

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 19 (1868)
Heft: 5

Artikel: Procès-verbal de la réunion des forestiers suisses à Bex [suite]
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-784458>

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: 15.01.2026

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

le progrès de l'économie forestière en Suisse s'opposent à ces tendances, et se donnent la peine d'éclairer la peuple sur ses véritables intérêts.

Landolt.

Procès-verbal

*de la réunion des forestiers suisses à Bex, les 12 et 13
août 1867.*

(Suite.)

M. le président *de Saussure*. Je remercie M. Landolt au nom de toute l'assemblée du rapport si complet qu'il vient de nous présenter. Ce mémoire renferme à la fois la science de l'ingénieur, celle du forestier et celle du praticien. Que ceux des membres de l'assemblée qui ont des observations à faire sur ce sujet veuillent bien prendre la parole.

M. *Coaz*, inspecteur forestier cantonal des Grisons. Le canton des Grisons a fait des travaux tellement importants dans le domaine qui nous occupe, et d'un autre côté il présente des conditions si variées que je crois de mon devoir, M. le président et Messieurs, de vous faire part des observations que j'ai eu l'occasion d'y faire. Pour vous donner une idée claire de la chose et afin de ne pas lasser trop vite votre attention, je me propose de vous citer quelques exemples tirés des environs de Coire. L'un de ces exemples, qui concerne la commune de Jenins, est réellement très-remarquable. En 1866, il s'est produit au dessus de Jenins une chute de rochers si considérable que les tourbillons de poussière soulevés par la commotion firent croire de loin à un incendie, et que les localités un peu éloignées de la commune se préparaient déjà à porter des secours, lorsqu'on apprit que les colonnes de fumée que l'on avait cru distinguer n'étaient autre chose que la poussière provenant d'un éboulement. La commune perdit ainsi 12 arpents de forêts qui ont été complètement couverts par l'éboulis. Après cela, on se croyait à l'abri de tout nouveau danger, mais il ne devait pas en être ainsi. L'hiver passé, il tomba sur les montagnes de grandes quantités de neige, et lorsqu'elles commencèrent à fondre au printemps, l'eau se mit à suinter à travers les matériaux éboulés et à provoquer ainsi l'ébranlement de la masse. On en vit d'abord descendre des lambeaux

séparés dans le ravin qui s'ouvre du côté de Jenins; ils s'arrêtèrent dans une forêt située au-dessus du village. Il s'est ainsi détaché 3 ou 4 de ces lambeaux. Lorsque plus tard l'eau se mit à affluer en plus grande abondance, toute la masse reprit son mouvement et poursuivit sa marche dans la direction du village, semblable à un torrent de lave. Cette nappe mouvante charriaît une telle quantité de pierres que l'on pouvait s'y aventurer sans courir trop de danger, pourvu que l'on eût soin de sauter d'un bloc à l'autre en évitant de poser le pied dans les intervalles. Pour parcourir une distance de 20 minutes, la masse employait environ 7 heures, ce qui donne une idée de la lenteur du mouvement. La population a été jour et nuit sur pied pendant toute une semaine, et les communes voisines vinrent aussi prêter leur assistance, afin de faire prendre une autre route à ce fleuve improvisé. Après que la neige eut fondu sous l'influence d'une température plus chaude, la masse finit par s'immobiliser, mais, comme on peut bien le penser, la commune de Jenins et la commune voisine de Mayenfeld, dont les terrains étaient aussi menacés, ne pouvaient pas se croire à l'abri de tout danger. Elles s'adressèrent donc à l'ingénieur cantonal pour lui demander ce qu'il y avait de mieux à faire dans de pareilles circonstances. Dans le haut, toute tentative était inutile, attendu que l'on ne peut pas retenir les pierres là où elles se détachent. Il n'y avait pas non plus de remède à appliquer là où les matériaux tombent sur le sol; tout ce qui restait à faire, c'était de chercher à imprimer à la masse, lorsqu'elle viendrait à se mettre de nouveau en mouvement, une direction telle que les dommages causés fussent aussi minimes que possible. Dans ce but, on est en train de construire deux digues, dont l'une coûte 7000 fcs. et l'autre 5000. Ce sont des ouvrages en pierre fort considérables, auxquels on donne une base très-large et une direction oblique.

Je veux encore vous parler d'une autre ravine que j'ai visitée, il y a quatre jours, sur l'invitation de la commune de Malans, bien connue par son excellent vin. On a élevé dans la partie inférieure de la ravine plusieurs digues transversales, non pas toutefois d'après le nouveau système perfectionné, mais d'après l'ancienne méthode plus ou moins défectueuse. L'expert a fait comprendre aux intéressés qu'il ne faut pas employer de bois pour les digues transversales, attendu que, quand le bois vient

et pourrir, le danger se trouve aggravé, vu que la masse des matériaux qui se sont amassés pendant l'intervalle se précipite tout à la fois. On a aussi commis une faute assez grave en donnant une trop grande inclinaison aux murs latéraux, attendu que, comme l'a fort bien fait remarquer M. Landolt dans son rapport, les pierres roulent sur la pente inclinée et contribuent ainsi à ébranler la construction.

