

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 14-15 (1863-1864)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Procès-verbal des séances de la société des forestiers suisses, à Winterthour [suite]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784359>

### **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:** 17.02.2026

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

## PROCÈS-VERBAL

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES, A WINTERTHOUR

le 30 août et les 1 et 2 septembre 1862

(SUITE.)

Chaque canton est dans une situation particulière sous le rapport forestier : dans l'un on peut admettre comme urgente l'immixtion de l'état dans l'aménagement des forêts privées, dans l'autre elle serait tout à fait superflue. On peut citer comme extrêmes le canton de Berne et celui d'Appenzell Rhodes-extérieures : l'un a des forêts domaniales d'une grande étendue; l'autre n'a point de forêts domaniales, et ses forêts communales ne sont rien en comparaison de celles qui appartiennent aux particuliers; là nous voyons un gouvernement fort, dont les mesures peuvent s'appuyer sur une législation et des institutions forestières établies depuis longtemps, et qui a affaire avec une population assez disposée à lui reconnaître un certain droit d'immixtion; ici nous sommes en présence d'un souverain, fier de ses libertés civiles, jaloux de les maintenir et qui se donne lui-même ses lois.

De là vient que dans plusieurs cantons il existe des dispositions législatives sur l'aménagement des forêts privées, tandis que d'autres n'en ont aucune encore. C'est ainsi que dans le canton de Saint-Gall la loi de 1838, maintenant abrogée par celle de 1851, contenait à l'art. 13 une disposition qui interdisait *d'exploiter les bois, ou d'enlever les troncs sur les pentes rapides où il pouvait se produire des avalanches ou des éboulis*, et cela dans toutes les forêts, par conséquent aussi dans les forêts privées. En outre, d'après l'art. 15, *les particuliers ne pouvaient, sans autorisation du gouvernement, exploiter en une fois plus d'un arpent de leurs forêts pour en vendre le produit au dehors directement ou indirectement*. Soit que le législateur ait trouvé que cette défense allait trop loin, ou que le résultat en était de peu d'importance, il ne l'a pas reproduite dans la nouvelle loi; en revanche, la disposition de l'art. 13 a été maintenue dans l'art. 31. Sous tous les autres rapports

les propriétaires de forêts privées jouissent chez nous de la plus grande liberté.

D'après ma manière de voir, la Suisse doit rester strictement fidèle à ses institutions et à ses principes républicains, en évitant de heurter les droits civils des citoyens en matière forestière, et en se rapprochant plutôt de la théorie de la liberté complète que de celle de la tutelle de l'état. Le rapport des experts fédéraux sur les forêts de montagnes est d'accord en principe avec cette solution de la question. On y lit : « Il faut chercher à n'entraver que le moins possible les propriétaires de forêts privées, parce qu'une tutelle trop exigeante les indispose contre les améliorations, au lieu de les pousser dans cette voie. Les forêts privées ne seront donc l'objet de dispositions législatives qu'autant que cela paraîtra absolument nécessaire pour les maintenir dans un état satisfaisant au point de vue de la police forestière. L'état s'opposera aux défrichements et aux exploitations inconsidérées sur le sol forestier absolu, et dans les localités où le maintien des routes et des cours d'eau, la protection de la propriété des tiers, ou les circonstances climatériques l'exigent absolument; mais il ne s'ingèrera pas dans l'aménagement et l'exploitation, aussi longtemps que les mesures prises par les propriétaires ne seront pas préjudiciables au maintien des forêts dans un état qui réponde à leur destination. »

Quant à moi je regarde les forêts privées comme un *noli me tangere* dont on doit se tenir aussi éloigné que possible. Il est facile de prévoir quel serait le sort de mesures restrictives qui, dans les démocraties pures, Appenzell, Schwytz, Zug, Unterwald et Glaris, devraient nécessairement être soumises à l'acceptation des landsgemeinden.

Aussi il est heureux qu'il y ait partout beaucoup de propriétaires de forêts éclairés, qui comprennent les signes du temps et s'y conforment, et qu'un certain nombre de sociétés aient pris à tâche d'améliorer l'économie des forêts privées, et fassent honte à maintes communes et à maintes corporations fort riches.

Avant tout il faut se garder de décréter des lois et des règlements contenant des prescriptions minutieuses, dont l'exécution ne peut être que rarement surveillée, qui sont donc encore plus rarement observées, et qui occasionnent des frais au public; on augmenterait par là le mal au lieu d'y remédier. Une telle inter-

vention de l'état dans les affaires privées serait ridicule, décourageante et partant déplorable.

Entre la liberté sans limites et une surveillance très-stricté, il y a une multitude de degrés ; dans les citations ci-dessus j'ai mis en parallèle les opinions extrêmes. Mais il existe une troisième classe de personnes qui veulent bien reconnaître à l'état le droit et le devoir d'établir des restrictions au libre aménagement des forêts privées, quand les circonstances l'exigent impérieusement, mais qui n'en attendent aucun résultat sensible. C'est ainsi qu'un forestier allemand dit quelque part : « Il est fort inutile, au point de vue pratique, de rechercher si l'état a le droit de réglementer l'aménagement des forêts privées. Cette discussion n'aura aucun résultat utile, quand même la légitimité de ce droit serait démontrée, il s'agirait encore de savoir de quelle manière il doit être exercé, et c'est là le nœud gordien. En tout cas l'état doit se borner à interdire les exploitations dévastatrices, et à décréter qu'une forêt ne doit pas être défrichée aussi longtemps que le propriétaire n'en a pas demandé et obtenu la permission. »

Si nous voulons chercher à appliquer à notre propre patrie les théories qui viennent d'être exposées, il ne faut pas oublier que nous formons une république où le citoyen jouit de la plus grande mesure de liberté possible.

