

Zeitschrift:	Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber:	Société Forestière Suisse
Band:	26 (1875)
Heft:	1
Artikel:	Procès verbal des délibérations de la société des forestiers suisses, le 16 août 1875, dans la petite salle de la Tonhalle à Zurich
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-785645

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: 16.01.2026

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

Procès verbal

**desd élibérations de la société des forestiers suisses, le 16 août 1875,
dans la petite salle de la Tonhalle à Zurich.**

Mr. le conseiller d'état Walder, en qualité de président du comité local, ouvre la séance par l'allocution suivante :

Quoique je n'occupe plus aujourd'hui dans l'administration zurichoise la même position qu'à l'époque où vous m'avez nommé président du comité local *), j'ai tenu à ne pas décliner l'honneur de présider la réunion des forestiers suisses.

En présence du programme qui vous a été distribué et qui renferme une exposition détaillée, par M. le professeur Landolt, des circonstances forestières du canton de Zurich, je puis me dispenser de vous en décrire les traits principaux, et il ne me reste qu'à accomplir l'agréable mission de saluer l'assemblée et de souhaiter cordialement à tous les assistants la bienvenue à Zurich.

Notre économie forestière ne peut pas être représentée comme étant dans un état absolument irréprochable; néanmoins elle est en pleine voie de prospérité — et cela sans intervention fédérale. — Grâce aux loyaux efforts des employés forestiers zurichoises, elle répond non seulement aux exigences de la science, mais encore au besoin des communes et des corporations. Nous cherchons tout d'abord à éveiller l'intelligence des affaires forestières, et à pousser au progrès dans la culture et l'entretien des bois, par l'enseignement des propriétaires de forêts. Nous aurons d'ailleurs la preuve que l'économie forestière est en honneur dans nos communes et nos corporations, car celles dont nous parcourrons les forêts ont mis, de la manière la plus prévenante, à la disposition du comité des contributions importantes pour l'embellissement de notre fête.

*) Alors et jusqu'au mois de juin dernier, Mr. Walder occupant la place de directeur de l'Intérieur comptait dans son département l'administration des forêts.

La motion présentée dernièrement par un certain parti et tendant à la suppression des places d'inspecteurs-forestiers, a menacé d'amener quelque perturbation dans notre économie forestière. Mais cette tentative ne nous paraît pas avoir beaucoup d'avenir, elle n'est pas l'expression de la volonté du peuple, mais a plutôt son origine dans quelque mécontentement personnel. Une question se rattachant à cette motion, et dont l'importance est plus grande parce que c'est une question de principes, est celle de l'instruction technique de nos futurs employés forestiers : doivent-ils acquérir leurs connaissances sur une base large à l'école polytechnique, ou bien suffit-il qu'ils s'instruisent dans une école forestière spéciale. En laissant à l'avenir de résoudre cette question, je déclare ouverte la réunion annuelle de forestiers suisses et je souhaite cordialement la bienvenue à tous les assistants, spécialement aussi à nos hôtes étrangers.

MM. Cramer, candidat forestier à Zurich et Schnyder, inspecteur-forestier à Berne, sont désignés pour remplir les fonctions de secrétaires.

Monsieur le prof. Landolt regrette de devoir annoncer que les plus anciens membres vaudois de la société sont empêchés de prendre part à la réunion. Ils ont été convoqués à Lausanne pour le 16 et le 17 de ce mois, à une séance de la commission cantonale du cadastre et comme il n'était pas possible de changer les dates de cette séance, ils se voient obligés de faire excuser leur absence à Zurich.

M. Landolt annonce en outre que les membres qui n'ont pas pu visiter hier les collections forestières auront encore l'occasion de le faire durant la matinée et que M. le prof. Kopp est prêt à les accompagner pour leur donner les explications nécessaires.

Le président du comité permanent, M. Weber, député au conseil des états, présente le rapport suivant sur l'activité du comité et de la société pendant l'année écoulée :

Monsieur le président et messieurs !

Au 1^{er} juillet 1874, avant la réunion à Bulle, la société des forestiers suisses comptait 329 membres.

Dès lors, le comité permanent a reçu :

MM. Jornaivaz, sous-inspecteur des forêts à Château-d'Oex.

Clavel, Aug., propriétaire à Part-Dieu, près Bulle.

Genoud, Louis, candidat forestier à Châtel St-Denis.

MM. Glasson, Eug., directeur des travaux à Bulle.
Mooser, Christophe, garde-chef à Bellegarde.
Pasquier, Pierre, président de la commission des forêts à Bulle.
Tinguely, juge-de-paix à la Roche.
Rilliet, Victor, chez M. Von der Mull à Bâle.
Bise, Modeste, commissaire-arpenteur à Fribourg.
Reich, de Nesslau, polytechnicien à Zurich.
Steinegger, Georges, candidat forestier de Neunkirch.
Guyat, Fréd. Numa, propriétaire à Boudevilliers.
Soynel, Fréd., notaire à Cernier.
Herger, Joseph, chancelier à Altorf.
Muheim, Gust., lieutenant à "
Muller, Charles, négociant à "
Schilling, François, ancien syndic à Altorf.
Schmid, Charles, forestier à "
Burcher, J.-M., avocat à Brigue.
Cathrein, Emile, conseiller à "
Speckli-Burcher, Joseph, aubergiste à Viège.
Wolf, Henry, inspecteur-forestier à Sion.

En revanche deux membres sont sortis de la société.

L'état de la société en juillet 1875 est le suivant :

La réunion annuelle des forestiers suisses en 1874 a eu lieu à Bulle les 17 et 18 août. Pour les délibérations il nous suffit ici de renvoyer au procès-verbal (Journal suisse d'économie forestière, numéros d'octobre, novembre et décembre 1874).

Après avoir décidé de tenir dans le canton de Zurich la réunion ordinaire de l'an 1875, l'assemblée a nommé M. Walder, conseiller d'état à Zurich, président du comité local, et M. le professeur Landolt, vice-président. Le comité s'est ensuite complété conformément aux statuts, en appelant à en faire partie :

MM. le président Bleuler, caissier
Gottlieb Kramer, secrétaire
le professeur Kopp,
le conseiller d'état Hertenstein,
l'inspecteur-forestier Meister,
le colonel Pestalozzi,
le président Leemann,

puis il a choisi la ville de Zurich comme lieu de réunion.

Le comité permanent a eu trois séances, l'une à Berne, l'autre à Lucerne, la troisième à Zurich; en outre, il a pris et exécuté plusieurs décisions par voie de correspondance.

La commission d'examen des comptes vous fera rapport sur l'état des comptes de la société au 30 juin 1875.