Il faut donc avant tout remplacer le bois par d'autres matériaux, et faire ensuite les changements nécessaires aux travaux de maçonnerie. En remontant la ravine, on remarque dans plusieurs endroits de grosses pierres qui se trouvent être délavées sur leurs faces, et peuvent ainsi occasionner des dommages considérables. L'eau vient-elle en effet à descendre dans le couloir en quantité assez forte, elle va se heurter contre ces pierres pour rebondir ensuite sur l'autre flanc où elle détermine de nouveaux éboulements en rongant le pied de la pente. On aura donc soin d'enlever ces pierres saillantes, et on pourra les employer pour l'établissement de nouvelles digues transversales; au reste les points où il importe de construire des digues ont été spécialement désignés à la commune. Plus haut, on trouve un certain nombre de souches d'épicéas avec leurs racines, qui forment pour ainsi dire des digues transversales naturelles, et derrière lesquelles s'amassent des quantités de matériaux assez considérables. Ces troncs pourrissant tôt ou tard, les matériaux seront privés de point d'appui et se mettront subitement en mouvement par une forte crue des eaux. C'est pourquoi il faut éloigner les souches et élever à leur place ou un peu plus bas des digues transversales. J'ai aussi remarqué qu'il se trouve plus haut, sur la pente de droite, plusieurs troncs tout-à-fait vieux dont quelques-uns mesurent jusqu'à 4' de diamètre. Dans ce nombre beaucoup sont en voie de dépérissement, et leurs racines sont donc pourries en partie. Il arrive dès lors que l'arbre s'ébranle, et qu'il tombe en emportant avec lui une grande quantité de terre végétale; il y en a même qui ont entraîné dans leur chute des nappes de terrain mesurant la moitié de la superficie de cette hambre, soit environ 300 □'. Ces troncs étant donc la cause d'éboulements partiels, il est nécessaire de les enlever. Il y a aussi sur l'autre flanc de la gorge différents petits éboulis de terrain; ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de couvrir le sol de saules et de jeunes trembles.

De là nous sommes montés sur la croupe de la montagne, où nous avons rencontré un autre éboulement qui présente un caractère tout-à-fait différent. En effet, une source a jailli en cet endroit, probablement par suite de la quantité énorme de neige qui s'y est rassemblée; le terrain s'est amolli et a commencé à se mettre en mouvement. Nous avons conseillé à la commune de consolider l'éboulement qui n'est large que de 4 à 5', au moyen de clayonnages élevés à de petites distances les uns des autres. On ne les établira pas perpendiculairement à l'axe de la ravine, mais obliquement en alternant tantôt dans un sens tantôt dans l'autre, de telle sorte que l'eau s'écoule des deux côtés à la fois. Ainsi la commune détournera l'eau et consolidera le sol, après quoi elle attendra le résultat de ces travaux. Pour ce qui concerne les autres points traités par M. le professeur Landolt, ils l'ont été d'une manière si approfondie qu'il ne me semble pas qu'il y ait lieu d'y revenir.

M. Davall, inspecteur forestier à Vevey. Après le très-intéressant et très-complet rapport de M. Landolt, il me semble que nous continuerions fructueusement la discussion sur ce sujet en allant après demain, à $\frac{1}{2}$ lieue de St. Maurice, visiter le cône de déjection gigantesque charrié par le torrent de St. Barthélémy nous parcourrions la région que M. Landolt appelle d'érosion, ainsi que celle des sources, et nous pourrions ainsi discuter avec un exemple sous les yeux. Si quelques membres voulaient consacrer à cette petite excursion quelques heures de la journée de mercredi, je serais très-heureux de les accompagner.

M. de Saussure remercie M. Davall de son obligeante proposition.

M. Walo de Greyerz. Il va sans dire que je suis aussi d'avis que le travail de M. Landolt mérite les plus grands éloges; je me permettrai néanmoins d'adresser à l'auteur quelques questions relatives au boisement des coulées de débris ou des surfaces situées dans leur voisinage. D'après le rapport de M. Landolt, le boisement peut aussi être effectué par la méthode des semis. Je me permettrai seulement de demander à M. le rapporteur, ainsi qu'aux forestiers de montagnes ici présents, si l'on a des exemples de semis artificiels qui aient réussi dans les régions élevées dont il est question. Le succès de ces semis me paraît en effet un peu problématique, parce que d'un côté le gel et

dégel du sol, de l'autre la sécheresse des mois d'été doivent être très-nuisibles aux jeunes brins. Je n'oublie pas que le rapporteur recommande en première ligne la plantation, et qu'il est bien loin de donner la préférence aux semis, néanmoins je voudrais savoir si M. Landolt ou quelque autre membre de l'assemblée a connaissance de cultures de ce genre un peu étendues entreprises dans les hautes montagnes. Moi-même j'ai fait dans le temps de semblables essais, mais il ne s'agissait que de stations situées au dessus du couvent de Pfäfers et du vallon de Vättis près des sources de la Tamina, et qui par conséquent ne peuvent pas être regardées comme rentrant dans la région des hautes Alpes, et encore ces essais n'ont-ils pas donné des résultats assez satisfaisants pour qu'on puisse les citer comme exemples.

Je me suis donc permis de poser à l'assemblée cette question, afin de savoir précisément s'il s'agit d'une méthode déjà consacrée par l'expérience, ou seulement d'essais qu'il serait bon de tenter.

M. le professeur *Landolt*. En réponse à l'interpellation de M. Walo de Greyerz, je dois dire que je n'ai pas encore vu de cultures de ce genre entreprises sur une grande échelle dans la région des hautes montagnes, et je ne puis par conséquent pas affirmer qu'il existe des exemples de semis qui aient bien réussi. C'est pourquoi j'ai fait la remarque expresse qu'il ne faut recourir à la méthode des semis qu'à la dernière extrémité. J'estime cependant qu'il est presque impossible que ces semis ne réussissent pas dans une certaine mesure, car en fin de compte, les forêts de nos hautes régions sont bien issues de semis, toute la différence qu'il y a, c'est que la graine a été semée par la nature et non par la main de l'homme. Si le grain de semence qui tombe de l'arbre peut prospérer et se développer, celui que sème le forestier doit aussi pouvoir donner de beaux arbres, attendu que l'on a toujours la faculté de choisir les endroits où les jeunes plants trouvent quelque abri. Je dois ensuite faire observer qu'il se trouve des stations où le semis est de rigueur, vu qu'il n'y a pas d'endroit où l'on puisse placer un plant. Nous avons en effet des amas de galets où il est impossible de creuser des trous pour y planter les jeunes sujets, tandis que l'arbre, une fois là, sait fort bien se maintenir. Là où il faut commencer par apporter la terre, les frais de la plantation deviennent beaucoup trop élevés, et la seule chose à faire est de semer quelques

graines dans les places où les plantes peuvent trouver un peu de terre. Au reste, j'ai observé à propos des forêts de montagne que le repos leur est tout particulièrement nécessaire, et que de jeunes plantes ne tardent pas à se développer dans les endroits où on ne fait pas chaque année des coupes de bois et des travaux de vidange. Naturellement, le succès des semis sera toujours plus incertain que celui de la plantation, c'est pourquoi, à mon avis, la plantation devrait être regardée comme la règle et le semis comme l'exception.