Je serai plus court en parlant du traitement et du mode de jouissance des forêts privées.

De même qu'il ne peut y avoir qu'une science forestière qui soit rationnelle et appropriée à son but, de même aussi il ne peut y avoir qu'une bonne économie forestière et elle consiste simplement à obtenir sur le plus petit espace le produit le plus élevé possible. Pour atteindre ce but il faut un personnel forestier qualifié, et suffisamment libre dans son administration pour pouvoir mettre en pratique les principes de sylviculture reconnus justes et bons, et pour prendre des mesures énergiques contre les délits forestiers et les dommages qui proviennent des agents de la nature. Ce n'est que dans ces conditions-là qu'on peut établir une bonne économie forestière, qu'il soit question de forêts de l'état, des communes ou des particuliers.

Mais comme nous n'avons à nous occuper ici que des forêts pri-

vées, nous nous trouvons de nouveau en présence des difficultés que présenterait une immixtion directe et spéciale de la part de l'autorité; nous avons déjà pesé le pour et le contre de cette question, et reconnu qu'une tutelle de ce genre est presque inexécutable.

Si nous considérons ensuite les difficultés qui naissent du grand morcellement des forêts privées, de la multiplicité des vues et des besoins des propriétaires, multiplicité qui existe aussi quand les parcelles forment un seul mas, nous nous convaincrions que du chaos des classes d'âges, des modes d'exploitation, des essences et des peuplements qui s'y rencontrent, il ne pourra jamais rien sortir de bon, à moins que peu à peu on ne parvienne :

1° A réunir les parcelles en un seul tout formant un ensemble d'aménagement, mais sans modification essentielle dans l'étendue du sol possédé par chaque propriétaire.

2° A arrondir le plus possible les limites des forêts.

La première mesure suppose déjà l'intervention du personnel forestier et des mesures détaillées et compliquées, ainsi l'arpentage exact de chaque parcelle, l'établissement d'un plan d'aménagement, la tenue d'une comptabilité minutieuse sur le matériel ligneux et les produits en argent, la répartition du produit suivant la superficie, les qualités du sol et les rapports d'accroissement, la répartition des frais d'administration et de culture suivant la valeur de chaque parcelle, etc.

L'arrondissement des triages ferait aussi surgir mille difficultés.

Du reste l'aménagement des forêts privées ne saurait beaucoup différer de celui qui est appliqué avec succès aux forêts de l'état et des communes qui sont bien administrées; souvent ces forêts sont aussi divisées en nombreuses parcelles. Je n'ai pas besoin d'exposer devant cette assemblée les principes de cet aménagement.

Si votre rapporteur, Messieurs, n'a pas cru devoir préconiser la tutelle directe de l'état sur l'économie des forêts privées, parce qu'il n'en attend qu'un succès bien minime dans notre patrie, il est d'autant plus porté à recommander les moyens indirects qu'il a indiqués en commençant. En agissant par la persuasion, on ne blessera ni le sentiment de la liberté ni les droits privés, et on exercera une influence plus féconde qu'en employant des mesures coercitives, qu'un peuple libre ne supporte qu'avec impatience, e



qui ne pourraient jamais être mises à exécution dans les cantons où elles sembleraient être d'une plus grande urgence.

M. *Meister*. De même que le rapporteur, je dois me prononcer dès l'entrée contre les mesures directes, c'est-à-dire contre la surveillance et la tutelle de l'état sur les forêts privées. Je ne me dissimule pas qu'en se bornant à agir par voie de persuasion, on rencontrera d'immenses difficultés, mais je ne saurais cependant désespérer de l'efficacité des moyens indirects. Il n'y a pas bien longtemps que les communes du canton du Zurich ont commencé à avoir foi à la science forestière et à ses succès, et cet effet a été obtenu par l'exemple donné dans les forêts domaniales. L'agriculteur veut *voir*; s'il est mal disposé dès qu'il s'agit d'essais, rien ne le porte plus facilement à adopter une innovation que le succès dont il est témoin. Il est facile de remarquer qu'autour de nos forêts domaniales et des forêts communales les mieux aménagées, l'économie des forêts privées est en progrès; on défriche il est vrai beaucoup, mais on repeuple aussi beaucoup.

Notre examen doit encore porter sur une seconde question, celle des moyens de parer aux inconvénients du trop grand morcellement. Il est évident que la réunion des forêts privées se présentera toujours comme le principal remède à ce mal, mais c'est une mesure avec laquelle je ne puis me familiariser.

