

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 25 (1874)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Les forêts de chênes en Esclavonie  
**Autor:** Landolt  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785315>

### **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:** 13.01.2026

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

# JOURNAL SUISSE D'ÉCONOMIE FORESTIÈRE.

Organe de la Société des forestiers suisses.

Rédigé par

**El. Landolt, W. de Greyerz et J. Kopp,**

édité par

**la librairie Hegner à Lenzbourg.**

---

**N<sup>o</sup> 8.**

**Août.**

**1874.**

---

Le Journal suisse d'économie forestière paraît tous les mois chez **D. Hegner à Lenzbourg**. Chaque numéro est d'une feuille; le prix d'abonnement est de 3 fr. — par an, franco pour toute la Suisse. On peut s'abonner pour 3 fr. 20 à tous les bureaux de poste.

On est prié d'adresser à M. **El. Landolt**, professeur à Zurich, les envois concernant la rédaction; les réclamations relatives à l'expédition du journal doivent être faites à la librairie **Hegner** à Lenzbourg.

---

## Les forêts de chênes en Esclavonie.

Depuis que le bois de chêne a considérablement diminué dans les pays où l'on en fait une forte consommation, et que le prix en a augmenté en conséquence, les regards des spéculateurs et des consommateurs de ce bois se tournent vers les pays, où le chêne constitue l'essence dominante, comme c'est encore le cas dans une partie de la Hongrie, en Croatie, dans l'Esclavonie, la Bosnie, etc. Partout où les forêts de ces pays sont accessibles au commerce depuis un temps plus ou moins long, par des rivières navigables ou par des chemins de fer, elles ont été fortement éclaircies et même en partie anéanties, en revanche dans les contrées plus reculées, à population clairsemée, on rencontre encore de grandes provisions du plus beau bois de chêne; il y a là de quoi suffire à la consommation pendant un grand nombre d'années, et un vaste champ s'y ouvre à la spéculation.

Le soussigné ayant eu au printemps dernier l'occasion avec deux collègues suisses et quelques marchands de bois, d'apprendre à connaître de plus près une de ces contrées richement boisées, il veut essayer d'en présenter un tableau à ses lecteurs, et de leur décrire la manière dont on exploite actuellement ces bois.

Les forêts en question sont situées dans les confins militaires de l'Esclavonie, entre la Save et le Danube, sous le 45<sup>me</sup> degré de latitude septentrionale; elles sont réunies en un grand mas qui appartenait précédemment en entier à l'état, mais dont une partie a été récemment cédée à des communes qui en possédaient des droits d'usage. La surface du sol est tout à fait plate, à l'exception des vieux lits de rivière, qui la sillonnent en divers sens, et dont une partie laisse passer des eaux pendant toute l'année; elle est dans son ensemble exposée aux inondations de la Save. Cependant les inondations générales sont rares et n'entravent pas beaucoup les travaux dans les forêts. Lorsque les eaux se retirent après les grandes crues, elles laissent sur l'écorce des arbres des traces de leur niveau supérieur, ce qui donne un excellent nivellement pour juger des inégalités de la surface du sol; on peut aisément y constater que les différences de hauteur ne dépassent pas 2 à 3 pieds. Ces inondations proviennent ordinairement de ce que quelque torrent descendant de Bosnie arrête le cours régulier de la Save et en refoule les eaux, elles ne causent pas de dommages bien sensibles dans la forêt et ne couvrent pas le sol de galets ou de limon.

L'été est dans la règle sec et chaud, l'hiver est en revanche si froid que, bien qu'il soit de courte durée les rivières gèlent presque chaque année.

Le sol est un sol d'alluvion, c'est une argile profonde mélangée d'un sable fin et riche en matières organiques; le gravier et les pierres font entièrement défaut. Il est garanti par les infiltrations horizontales des rivières contre une sécheresse excessive.