M. *Emile de Greyerz*. Je prends la liberté de citer un exemple relatif aux semis dans les stations de montagnes. Vous connaissez tous le Weissenstein dans le Jura, qui atteint une hauteur d'environ 4200'. Dans les années qui suivirent 1820, je fus appelé à donner à la commune de Soleure des directions relatives à l'aménagement de ses domaines, et les plants faisant défaut, je lui ai conseillé de faire à tout hasard, sur la pente nord-est du Weissenstein, du côté de la Röthi, des semis de pins sylvestres ou d'épicéas. La commune a opéré ces semis, comme en général elle a suivi avec empressement les instructions qui lui ont été données; seulement, voulant faire encore mieux, elle fit en outre semer des faines. Ayant été informé de cette circonstance, je me dis en moi-même que les semis de faines allaient être en butte à un bien triste sort et n'auraient en tout cas qu'une existence fort abrégée; mais à ma grande surprise, il s'est trouvé que non seulement les brins de pin et d'épicéa ont réussi, mais que les hêtres eux-mêmes ont bien pris et prospèrent encore à l'heure qu'il est, ce dont chacun peut se convaincre en visitant la contrée en question.

La discussion sur le premier sujet étant fermée, le Président donne lecture du second sujet qui n'a point de rapporteur, et demande si quelqu'un désire peut-être le traiter verbalement:

Second sujet: »Quelle est la meilleure méthode pour procéder au rajeunissement en bonnes essences des futaies de chênes, dont le sol est recouvert d'un épais fourré de bois blancs et de broussailles?«

M. *Pillichody*, expert forestier. Cette infortunée question n'a pas trouvé de parrain et moi, son auteur, je me vois dans l'obligation de vous la présenter, afin qu'elle ne soit pas enterrée sans avoir reçu le baptême de la discussion.

Je ne veux point la résoudre, car je ne me sens pas qualifié pour cela, et c'est justement pour cette raison que j'avais demandé qu'elle figurât aux tractanda de notre réunion. Je me bornerai donc à vous en signaler les difficultés, sans vouloir prétendre lui donner une solution.

Vous savez, Messieurs, quelle est l'importance des forêts de chêne, aussi les voyons-nous avec regrets disparaître peu à peu. Je ne veux pas énumérer toutes les causes et tous les motifs de cette disparition.

La question qui vous est posée n'en signale qu'une : »l'absorption des futaies de chênes par les fourrés de bois blancs et de broussailles.«

Il faut le dire, la difficulté de la propagation du chêne existe tout particulièrement dans le canton de Vaud où un terrain doux et humide donne rapidement la prépondérance aux bois blancs, dont les fourrés deviennent si épais que le chêne ne peut en supporter le couvert et finit bientôt par disparaître.

Pour arriver au repeuplement de ces forêts en chêne ou au besoin en d'autres bonnes essences, deux méthodes se présentent : *la méthode naturelle et la méthode artificielle.*

Avec la lère on peut procéder par coupes rases ou bien par coupes d'ensemencement, claires et définitives, mais par ce moyen on n'arrive presque jamais à un repeuplement complet. Puis bientôt les fourrés de bois blancs atteignent une telle hauteur que les petits chênes ne peuvent vivre sous leur couvert ; il faut donc couper le bois blanc ; mais après une année déjà, les jeunes chênes sont de nouveau recouverts, et il faut revenir à couper les bois blancs à des époques si rapprochées que les dépenses absorbent le produit.

Maintenant, MM., on peut adopter le repeuplement artificiel, avec ou sans défrichement.

Sans défrichement on retombe dans les difficultés signalées ; avec défrichement nous nous trouvons en face d'un autre inconvénient, c'est que personne ne se présente pour défricher.

Dans les localités où l'on a peu de terres labourables, on peut obtenir le défrichement sans rétribution ; mais ici, dans le canton de Vaud, nous sommes obligés de payer et de donner encore le terrain en jouissance pendant 2 ou 3 années pour y semer des pommes de terre ou des céréales. Cette difficulté vaincue,

tout n'est pas fait; les plantations réussissent très difficilement dans des terrains de cette nature. Vous avez planté avec peine du chêne ou d'autres essences qui paraissent d'abord bien réussir, et l'année suivante vous trouverez une partie des plants déchaussés par la gelée ou détruits par l'excès d'humidité ou de sécheresse.

Voilà, MM., le tableau très incomplet des difficultés que nous rencontrons dans le rajeunissement des futaies de chêne. Je désire que ceux des membres de l'assemblée qui se sont occupés de cette question nous indiquent les moyens qu'ils croient les plus propres à y remédier.

Profitons de cette réunion pour l'élucider, quant à moi je serai très reconnaissant à ceux de nos honorables collègues qui voudront bien prendre la parole sur ce sujet.