La commission pour essais de cultures d'essences exotiques présidée par M. le professeur Kopp de Zurich, a résumé dans un rapport spécial les résultats de ses efforts.

Le journal mensuel de la société a été transformé, conformément aux décisions prises à la réunion de Bulle, en une publication paraissant tous les trois mois par livraisons de 3 feuilles. Cette publication demeure comme ci-devant l'organe de la société des forestiers suisses, elle a pour mission de travailler au perfectionnement et aux progrès en tous sens de l'économie forestière cantonale et fédérale.

MM. Orell Füssli & Cie, éditeurs à Zurich, ont entrepris la publication du journal en édition allemande et en édition française, selon convention datée du 27 novembre 1874. Les membres de la société reçoivent le journal gratis et la société paie aux éditeurs pour chaque exemplaire expédié à un membre un dédommagement qui diminue selon le nombre des abonnés, dans la proportion suivante : s'il y a moins de

300 abonnés, la société paie 150 cent. par ex. aux membres,
de 300 à 400 " " 125 " " "
" 400 à 500 " " 100 " " "
" 500 à 600 " " 50 " " "

s'il y a plus de 600 abonnés, la société est dégagée de tout dé-dommagement.

Usant des pleins pouvoirs qui lui avaient été donnés à cet égard, le comité permanent a confié la rédaction du journal à M. le professeur Landolt, qui sera secondé par un grand nombre de forestiers suisses comme collaborateurs ou correspondants.

Le journal compte actuellement 309 abonnés et il est expédié en outre à 350 membres, ce qui fait un total de 659 lecteurs. L'édition allemande s'expédie par 367 et l'édition française par 302 exemplaires, y compris ceux envoyés pour échange.

Quant à l'organisation d'une statistique des forêts de la Suisse, des négociations ont eu lieu avec le bureau fédéral de statistique pour la fixation d'un plan des travaux et pour éclaircir la question de savoir jusqu'à quel point ce bureau officiel peut être appelé à coopérer à une aussi vaste entreprise. Le congrès international des agriculteurs et des forestiers réunis à Vienne en 1874 a pris l'initiative de proposer un plan uniforme pour les statistiques d'agriculture et de sylviculture. Le comité permanent ne perdra pas la question de vue, et il s'efforcera d'établir un plan aussi simple que possible, en tenant toutefois suffisamment compte des circonstances particulières de l'économie forestière en Suisse.

M. l'inspecteur général des forêts, Fankhauser à Berne, a publié, dans la seconde livraison trimestrielle de notre journal, un rapport détaillé sur l'établissement de stations forestières d'observations météorologiques. L'auteur traite la question d'une manière approfondie et au point de vue pratique, en s'appuyant sur sa propre expérience; il propose l'établissement de 14 stations météorologiques forestières, savoir 4 stations dans la plaine, 6 sur le plateau et les avant-monts, et 4 dans la haute montagne. Toutes ces stations devraient être établies d'après un même plan et mises en rapport les unes avec les autres. Comme trois stations semblables fonctionnent déjà dans le canton de Berne depuis un certain nombre d'années, il n'y en aurait plus que onze à établir. La question est mûre, il s'agirait maintenant de savoir si la société veut autoriser son comité à entrer en négociations avec l'autorité

fédérale et les autorités cantonales que cela concerne, pour l'établissement de 11 nouvelles stations météorologiques forestières.

L'article 24 de la constitution fédérale est déjà entré en voie d'exécution en ce sens que les conseils ont décrété l'établissement d'un inspectorat fédéral des forêts, comme le proposait le programme, que nous avons déjà communiqué, de la commission d'experts. Le conseil fédéral a confié cette charge à notre honorable collègue, M. Coaz, et ainsi il a remis en mains actives et énergiques l'initiative des autorités fédérales en matière forestière.

Ce premier pas sera suivi d'autres, et il est bien à espérer que par les efforts réunis des autorités fédérales et cantonales, de l'école forestière et de la société des forestiers, on réussira à donner une puissante impulsion à l'économie forestière suisse, pour l'honneur et la prospérité de toute la patrie :

La société témoigne au comité permanent sa reconnaissance pour le rapport et décide à l'unanimité que : „*le comité est autorisé à entrer en négociations avec les autorités fédérales et cantonales dans le but d'obtenir l'établissement de stations forestières d'observations météorologiques dans le sens des propositions de M. Fankhauser.*“

M. Weber annonce que des affaires pressantes le forçant à quitter l'assemblée pendant quelques heures, il désirerait pouvoir, avant que l'on passât à la tractation des autres affaires de la société, présenter son *rapport* sur le premier sujet à discuter, savoir *sur les mesures prises pour mettre à exécution l'article 24 de la nouvelle constitution fédérale*. L'assemblée n'y voyant pas d'inconvénient, M. Weber continue :

„Le département fédéral de l'intérieur a nommé une commission pour discuter sur les principes d'après lesquels la confédération devra exercer sa haute surveillance sur l'économie forestière et l'endiguement des torrents dans les montagnes. Cette commission a fait rapport sur le résultat de ses délibérations, et elle a joint à son rapport, qui a paru dans le premier numéro de notre journal, une carte désignant les parties montagneuses du pays sur lesquelles devrait s'étendre la surveillance fédérale. Dès lors l'assemblée fédérale a promulgué une loi établissant une place d'inspecteur forestier fédéral et une place d'adjoint; l'inspecteur forestier est déjà nommé et l'on s'occupe des préliminaires pour l'établissement d'une législation forestière. Ne serait-il pas à propos que la société

des forestiers suisses discutât aussi les principes qui doivent être à la base d'une loi fédérale sur les forêts, et qu'elle les formulât d'une manière précise, avant qu'un projet de loi sur la matière soit présenté à l'assemblée fédérale? Je propose donc que :

Le comité permanent soit invité à formuler les principes qui doivent être mis à la base d'une législation forestière fédérale, à les soumettre sous forme de thèses aux membres de la société et à convoquer pour les discuter une réunion extraordinaire."

Cette motion est admise sans discussion.

M. le professeur Landolt présente le rapport sur les comptes de l'année :

Ces comptes indiquent comme recettes :

contributions des membres	frs. 1655. — cent.
solde de caisse de l'an dernier	" 146. 97 "
	frs. 1801. 97. cent.

Comme dépenses :

pour le journal forestier	frs. 1468. 20 cent.
frais p. l'exposition de Vienne	" 400. — "
frais de copies et d'impression	" 216. 35 "
commissions et comité perman.	" 145. 70 "
	" 2230. 25 "
déficit	frs. 428. 28 cent.