Les bois résineux manquent tout à fait dans les forêts; le chêne, spécialement le chêne pédonculé, est l'essence dominante. Avec lui croissent des ormes et des frênes, puis en sous ordre des charmes, des aubépines et quelques érables de Tartarie. Dans les districts que nous avons examinés de plus près le chêne forme 80, l'orme 11 et le frêne 9 pour cent du peuplement. Ceci quant

au nombre des arbres ; si l'on tient compte du volume matériel la proportion est encore plus favorable au chêne qui constitue 85 % du matériel total.

A quelques rares exceptions près, les boisés sur pied actuellement ne peuvent guères être séparés qu'en deux catégories : les jeunes boisés et les boisés tout à fait vieux. Les jeunes boisés sont dans un état fort peu réjouissant, l'exploitation des peuplements antérieurs ayant eu lieu sans aucun égard pour la régénération de la forêt, et sans qu'on s'inquiétât sérieusement de débayer le sol des débris de la coupe, d'améliorer le recru, ni même de faire respecter la défense de parcours. Ils sont essentiellement composés de rejets de souches d'ormes, de frênes, de charmes et de diverses broussailles entre lesquels le chêne n'apparaît qu'isolément et en partie rabougri. Les vieux boisés occupent plus des trois quarts de l'étendue, ils sont âgés de 250 à 300 ans, et datent probablement de la dernière guerre avec les Turcs, pendant laquelle cette contrée a été entièrement ravagée.

Ces peuplements vénérables présentent un aspect grandiose. Ils contiennent par arpent environ 40 arbres dont la hauteur varie entre 70 et 110 pieds et dont l'épaisseur comporte de 1 à 5 pieds. Ces arbres, non seulement les chênes, mais aussi les frênes et particulièrement les ormes ont la plupart des tiges droites, cylindriques et nettes de branches jusqu'à 50, quelquefois même jusqu'à 75 pieds de hauteur. Leur volume moyen est de 200 pieds cubes ; on peut donc compter un matériel de 80 moules normaux par arpent, malgré l'état clair du boisé. Il est naturel que des lacunes et des clairières alternent avec des parties plus serrées du boisé. Une certaine quantité de ces arbres sont secs ou tarés, on peut l'évaluer au 11 % du nombre des arbres et au 10 % du matériel ; plusieurs arbres renversés par les vents ou tombés de vétusté, pourrissent étendus sur le sol.

Sous le peuplement principal, particulièrement dans les lieux où le sol est relativement plus élevé, on rencontre un sous-bois de charmes et d'aubépines. Ces derniers ne se présentent que comme de forts arbustes, les premiers sont de vrais arbres, quoique n'atteignant jamais la hauteur ni l'épaisseur des chênes et des ormes. Dans les lieux où le sous-bois fait défaut le sol n'est recouvert que d'un maigre gazon, par places même il est tout à fait dépouillé, sauf une légère couche de feuilles mortes,

Ce dernier cas se présente surtout où les porcs ont labouré la terre, ou bien sous les bouquets d'arbres dont les couronnes forment un couvert complet. On ne rencontre d'ailleurs que très peu de recru,

Tous les arbres, sans en excepter les chênes, ont un système de racines très-peu développé, ne s'étendant pas au loin et ne pénétrant pas profondément dans le sol; aussi les chablis ne sont-ils pas rares même parmi les chênes. L'explication de ce phénomène étrange se trouve peut-être dans l'eau qui s'infiltré dans le sous sol et dans la richesse du sol.

Comme on peut bien s'y attendre d'après la description faite de l'état des jeunes peuplements, il n'y a pas grand chose à dire sur l'aménagement antérieur de ces forêts. Les mesures de conservation se bornaient à la construction de solides barrières autour des coupes pour les garantir contre les incursions du bétail. Cette précaution causait des frais considérables, et cela presque sans amener aucun bon résultat, parce que les coupes étaient opérées sans que l'on songe à favoriser le repeuplement naturel, que l'on négligeait les cultures, et qu'enfin les jeunes chênes échappés çà et là aux dégâts de l'abatage, du façonnage et de la vidange des bois, n'étaient pas protégés ensuite contre l'étouffement sous les rejets de souche.