M. Meister, inspecteur forestier à Zurich. Messieurs! Nous n'avons pas, il est vrai, dans le canton de Zurich, beaucoup de taillis à écorce proprement dits, mais nous rencontrons des conditions analogues dans les taillis simples où nous avons à lutter avec des difficultés également grandes, dans le but de favoriser les essences les plus productives. Les tanneurs ayant adressé une pétition pour demander une extension de la culture du chêne, on promet de tenir compte de ce désir, pourvu que l'on obtint une garantie qui assurât pour l'écorce de chêne des prix courants propres à rendre l'exploitation suffisamment lucrative. Mais jusqu'à présent l'importation des écorces françaises n'a pas permis de donner beaucoup de développement à cette branche de production, malgré cela il y a eu progrès, et je me permets de présenter à ce sujet quelques observations ayant rapport à mon district forestier. J'ai tout d'abord regretté que l'honorable préopinant n'ait pas donné d'indication sur la révolution adoptée pour les taillis dans le canton de Vaud; c'est là cependant une donnée qui est d'une importance majeure dans la question, et c'est pourquoi je prends la liberté de demander un renseignement précis sur ce point.

(On découvre que le texte allemand des sujets de discussion contient une faute assez regrettable: en effet la seconde question y commence par ces mots: Quelle est la meilleure méthode pour le rajeunissement des *taillis de chênes* au lieu de: *futaies de chênes*?)

M. Meister continue comme suit: Cette rectification donne

naturellement une tout autre tournure à la question; mais puisque j'ai pris la parole, je me permettrai de communiquer encore quelques observations sur le sujet tel que je l'ai compris, et de donner connaissance à l'assemblée des progrès réalisés chez nous dans la culture des taillis. Dans le canton de Zurich, nous avons à soutenir une lutte acharnée avec les bois blancs; c'est pourquoi nous avons adopté en plein le système des expurgades. Nous les commençons dans la seconde ou la troisième année, en opérant de la même manière que pour les coupes de nettoyage dans la futaie, ce qui occasionne naturellement de grands frais. Dans certaines forêts, on laisse debout les bois tendres jusqu'à l'âge de 8 ans, où l'on peut déjà en tirer quelque argent. La seconde expurgade s'opère à l'âge de 12 à 14 ans, et elle a principalement pour but d'enlever les bois blancs et de favoriser le développement des chênes, des charmes, des frênes, etc. Quant aux taillis ordinaires où la révolution ascende à 30 ans, on a soin d'y opérer encore une troisième éclaircie. Cette extirpation continuelle des bois tendres améliore d'une manière décidée le boisé et influe avantageusement, non seulement sur la qualité, mais aussi sur la quantité des produits.

M. de Cèrenville. Quoique je ne sois pas préparé à traiter ce sujet, je désire cependant en dire deux mots. Et d'abord en ce qui concerne les bois blancs, il n'y a aucun moyen de favoriser la croissance du chêne qu'en opérant des coupes successives de ces bois, jusqu'à ce que le chêne ait atteint une certaine hauteur. A moins de défricher entièrement, il n'y a aucun autre moyen de remédier à l'inconvénient signalé par M. Pillichody.

Comme l'a dit aussi M. Meister, dans les taillis les nettoyements sont moins nécessaires; l'accroissement est plus lent dans les semis, tandis que dans les taillis une ou deux coupes suffisent pour que les chênes de rejets atteignent la hauteur voulue.

Je vous citerai une expérience que j'ai faite dans une ancienne forêt de chêne transformée en pâturage. J'avais été chargé de rétablir cette forêt, or voici comment je m'y suis pris:

Je fis répandre des glands sur le sol, puis j'y passai la charrue, à une plus grande profondeur peut-être qu'il n'était nécessaire; c'était en 1842, et aujourd'hui nous avons une magnifique forêt de chênes de 3 ou 4 poses d'étendue, dans laquelle le bois blanc a complètement disparu. Ceci pour montrer qu'en

définitive le défrichement est le moyen le plus sûr et le plus économique.

M. de Berg, conseiller forestier. Monsieur le président, Messieurs ! Vous voudrez bien pardonner à un forestier étranger de venir parler ici d'une forme de peuplement qu'il n'a pas observée dans votre pays ; en effet, je dois le dire, je n'ai pas encore rencontré en Suisse le taillis à écorce proprement dit, tel que nous sommes habitués à nous le représenter en Allemagne. Il pourra donc très-bien arriver que je cite tel ou tel fait qui ne serait pas parfaitement en place, aussi j'espère qu'on voudra bien être indulgent à mon égard. Il règne chez les forestiers allemands deux manières de voir différentes relativement au mélange des bois blancs. Les uns veulent un peuplement de chênes aussi pur que possible, les autres préfèrent un mélange avec les bois tendres, parce que l'on croit avoir observé que l'écorce y gagnait en finesse. On aménage d'après la dernière méthode une grande partie des taillis à écorce qui sont situés le long du Neckar, tandis qu'au contraire, dans le nord de l'Allemagne, où je connais quelques taillis à écorce d'une grande étendue, on s'efforce d'obtenir des peuplements de chênes aussi purs que possible. Par l'expression de bois tendres on ne veut guère désigner dans la question que les saules et spécialement le saule marceau (*Salix capraea*) Cette espèce se propage dans les peuplements sous une forme buissonneuse, et elle est si nuisible qu'on cherche à l'extirper. Mais pour en venir au fond de la question, si l'on se demande quelles sont les mesures à prendre pour s'opposer à cette invasion et pour maintenir la prédominance exclusive du chêne dans les taillis à écorce proprement dits, on trouvera que la nature de ce peuplement nécessite des soins continuels, parce que certaines souches finissent par ne plus posséder à un degré suffisant la faculté de pousser des rejets. Lorsque l'on a affaire à un fourré épais formé d'espèces très-hétérogènes, c'est en plantant de hauts sujets que l'on arrivera le mieux au but. On peut aussi faire usage de petits plants, là où il se trouve de grandes lacunes et où l'on ne craint pas de faire quelques dépenses pour extirper les broussailles avec leurs racines.