Ce déficit provient en partie des dépenses extraordinaires pour l'exposition de Vienne, dépenses qui ne sont pas encore entièrement soldées, en partie de l'augmentation des frais de publication du journal forestier, résultant de l'élévation du salaire des ouvriers compositeurs; il doit pouvoir s'équilibrer plus tard.

Le rapporteur propose à l'assemblée de ratifier les comptes et de témoigner au caissier de la société, M. l'inspecteur-forestier Coaz, toute sa reconnaissance, ce qui est adopté sans discussion.

M. le professeur Kopp fait ensuite rapport sur les travaux de la commission pour essais de cultures d'essences exotiques.

Pendant cette dernière année, comme ci-devant, la commission s'est efforcée de favoriser de son mieux les essais de culture d'essences exotiques. A cet effet elle s'est informée des sources méritant le plus de confiance pour l'extraction des graines des essences dont la culture mérite le mieux d'être recommandée, puis elle a invité à l'acquisition de ces graines en en publiant dans notre

journal un catalogue avec indication des prix. Des commandes nous sont parvenues de dix cantons différents et les graines demandées se répartissent sur plus de 30 espèces. Nous avons pu faire face à toutes les demandes, à fort peu d'exceptions près. La direction du jardin botanique de Zurich nous a aussi offert l'occasion de répandre des semences d'essences exotiques. Elle a reçu l'hiver dernier une quantité considérable de graines fraîches de résineux appartenant à 13 espèces différentes, encore peu connues pour la plupart, ces semences ont été recueillies par le botaniste Rœzl, l'infatigable explorateur des forêts américaines. La direction du jardin botanique nous a informés de cet envoi, et s'est déclarée prête à en mettre une partie à la disposition des administrations forestières du pays. Les arbres dont proviennent ces semences croissent dans les montagnes rocheuses du Colorado et la Sierra nevada californienne. Ils se distinguent soit par leur rapide accroissement, soit par leurs dimensions gigantesques, et les conditions climatériques dans lesquelles ils vivent sont une garantie qu'ils pourraient prospérer en Suisse dans les plus hautes régions occupées par nos forêts. Nous en avons pris occasion de publier dans notre journal un appel spécial pour engager à commander de ces graines, et parmi ces 13 essences résineuses, nous avons tout spécialement recommandé *l'abies magnifica*, espèce de sapin blanc, qui occupe dans sa patrie, sur la Sierra nevada, une zone située entre 7000 et 11,000' d'altitude et y forme de vastes forêts. Cette arbre atteint une hauteur de 150 à 200' et une épaisseur considérable, il a par tous ses caractères le port d'un arbre vraiment alpestre et trouverait selon toute probabilité un emploi utile dans nos forêts les plus élevées, où le jardinage est indispensable.

M. Ortgies, jardinier-chef, a publié dans le journal suisse d'économie forestière, 1^{ère} livraison trimestrielle de 1875, des détails sur la provenance, le port, la constitution du bois, etc. de ces 13 essences résineuses, et il a fait don de rameaux, de cônes et de graines pour les collections de l'école forestière, où on peut les aller examiner.

Nous devons encore ajouter à ce rapport sur l'importation et la livraison de graines d'arbres exotiques la mention d'un envoi du consul général suisse à Washington, M. Hitz, qui a déjà secondé nos efforts à plusieurs reprises par des envois de graines et de plants d'essences américaines. Son envoi de cette année

consiste en une quantité considérable (82 kilogrammes) de noix d'hickory, ou noyer blanc d'Amérique, *carya alba*, arbre forestier très-estimé pour les qualités excellentes de son bois. Il se distingue surtout par son extrême tenacité, qui le rend particulièrement précieux pour le charronnage, si bien qu'on le recherche même en Europe pour cette industrie. Comme bois à brûler, on préfère dans l'Amérique septentrionale, le bois d'hickory à celui de toutes les autres essences, même à celui du hêtre (le pouvoir calorifique de l'hickory est estimé valoir 1 $\frac{1}{2}$ fois celui du hêtre).

L'hickory supporte un froid beaucoup plus intense que le noyer d'Asie, *juglans regia*, qui est acclimaté chez nous depuis si longtemps, on peut donc être certain qu'il prospérera en Suisse dans la région des collines et des avant-monts, pour peu qu'on le plante dans un sol profond et vigoureux. Cette essence mérite donc une mention toute spéciale dans nos essais de culture, et nous sommes d'autant plus reconnaissants envers M. le consul général Hitz pour la quantité considérable de noix de cet arbre qu'il nous a expédiées dernièrement.

Son envoi est d'abord parvenu à M. Coaz, inspecteur-forestier fédéral, et c'est lui qui l'a distribué aux administrations forestières des différents cantons.

Comme nous l'avons déjà dit dans notre dernier rapport, on a plusieurs fois demandé à notre commission de servir d'intermédiaire pour faciliter l'acquisition de *plants* d'essences exotiques. Pour répondre à ces désirs autant qu'il dépendait de nous, nous avons recherché quels seraient les pépiniéristes ou amateurs qui pourraient livrer des plants de bonne qualité des essences exotiques convenant pour nos essais de culture, et nous sommes parvenus à pouvoir ajouter cet hiver à notre catalogue des graines, un riche catalogue de plants avec indication des sources et des prix. M. l'inspecteur forestier Davall à Vevey est le seul qui ait répondu à l'appel que nous avions adressé, dans notre précédent rapport, aux forestiers suisses qui s'occupent de la culture d'essences exotiques, pour les engager à nous adresser un catalogue des plants dont ils pourraient disposer. Pour nous procurer de nouvelles sources nous nous sommes mis en rapport avec des jardiniers, et messieurs Bosshard à Pfäffikon (Zurich), Fröbel à Zurich et Zimmermann à Aarau nous ont envoyé des offres de plants, que nous

ayons publiés, avec le programme de M. Davall, dans la première livraison de notre journal.

En exécution de la décision prise par la société dans sa dernière réunion, sur la motion de M. l'inspecteur forestier Baldinger, „d'inviter notre commission à entrer en négociations avec une administration forestière pour la production de plants d'essences exotiques“, nous avons fait diverses démarches, mais elles n'ont malheureusement pas amené jusqu'ici de résultat satisfaisant. Nous ne perdrions pas la chose de vue, et nous saisissons l'occasion qui se présente aujourd'hui pour rappeler aux forestiers suisses qui voudraient éllever des plants d'essences exotiques en vue de répondre à la décision prise, qu'ils sont invités à en aviser le président de la commission.

