triangulation ne devrait pas être faite pour chaque forêt, mais plutôt par district, ou mieux encore, par canton.

Les frais d'une semblable triangulation pourront servir à compléter les cartes topographiques et être plus tard utiles à l'établissement du cadastre, les frais qu'elle occasionnerait devraient être à la charge des cantons.

Les limites de propriétés bornées préalablement à l'arpentage doivent être élevées avec le plus grand soin. Les angles seront mesurés au théodolithe ou à la planchette. Le choix de l'instrument peut être laissé à la convenance du géomètre ou du propriétaire. Plus une forêt sera productive, plus aussi devra-t-on s'imposer l'obligation de la

mesurer au théodolithe. L'emploi des grands polygones appliqués au mesurage des angles par le théodolithe ou par la planchette étant d'un usage défectueux lorsqu'il s'agit de constater des erreurs, et le relevé des routes, lits de rivières ou de ruisseaux étant aussi nécessaire que celui des limites extérieures, on devra mettre la plus grande exactitude à les déterminer pour les faire servir à la division des polygones périmétriques. On les réduira lorsqu'ils embrasseront une surface de plus de 50 hectares.

Dans un polygone, l'éloignement des points les uns des autres sera mesuré directement. Le géomètre se servira à volonté de la perche ou de la chaîne. Le relevé des massifs, des chemins forestiers, des ruisseaux, des aqueducs, des fossés, des pâturages, des carrières ou groisières aura lieu à la planchette, avec une bonne stadia, à l'aide de laquelle on obtient une justesse de données suffisante en sylviculture. Certains points peu accessibles devront être relevés plusieurs fois et par croisement, afin de pouvoir être notées sur la carte avec une précision quelque peu rigoureuse.

La conformation du terrain et tous les détails d'une forêt seront notés en lieu et place, à grands traits, sur les feuilles originales, dans l'hypothèse toutefois que la hauteur des points trigonométriques et polygonométriques a été calculée et qu'en mesurant les angles horizontaux on a tenu compte des angles de hauteur.

Comme cartes originales on envisagera les feuilles ayant servi au travail de la planchette; ces feuilles seront copiées et délivrées à la Direction des forêts. La confection des plans devant servir à l'aménagement aura lieu à la même échelle, en deux exemplaires, dont l'un destiné au propriétaire et l'autre au forestier. On ne dessinera de cartes à vol d'oiseau au 1/10000 que pour de grandes surfaces forestières et seulement sur la demande du propriétaire.

Les mouvements du terrain seront représentés par des courbes horizontales ayant 5 mètres d'équidistance; les cartes seront orientées d'après le méridien de Berne.

On mesurera au planimètre la surface des petites parcelles. Les instructions du géomètre déterminent jusqu'à quelles limites les différences de calcul peuvent être tolérées.

Nous croyons que l'échelle au 1/5000 est suffisante; cependant lors du relevé très détaillé de parcelles ou même de grandes forêts,

nous ne nions pas qu'une carte à échelle plus vaste serait encore plus utile.

Si, ce qui est probable, on publie un règlement touchant l'arpentage des hautes montagnes, nous recommandons, vu la grande diversité des forêts soumises à la surveillance fédérale, de lui donner un cadre aussi large que possible. Il ne faut fixer qu'un minimum aux exigences de l'arpentage et laisser à chacun la liberté de se mouvoir au delà des limites du règlement.

A supposer que les propositions ci-dessus fussent acceptées, on pourrait réduire à 5 fr. par hectare les frais de l'arpentage sans faire tort aux géomètres. Ces frais seraient en rapport avec le rendement des forêts et avec le but que l'on veut atteindre.

Chaque mesure, cela va sans dire, doit être vérifiée. La vérification aura lieu, à défaut de géomètres cantonaux, par les Directions des forêts, auxquelles les plans seront soumis et qui auront à se prononcer sur la qualité et la valeur pratique de l'ouvrage exécuté par les arpenteurs.

Les gouvernements cantonaux étant intéressés à la vérification consciencieuse des opérations d'arpentage, devront supporter les frais que les travaux de vérification occasionneront.

Il sera également opportun d'étudier la valeur des deux nouvelles méthodes, tachygraphie et sténogéodésie, appliquées aux mesures et calculs polygonométriques, afin de s'en servir si elles sont un moyen de simplification et si à leur aide on obtient une économie de temps et d'argent.

LANDOLT.

De l'élagage des futaies.

Il n'y a pas longtemps qu'en Suisse il était d'usage d'élaguer les forêts de hautes futaies; fournir le foyer de combustible et l'écurie de litière n'était pas à proprement parler le motif de cette opération; elle devait, pensait-on, favoriser l'accroissement des arbres et contribuer à la production d'un bois compact et franc de nœuds. La preuve qu'on ne visait guère en élaguant à obtenir du combustible, c'est que souvent le propriétaire ne jugeant pas qu'il vaille la peine de ramasser