Les opinions des praticiens sont aussi partagées pour ce qui regarde les éclaircies. Je connais des taillis très-étendus dans lesquels l'aménagement s'opère sur la base d'une révolution de

15 à 16 ans, vu que l'on considère une révolution plus longue comme préjudiciable à la qualité de l'écorce. Dans ces cas-là on ne fait en Allemagne aucune éclaircie, du moins à ma connaissance; mais à l'occasion, on coupe le bois tendre, particulièrement là où le bouleau commence à prédominer.

M. Cornaz. On a dit que le moyen désigné, le défrichement, est très-couteux; l'orateur en a fait opérer dans le Jura qui lui ont coûté 80 centimes par toise carrée. On a d'ailleurs le moyen des coupes successives de bois blancs partout où ceux-ci surciment, car on en fait des fagots qui se vendent 10 frs. le cent et qui défrayent ainsi des dépenses occasionnées par leur coupe.

Partout où les plantations de chênes présentent trop de difficultés, M. Cornaz voudrait les remplacer par des plantations de frênes; la nature nous montre souvent ces changements d'essences.

M. Pillichody. Je crois que M. Cornaz n'a peut-être pas parfaitement saisi la question en ce sens qu'elle porte sur le rajeunissement des futaies de chêne *en bonnes essences* et non *en chênes à l'exclusion de toute autre*.

Les difficultés que j'ai signalées se rencontrent dans les forêts en question, quelle que soit l'essence qu'on y introduit, que ce soit le sapin, le hêtre ou le frêne, car tous sont étouffés par les bois blancs en très-peu de temps.

Ensuite en réponse à ce qui a été dit par M. Meister, je ferai observer que le texte allemand des tractanda contient une erreur de traduction, on a imprimé *taillis de chênes* au lieu de *futaie de chênes*, ce qui est fort différent. Les moyens qu'il propose sont donc inapplicables à la véritable question qui nous occupe, et nous ferons bien d'y revenir, quitte à traiter ensuite celle des taillis.

M. Rubattel. Les futaies de chênes que je surveille possèdent un sous-bois très-épais. Pour les rajeunir je me suis arrêté à un moyen que je crois satisfaisant et suffisant, l'arrachage des souches et la plantation avec de très-grands plants, sur les places ainsi défoncées. En effet le reboisement est très-difficile si l'on veut s'en tenir aux coupes de bois blancs. Ces coupes sont coûteuses et les fagots ne se vendent pas. Si par contre vous laissez se développer le bois blanc, le chêne s'effile et le branchage n'est plus suffisant. J'ai donc reconnu que partout où les défrichements complets sont trop coûteux, il fallait admettre le

système du défrichement par petites surfaces et la plantation avec de très-grands plants. On se sert de plantons avec ou sans la motte; or j'ai vu à Fribourg des plantations ainsi faites à peu de frais devenir très-belles. L'essentiel est d'arriver à un couvert suffisant, et pour cela il faut mélanger le chêne avec beaucoup de hêtres.

M. *Walo de Greyerz*. Monsieur le président, Messieurs! Je me proposais de vous présenter les mêmes observations que Monsieur l'inspecteur forestier Rubattel. Je m'abstiendrai donc de vous répéter ce qu'a dit l'honorable préopinant, et si je demande la parole, c'est seulement pour appuyer sa manière de voir. Je crois que si les forestiers qui ont posé la question ne sont pas partisans du défrichement du sol et de son utilisation comme terrain agricole, soit parce qu'ils trouvent que cette exploitation épuise le terrain, soit parce que la préparation du sol leur paraît impraticable, il ne reste plus dans ce cas qu'à appliquer le procédé proposé par M. Rubattel, soit à employer pour les plantations de chênes des sujets de 6 à 8' de haut. Il ne s'agit donc plus que de voir si des plantations de ce genre pourront prospérer et se maintenir. Sous ce rapport, je puis appuyer la manière de voir du préopinant par des expériences personnelles et par des observations faites en dehors de mon district. Lorsqu'on élève les chênes dans les pépinières et les bâtardières, et que lors du repiquage on écourte convenablement la racine pivotante en ayant soin de tailler, non seulement lors du repiquage mais encore pendant les années subséquentes, la partie aérienne du plant, les jeunes sujets atteignent déjà au bout de 6 à 8 ans une hauteur de 5 à 7 pieds et prennent un chevelu très-abondant. Toute plante soignée de cette manière et placée dans un sol convenable pour le chêne, pourra, même si l'on coupe de nouveau le pivot qui s'est reformé dans la bâtardière, non seulement reprendre sans trop de peine, mais montrer au bout de peu d'années un accroissement vigoureux et donner un beau tronc. Je n'ajouterai qu'une chose à ce qu'a dit M. Rubattel. Je crois que l'on devrait renoncer à l'idée d'élever le chêne en peuplements purs. Cette question a trait à un chapitre souvent traité par les forestiers, et l'on est assez d'accord pour reconnaître que la plantation, et en général le rajeunissement calculé en vue d'obtenir un peuplement de chênes purs, sont impraticables, et

cela parce que cette opération ne donne pas un rendement suffisant et provoque l'appauvrissement du sol. Je suis aussi d'avis qu'il ne faut pas élever de futaies exclusivement composées de chênes, mais planter cette essence en y introduisant un mélange pour lequel on choisira spécialement le hêtre. La question ainsi posée, je crois que l'on pourrait de cette manière atteindre un second but. Dans les peuplements de chênes purs, les broussailles et les bois tendres pulluleront d'autant plus que les chênes seront moins en état de les dominer. Si donc on plante avec le chêne des essences qui donnent au sol un ombrage plus complet et plus rapide, cette seconde essence, que ce soient des hêtres ou en partie aussi des résineux, finira par étouffer les broussailles. Il faut en outre considérer que le rendement des futaies de chênes monte aussi sensiblement, lorsqu'on les rajeunit ou qu'on les mélange avec des essences à croissance plus rapide. Si donc j'appuie la méthode proposée par M. Rubattel, c'est en ajoutant expressément qu'on ne devrait pas créer des futaies de chênes en peuplements purs.