Une parcelle de forêt en possession d'un particulier peut avoir des destinations bien diverses. Pour l'un c'est une propriété à laquelle il attache du prix, non pas à cause d'un revenu à venir dont il ne jouira pas, mais parce qu'il aime les forêts; un autre y tient parce qu'il en retire le bois dont il a besoin pour son ménage ou son industrie; pour un troisième, c'est une réserve où il pourra puiser quand le malheur l'atteindra, ou quand il voudra étendre le cercle de ses affaires; il sait qu'il en obtiendra les fonds dont il aura besoin, et qu'en cultivant bien le sol il pourra le rendre immédiatement productif. Ces avantages disparaissent dès qu'on réunit les forêts, et on voit se manifester des inconvénients qui, tout bien considéré, ne sont qu'à peine compensés par les bienfaits de cette mesure, qui sont du reste incontestables. L'emploi des moyens indirects que M. Keel a énumérés, pourra contribuer à diminuer le mal dans une large mesure. J'attendrais beaucoup en parti-

culier d'un ouvrage populaire où l'on donnerait aux propriétaires des directions pour l'aménagement de leurs forêts.

M. *Landolt*. Le canton de Zurich possède une aire forestière de 144,800 arpents, sur une superficie totale de 479,000 arpents; 4912 arpents appartiennent à l'état, 54,125 aux communes et corporations et 85,764 à des particuliers. La plus grande partie des forêts privées sont très-divisées, il y en a qui n'ont que  $\frac{1}{8}$  arpent. Les suites fâcheuses de cet état de choses sont patentes; ce n'est pas aller trop loin que d'estimer à un quart de moule par arpent le déficit de produit qui en résulte en regard des forêts communales et cantonales. Le morcellement cause donc au canton une perte annuelle de 21,000 moules de bois, c'est-à-dire d'une valeur d'environ 500,000 fr. Il est fort à propos de chercher à remédier à un tel état de choses. Une amélioration fondamentale étant impossible avec la division actuelle de la propriété, et l'intervention de l'état étant inexécutable ou peu compatible avec nos institutions, c'est aux propriétaires à mettre la main à l'œuvre. Ils ont pour cela deux moyens, dont l'un ne ferait que modifier les inconvénients mentionnés, tandis que l'autre les ferait disparaître. Le premier consisterait dans la réunion des parcelles appartenant à un même propriétaire, et l'établissement d'une loi contre de nouveaux partages; le second dans la réunion de toutes les forêts privées d'une commune en une seule forêt de corporation. Mais comme ces mesures ne sont exécutables que lorsque tous les propriétaires, ou au moins la grande majorité d'entre eux y consentiraient, on ne peut guères songer à les appliquer, et, pour le moment, il faut nous borner à éclairer les particuliers sur leurs véritables intérêts forestiers.

M. *Fischer*, conseiller des finances, doute fort qu'il y ait un moyen de remédier au mal. L'état n'est pas compétent pour exercer un contrôle sur les forêts privées, car le droit de propriété comprend aussi le droit de destruction. Les gouvernements ne peuvent qu'empêcher le défrichement, en exigeant que les forêts restent forêts, car il y a des motifs d'intérêt général suffisants pour cela, ainsi le danger des avalanches, des dévastations causées par les orages, etc. Je ne crois pas que les partages non plus puissent être entravés sans une loi spéciale, et une telle loi serait en opposition avec nos notions sur la libre disposition de la propriété.

Dans le Wurtemberg nous avons le crève-cœur de voir partager même les forêts de corporations. Les campagnards étant mal disposés envers l'économie forestière, les forêts privées disparaissent aussi. J'ai peu de confiance au succès des moyens indirects.

M. *Landolt* fait remarquer au préopinant que, dans le canton de Zurich, on n'a pas admis de distinction entre les forêts de communes et celles de corporations, distinction qui est si fatale dans le Wurtemberg (M. *Fischer* : Je vous en félicite). Le législateur a placé toutes ces propriétés sous la surveillance du gouvernement. Notre loi porte que les forêts de l'état, des communes et des corporations doivent être aménagées en vue du produit soutenu, et qu'aucune partie des forêts des communes et des corporations ne peut être défrichée, aliénée, partagée ou soumise à une servitude, sans l'autorisation du conseil d'état.

Dans la pratique, la permission de défricher ou de vendre est ordinairement accordée, mais dans la règle on exige que la commune ou la corporation ait montré, par l'acquisition d'une parcelle d'une superficie au moins égale, qu'elle n'entend pas diminuer l'aire forestière. Nous faisons aussi des observations assez réjouissantes sous le rapport de l'intérêt que les propriétaires prennent et au développement de l'économie forestière en général, et à l'amélioration du traitement de leurs propres forêts; mais il est à regretter que le morcellement rende peu profitables les efforts qui sont faits dans ce sens.

M. *Roth*. Dans le grand-duché de Bade, les forêts de corporations sont placées sur le même pied que celles des communes. Indépendamment de la législation forestière, les lois rurales ont mis des bornes au morcellement en statuant que les forêts au-dessous de 10 arpents et les autres fonds de terre au-dessous d'un arpent, ne peuvent pas être partagés. Il n'existe pas, du reste, de prescriptions qui règlent l'économie des forêts privées; toutefois le défrichement ne peut avoir lieu sans une permission de l'autorité, et si le propriétaire l'exécute sans autorisation, l'état fait opérer le repeuplement à ses frais. Nous favorisons indirectement la culture des forêts privées en fournissant des plantons et des essences; cette mesure a un succès marqué. L'état, les communes, les particuliers riches achètent souvent des parcelles de forêts mor-



celées pour arrondir celles qu'ils possèdent. Pour ce qui concerne l'intervention de l'état, je me joins à l'opinion de M. Meister.