L'école fédérale des forestiers est maintenant en état de concourir aussi à la production de plants d'essences exotiques. Un jardin botanique entourant le nouveau bâtiment de l'école des agriculteurs et des forestiers est déjà planté d'un grand nombre d'arbres indigènes et étrangers, et une partie en est réservée pour des essais de culture. Quoique ce terrain n'ait été disponible qu'au mois de mai dernier, il est actuellement déjà utilisé pour un commencement d'essais de cultures forestières, et spécialement aussi pour la production de plants d'essences exotiques. Les cultures entreprises ont donné en somme un résultat très-satisfaisant, pour autant du moins qu'on peut l'attendre lorsqu'il s'agit de semences qui sont tirées des pays d'outre-mer. Nous avons entr'autres obtenu un certain nombre de beaux sujets de l'*eucalyptus globulus*, cet arbre gigantesque d'Australie, dont nos journaux ont beaucoup parlé dans ces derniers temps. Bien que nous n'ignorions pas que les essais de culture faits jusqu'ici avec cette essence en Allemagne et en Angleterre ont manqué parce que les jeunes plants n'ont pas pu résister aux froids de l'hiver, nous avons cru pouvoir tenter un essai en petit pour obtenir ce végétal remarquable, qui de tous les arbres connus, atteint les plus grandes dimensions (jusqu'à 135 mètres de hauteur et 30 mètres de circonférence). Il dépasse même ainsi le *wellingtonia*, ce géant de la Californie, il livre un bois de service et de construction d'excellente qualité et se distingue aussi par l'extrême rapidité de sa croissance. Si nous ne pouvons pas pour l'heure nous bercer de l'espoir d'acclimater dans nos forêts cet arbre feuillu toujours vert, il mérite cependant d'être repré-

senté dans nos jardins botaniques, dût-on même se résigner à le rentrer en serre au retour de l'hiver.

Pour terminer notre rapport nous ferons encore observer que les dépenses de notre commission, qui sont au compte de la société des forestiers suisses, s'élèvent à 51 frs. 70 cent. pour le dernier exercice.

M. le professeur Landolt remercie le rapporteur et propose : d'inviter la commission à publier, dans le journal forestier, sur ses études, ses observations et ses expériences un rapport dans lequel seraient désignées et décrites plus spécialement les essences dont la culture paraît convenir le mieux dans nos conditions de sol et de climat.

Cette motion est admise sans discussion :

Sont ensuite présentés et admis comme nouveaux membres de la société :

Bruppacher, Gaspard, conseiller communal à Hottingen.

Challand, Ed., étudiant, de Bex, à Zurich.

Dardel, Fritz, de St. Blaise.

Kramer, Gottlieb, candidat forestier à Zurich.

Nægeli, R., meunier à Hirslanden, Zurich.

Reif, Thad., forestier à Teufen, Appenzell.

Sennhauser, conseiller communal à Hottingen, Zurich.

Sturzenegger, J., de Trogen.

Suter-Næf, négociant de Zurich.

Studi, F., inspecteur-forestier à Breitenbach, Soleure.

Weinmann, A., agriculteur à Oberstrass, Zurich.

Comme *lieu de réunion pour 1876*, M. Coaz, inspecteur-forestier, propose la ville de *Lucerne*, au nom du comité permanent. Depuis 20 ans la société ne s'est plus réunie dans le canton de Lucerne, et les environs de la ville offrent bien des choses intéressantes au point de vue forestier.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité, sur quoi M. le conseiller d'état Zingg à Lucerne est élu président du comité local, et la société lui laisse le soin de composer ce comité.

M. Vogler, inspecteur-forestier de la ville de Schaffhouse présente son rapport sur le 3^{me} sujet à l'ordre du jour :

Introduction des mesures métriques dans l'économie forestière.

Lorqu'en 1868 une loi fédérale rendit facultatif en Suisse l'usage des mesures métriques, on pensait bien qu'elles deviendraient

promptement d'un emploi général dans l'économie forestière, d'autant plus que ce système international de mesures est déjà partout usité dans la littérature forestière. Nos voisins de France et d'Italie possédaient déjà ces mesures depuis longtemps, et dès lors elles sont devenues obligatoires dans tous les états de l'empire allemand et en Autriche, en sorte que nous sommes aujourd'hui complètement entourés d'états qui en font usage. Néanmoins ces prévisions ne se sont pas réalisées. La difficulté de se figurer pour les transactions journalières des mesures toutes nouvelles, et d'apprendre à penser en nouvelles mesures se montra si considérable que le forestier isolé n'aurait pu briser la résistance qu'elle eût soulevée, et que s'il avait essayé de le faire, ou si même les administrations forestières de quelques cantons avaient introduit pour leurs forêts les mesures métriques, l'usage n'en aurait néanmoins pas prévalu, et que même la co-existence de deux systèmes différents de mesures, également légaux tous deux, aurait rendu les transactions moins certaines et suscité bien des équivoques.

Il n'y avait qu'un seul moyen de sortir de cet état de choses embarrassant dans toutes les branches du commerce, aussi la loi sur les poids et mesures votée par les chambres fédérales le 3 juillet 1875 et en vertu de laquelle, à dater du 1^{er} janvier 1877, les mesures métriques seront seules valables dans les transactions, a-t-elle été saluée avec joie par tous les gens d'affaire et spécialement aussi par nous employés forestiers.

L'introduction du nouveau système nécessite dans l'économie forestière une transformation des mesures pour la vente, la taxation et les calculs. L'article 10 de la loi fédérale, et l'article 16 de l'ordonnance d'exécution qui s'y rapporte, fixent les règles essentielles pour l'emploi des mesures de commerce; quant aux autres dispositions à prendre, les cantons ont la main libre dans les limites de la loi.

Il est cependant à désirer que la plus grande uniformité possible soit introduite à cette occasion dans l'ensemble de nos mesures forestières, soit en vue des transactions, qui sont d'autant plus faciles que l'uniformité de mesures est plus complète, soit pour le développement scientifique de notre économie forestière qui exige des matériaux statistiques recueillis et élaborés dans une forme identique. Néanmoins on ne peut espérer d'arriver à obtenir une uniformité absolue, il faudrait pour cela soumettre les bûche-

rons de tout le pays à un seul et même règlement, ce qui ne peut guère se faire vu les différences de conditions, d'usages et de besoins locaux; ce n'est d'ailleurs pas indispensable.

Si je me permets de vous exposer ici mes vues et de vous faire des propositions sur cette question, je dois auparavant vous prier de considérer que je ne connais les détails de l'exploitation forestière que sur une petite étendue de notre pays, et que j'ignore les mesures en usage dans le commerce des bois avec la France, bien que je sois au courant, il est vrai, des dispositions prises dans les états voisins d'outre-Rhin pour l'application du système métrique. Aussi mon rapport n'a-t-il pour but que d'introduire la discussion, dans laquelle on pourra élucider la question de savoir pourquoi et comment il faut tendre à obtenir une application uniforme du système métrique dans nos mesures forestières.

