

**Zeitschrift:** Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 4 (1854-1856)  
**Heft:** 37

**Artikel:** Notice sur la croissance des bois  
**Autor:** Davall, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-284061>

#### **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:** 25.01.2026

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

## NOTICE SUR LA CROISSANCE DES BOIS.

Par M<sup>r</sup> E. Davall.

Séance du 4 juillet 1855.

Faisant, il y a quelques années, l'aménagement d'une forêt importante dans le canton de Neuchâtel, je m'occupai de réunir les matériaux nécessaires pour parvenir à découvrir à quel âge les arbres résineux qui constituent cette forêt, parviennent à leur maximum d'accroissement. Un bon nombre d'arbres modèle ont été à cet égard l'objet d'investigations. Utilisant plus tard les matériaux recueillis, j'obtins entr'autres le résultat suivant :

Un sapin (*Abies pectinata*), âgé de 120 ans, haut de 80 pieds de Berne (mesure usitée dans le pays), fut débité en tronçons de 4 pieds de hauteur, dès la base à la cime, en automne.

Chacun de ces 20 tronçons fut mesuré exactement, cubé et pesé. Je recherchai le poids du pied cube pour chacun des tronçons, voici le résultat obtenu :

Poids du pied cube.

1 <sup>er</sup> tronçon (inférieur)	43,538	liv.	de 17 onces	poids de marc.
2 <sup>e</sup>	44,306			
3 <sup>e</sup>	43,398			
4 <sup>e</sup>	43,444			
5 <sup>e</sup>	41,382			
6 <sup>e</sup>	41,416			
7 <sup>e</sup>	39,932			
8 <sup>e</sup>	39,609			
9 <sup>e</sup>	39,888			
10 <sup>e</sup>	40,920			
11 <sup>e</sup>	42,026			
12 <sup>e</sup>	43,981			
13 <sup>e</sup>	44,836			
14 <sup>e</sup>	44,458			
15 <sup>e</sup>	46,355			
16 <sup>e</sup>	47,569			
17 <sup>e</sup>	47,348			
18 <sup>e</sup>	48,190			
19 <sup>e</sup>	47,543			
20 <sup>e</sup>	58,508			

Le poids du pied cube en moyenne fut de 43,063 liv. L'accroissement annuel moyen de ce sapin était de 0,46 pied cube.

Un autre sapin, âgé de 118 ans, haut de 96 pieds, dans un sol excellent : son accroissement annuel moyen est de 0,82 pied cube. Cet arbre débité en tronçons de 4 pieds donna le résultat ci-après :

Poids du pied cube.

<b>1<sup>er</sup> tronçon (bas de la tige)</b>	<b>52,73</b>	<b>liv. de 17 onces poids de marc.</b>		
2 <sup>e</sup>	44,81		»	»
3 <sup>e</sup>	43,90		»	»
4 <sup>e</sup>	43,58		»	»
5 <sup>e</sup>	41,43		»	»
6 <sup>e</sup>	46,71		»	»
7 <sup>e</sup>	42,23		»	»
8 <sup>e</sup>	41,75		»	»
9 <sup>e</sup>	42,58		»	»
10 <sup>e</sup>	43,68		»	»
11 <sup>e</sup>	45,08		»	»
12 <sup>e</sup>	44,62		»	»
13 <sup>e</sup>	45,08		»	»
14 <sup>e</sup>	47,19		»	»
15 <sup>e</sup>	47,29		»	»
16 <sup>e</sup>	49,04		»	»
17 <sup>e</sup>	47,03		»	»
18 <sup>e</sup>	48,74		»	»
19 <sup>e</sup>	51,31		»	»
20 <sup>e</sup>	57,14		»	»
21 <sup>e</sup>	} pesés ensemble	62,53	»	»
22 <sup>e</sup>				
23 <sup>e</sup>				
24 <sup>e</sup>				

Poids du pied cube en moyenne 45,4.

Le poids du pied cube du bois de ces deux sapins est ainsi à peu près égal à la moyenne, lorsqu'on le prend au pied de l'arbre.

Plus haut, dans la partie la plus belle de la tige, le poids diminue ; il augmente ensuite rapidement en approchant de la région des branches ; son maximum de pesanteur est à la cime de l'arbre.

Ce n'est pas de deux seules expériences faites sur une seule essence et dans la même saison, que l'on peut conclure qu'il en soit toujours de même, ni que l'on peut essayer de chercher l'explication du phénomène observé.

Mais dès lors j'ai trouvé dans un ouvrage allemand quelques détails sur des expériences semblables qui ont eu le même résultat.

En résumé, les observations faites concordent toutes à démontrer :

1<sup>o</sup> Que le poids spécifique du bois est plus considérable au pied de l'arbre qu'à la tige, surtout si l'on fait déduction de l'écorce.