M. *Manuel*, inspecteur forestier. Dans le canton de Berne nous sommes encore sous l'ancienne disposition législative qui exige que l'autorisation de défricher soit demandée, mais qui ne permet pas de la refuser. Malheureusement le morcellement est sanctionné chez nous, et on l'a poussé jusqu'à ses limites extrêmes. En 1858, une loi a réglé le partage des forêts grevées de servitudes (*Rechtsamewaldungen*). J'espérais que chaque propriétaire se montrerait meilleur économiste que l'ensemble des ayant-droit, mais le résultat a été fort au-dessous de mon attente.

M. *Wietlisbach*. On ne peut placer les forêts de la plaine sous la surveillance de l'état. Les efforts tentés dans ce sens, de même que les restrictions établies par la législation sur les endiguements, ont échoué et échoueront toujours plus. Depuis longtemps les défrichements étaient interdits dans le canton d'Argovie, et il s'est trouvé que 600 arpents de forêts avaient été détruits, sans que le gouvernement en ait été seulement informé. La loi actuelle est moins sévère, et cependant son exécution rencontre des difficultés.

M. *Dengler*. Dans de petites forêts privées il est certainement permis d'appliquer la méthode de jardinage, pourvu qu'on la pratique d'une manière modérée. Les inconvénients de cette méthode seront surtout peu sensibles dans les peuplements de sapins, qui supportent même les dommages qu'elle entraîne à sa suite. L'épicéa et le hêtre s'en accommodent aussi fort bien.

M. *Meister* doute qu'on puisse établir des règles générales. Tel propriétaire trouvera son avantage à planter des chênes à écorce, tel autre à établir un taillis composé, un troisième à créer une futaie.

M. *Wietlisbach* croit en général que l'aménagement des forêts privées peut avoir pour base le jardinage ; mais il est aussi partisan, surtout pour les régions basses, des cultures agricoles en liaison avec le système du *Vorwald*. Dans le canton de Bâle, on élève des acacias pour en fabriquer des échelas, et on obtient ainsi depuis bien des années un revenu de 20 à 25 fr. par arpent. Dans les localités dont le climat est doux, la culture de chênes à écorce convient parfaitement aux particuliers. Quant à la publication d'une brochure sur l'aménagement des forêts privées, je crois qu'elle

aura de bons résultats, et je suis parfaitement d'accord avec M. Meister à cet égard.

M. Kopp, inspecteur forestier, désire que cette brochure donne quelques indications qui puissent servir de points de départ pour la législation forestière. Si l'on ne veut agir que par la persuasion, les forêts seront détruites avant que l'on ait réussi. Dans le canton de Lucerne, les trois quarts de l'aire forestière appartenant à des particuliers, la question du droit de surveillance n'a pas seulement une portée théorique. Je crois qu'il serait fâcheux que l'assemblée se prononçât d'une manière absolue contre toute intervention de l'état, d'autant plus que le peuple la supporte jusqu'à un certain point.

M. Meister reconnaît cette objection fondée; il propose que le comité soit chargé d'élaborer, pour la prochaine réunion, le programme d'un ouvrage populaire sur l'aménagement des forêts privées, et de proposer les autres mesures qu'il jugerait convenables.

Cette proposition est adoptée.

M. Kopp rappelle qu'à l'assemblée de Zofingue une commission a été nommée pour rechercher les moyens de faire progresser l'économie forestière dans les cantons qui n'ont encore point de législation suffisante sur la matière; il désire que la question en discussion soit renvoyée à cette commission.

L'assemblée adhère à cette proposition.

*Troisième sujet. Communication sur des sujets intéressant l'économie forestière.*

M. Wietlisbach désirerait connaître l'opinion des hommes spéciaux sur le drainage des forêts. Cette opération lui paraît aussi importante que difficile.

M. Roth croit que l'importance du sujet est en effet si grande qu'on ne pourrait guère le traiter dans le peu de temps dont on dispose. Le drainage est inscrit d'une manière permanente sur les tractanda des réunions forestières du Grand-duché de Bade.

M. Fischer. Les expériences faites dans le Wurtemberg sont très-défavorables au drainage dans les forêts. En deux ans les tuyaux ont été partout bouchés par les racines; il s'y était formé des touffes de chevelu quelquefois longues de 10'.

M. Kopp, professeur, propose de ne pas s'occuper davantage de ce sujet, qui est trop vaste pour être traité aujourd'hui.

En conséquence, cette matière ne fait plus l'objet de la discussion.

*Maladie des arbres.*

M. *Keel* parle d'expériences faites sur le pin de Weymouth. Les semis et les plantations ont bien réussi et le résultat semblait favorable; au commencement l'accroissement était rapide, mais au bout de 5 à 6 ans le dépérissement a commencé sans cause visible. Les troncs se sont couverts d'une croûte noire, au-dessus du sol la pourriture a commencé, et les sujets ont péri.

