Méthode nouvelle d'exploitation forestière

Autor(en): **Blonay, H. de**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **33 (1897)**

Heft 125

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-265061

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MÉTHODE NOUVELLE
D'EXPLOITATION FORESTIÈRE

par **H. de BLONAY.**

Note lue à la Société Vaudoise des Sciences Naturelles *tenue à Vevey le 19 juin 1897.*

Monsieur le Président,

Mesdames, Messieurs et chers collègues,

Je désire, par une très courte communication, prendre date au sujet d'une méthode destinée à déterminer l'état dans lequel une forêt jardinée donne le maximum de produit en cube, avec le minimum de matériel, soit de capital, le tout par hectare; c'est là au fond, dans toute étude forestière, le point principal à considérer, si la question est traitée industriellement et financièrement.

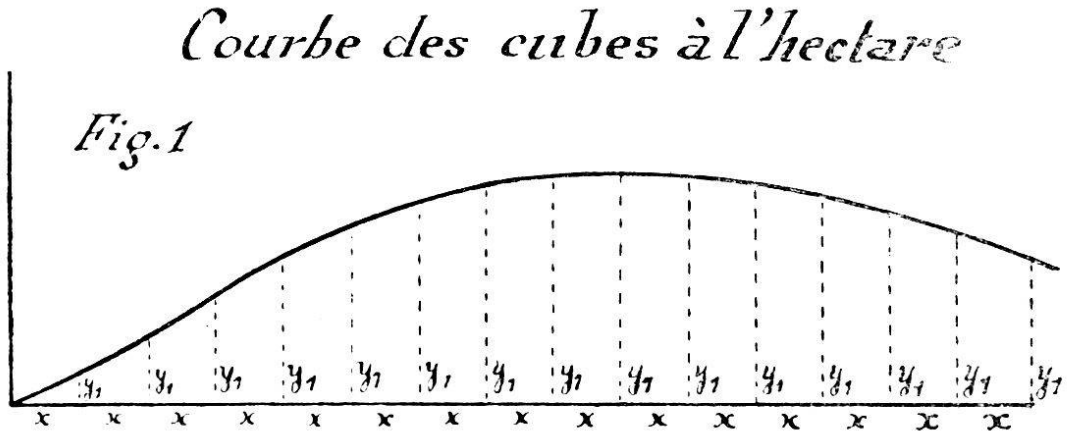
Jusqu'ici, la méthode est purement théorique, mais elle deviendra pratique le jour où nous pourrons, avec un nombre suffisant d'expériences, déterminer exactement les divers éléments nécessaires, savoir, d'un côté, l'accroissement pour cent des arbres de chaque catégorie, et, de l'autre, le matériel, soit le volume des arbres sur pied couvrant un hectare, suivant la grosseur de ces arbres au moment considéré.

Cela dit, voici la méthode que nous proposons, et que nous aurions publiée depuis quelques années déjà qu'elle nous préoccupe, si nous avions pu réunir les éléments ci-dessus, en quantité suffisante pour avoir des données tant soit peu certaines; faute de ces éléments, nous donnons ici la question purement théorique :

Supposons que nous avons obtenu le matériel par hectare, correspondant à diverses grosseurs d'arbres que peut porter ou que porte habituellement un hectare; nous en traçons la courbe, en prenant les grosseurs, soit les circonférences, par exemple,

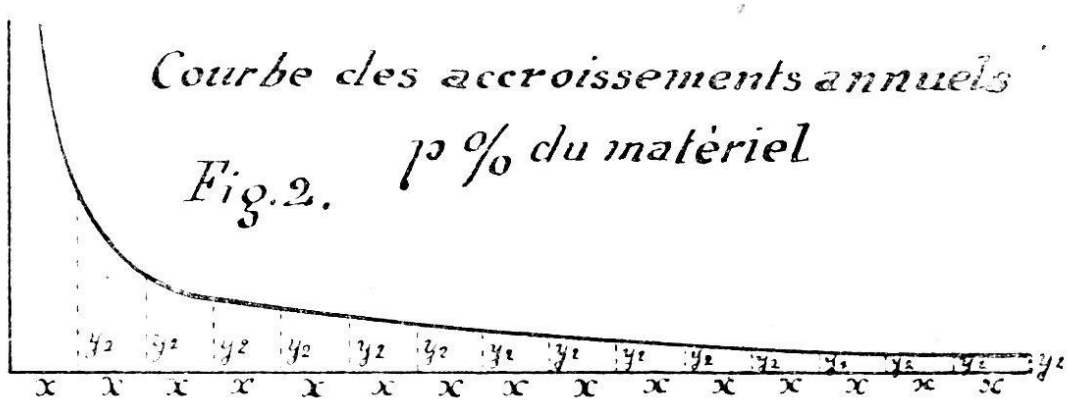
comme abcisses, et les cubes à l'hectare comme ordonnées : (fig. 1). Cette courbe passera à l'origine, puisque, pour une circonférence nulle, le cube est nul ; elle s'élèvera progressivement, restera longtemps presque horizontale, puis à la grosseur maximum, soit à l'âge de décrépitude, elle s'abaissera vers l'axe des X.