La grande étendue de ces forêts au milieu d'une population clair-semée et de mœurs simples eut naturellement pour résultat que jusqu'à ces derniers temps elles ne furent exploitées que sur une très faible échelle; les districts situés au centre du grand mas sont demeurés intacts, on peut donc les considérer comme des forêts vierges. Mais les circonstances ont changé depuis que le bois de chêne venant à manquer dans les contrées populeuses, il a acquis des prix élevés et peut ainsi être recherché dans des régions écartées. Cependant les forêts en question, qui sont généralement considérées comme faisant partie des plus beaux massifs de l'Esclavonie et de la Croatie, n'ont été mises jusqu'à ces derniers temps que faiblement à contribution, aussi renferment-elles encore des provisions excessivement considérables de bois exploitables et de bois dont l'exploitabilité est dès longtemps dépassée. Après avoir levé l'état de siège qui pesait plus ou moins sur ces contrées, le gouvernement chercha à favoriser l'exploitation des forêts en exposant en vente 48,000 arpents sur les 200,000

arpents environ qui constituent ce massif, il se réservait toutefois la propriété du sol. Une société hongroise, essentiellement composée de banquiers, en fit l'acquisition en 1870 pour le prix de 33,000,000 florins, elle n'en a pas encore pris entièrement possession, ensuite de contestations qui se sont élevées à l'égard de la déduction des lacunes et des clairières, et parce que la débacle financière de 1873 jeta un très brusque arrêt dans les affaires de spéculation. Cependant on est actuellement en-train de mesurer les clairières, et l'état va bientôt exposer de nouveau en vente 3800 arpents.

Les difficultés de transport ont été jusqu'ici un grand obstacle à l'exploitation de ces forêts. Ces difficultés résident d'une part dans le défaut de chemins résistants soit dans les forêts mêmes, soit dans les vastes campagnes qui les entourent, d'autre part dans la circonstance que l'écoulement des produits a dû jusqu'ici et devra sans doute aussi à l'avenir s'effectuer en amont de la vallée, ensorte que l'on doit remonter la Save d'environ 30 milles, avec le secours de la vapeur, jusqu'à Sziseck, avant de pouvoir charger ces bois sur chemin de fer pour Trieste. Depuis là les grandes voies de communication sont ouvertes par mer et par terre, mais les frais de transport jusqu'à Trieste sont si considérables, que les troncs ne peuvent y être amenés bruts et qu'ils doivent être en conséquence préparés en forêt pour une destination déterminée. Il y aurait bien encore la voie par la Hongrie et Vienne, et pour celle-ci on peut commencer par descendre la Save jusqu'à son confluent avec le Danube, pour ensuite remonter celui-ci, ou bien encore la route par terre jusqu'à Esseck où l'on peut charger sur voie ferrée; mais ces moyens de transport aussi sont très coûteux et ils présentent en outre l'inconvénient qu'ils font traverser des contrées où le manque de bois ne se fait nullement sentir, et qui même renferment des forêts d'où l'on exporte aussi beaucoup de bois. Une troisième voie beaucoup moins coûteuse conduit à la mer Noire en descendant la Save et le Danube, mais ici le bois manque d'écoulement certain bien autrement encore que dans la direction de l'Allemagne.

Les conditions d'un écoulement productif sont donc ici : Préparation d'assortiments de bois qui aient une grande valeur relativement à leur poids, et dont le marché soit le moins limité possible ; puis amélioration des voies de transport jusqu'à la rivière,

Dans cette dernière direction on n'a presque rien fait jusqu'ici. Les chemins sont larges il est vrai, mais ils ne sont pas empierrés et n'offrent aucune solidité, aussi sont ils à peu près impraticables par un temps humide, et même lorsque le temps est sec ils ne peuvent être utilisés que par des chars légers et faiblement chargés. La confection de douves de tonneaux pour la France est l'exploitation qui répond le mieux à la première condition; on n'en a relativement que peu préparé pour l'Allemagne et pour traverses de chemins de fer on n'a employé, jusqu'ici, que les matériaux de moindre valeur. Quant à des assortiments plus lourds, la difficulté du transport jusqu'à la rivière est si grande qu'on n'en a livré jusqu'ici qu'en très petite quantité.