Je commence par l'emploi des nouvelles mesures.

I. Mesures de longueur.

L'emploi du mètre ou de ses subdivisions suivant les longueurs à mesurer, ne nécessite aucune explication.

II. Mesures de superficie.

Nous avons ici :

l'hectare = $10000^m/\square$ = 111111,1 p. \square = 2 arp. 311,11 perch \square .

l'are = $100^m/\square$ = 111,1 p. \square

le mètre carré = $1^m/\square$ = 11,1 p. \square

Un arpent est ainsi égal à 36 ares, un quart d'arpent à 9 ares, un ouvrier ou fossoyer de terrain à 4,5 ares, et une perche carrée à $9^m/\square$.

Pour les propriétés de grande valeur et fortement parcellées, spécialement pour les vignes, les jardins, etc., il est à présumer que l'unité de mesure la plus usitée sera l'are. Pour la forêt en revanche, dans laquelle on compte par grandes surfaces, l'hectare paraît devoir être l'unité de mesure la plus convenable.

Le degré d'exactitude avec lequel les surfaces devront être indiquées, soit le nombre des décimales qu'il faudra ajouter aux unités de mesures, dépend naturellement de la valeur des fonds et du but dans lequel la mesure aura été prise. Dans les tableaux des surfaces, les actes de vente et les autres documents semblables, les étendues devront être inscrites avec le degré d'exactitude correspondant au mode d'arpentage employé; ainsi dans les levés polygonométriques au théodolite jusqu'à $1^m/\square$ ou tout au moins

$10^{m/}\square$, soit 0,1 are. Ce dernier degré d'exactitude correspond à peu près à nos données actuelles en perches carrées.

Pour les travaux d'aménagement et de contrôle, ainsi pour l'inscription des surfaces dans le tableau des classes d'âge, le tableau d'accroissement et des provisions de bois sur pied, les plans d'exploitation et de culture et dans le contrôle des produits, on pourra sans inconvénient arrondir les surfaces par ares, car dans la taxation du matériel sur pied et de l'accroissement on ne peut approcher d'une telle exactitude, en sorte qu'une plus grande précision dans l'indication des surfaces n'aurait aucune valeur. D'ailleurs les procédés employés le plus souvent pour mesurer l'étendue des coupes et des cultures ne donnent pas à l'ordinaire des résultats très-exacts, en sorte qu'il y aurait pédanterie à se refuser d'arrondir ainsi, d'autant plus qu'en négligeant les fractions d'ares, on simplifie considérablement les tableaux.

Prenons pour exemple la surface exprimée en mesure actuelle par 72 arp., 152 perches carrées; dans le tableau des surfaces on l'indiquerait exactement avec 26,0568 hectares, ou 26 hect. 5 ares $68^{m/}\square$, mais dans les divers tableaux du plan d'aménagement, il suffirait d'indiquer 26,06 hectares ou 26 hect. 6 ares.

III. Mesures des volumes.

1. Mesures pour les calculs.

Il importera tout d'abord, me semble-t-il, de s'entendre ici pour adopter une unité de mesure commune pour le calcul des masses solides de bois. Jusqu'à présent on faisait usage de 3 unités différentes : un moule normal de 100' c. de masse solide, un autre moule normal de 75' c. de masse solide, et directement le pied cube.

Lorsqu'il s'est agi en Allemagne d'introduire le système métrique, on a proposé d'une part comme unité de mesure pour les masses solides de bois, l'hectolitre = $0,1^{m/c.} = 3,7'$ c. On s'appuyait sur la considération qu'il n'y aurait ainsi pas à craindre de confusion avec les mesures d'espace, parce que l'hectolitre servant en même temps au mesurage des liquides, son nom déjà indiquerait qu'il est question du bois supposé liquide, c'est-à-dire tel qu'on pourrait le mesurer s'il était à l'état liquide. Pour les bois de construction et de service on aurait naturellement aussi fait usage de l'hectolitre, ou bien pour éviter des fractions, d'une mesure 10 fois plus petite, le décalitre = $0,01^{m/c.} = 0,37'$ c. Ainsi la masse

solide d'un mètre cube de bois de bûches serait 7 hecrolitres, celle d'un mètre cube de rondins 6 hecrolitres, etc.

Cette proposition originale pourrait s'accorder, il est vrai, avec les prescriptions de notre loi fédérale, mais elle présente l'inconvénient que l'hectolitre n'est pas un corps que l'on puisse se représenter aisément. Sous forme de cube, il aurait $0,4642^m$ de côté, sous forme de cylindre $0,5031^m$ de diamètre et de hauteur, ou avec la hauteur d'un mètre $0,357^m$ de diamètre ; or, les dimensions de tous ces corps ne peuvent être gardées en mémoire ou calculées à nouveau en tout temps que par un homme habitué aux calculs de la stéréométrie. En revanche, chacun peut aisément se figurer un mètre cube, c'est-à-dire un corps ayant en tous sens un mètre de côté. Cette considération a d'autant plus d'importance qu'il importeraît d'employer pour la vente du bois de service la même unité de mesure que pour les calculs de taxation ou d'aménagement. Du reste la loi prescrivant le mètre cube comme unité de mesure dans l'espace, il serait assez naturel que l'on adoptât la même mesure pour le calcul de la masse solide du bois. C'est cette manière de voir qui a partout prévalu en Allemagne, et le mètre cube, sous le nom de „mètre solide“ y est admis généralement pour l'estimation et le contrôle des bois.

Le mètre cube = $37,037'$ c. = $37^{1/27}'$ c. de notre mesure actuelle. Comme les proportions entre les divers assortiments sont soumises à des variations considérables, il serait illusoire de rechercher dans les calculs une exactitude plus grande que celle d'un dixième de mètre en sorte que, dans la règle, il suffirait d'ajouter une décimale au chiffre des mètres cubes.

Il faut encore examiner quels sont les rapports de la nouvelle mesure proposée pour les volumes de bois avec la nouvelle mesure des surfaces, 1 moule normal de 100' c. de masse solide par arpent correspond à 7,5 mètres cubes par hectare, et inversément, 1 mètre cube par hectare correspond à 0,133 moule normal par arpent (avec les moules normaux de 75' c. de masse solide, les facteurs de réduction sont 5,62 et 0,177).