M. *Emile de Greyerz*. Croyant pouvoir apporter ma petite part d'expériences personnelles, je prends la liberté de demander la parole une seconde fois. Lorsque j'entends parler de futaies de chênes, je me trouve presque dans la même position que si j'avais à ma gauche un beefsteak et à ma droite un jambon, deux choses pour lesquelles j'ai un goût tout particulier. En effet j'aime la futaie de chênes pour sa beauté et ses majestueux ombrages : c'est, si vous le voulez, le jambon. Si d'un autre côté je prends en considération l'utilité et le rendement de la futaie, je suis forcé d'attacher une bien plus grande importance à ce nouveau point de vue ; c'est là, si vous le voulez, le beefsteak qui flatte encore plus agréablement mon palais. Il me semble que c'est un péché contre le véritable esprit forestier que de parler toujours dans nos assemblées de futaies de chênes, ce devrait être une affaire réglée entre nous qu'il ne doit plus être question de chênes de haute futaie formant des peuplements purs, mais seulement de chênes cultivés en mélange avec des hêtres, des épicéas, peut-être aussi des sapins blancs. On a parlé de la plantation et de la régénération par voie naturelle. On peut adopter la plantation, on peut faire défricher là où les frais sont minimes et se mettre ensuite à planter et à

semer. Dans le Holstein et le Hanovre, j'ai vu de magnifiques plantations de cette essence, mais jamais en Suisse. J'ai eu souvent affaire avec des chênes, et par point d'honneur je me suis toujours donné beaucoup de peine, mais je ne sais pourquoi, je n'ai jamais eu que du guignon avec mes plantations, tandis que les semis et les recrûs naturels ont toujours parfaitement réussi. Il ne sera peut-être pas inutile de mentionner ici un cas singulier dont j'ai été moi-même témoin, et que Monsieur le président a aussi vu, mais peut-être oublié. Il se trouvait en Bavière, dans la forêt de Sandberg près Augsburg, une futaie de chênes assez étendue. La forêt fut repeuplée, le recrû a assez bien pris, mais les trembles et les saules marceaux ont acquis en peu de temps une telle prédominance que le forestier croyait tout remède impossible à cause des frais disproportionnés de l'expurgade. Les bûcherons hasardèrent cependant une observation : Avec votre permission, Monsieur l'inspecteur, dirent-ils, il y a encore un moyen de tout arranger. Le forestier, intimement persuadé que ses bûcherons étaient des imbéciles, ne voulait d'abord pas entendre parler de leur conseil, ceux-ci crurent cependant devoir insister dans l'intérêt de la chose, et firent le raisonnement suivant : Lorsqu'on se donne la peine de couper les trembles et les saules jusqu'à la souche, on ne fait qu'augmenter le mal, vu qu'alors, non seulement la souche pousse des rejets, mais la racine elle-même s'étend considérablement. C'est pourquoi il faut couper les trembles et les saules à une hauteur de 5 pieds, alors toute la souche dépérit, elle pousse bien quelques rejets, mais du moins la racine ne prend aucune extension. Voilà ce que dirent les bûcherons, et l'état actuel de la forêt montre que le conseil était bon.

M. de Berg, conseiller forestier. Pour ce qui concerne le mélange des essences, on a fait depuis longtemps en Allemagne des essais sur une vaste échelle, particulièrement dans les grandes plantations de chênes de l'Allemagne centrale et méridionale, et l'expérience a prouvé la nécessité absolue d'un mélange. Le mélange avec les bois feuillus a souvent suscité certaines difficultés, c'est pourquoi, dans le but de simplifier les opérations et particulièrement afin de procurer au sol un couvert aussi prompt que possible, qui maintienne sa fertilité et son humidité et empêche le développement des broussailles, on s'est décidé pour le

mélange avec les résineux, et le chêne croissant surtout dans la plaine, on a donné la préférence à l'épicéa. On fit cependant bientôt la remarque qu'au bout de peu de temps l'épicéa dépasse les autres plantes, et qu'on ne peut y porter remède qu'en l'étêtant continuellement, ce qui est une opération très-coûteuse. Néanmoins les résultats d'efforts persévérants dans ce sens ne tardent pas à se faire sentir. Lorsque les agronomes et forestiers de l'Allemagne se réunirent à Dresde, il y a deux ans, ils furent conduits dans un mas de forêt où l'on pratique déjà cette opération depuis 20 ans, de telle sorte que l'on pouvait porter un jugement autorisé sur la valeur de la méthode. La seconde essence que nous avons admise en mélange avec le chêne est le pin, mais il nous a donné en général des résultats beaucoup moins satisfaisants que l'épicéa, vu qu'il se développe trop vite sur les sols où nous cultivons le chêne, et qu'il demande à être encore plus souvent écimé; aussi a-t-on maintenant renoncé à ce mélange. C'est en Pologne que j'ai rencontré les plus belles forêts de chênes que j'aie jamais vues, et cela sur un sol sableux assez pauvre. J'y ai vu entre autres des peuplements de chêne mélangés de pins qui ne laissaient rien à désirer. Je ne voudrais donc pas proscrire entièrement le pin, mais seulement restreindre son emploi aux sols maigres. A mon avis, on devrait, dans les contrées montagneuses, cultiver en mélange, non pas des épicéas, mais des sapins blancs et ne les mettre en terre qu'après que les chênes auront déjà crû pendant 3 ou 4 ans. L'épicéa ne me paraît pas convenable dans ce cas, parce que les ébranchages occasionnent trop de frais et qu'ils exigent un personnel très-soigneux. L'aménagement du district vient-il à être remis pendant une demi-génération à un forestier un peu moins zélé qu'il ne faudrait, toute la peine que l'on s'est donnée est en pure perte, et les résineux finissent par prendre une prédominance exclusive sur le chêne. C'est pour cette raison que je redoute l'emploi de l'épicéa pour des mélanges de ce genre.