Les bois de chêne des forêts d'Esclavonie convient admirablement pour la fabrication des douves de tonneaux, parce qu'il fend aisément et bien droit et qu'en outre il est très-léger, aussi cette fabrication a-t-elle été jusqu'ici la tâche principale des spéculateurs de bois dans ce pays, et cela d'autant plus que l'écoulement était favorable et les prix élevés. Le plus beau bois tout à fait net de branches était choisi pour les douves de tonneaux destinés à la France, le bois de seconde qualité pour les tonneliers allemands, et le matériel de moindre valeur était scié pour traverses de chemins de fer. Les douves de tonneaux français n'ont, il est vrai, pas toutes les mêmes dimensions, mais leur valeur et les prix de fabrication et de transport se payent d'après la douve dite normale de 36" longueur, 5" largeur, 1" épaisseur (mesure duodécimale); le bois pour tonneau d'Allemagne se paye d'après la contenance des tonneaux. — 1000 douves normales contiennent environ 100 pieds cubes de bois et pèsent environ 50 quintaux; le bois pour les tonneaux allemands se compte à raison d'environ 0,67 pied cube et pèse 35  $\bar{x}$  par muid de contenance.

Tout ce bois de merrain se fend sur places dans les coupes, soit parce que dans le commerce on ne demande que du bois de faute, soit parce qu'il manque de scieries. Pour obtenir 1000 douves de tonneaux français, il faut employer 333 pieds cubes de bois de tige brut, on doit donc compter 3,3 pieds cubes de bois brut pour 1 pied cube de bois de merrain prêt à vendre en France; d'un autre côté 2 à 3 pieds cubes de bois de tige donnant en Allemagne les douves de tonneau correspondant à la contenance

d'un muid, il faut compter pour ce dernier écoulement 3 à 4 pieds cubes de bois brut pour 1 pied cube de merrain vendable.

Jusqu'à aujourd'hui on n'a trouvé d'emploi que pour une très faible quantité du bois à brûler de ces forêts, et l'on n'a pas encore découvert un écoulement assuré pour des masses un peu considérables de bois de frêne ou d'orme; figurez-vous donc quel doit être l'aspect d'une coupe après l'enlèvement du bois utilisé! Des troncs hauts de 1 1/2 à 2 pieds, les 2/3 du bois de tige jonchant le sol sous forme d'éclats, de billons de mauvaise fente, de coeur du tronc, etc., la plus grande partie des branches et des cimes enchevêtrées les une dans les autres, mêlées d'arbres creux debout ou renversés, le tout formant un matériel de 40 à 50 moules par arpent, répandu pêle mèle sur le sol. Les coupes dont le bois à brûler a pu être emmené facilement, sont cependant mienx vidangées.

L'abatage et le façonnage du bois ne s'opèrent que pendant l'hiver, ce sont principalement des bucherons de Carinthie qui s'en chargent, tandis que les paysans des villages les plus rapprochés des forêts effectuent le transport jusqu'à la Save.

On comprend aisément que malgré les qualités distinguées de ces bois, ces immenses provisions exploitées d'une telle manière, ne peuvent pas produire de beaux résultats pécuniaires. Voici maintenant quelques chiffres qui pourront donner une idée de la qualité de ces bois et de leur valeur sur pied.

Pour procéder à nos estimations, nous avons divisé les chênes en 4 classes, et fait abattre de chaque classe des arbres moyens dont suivent les dimensions :

I. Classe:	Diamètre 15"	longueur 60'	facteur de conversion 0,5,	volume 36' c
II. "	" 22"	" 70'	" " "	0,52, " 96' c
III. "	" 31"	" 75'	" " "	0,55, " 216' c
V. "	" 44"	" 80'	" " "	0,58, " 490' c

Il est à observer que la longueur de tiges n'est comptée que jusqu'au point où elles cessent de pouvoir livrer du bois de service.