M. *Coaz*. Dans le canton des Grisons, on a affaire à une autre maladie. Un champignon, le *Perydermyum pini*, se fixe sur les aiguilles des épicéas. Il y enfonce son mycelium et les fait périr. On voit quelquefois ces champignons atteindre une longueur de 20 $\frac{1}{2}$  lignes. Ce phénomène a été remarqué pour la première fois en 1851.

M. *Landolt* a observé cette maladie dans toutes les montagnes de la Suisse.

M. *Wietlisbach*. Ces deux maladies, celle du pin de Weymouth et celle de l'épicéa, se sont aussi montrées dans le canton d'Argovie.

*Expertise des forêts de montagnes.*

M. *Landolt*. Depuis un temps assez long le conseil fédéral a entre les mains le rapport des experts qu'il avait chargés d'explorer nos forêts de montagnes; il n'a cependant tenu aucun compte des conclusions, même lorsqu'il s'est agi de voter des contributions fédérales pour la correction du cours des rivières. Peut-être ne serait-il pas déplacé que l'assemblée fit une nouvelle démarche à cet égard; elle pourrait par exemple donner son adhésion aux conclusions du rapport.

M. *Wietlisbach* trouve qu'il n'y a pas égale urgence pour l'exécution de toutes les propositions des experts. Il désire le renvoi au comité, afin que celui-ci recherche quelles sont les mesures les plus indispensables et les recommande au conseil fédéral.

M. *Manuel* voudrait attendre jusqu'à l'année prochaine.

M. *Meister* trouve qu'une démarche serait prématurée.

La proposition de M. *Wietlisbach* est adoptée.

Les tractanda étant épuisés, le président lève la séance et invite

les membres de la société à se rendre à l'hôtel du Lion, où un dîner leur a été préparé.

La table ne tarda pas à s'aminer vivement et la joyeuse disposition des esprits s'exprima par de nombreux toasts. M. le conseiller municipal Biedermann en ouvrit la série en adressant au nom de Winterthour, un souhait cordial de bienvenue à ses hôtes forestiers. Puis selon l'antique usage, le président de la société, M. le professeur Landolt, porta le premier vivat à la patrie suisse, à la belle et libre patrie au sein de laquelle les arts et les sciences, le commerce et l'industrie, florissent également; au sein de laquelle aussi l'agriculture et l'économie forestière font de sérieux progrès et sont toujours mieux appréciés, à la patrie enfin, à laquelle ses fils portent toujours le plus grand amour, en quelque partie du monde que les aient conduits la soif des connaissances ou le besoin d'activité.

M. Dengler, rappelant le lien qui unit les forestiers allemands et les forestiers suisses partout où croissent de vertes forêts, fit allusion aux nombreux points de rapprochement entre la Suisse et l'Allemagne; cette corde une fois touchée fut saluée avec acclamation et retentit dans bien des cœurs. M. l'inspecteur des forêts Wietlisbach porta un toast au gouvernement et aux employés forestiers du canton de Zurich, et le flot des vivats et des discours était bien loin de tarir, lorsque le président dut en interrompre le cours par un appel pour l'excursion, en invitant la société à discourir désormais sur la prospérité de la sylviculture à l'ombre même de la forêt.

Munis chacun d'un exemplaire imprimé du plan d'aménagement conçu par M. Landolt et d'un plan géométrique très net de la forêt, les assistants purent dès leur entrée sous les berceaux de verdure, leur consacrer un vif intérêt. S'élevant peu à peu sur une route forestière très-bien établie, la société arriva au milieu de peuplements âgés de 80 à 100 ans, des divisons *b* et *c*, où l'on reconnaît dès l'abord, à la taille élevée et à la forme cylindrique de sapins et d'épicéas formant un massif serré, la végétation vigoureuse qui caractérise généralement les forêts de Winterthour. De là, sans traverser de grandes coupes sombres et claires, ni aucun peuplement jardiné, on entre dans les cultures des deux dernières décennies, qui suivent immédiatement la limite de l'ancienne



coupe. « Quel dommage de ne pas jardiner dans un sol aussi productif ! » s'écriait à cette vue un forestier du grand-duché de Baden, et même les autres adhérents du repeuplement naturel ne purent contenir l'expression de leurs regrets, qu'après avoir examiné deux fois la belle réussite des vastes cultures qui s'étalaient à leurs regards. — Ici la coupe rase est la règle ; la régénération naturelle ne se pratique que par exception, lorsque les sapins et les hêtres prédominent. Les coupes d'ensemencement sont alors maintenues très-sombres à cause des mauvaises herbes, mais lorsque le recru s'est formé, on opère rapidement les coupes claires et définitives. Les coupes rases sont reboisées artificiellement par la plantation de résineux mélangés de bois feuillus. Lorsque le terrain ne présente pas de pentes rapides, le sol des coupes est livré à l'agriculture pendant le reboisement.

Malgré le voisinage de la ville et le travail lucratif qu'y trouvent les ouvriers, on recherche beaucoup les champs forestiers dans les environs de Winterthour, ce qui explique le grand développement de l'exploitation agricole temporaire des coupes.