Pour l'estimation du matériel ligneux par arpent on a jusqu'ici arrondi les chiffres par moules normaux ; on obtiendrait un degré d'exactitude correspondant en arrondissant par dixaines de mètres cubes les volumes des provisions de bois sur pied par hectare. Ainsi par exemple :

400 mètres cubes de bois par hect.	= 53,3 moules norm. par arp.
410 " " " "	= 54,6 " " "
420 " " " "	= 56 " " "

Les facteurs de production et de fertilité s'exprimaient jusqu'ici en pieds cubes d'accroissement par arpent, avec intervalles de 5 ou de 10' c., ou pour les moules normaux de 75' c. de masse solide par intervalles de 0,1 de moule normal. Or 100' c. d'accroissement par arpent correspondant d'après ce qui précède à 7,5 mètres cubes par hectare, si l'on indique les divers accroissements avec une exactitude d'un demi-mètre cube, soit de 0,5^m/c. par hectare, on obtient des intervalles correspondant à 6,7' c. par arpent, ce qui ne s'écarte pas beaucoup du degré d'exactitude que l'on avait coutume de revendiquer dans ces calculs. C'est ainsi que :

3,0 mètres cubes par hectare	= 40' c. par arpent.
3,5 " " "	= 46,7' c. "
4,0 " " "	= 53,3' c. "

On ne saurait en aucun cas conseiller de procéder par plus petits intervalles.

2. Mesures de commerce.

a. Pour les bois de service et de construction.

Les petits bois de service, comme perches, échalas et autres semblables ne se vendent pas d'habitude d'après leur volume, mais seulement d'après le nombre des pièces. Pour en calculer la masse solide on en réduira le volume en mètres cubes. Les circonstances variées dont dépend le façonnage de ces petits assortiments ne nous permettraient guères d'établir des prescriptions générales sur les dimensions à leur donner, non plus que de fixer des facteurs de réduction, comme on l'a fait par exemple pour les forêts domaniales du grand duché de Bade.

Le bois de service en bûches, comme le merrain, le bois d'échalas, etc., se vend ordinairement par moules en bûches de longueur simple, double ou arbitraire. Nous y reviendrons plus tard, en traitant des mesures dans l'espace.

Les bois de sciage, de construction et autres bois de service sont presque toujours vendus au cube, soit que le mesurage soit expressément réservé par les conditions de la vente, soit que le volume soit au moins indiqué, sans garantie toutefois. Ici aussi le plus simple est de prendre le mètre cube pour unité de mesure. On peut objecter, il est vrai, que cette unité est un peu grande,

et que dans la vente en détail de bois de faibles dimensions, on aurait souvent à mesurer des arbres, dont le volume ne l'atteindrait pas même; on serait ainsi obligé de compter avec deux décimales, ce qui allonge les calculs. Mais il peut encore moins être question d'adopter le décimètre cube = 0,037'c. = $1/27$ 'c., car ce serait une unité beaucoup trop faible, et les inconvénients déjà signalés plus haut écartent l'emploi de l'hectolitre (0,1 m. c.) auquel il faudrait d'ailleurs aussi ajouter une décimale. Au reste on finira par se bien trouver de cette unité. Celui qui est encore brouillé avec les fractions décimales, cherchera à s'aider par quelque procédé empirique: au lieu de dire un mètre cube et vingt cinq centièmes, il dira simplement 1 mètre 25, comme il dit 1 franc 25, et il parviendra aussi bien à multiplier ce 1 mètre 25 de bois par 32 frs., qu'il multiplie 1 fr. 25 par 32 livres de café.

Je suppose donc que l'on admettra 2 décimales, en m'appuyant sur le fait qu'elles indiqueront justement à peu près le degré de précision que l'on peut obtenir dans le cubage des bois, et que la valeur de la marchandise nécessite cette exactitude. Une pièce de bois de service coûtant 1 fr. le pied cube aura donc une valeur de 37 frs. par mètre cube, ainsi en n'admettant qu'une décimale dans le cubage, les différences de valeur seraient graduées par frs. 3. 70, ce qui est trop décidément.

En Allemagne on vend le bois de service au mètre cube (mètre solide) en tenant compte des deux premières décimales. En France on fait en outre usage du „mètre cube au cinquième“ qui vaut environ le double du mètre cube. Le nom de ce mode de mesurage provient de ce que l'on trouve le volume d'un billon en élevant au carré le cinquième de sa circonférence et multipliant ce produit par sa longueur.

$$\boxed{\text{Formule: } V = \frac{(2 \cdot \pi r)^2}{5^2} = \frac{\pi r^2 \cdot 12,56}{25} = \frac{\pi r^2}{2}}$$

On obtient ainsi un volume trop faible de moitié, ensorte que 1 mètre cube au cinquième équivaut en réalité à 2 mètres cubes de bois; seulement au dire des marchands, il n'est sensé fournir que 1 m. c. de bois de service. Quant à nous, nous ne trouvons aucun argument qui puisse nous engager à adopter cette mesure originale.

Il nous reste à examiner le degré de précision avec lequel on doit mesurer les facteurs du cubage.

Jusqu'ici on mesurait ordinairement le diamètre par demi-pouces ou cinquièmes de pouces, mais ceux qui ont souvent mesuré des arbres savent combien il est difficile d'éviter des erreurs jusqu'à $1/5$ pouce, surtout dans le mesurage de bois dont la section diffère sensiblement du cercle, ou dont l'accroissement est d'ailleurs irrégulier et noueux, ou lorsqu'on ne dispose pas d'ouvriers très-exercés, ou encore lorsqu'on est gêné par la neige et que la situation défavorable des arbres complique l'opération. Un mesurage par demi-centimètres ($= 0,166''$) n'augmenterait donc l'exactitude qu'en *apparence*, en revanche il rendrait plus difficile la lecture des chiffres, compliquerait les calculs, doublerait le volume des tables ; dans la pratique on peut donc recommander l'usage de mesurer par centimètres entiers, j'admetts même que l'on pourra négliger toutes les fractions en sus, et ne compter que les centimètres complets parce que la section des troncs étant rarement tout à fait circulaire, les diamètres mesurés tendent en général à se trouver trop forts plutôt que trop faibles.

Une différence de 1 centimètre dans le diamètre produit sur les troncs de 30 cm. de diamètre une différence de 5,6 % dans le volume,

"	"	60	"	"	"	"	"	3,2 %	"	"	"
"	"	90	"	"	"	"	"	2,2 %	"	"	"

ainsi la différence dans le résultat est d'autant plus faible que les troncs ont plus de valeur.