M. Bertholet, forestier à Neuveville. La Commune de Cerialier possède entre Tschugg et Anet, à proximité des marais du Seeland, une futaie de chênes mélangés d'épicéas, croissant sur un terrain argileux très-riche, profond et passablement humide. Cette forêt, ne présentant qu'un couvert très-incomplet, est exploitée régulièrement par coupes rases; après la coupe le sol

est défriché, assaini par de nombreux fossés et cultivé pendant deux ans en pommes de terre, puis on y plante un bon mélange de résineux et de chênes. Cependant, malgré toutes les précautions énumérées, le succès des cultures est si défectueux, les plants sont si promptement étouffés par les grandes herbes et les bois blancs, que lasse de jeter son argent à des cultures infructueuses, la commune a réitéré une démarche tentée déjà précédemment pour obtenir l'autorisation de défricher une partie de la forêt, bien entendu en s'engageant à reboiser ailleurs une étendue équivalente. Cette demande, appuyée sur diverses considérations locales, a été agréée à Berne, et nous espérons que bientôt on pourra mettre la main à l'oeuvre pour transformer en champs fertiles 30 à 40 arpents d'un sol très-riche, qui trop longtemps demeurerait presque improductif, et pour établir sur la lisière du Grand-Maraïs une forêt capable de tempérer l'action des vents sur cette vaste plaine.

Il est vrai de dire que la commune de Cerlier ne disposait pas jusqu'ici de plants assez forts pour de telles cultures, néanmoins toutes les autres précautions ayant été prises, cet exemple n'en est pas moins propre à mettre en évidence les difficultés signalées, et par conséquent à témoigner de l'importance de la question posée par M. Pillichody.

Sur la proposition de Mr. le président, on renvoie, vu l'heure avancée, la discussion du troisième sujet pour passer aux motions individuelles.

C. Motions.

M. Davall fait part à l'assemblée de son rapport sur l'exposition universelle de Paris. Ce rapport a été inséré dans notre Nr. 7 (page 105) de 1867.

M. le président de Saussure présente à la société un morceau de foyard au dedans duquel se trouve une inscription entaillée il y a 23 ans sur l'écorce, et recouverte par les couches d'accroissement. Il accompagne l'échantillon de l'explication suivante: J'ai l'honneur de présenter à la société un spécimen assez curieux de végétation.

C'est un morceau de foyard, qui, d'après les informations prises, provient d'un vieux arbre isolé, vendu l'an dernier par la commune de Vuitteboeuf sur la montagne du Montfeloux au Jura, exposition au midi, lequel a produit 3 moules en bûches et des fagots.

En sciant l'un des moules qui avait été conduit à Yverdon, le bûcheron fut fort surpris de voir une bûche s'ouvrir par le milieu, et apparaître une inscription, qu'il supposa d'abord cabalistique mais qui au fond n'était que la signature gravée à la main, paraît-il, il y a environ 23 ans sur une branche de ce magnifique hêtre par un amateur des beaux arbres.

Les lettres D D . . 84 . . Nr. 1 sont extrêmement distinctes sur les deux faces et se retrouvent encore sur l'écorce à 2 pouces 3 lignes de l'inscription, les couches concentriques d'accroissement ont offert par conséquent une épaisseur de 1 ligne de rayon dès le moment de l'inscription.

Sans vouloir marcher sur les traces de Champolion, l'on peut, sans risquer de se tromper beaucoup, interpréter cette inscription comme suit :

Louis David Dégiez 1844 Nr. 1.

La branche paraît avoir eu 20 ans environ et 6 à 7 pouces de diamètre lorsque la marque a été faite, son état de pourriture au centre ne permet cependant pas de l'affirmer.

M. l'inspecteur forestier *Mallet* présente à l'assemblée une branche creuse, dans l'intérieur de laquelle se trouve un petit boulet en bois formé probablement d'une partie de bois plus dur échappé à la pourriture ; ce boulet est parfaitement libre et on peut l'agiter comme le battant d'un grelot.

M. *Pillichody* prend la parole pour soulever une question ou plutôt pour exprimer un vœu. Nous avons en Suisse, dit-il, deux journaux forestiers et il me semble qu'il y aurait avantage pour tous deux, comme pour la société, à ce qu'ils soient réunis et ne fassent qu'un désormais. Aucun antagonisme sérieux ne doit exister entr'eux puis qu'ils tendent au même but, celui de répandre et de faire progresser la science forestière dans notre pays. N'oublions pas, Messieurs, que l'union fait la force. L'un a pour titre, *le forestier pratique*, l'autre doit-il forcément s'appeler *le forestier théorique*? Je ne le crois pas. Leur but est le même et ils gagneraient à le poursuivre en commun. D'ailleurs leurs circonstances financières ne sont pas brillantes et elles le deviendront de moins en moins, car je vois venir le moment où ceux d'entre nous qui sont abonnés aux deux journaux ne s'abonneront plus qu'à un seul. Il me semble donc que, les rédacteurs des deux journaux étant présents, ils feraient une oeuvre utile et agréable à chacun en les réunissant.

Mr. *Adolphe de Greyerz* présente une motion déjà reproduite dans le journal, nr. 11, 1867 p. 173 et 174.

M. *Lardy* fait observer que dans la Suisse française il n'existe pas de sociétés d'assurance contre la grêle, de sorte que des renseignements de ce genre ne pourront guère y être recueillis.