Cette exploitation dure de 3 à 4 ans ; la première année, c'est-à-dire durant l'été qui suit immédiatement la vidange de la coupe, elle occupe tout le terrain ; dans les deux ou trois années subséquentes, elle ne peut plus avoir lieu qu'entre les files du nouveau peuplement, lequel est planté six mois ou un an après la vidange. Pour le premier été, les adjudicataires ont le droit de cultiver à leur gré, mais souvent ils se contentent d'opérer le défrichement ; la seconde ou la troisième année, ils sont tenus de planter une récolte sarclée, tandis que la dernière année, ils peuvent cultiver des céréales. Un tel emploi des coupes présente non seulement l'avantage d'ameubler le sol, mais encore il a ceci de bon que pour l'exploitation de 3 ou 4 années on reçoit un fermage de 180 fr. par arpent en moyenne ; ce prix s'est même élevé jusqu'à 300 fr. dans des circonstances particulièrement favorables.

Les amis de l'aménagement rationnel des forêts trouveront dans cette méthode une décharge considérable des frais et une augmentation de valeur comportant 5380 fr. pour une révolution de 100 ans, au taux du  $3\frac{1}{2}\%$ .

Ces produits précoces importants, joints à la circonstance que le reboisement ne coûte que 35 à 40 fr. par arpent, font ressortir



les avantages que présente ici sous tous les rapports le système de régénération adopté. D'ailleurs, amis et adversaires des champs forestiers ne purent reconnaître dans les jeunes peuplements établis depuis 15 ans selon cette méthode, aucun épuisement du sol ni aucun arrêt dans la croissance.

Continuant sa marche à travers la division I 4, la société exprima plus hautement encore son intérêt et son approbation, lorsqu'après avoir joui du bel aspect de ces cultures, elle entra dans les grandes pépinières nécessaires pour entretenir un aménagement aussi intensif. Les plants sains et vigoureux qu'on y élève témoignent clairement des succès qu'on peut obtenir par un traitement soigneux, l'emploi de cendre de gazon et le repiquement en temps convenable. Au reste tous ces soins ne paraissent pas même nuire au rendement en argent, car on ne voit pas partout le produit net des pépinières s'élever comme dans ce triage à près de 400 fr. par an.

Le passage au milieu de peuplements d'épicéas, âgés de 8 à 20 ans et mélangés de sapins, de frênes, d'érables et d'ormes offrit l'occasion d'observer les rapports réciproques de ces diverses essences. On peut voir en premier lieu que lorsque le sol est fertile, l'influence des essences à rapide accroissement sur celles à croissance plus lente ne porte que faiblement préjudice à ces dernières. L'épicéa pousse des jets vigoureux aussi bien parmi les mélèzes que parmi les pins sylvestres; il est vrai qu'il faut à cet effet éloigner de bonne heure les pins et les mélèzes. Le frêne et l'érable réussissent très-bien, et comme on les a plantés en forts exemplaires, ils conservent un peu d'avance, sans trop s'élargir en rameaux; seulement sur les sols trop gazonnés, le frêne ne se développe qu'avec lenteur. L'orme étend déjà beaucoup ses branches, en sorte que la marche actuelle de son accroissement n'engage pas à le favoriser. Le mélèze se montre encore très-sain et vigoureux à l'âge de 20 ans, mais dans la division I. 5, où l'on en rencontre des tiges éparses de 30 à 35 ans, il porte déjà des lichens, qui jusqu'à présent il est vrai n'ont pas beaucoup ralenti sa croissance. Le sol est un limon fertile, plutôt compacte que meuble, il est frais et riche en humus et convient si bien au sapin blanc, que cette essence s'introduit et se maintient même longtemps sous de vieux massifs encore passablement serrés, ainsi dans div. I 6.

Quelques assistants proposèrent d'enlever ces jeunes sapins, dans l'idée que leur éloignement profiterait au bon maintien du sol ainsi qu'à la croissance du massif principal, mais cette motion radicale fut rejetée par une forte majorité conservatrice.

La société put encore, en parcourant la division I. 7, observer des cultures d'épicéas, de pins et de mélèzes sur d'anciens prés et champs. L'épicéa et le pin ont bien réussi partout où le sol n'est pas trop appauvri, mais le mélèze n'a pas prospéré, surtout dans les places maigres.

Rejoignant une belle route en ligne droite et qui sépare deux districts principaux, la société atteignit le point culminant de la forêt (1950' au-dessus de la mer) sur lequel la Floraburg se présente gracieusement avec ses colonnes élancées et ses galeries élégantes. Cette construction invite à jouir de l'immense panorama qui, s'étendant au loin par-dessus la verte forêt et les fertiles campagnes, n'est limité que par la haute chaîne des Alpes aux neiges resplendissantes, les cônes basaltiques du Höhgant et les sombres arêtes de la Forêt-Noire.

La discussion toujours pendante sur la création des peuplements s'anima de nouveau à la vue d'un jeune massif provenant de semis naturels, dans lequel le sapin prédomine (divis. I 4, et II 5) et à côté duquel sont situées les plus jeunes cultures, qui s'exécutent pour la plupart au milieu de champs forestiers.