D'après le nombre de troncs ces arbres sont répartis comme suit : 15 % dans la première, 20 % dans la deuxième, 60 % dans la troisième et 5 % dans la quatrième classe. Mais si l'on considère la quantité de bois de service qu'ils peuvent livrer, la première classe n'en livre que 3 %, et la seconde 10 %, tandis



que la troisième en livre 73 % et la quatrième encore 14 %. On peut compter qu'en moyenne 78 % des tiges de chênes peuvent être employés comme bois de service, et 22 % comme bois à brûler. Si l'on distingue trois qualités dans les bois de service, on peut en ranger la moitié, soit 50 %, dans la première classe comme s'appropriant à fournir des douves pour la France ; 30 % tombent dans la deuxième classe, qui fournit le merrain d'Allemagne, et 20 % dans les bois de troisième classe, dont on fabrique des traverses de chemins de fer.

La valeur nette du bois sur pied, déduite de la valeur à destination après réduction proportionnelle aux frais de façonnage et de transport, peut atteindre entre 70 et 75 cts. par pied cube pour les merrains français de première qualité, et environ 50 cts. par pied cube pour les merrains d'Allemagne. Quant au bois de service de troisième classe nous estimons qu'il ne vaut sur pied que 25 cts. par pied cube. Et cependant même en supposant ce dernier prix assez peu élevé, la traverse de chemin de fer transportée dès ces forêts jusqu'à Zurich, reviendrait à plus de 7 fcs. D'après ces données la valeur moyenne du bois de service encore sur pied, se calcule à 57 cts. par pied cube. En admettant que l'on se décidât à carboniser le bois de feu, il pourrait acquérir une valeur de 5 cts. par pied cube. Quant au bois d'orme et de frêne, on ne peut pas en dépit de son excellente qualité, en estimer la valeur audessus d'environ 15 cts. par pied cube, à moins qu'on ne lui découvre un écoulement plus favorable. En calculant ces prix nous n'avons pas tenu compte des gains de l'entrepreneur, ce serait donc encore une déduction à faire.

Il est indubitable que des spéculateurs intelligents, appuyés sur de puissantes ressources financières, pourraient élever considérablement la valeur de ces forêts, mais à cet effet il serait absolument indispensable qu'ils commençassent par établir de meilleurs moyens de transport jusqu'à la Save, qu'ils construisent des scieries, et qu'ils fissent tous leurs efforts pour découvrir de nouvelles sources d'écoulement pour leurs produits.

La plus urgente amélioration à apporter aux établissements de transport pour exploiter ces forêts sur une grande échelle serait la construction d'une voie ferrée qui les traverse pour se diriger à la Save. Cette construction avait été projetée par la société hongroise, malheureusement elle n'a pas été exécutée,

Cependant aucune difficulté de terrain ne s'y oppose, en sorte que les frais d'établissement seront relativement peu élevés; les frais d'exploitation le seront moins encore puisque le bois à brûler n'a presque aucune valeur.