Le mesurage en longueur se faisait jusqu'ici par pieds, quelquefois seulement, pour les fortes pièces de grande valeur, on comptait aussi les demi-pieds. Quoiqu'il soit aisé de mesurer exactement les longueurs par décimètres on pourrait pour simplifier mesurer par plus grandes longueurs, d'autant plus que pour les bois d'épaisseur moyenne une variation d'un centimètre dans le diamètre entraîne une différence beaucoup plus grande dans les résultats du cubage qu'une variation d'un décimètre dans la longueur. Si l'on arrondissait par 3 décimètres on conserverait les longueurs par pieds usitées jusqu'ici, mais il est plus conforme à l'emploi du système décimal d'arrondir par 2 décimètres, aussi recommanderais-je plutôt cette dernière alternative.

Ainsi les tables de cubage destinés aux usages pratiques devraient indiquer les diamètres par centimètres et les longueurs

de 2 à 2 décimètres. Il est toujours facile d'interpoler les longueurs intermédiaires, dont on devrait tenir compte dans le mesurage des bois de grande épaisseur; pour plus de commodité les tables en usage dans le grand-duché de Baden ont réservé dans ce but une ligne entre les chiffres. D'ailleurs là où l'on a coutume de donner aux billes de sciage des longueurs déterminées, on dressera sans doute des tables spéciales pour ces longueurs. Je saisiss cette occasion pour attirer l'attention de mes collègues administrant des forêts dans le rayon du Rhin, sur le fait que dans le grand-duché de Baden à l'instigation d'un certain nombre de fortes maisons de commerce en bois, on a adopté pour les billes de sciage les longueurs de 3, 3,5, 4, 4,5, 5 et 6 mètres.

Pour des mesurages plus précis, en vue d'essais ou de recherches scientifiques, il serait à désirer que l'on mentionnât plus en détail les circonférences et les cercles correspondant, soit dans un appendice spécial qui pourrait être joint aux tables de commerce, soit en tête des tables, pour chaque centimètre. — La question du mesurage de l'écorce a été résolue jusqu'ici de différentes manières suivant les localités. Ici on la déduisait tout à fait, là on la mesurait en entier ou l'on n'en déduisait que les rugosités particulièrement prédominantes. Cependant la différence dans les résultats du cubage avec ou sans écorce est considérable: pour les sapins à écorce lisse elle comporte déjà de 5 à 10%, pour les pins et les chênes à grosse écorce elle s'élève jusqu'à 20%. Les tableaux comparatifs des produits et des prix des bois de service n'ont qu'une valeur conditionnelle aussi longtemps qu'on ne s'est pas entendu pour mesurer ces bois suivant une règle uniforme, c'est pourquoi je me permets de m'arrêter sur ce point, quoiqu'il ne se rattache pas spécialement à l'introduction du système métrique. En faveur de la déduction de l'écorce on peut avancer que pour l'acquéreur du bois de service, le bois seul a de la valeur, et qu'il pourra calculer ses prix plus exactement s'il est sûr de connaître le volume réel des bois utilisables, ensorte qu'en général les prix se maintiendront à un taux plus favorable. Contre la déduction de l'écorce on doit faire observer que là où l'écorce n'est pas employée d'une autre manière, une forte proportion, savoir 5 à 20% de la masse du bois de service n'entrerait ainsi pas en compte, tandis qu'elle reste comprise dans la confection du bois à brûler, d'ailleurs l'écorce n'est pas entièrement perdue pour l'acheteur, qui en tire parti

comme bois à brûler, avec les ételles. — L'administration badoise mesure le bois de service sans écorce, mais pour l'inscription du produit au contrôle d'exploitation, elle ajoute pour l'écorce 5 à 20% du volume mesuré à la vente. J'indique seulement ce mode de procéder comme simple renseignement sans faire de proposition formelle à cet égard, étant trop peu au courant des usages antérieurs dans les diverses contrées de notre pays.

b. Pour le bois à brûler.

L'unité de mesure dans l'espace prescrite pour le bois à brûler (bois de moule) est le stère = 1 mètre cube. Le mot stère dérive du grec *στερεός*, qui signifie: ferme, dur (pour la Suisse allemande, Mr. Vogler propose de lui substituer le terme de „Raummeter“ qui indique mieux la différence entre l'espace occupée par le bois à brûler et la masse pleine, que l'on compterait en „Festmeter“ lorsqu'il s'agit d'un mètre cube de bois de service). La longueur des buches sera d'un mètre. Pour la vente du bois à brûler sur les chantiers et dans les magasins, l'ordonnance d'exécution prescrit des cadres fermés, ayant 2 m. de largeur et 2 m. de hauteur et dont la traverse supérieure pourra se glisser à 1, 1 $\frac{1}{2}$ et 2 mètres au-dessus du sol, pour permettre de mesurer 2, 3 ou 4 mètres cubes. Pour la vente en forêt, l'ordonnance laisse au vendeur la main libre.

Les acheteurs de bois étaient en général satisfaits du mesurage par moules; nos moules avaient l'avantage de former un chargement convenable pour 2 chevaux sur les chemins forestiers ordinaires. La vente de stères isolés ne ferait pas le compte du public et compliquerait inutilement l'enmoulage dans les coupes. On fera donc bien d'empiler ensemble un certain nombre de stères, autant qu'il en faut pour équivaloir à peu près au moule usité. Dans une grande partie de l'Allemagne, on a admis 4 stères, sans doute parce que ce volume ($4 \times 37 = 148$ c.) correspond assez exactement à l'ancien moule de 144 c. à buches longues de 4 pieds. On donne au piles de bois 2 m. de base et autant de hauteur, ou bien 4 m. de base et 1 m. de hauteur. Mais dans le premier cas les piles sont trop hautes, car déjà avec nos moules hauts de 6' la couche supérieure est souvent mal empilée; dans le second cas le bois occuperait trop de place dans les chantiers. Le mieux serait de réunir 3 stères, en donnant 2 m. de base et 1 $\frac{1}{2}$ mètres de hauteur; on éviterait ainsi les inconvénients ci-dessus et la masse de bois

correspondrait aux moules de 108 'c. et de 126 'c. qui sont en usage dans une grande partie de la Suisse. Je propose donc que dans les forêts on empile le bois par moules de 3 mètres cubes, bien entendu que le mètre cube ou stère doit demeurer l'unité selon laquelle on passe les inscriptions et l'on fixe les prix, et que l'on pourra toujours aussi, suivant les circonstances empiler le bois par 2 stères ou par stères isolés. Je ne partage pas la crainte qu'il en soit de ces 3 stères, comme des 3 décilitres de malencontreuse mémoire, c'est-à-dire que la mesure soit réduite sans que le prix diminue, parce que, je le répète, on ne vendra plus par moules, mais par stères, ainsi donc en se basant sur une mesure totalement différente.

Il convient d'examiner encore comment on devra s'y prendre à l'égard de la „surmesure“; jusqu'ici dans la plupart des localités on ajoutait 3 à 5 " à la hauteur du moule.