Mais on arrivait au « Bruderhaus, » où tous les partis s'accordèrent pour faire honneur à un souper en plein air, offert par la ville de Winterthour, et qui fut accepté sans façons aucunes, selon le vieil usage forestier. Le voile de la nuit même, qui s'abaissa bientôt, ne mit aucune entrave à la gaité générale; jeunes et vieux rivalisèrent par leurs discours et par leurs chants. A 9 heures, à la lueur des flambeaux, le cortège joyeux s'ébranla pour le retour, à travers la sombre forêt, qui ce soir-là n'était guères silencieuse. Malheureusement un accident vint troubler la gaité générale; le forestier communal Wolfer, d'Ossingen, ayant rencontré inopinément un obstacle sous ses pas, fit une chute et se cassa la jambe droite. Dès lors la marche fut moins bruyante, précédant le malheureux forestier, auquel les autorités de Winterthour firent immédiatement préparer une place dans l'hospice de la ville, pour le

recevoir et lui prodiguer les soins nécessaires, avec la bienveillance qu'on leur connaît.

*Excursion du mardi.* Conformément au programme, les hôtes de la ville s'assemblèrent le second jour devant l'hôtel du Lion. Leur colonne, renforcée par beaucoup de forestiers et de préposés de communes, se mit de bonne heure en marche pour la forêt, comme s'il se fût agi d'une partie de chasse.

L'Eschenberg, ce beau mas des forêts de Winterthour, qui ne comprend pas moins de 2273 arpents, était de nouveau le premier but de la course. Nous visitâmes d'abord un peuplement de résineux âgé de 10 à 25 ans, provenant soit de semis, soit surtout de plantations dans lesquelles on a mélangé à l'épicéa des pins et des mélèzes, isolément ou par files. On peut y faire encore bien des remarques sur les rapports réciproques de ces diverses essences, ce qui donna l'occasion de poursuivre la discussion, commencée la veille à l'hôtel de ville, sur les peuplements mélangés en général et en particulier sur l'exécution la plus profitable des mélanges.

En traversant un massif de 100 à 110 ans, partie complet, partie éclairci par le vent et la neige, la société atteignit les cultures de 1 à 12 ans de la subdivision I. 1. c. Ce sont des plantations d'épicéas, de sapins, de hêtres, d'érables et de frênes, combinées avec une exploitation agricole temporaire du sol. Les essences les plus voisines quant à leurs rapports relatifs à la lumière et l'ombre, à la rapidité de leur accroissement, etc., sont réunies dans les mêmes files, ainsi l'on trouve dans une file les sapins et les hêtres, dans l'autre les épicéas avec quelques érables et frênes. La largeur des allées est de 5', dans les files les plants ne sont distants que de 3'; une partie des plantations s'opère en automne, l'autre partie au printemps. Si l'on n'avait pas recours aux plantations d'automne, le temps et les ouvriers manqueraient pour venir à bout d'exécuter les cultures considérables qui incombent à chaque année (depuis 15 ans en moyenne 38 arpents par an). Il est vrai que dans le sol ameubli par la culture agricole, le gel soulève fréquemment et arrache les sujets plantés en automne, cependant lorsqu'on a soin de presser le sol avec les pieds autour des plants, ce dommage est rarement bien sensible. La société ne se détourna qu'à regret de l'aspect que présentent ces vastes cultures, qui occupent là une étendue de 109 arpents fédéraux; elles lui donnaient un exemple

du haut développement que la culture forestière peut atteindre et qu'elle a déjà atteint dans cette contrée. Au reste, les routes excellentes et bien entretenues, dont 9190 perches ont été construites pendant les 15 dernières années, étaient bien propres aussi à réjouir les assistants; elles ont été établies d'après un plan rationnel et forment déjà un réseau étendu.

Visitant au passage plusieurs pépinières bien soignées et renfermant essentiellement, en vue de l'aménagement arrêté pour ces forêts, des épicéas et des sapins, la société arriva dans les magnifiques vieux massifs des divisions II 2 c, et II, 4. La première de ces divisions, comprenant une étendue de  $42\frac{3}{4}$  arpents fédéraux, présente un peuplement de 130 à 150 ans, qui bien que déjà à l'état de coupe d'ensemencement, renferme encore 5236 troncs dont les bases réunies formeraient une surface de 8772 pieds carrés et dont le volume total s'élève à 507,991 pieds carrés de bois, d'après les dénombrements faits pour l'établissement du plan d'aménagement. Il s'y trouve donc par arpent 122 troncs cubant 119 moules normaux, et en y ajoutant les 111,165 pieds carrés exploités dernièrement pour ouvrir la coupe d'ensemencement, on arrive à 144,39 m. n. de 100 pieds carrés. De ce volume on peut compter 85 à 88 % en bois de sciage et de construction, en sorte qu'on n'est obligé de façonner pour bois d'affouage que le reste insignifiant de 12 à 15 %. Entourée de ces majestueux vétérans de la forêt, la société prêta une vive attention aux communications intéressantes de MM. Landolt et Weinmann, et elle reconnut que dans de pareilles circonstances, non seulement on peut s'expliquer une rente forestière de 34 fr. par arpent, mais encore que de tels résultats sont tout à fait dignes d'envie.