Il n'existe pas encore de scieries dans la contrée; mais il serait urgent d'en établir si l'on veut que ces immenses provisions de bois puissent être rapidement façonnées et préparés pour l'expédition à de grandes distances. Il est vrai que l'écoulement du merrain pour la France comporte environ 6,000,000 de douves, et que tout ce bois doit être fendu et non scié, or d'après les données qui précèdent il faut compter 19,000,000 pieds cubes de bois pour la fourniture de cet article. Néanmoins si l'on considère que dans ces forêts la société hongroise a déjà acquis 48,000 arpents pour le commerce, que l'état en offre encore environ 130,000 à la vente et que plusieurs communes aussi ont de riches provisions de bois de chêne à exposer sur le marché, qu'en outre dans l'Esclavonie d'autres grandes forêts encore attendent d'être exploitées, ainsi celles que le baron Brandau expose actuellement en vente, qui s'étendent sur environ 7000 arpents de terrain et renferment un matériel de 22,000,000 pieds cubes de bois de chêne avec 1,500,000 pieds cubes de bois d'autres essences; si l'on songe que la fabrication de tonneaux cimentés menace de faire une concurrence sérieuse au commerce des douves; si l'on tient compte des ravages du phyloxera vastatrix, qui pourraient bien diminuer l'emploi des bois de merrain, on doit reconnaître que la crainte de voir l'offre dépasser la demande de cet article pourrait bien ne pas être tout à fait dénuée de fondement. Le spéculateur clairvoyant ne saurait donc se borner à fabriquer de belles douves, mais il s'organisera sans délai de manière à pouvoir satisfaire à d'autres exigences. Le bois de chêne d'Esclavonie, avec la régularité de ses disques annuels et les beaux reflets qu'il présente, conviendrait parfaitement pour des fabriques de parquets. — On ne saurait prévoir si des douves sciées, dont la fabrication plus facile et prodiguant moins de bois rendrait le prix beaucoup moins élevé que celui des douves fendues, trouveraient aussi de l'écoulement, quelque soin que l'on mit à les bien préparer; dans tous les cas celui qui essaiera d'en fabriquer doit s'attendre à voir ses concurrents dénigrer sa marchandise au point d'en abaisser beaucoup et l'écoulement et le prix.

Il semble que des spéculateurs intelligents, bien au courant de la consommation du bois de chêne dans les divers pays, ne devraient pas être trop embarrassés de trouver de nouveaux écoulements pour ce produit, moyennant qu'ils s'organisent à pouvoir préparer en Esclavonie même, la marchandise exactement telle que la réclament les consommateurs, et qu'ils aient soin de veiller à ce que à côté du bon bois de service ils n'expédient que le moins possible de ce bois de rebut qui n'est bon qu'à brûler et qui augmente néanmoins considérablement les frais de transport. Quant au bois de frêne et d'orme, dont ces forêts renferment aussi de grandes provisions, il est difficile de prévoir si on pourra lui trouver un écoulement suffisant à des prix assez élevés pour permettre un transport lointain, parce que ce bois n'a pas été jusqu'ici employé en grand dans l'industrie.

Quoiqu'il en soit les acquéreurs de parties importantes de bois d'Esclavonie doivent tout d'abord se munir des capitaux nécessaires pour introduire une exploitation rationnelle de ce matériel énorme de bois, et ils doivent bien s'attendre à rencontrer maintes difficultés avant d'avoir établi solidement un grand commerce d'exportation de bois dans ces contrées peu peuplées, et dont les habitants ne sont pas d'ailleurs accoutumés aux travaux de forêts.

Un produit accessoire de ces forêts qui n'est pas à dédaigner est celui des galles et des glands. Les premières sont des excroissances produits sur les cupules des glands par la pique d'un insecte, on employe le tannin qu'elles renferment en grande abondance, les derniers servent à l'engraissement des porcs. Les galles se récoltent à la main en automne, les glands s'exploitent simplement par le parcours des cochons. Non seulement en automne et au commencement de l'hiver, mais aussi pendant le printemps et l'été, des milliers de porcs pâturent dans ces forêts et sont ainsi une ressource importante pour les habitants de la contrée. On y envoie aussi parfois du gros bétail, mais il n'y trouve qu'une pâture insuffisante. L'écorce des chênes n'a été jusqu'ici aucunement utilisée.

On est étonné de constater que le gibier est rare dans ces immenses mas de forêts, la cause en est sans doute dans les fréquentes inondations. Il n'est pas rare, dit-on, d'y voir apparaître des loups, mais ils n'attaquent pas l'homme et même les porcs et les boeufs repoussent avec succès leurs assauts. *Landolt.*

---