Traçons, de même (fig. 2) la courbe des accroissements pour cent correspondant à chaque circonférence, en prenant les circonférences pour abcisses comme dans la courbe (fig. 1). Entre 0 et 30 cm. de circonférence, vers l'âge de 1 ou 2 ans, par exemple, l'ac-

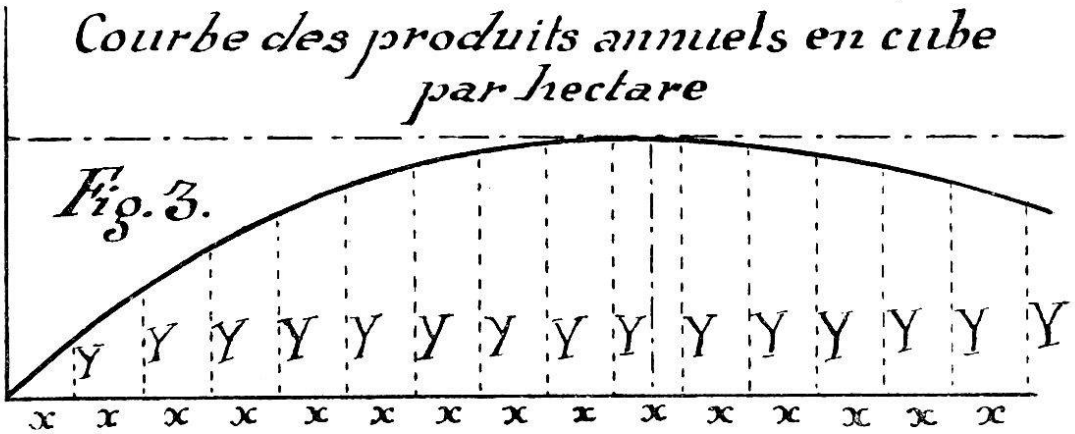


croissement en cube sera de 300 à 400 %; la courbe commencera donc très haut, près de l'axe des Y ; elle s'abaissera très rapidement, puisque à $x = 0.30$ l'accroissement ne sera plus que de 5 à 10 %; puis elle ira se rapprochant de plus en plus de l'axe des X, jusqu'à l'atteindre, quand l'arbre, arrivé à l'âge de décrépitude, n'aura plus d'accroissement.

Nous avons désigné par x les abcisses des 2 premières courbes, désignons par y_1 les ordonnées de la courbe des cubes à l'hectare (fig. 1), nous aurons, si l'on arrive à trouver l'équation de la courbe, $y_1 = fx$; désignons de même par y_2 les ordonnées de la courbe des accroissements (fig. 2), nous aurons $y_2 = Fx$.



Or, la production en cube d'un hectare de forêt, ou l'accroissement par hectare, est égal au matériel, soit au capital y_1, multiplié par l'accroissement pour cent, soit par le taux y_2; cette production est donc égale à $y_1 \times y_2$, que nous désignerons par Y; on aura enfin : $Y = y_1 \times y_2 = fx \times Fx$; nouvelle équation dont nous construirons la courbe (fig. 3), les x restant les mêmes.



Pour $x = 0$, y_1 étant égal à 0, on aura $Y = 0$; donc la courbe passera à l'origine; elle s'élèvera jusqu'à un maximum probablement assez étendu, la courbe devant être très aplatie, puis s'abaissera vers l'axe des x, qu'elle atteindra plus ou moins loin, puisque y_2 doit arriver à 0, et Y aussi.

Ayant l'équation $Y = fx \times Fx$, nous chercherons le maximum de Y et nous trouverons ainsi la valeur correspondante de x (c'est-à-dire la grosseur des arbres) pour laquelle ont obtient le maximum du produit à l'hectare. Si l'on n'arrive pas à trouver les équations des deux premières courbes, on les tracera par points, de même que la troisième, et, graphiquement, l'on cherchera le point où la tangente est horizontale, ce qui donnera le point maximum; cela fait, on déterminera le x correspondant, on le reportera sur la fig. 1 et l'on trouvera l'y_1, soit le matériel à l'hectare, donnant le maximum de produit avec le minimum de matériel, puisque toute augmentation de cube à l'hectare entraînera, en dépassant le maximum, une diminution de produit à l'hectare.

Il est très probable que l'on trouvera que, pour un assez grand nombre de valeurs de x, Y reste à peu près constant et que, par conséquent, on peut avoir le maximum de produit, en cube, avec des quantités de matériel très variables; alors se présentera la question d'argent qui fera pencher la balance en faveur de la grosseur d'arbres donnant le plus de valeur au bois.

Ajoutons, ce que l'on nous observera, sans doute, et du reste avec raison, que la question n'est, pas aussi simple en réalité, qu'elle le paraît (ce qui ne serait point une raison pour ne pas l'aborder); elle serait relativement simple, si la forêt jardinée n'avait que des arbres d'une seule grosseur, auxquels on pourrait appliquer, exactement, le cube à l'hectare et l'accroissement pour cent correspondant. La forêt jardinée normale se compose au contraire d'un mélange, dans certaines proportions, d'arbres de toutes grosseurs, voire même de jeunes non encore passés à la futaie, et qui réagissent, on ne sait pas encore exactement comment, sur l'accroissement les uns des autres; mais enfin, connaissant les lois d'accroissement et de cube à l'hectare des arbres les plus gros, ceux qui nous intéressent le plus ici, et supposant qu'ils forment, comme on l'admet jusqu'ici, le 50 pour cent en cube du matériel (les moyens en formant le 30 °/₀ et les petits le 20 °/₀), l'on pourra arriver à tracer nos trois courbes et à déterminer quelle est la circonférence des gros arbres avec laquelle l'hectare donne le maximum de produit, et, partant, quel est le maximum de matériel total de la forêt qu'il faut chercher à atteindre et à ne pas dépasser.

Nous le répétons, nous n'avons voulu, dans cette courte notice, que donner une idée sur une méthode à employer. Nous espérons pouvoir, plus tard, donner un travail plus complet, si nous arrivons à réunir tous les éléments de la question.

NB. Les échelles adoptées dans les trois figures n'ont aucun rapport entr'elles et ne doivent nullement être comparées, les x seuls sont de même valeur.