M. *Weber*, conseiller d'état. Je crois que le meilleur moyen d'arriver à un résultat satisfaisant dans cette question serait que l'assemblée considère la proposition de M. de Greyerz comme une motion à prendre en considération. Le comité permanent aurait ensuite à voir quels sont les moyens dont il peut disposer pour se renseigner sur les éléments du problème à résoudre. Je crois par exemple que l'on ferait bien de s'adresser à la société des sciences naturelles pour obtenir communication du résultat des observations météorologiques. Ces résultats seraient consignés sur une réduction de la carte fédérale, où l'on pourrait passer en couleur les forêts pour plus de clarté. Je crois que ce travail est faisable et en tout cas avantageux, et j'appuie pour ma part la prise en considération de cette proposition.

M. *Adolphe de Greyerz*. Je consens très-volontiers à ce que ma proposition soit interprétée dans ce sens, et si j'avais pu prévoir que nous aurions le bonheur de conserver pour quelque temps encore le même comité permanent, j'aurais dès l'origine présenté une motion tendant à l'inviter à examiner quelle est la meilleure marche à suivre pour arriver à une solution de la question. Tout ce que je désire c'est que le comité permanent veuille bien consentir à prendre la chose en main, tout en gardant pleine liberté pour ce qui concerne les voies et moyens.

M. *Emile de Greyerz* voudrait que l'on tint aussi compte de la gelée dans les recherches à faire.

La motion de M. de Greyerz est prise en considération dans le sens de la proposition de M. le conseiller d'état Weber.

La séance est levée à 1 heure.

Le dîner, servi sous de magnifiques ombrages dans la prairie qui s'étend derrière les bains de Bex, fut animé par les toasts suivants :

M. *de Saussure*, inspecteur général des forêts et président de l'assemblée, porte un toast à la confédération suisse.

M. *Weber*, président du gouvernement bernois, au peuple et de au gouvernement du canton de Vaud et au conseil communal Bex.

M. le conseiller d'état *Estoppey*, à la société des forestiers suisses et à son président.

M. l'inspecteur forestier *Coaz* au membre honoraire présent à la réunion, Monsieur le conseiller forestier von Berg.

M. le conseiller forestier *von Berg* au succès des efforts des forestiers suisses.

M. le colonel *Melley* aux hôtes venus de France.

M. *Cornaz* au comité permanent.

M. le professeur *Landolt* au sentiment de solidarité et d'amitié qui doit unir l'ancienne et la nouvelle génération.

Le président, M. de Saussure, appelle M. *Koch* aux fonctions de major de table, et ce dernier déclare accepter sa nomination

M. de Loës porte un vivat au major de table.

M. *Walo de Greyerz* clot la série des toasts en buvant à la longévité des forestiers (*hohe Umtriebszeit*).

Les toasts mentionnés avaient alterné avec des chants exécutés par les polytechniciens présents à la réunion, des solos et des chœurs de toute l'assemblée, aussi tous se trouvaient-ils dans les meilleures dispositions lorsque le signal du départ fut donné.

L'excursion projetée pour l'après-midi conduisit d'abord la société dans la fabrique de papier de bois de St. Triphon près Bex, où l'on réduit en pâte du bois d'épicéa et de tremble; de là on se rendit à la charmante ruine de Douin, par d'agréables sentiers à travers les champs et les prairies et la forêt de chataigniers qui sert de guirlande au vieux manoir.

La société ayant fait halte sur le gazon, quelques dames vinrent se mêler aux groupes de forestiers, et la gaieté qui se mit de la partie se manifesta bientôt par des chants et des toasts nombreux.

M. l'inspecteur forestier *Meister* porte un vivat aux vétérans de la société, M. le conseiller von Berg boit en l'honneur des dames et jeunes filles suisses, et M. l'inspecteur *Pillichody* porte un toast à l'autorité communale de Bex.

Le 13, par un temps superbe, la société se mit en route à l'heure convenue pour se rendre dans les forêts de la vallée de l'Avençon. Après avoir traversé le charmant village qui se prolonge au loin le long du torrent, elle arriva, en suivant une route fort bien tracée, sur des pâturages ombragés de chataigniers, pour passer de là dans les forêts communales de Bex dont on établit

en ce moment le plan d'aménagement. Au pied de la montagne ce sont des forêts de bois feuillus où le hêtre forme le peuplement principal, mais en remontant la vallée, les résineux, épicéa, sapin et mélèze, deviennent toujours plus fréquents. Arrivée dans un jeune peuplement de résineux nouvellement éclairci, la caravane quitta la grande route pour se rendre dans les forêts de l'état, comme le prescrivait l'itinéraire. On avait eu soin de remettre à chacun des assistants une petite carte comprenant la vallée et ses deux pentes, où l'on avait distingué les forêts domaniales par des ombres plus fortes, et M. de Cérenville se chargea de donner sur place des explications sur la nature et l'aménagement des forêts parcourues.

(La suite à un prochain numéro.)

De l'élève du chêne.

Nous venons de recevoir le second cahier du 18ème volume de l'Annuaire de Tharand qui contient sous ce titre un travail de l'inspecteur forestier *D. von Unger*, que nous recommandons particulièrement à tous nos lecteurs qui s'intéressent à l'élève du chêne.

L'auteur se place surtout au point de vue de celui qui veut obtenir des bois de forte dimension, et voici les résultats auxquels le conduisent les expériences nombreuses et variées qu'il a faites depuis un bon nombre d'années.

L'élève du chêne dans les futaies de hêtres ou de résineux, si fortement recommandée dans les derniers temps, est d'autant moins propre à fournir des sujets solides que les chênes sont plus disséminés au milieu des autres essences, ou que leurs groupes sont plus petits lorsqu'on a adopté la disposition par bouquets. Lorsque les groupes sont grands, il faut s'occuper d'élever à temps un jeune boisé qui protège le sol, si l'on veut éviter les inconvénients qui sont propres à la futaie composée exclusivement de chênes.

En vue d'obtenir en peu de temps du bois de chêne suffisamment fort, il faut, après avoir fait choix d'une station convenable, remplir deux autres conditions principales, savoir placer les ché-