2<sup>o</sup> Que le poids du bois de la tige à partir de quelques pieds de terre, va en diminuant jusques à une certaine hauteur, et que depuis là il augmente de rechef dans une proportion plus ou moins rapide jusqu'à la cime de l'arbre, où il dépasse pour plusieurs essences celui du pied de l'arbre.

3<sup>e</sup> Pour la même essence, le poids varie non-seulement suivant la nature du sol, mais aussi suivant l'exposition. En général, les poids sont plus considérables au printemps pendant l'ascension de la sève; en hiver ils le sont moins.

4<sup>o</sup> L'augmentation et la diminution du poids spécifique du bois dans les différentes parties de l'arbre, ne suivent jamais une marche bien régulière.

5<sup>o</sup> Le bois du cœur de l'arbre, le bois parfait, dans un arbre récemment abattu, est plus léger que le bois de formation plus récente.

6<sup>o</sup> A l'état de siccité les rapports changent : le bois de la cime de l'arbre et l'aubier deviennent plus légers que le bois parfait.

Les variations du poids du bois dans les différentes parties d'un arbre sont moins grandes pour le chêne; les différences ne s'élèvent guères à plus de 3 à 4 p<sup>r</sup> %.

Pour le hêtre, elles sont plus marquées.

Le poids du bois de tremble et de bouleau écorcé, va croissant en hiver, du pied à la cime comme 29 : 33, tandis qu'en été, avec ou sans écorce, le rapport est 5 : 7.

Quelles sont maintenant les causes de ce phénomène ? Je ne me hasarderai pas à prononcer là-dessus d'une manière absolue; les expériences ne me paraissant pas encore suffisantes pour cela; mais je crois qu'elles sont multiples et qu'on doit les chercher entr'autres dans la présence et le mode de répartition de la sève dans l'arbre, dans la circonstance que le bois des branches paraît avoir en général plus de densité que celui de la tige; dans celle que les anneaux concentriques du bois du haut de la tige d'un arbre sont en général plus étroits que ceux du bas de la tige. Or chaque anneau est composé d'une partie à texture lâche, produite pendant l'affluence de la sève, et d'une partie dont le tissus plus serré est le résultat d'une végétation rallentie. La diminution d'épaisseur des anneaux concentriques dans le haut de la tige porte essentiellement sur la partie lâche du tissu; ainsi, le bois formé d'une proportion plus forte de tissu serré doit acquérir plus de densité.

Je n'énonce ces explications qu'avec une grande réserve, en engageant les membres de la Société qui s'occupent de physiologie végétale à vouloir bien accorder leur attention à cette observation intéressante et coopérer à l'expliquer.

---

QUELQUES DÉTAILS NOUVEAUX SUR LES BRÈCHES A OSSEMENTS ÉOCÈNES  
DU TERRAIN SIDÉROLITIQUE DU MAUREMONT.

Par MM. **Charles-Th. Gaudin** et **Ph. DelaHarpe**.

Séance du 4 juillet 1855.

Le 3 novembre 1852\*, nous eûmes l'honneur de présenter à la Société les premiers ossements fossiles découverts par nous au Mauremont. Ils avaient été recueillis près du four à chaux d'Entreroches, dans une crevasse du calcaire urgonien, remplie par des marnes et des grès sidérolitiques de l'époque éocène, puis sur le chemin de Bavois à Entreroches. Nous présentâmes aussi quelques observations sur la crevasse ossifiée que MM. Sylv. Chavannes et Morlot découvrirent aux Alleveyts près Lasarraz. Un peu plus tard, M<sup>r</sup> le docteur Campiche, médecin à Ste-Croix, trouva un troisième gisement près de l'hôtel du tunnel du Mauremont.

Les nombreuses dépouilles d'animaux vertébrés que l'exploitation de ces trois gisements amena au jour furent étudiées avec soin par M<sup>r</sup> le prof. Pictet. Les résultats de cette étude se publient maintenant dans les *Matiériaux pour la Paléontologie suisse*.

Nous eûmes le plaisir de découvrir, il y a peu de jours, un quatrième et un cinquième gisement de marnes sidérolitiques à ossements éocènes.

1<sup>o</sup> Le premier est situé tout près de celui que M<sup>r</sup> le docteur Campiche a déjà exploité derrière l'hôtel du tunnel du Mauremont. Les débris d'animaux y sont déposés dans deux espaces étroits et horizontaux, compris entre les assises du calcaire. Chacun des espaces, comme tous les interstices que laissent entr'elles les couches, sont remplis de marnes et de grès sidérolitiques. Ici comme dans le gisement de M<sup>r</sup> Campiche et dans celui des Alleveyts, on remarque un triage évident entre les éléments de remplissage, même dans les espaces dont la hauteur n'excède pas

\* *Bulletin*, tom. III, p. 447.