Le hêtre ne se montra en proportion un peu forte qu'à l'arrivée dans les divisions II 2, a et b, et III 1 b; il y paraît mélangé avec le pin, en sous-ordre parmi les épicéas, à l'exception de quelques bouquets où il a la prédominance. Ces peuplements se distinguent par leur bonne croissance et l'état serré du couvert; ainsi la production réelle de III 1 b. est évaluée dans le plan d'aménagement à 1,2 moule usuel, soit à 95 pieds carrés de bois. Poursuivant de là sa course jusqu'au bord du plateau, qui fait brusquement place aux rapides versants de la Töss, la société put examiner des cultures récentes d'épicéas, de hêtres, de frênes et d'érables, exécutées



sans exploitation agricole, avec un succès très réjouissant pour un terrain présentant autant de difficultés.

Jusqu'ici la société n'avait guères parcouru que des massifs très âgés et de jeunes cultures, aussi plus d'un assistant avait-il déjà peut-être énoncé le jugement que dans les dernières années on a vraiment beaucoup travaillé à l'amélioration de la forêt et qu'on y trouve aussi de vieux massifs d'un bel aspect, mais que l'absence de peuplements d'âge moyen ou bientôt exploitables, force à conclure que précédemment on a mal aménagé. Il est vrai que le tableau des classes d'âges indiquant :

766 arpents de boisés âgés de 1 à 20 ans.

747       »       »       »       21 à 40   »

477       »       »       »       41 à 60   »

392       »       »       »       61 à 80   »

484       »       »       »       plus de 80 ans

suffirait déjà à prouver qu'un tel jugement n'est pas fondé, d'autant moins que 391 arpents de forêts, compris dans les deux premières classes, sont d'anciens champs et prés reboisés artificiellement. Mais il devint superflu de chercher d'autres témoignages, lorsqu'à son arrivée dans la division III 2, la société fut surprise par le bel aspect de haut perchis âgés de 50 à 70 ans, occupant une étendue de 187 arpents fédéraux. Ce massif forme un couvert complet à peu d'exceptions près; il se compose essentiellement d'épicéas élancés, en pleine croissance, dont l'écorce rouge brun foncé et les aiguilles vert sombre, ainsi que la fraîche mousse qui recouvre le sol, offrent des signes indubitables d'un état tout à fait sain; au reste l'absence totale de bois secs et le développement régulier des tiges montrent avec quels soins on opère les éclaircies aussi souvent que le besoin s'en fait sentir. L'admiration pour ce peuplement magnifique atteint encore un plus haut degré, lorsque l'avant garde de la colonne découvrit au centre de la division une batterie couverte de bancs et de tables, bien montées de bouteilles au plus fort calibre, chargées des meilleurs vins de Winterthour, flanquées de grands plats remplis des mets les plus substantiels; cette batterie était commandée par M. le colonel Meier, municipal et membre de la commission des forêts. On prit bientôt position et la possibilité effective ainsi que la possibilité normale furent encore soumises à un nouvel examen, au milieu duquel se fit jour la plus franche gaité.



Sur la proposition de M. le colonel Rogg, de Frauenfeld, on improvisa pour le forestier frappé la veille du triste accident mentionné, une collecte dont le produit s'éleva à 169 francs. M. Meister, inspecteur forestier de l'arrondissement dans lequel il exerçait son service, remercia très cordialement la société en son nom.

Malgré la belle position qu'elle occupait, la société ne voulant emporter ni morts ni blessés, jugea prudent d'évacuer à temps la place, et la colonne s'engagea bientôt au pas accéléré, au travers d'un bois feuillu mélangé de résineux, provenant d'un ancien taillis sous futaie, au bas duquel elle atteignit la vallée de la Töss. En traversant les terres, légèrement élevées au-dessus de ce cours d'eau, qui formaient autrefois les fermes du Linsenthal, on put constater les difficultés que présente le reboisement de prés et de champs épuisés, ainsi que les suites nuisibles du renouvellement trop fréquent des dommages causés par le gel. Une légère passerelle jetée sur la Töss, à l'intention de la société, la conduisit des forêts de la ville dans celles de l'état. Ici aussi, dans des circonstances semblables, les cultures de résineux ne prospèrent pas d'une manière réjouissante, tandis que les bois feuillus qu'on y a mélangés, les frênes, les aulnes, etc., montrent un meilleur accroissement.

(A suivre.)

## DÉGATS CAUSÉS

par le poids des neiges et par les avalanches dans l'hiver de 1862 à 1863.

Lors de mes dernières excursions dans la haute Léventine et dans le Val Blegno, j'ai pu examiner les terribles dégâts causés par le poids des neiges et par les avalanches et résultant des quantités énormes de neige tombées dans les forêts de ces hautes régions durant l'hiver dernier. L'aspect de ces dévastations a fait sur moi une impression si profonde, que je ne puis m'empêcher de décrire un peu en détail les dommages causés et de passer ensuite à des considérations plus générales pour rechercher la cause de semblables phénomènes, et parler des mesures qu'il faudrait prendre en vue d'en prévenir le retour, autant du moins qu'il est possible par la voie des améliorations forestières.

On sait que la rupture par la neige se produit essentiellement dans les massifs serrés, croissant sur des sols meubles, et que la plus grande partie de ces dégâts porte sur des bois jeunes ou d'âge