D'après Nördlingen, le retrait du bois parfaitement desséché à l'air réduit en moyenne le rayon des buches

à 0,97 — 0,98 du rayon de l'épicéa encore vert et

0,93 — 0,94 " du hêtre " "

Ainsi le retrait en surface réduit la tranche au 95% chez l'épicéa, ce qui donne une diminution de 5% et chez le hêtre de 87,5 %, ce qui donne une diminution de 12,5 %.

Le calcul établi, également en se basant sur les données de Nördlingen, d'après les densités du bois vert et du bois sec, et la perte d'humidité donne des résultats qui correspondent assez bien avec ceux indiqués ci-dessus. D'après la formule :

$$\text{diminution de volume par le retrait : } \left\{ \begin{array}{l} \text{Poids du bois vert} - \text{poids du bois sec} \times (1 - \text{poids de la sève}) \\ \hline \text{Poids de bois sec} \end{array} \right.$$

on trouve pour le hêtre 11, 13, 14% et pour l'épicéa 4,5%.

Un moule de bois en buches de 36 '□ de front, présente environ 25 '□ de tranches de buches, le retrait devrait donc diminuer cette surface de 1,25 '□ pour l'épicéa et de 3 '□ pour le hêtre, ainsi pour la première de ces essences il faudrait ajouter $\frac{1,25}{6} =$

2", et pour l'autre $\frac{3,00}{6} = 5"$ de surmesure. Mais en réalité cette diminution de volume ne doit pas être comptée au total, d'un côté parce que les fentes qui se produisent dans le bois même n'influencent

pas directement sur le volume qu'il occupe, d'autre part parce que le bois est rarement sec lorsqu'on le délivre, et que même, le plus souvent on le vend dans un état très voisin de celui du bois vert. Si donc l'on n'a l'intention que de parer au déchet causé par la dessication et non d'ajouter une „bonne mesure“, les chiffres indiqués ci-dessous doivent être réduits de moitié, soit à 1" et $2\frac{1}{2}$ par moule haut de 6', ou bien en pour cent de la hauteur à 1,7 et 4,2 %.

Il ne me semble pas qu'on puisse appuyer le maintien de la surmesure actuelle sur quelque considération sérieuse. On pourrait même renoncer à une surmesure réduite, car il reste toujours beaucoup d'arbitraire dans l'évaluation de sa hauteur, qui devrait varier selon l'essence forestière, l'époque de l'enmoulage, le moment de la livraison, etc.; d'ailleurs cette usage est abandonné pour la vente d'autres produits. Là où le bois leur est livré peu après le façonnage, les marchands de bois ne souffriront pas de l'abandon d'une surmesure, à condition toutefois que le bois soit soigneusement empilé. En revanche là où le bois devant être livré tardivement, il faut tenir compte du retrait, il pourra convenir d'ajouter à la hauteur de la mesure, une surmesure de 2 à 4%.

Je ne m'arrêterai pas à la fixation des limites d'assortiment entre le bois de bûches et les rondins, parce que l'on ne peut guères prévoir une régularisation uniforme de cette question, vu les grandes divergences qui persisteront longtemps encore dans les modes d'exploitation et les besoins de la consommation. Je me bornerai donc à indiquer comment se grouperont les chiffres dans les conditions dans lesquelles j'administre les forêts:

le bois de 6 à 14 cm. au petit bout reste en rondins,

" " plus de 14 " " " est fendu en bûches.

Avec cette limite, la masse solide du bois de bûches contenu dans un stère, comporte en moyenne 0,7 m. cube, pour les rondins 0,6 mètre cube; ainsi la réduction pourra s'opérer très-aisément.

c. Pour les fagots.

Jusqu'à aujourd'hui les formes adoptées pour la confection des fagots, varient bien plus encore que celles en usage pour l'entoisage du gros bois. L'influence des besoins locaux, des habitudes, du prix des bois, des appareils de chauffage se faisait d'autant plus sentir que ce menu bois n'a jamais qu'un écoulement très-restréint. Là où la population est concentrée et où les prix du

bois sont élevés, on ménage bien plus soigneusement les ramilles et on les distingue des branches; les énormes fourneaux, qui engouffraient tant de bois, font place à des appareils plus modernes pour lesquels ne conviennent plus les grands fagots de jadis. J'ai pu observer cette transformation dans la contrée que j'habite. A Schaffhouse, dans les forêts de l'état les fagots avaient $3\frac{1}{2}'$ de longueur et 31" de circonférence, dans les forêts de la ville on les faisait longs de 3' avec 25" de tour, et naguères ces dimensions répondaient fort bien aux besoins de la consommation. Aujourd'hui les consommateurs façonnent souvent leurs fagots à nouveau, ils fendent les branches et les coupent en deux et séparant les menus rameaux, il les lient à part en fagots plus petits. Cela nous a conduit à faire façonner, à côté des grands fagots, de petites fascines de 20 à 25" de longueur et 20 à 25" de circonférence, et les prix favorables que nous en avons obtenus, prouvent que pour la ville ils répondaient à un besoin réel, tandis que les grands fagots sont encore préférés par d'autres consommateurs. On aura sans doute aussi fait d'ailleurs des expériences semblables, et c'est ainsi que les dimensions des fagots doivent se modifier. Cette variété de conditions et de circonstances s'oppose à l'établissement d'une mesure uniforme pour les fagots; celle-ci d'ailleurs n'aurait qu'une valeur illusoire, car la qualité des branches et des rameaux influe autant sur la masse réelle du bois et le prix des fagots, que les dimensions qu'on leur donne, ensorte que, comme qu'il en soit, il faudra toujours employer des facteurs de réduction très-divers pour calculer la contenance réelle des fagots.

Dans des conditions analogues à celles du canton de Schaffhouse, on pourrait recommander les dimensions suivantes:

Tout bois dont le diamètre au petit bout est inférieur à 6 cm., sera dans la règle lié en fagots. Cependant, dans les éclaircies de jeunes perchis, où l'on doit couper beaucoup de bois de 4 à 6 cm., celui-ci sera assorti à part, et on pourra l'empiler en stères en qualité de petits rondins. Pour les gros fagots je propose 1 m. de longueur et 1 m. de circonférence, sous le lien, ou seulement 1 m. de longueur et 80 cm. de tour. La première dimension donne par cent fagots un espace de 7,94 m. cubes, et suivant la qualité des rameaux une masse solide de bois de 2 à 3 mètres cubes. Mais ces fagots seraient déjà très-volumineux. C'est cependant la mesure adoptée dans les états allemands qui nous avoisinent. Avec la

seconde dimension, 1 m .de longueur et 80 cm. de circonference, chaque fagot occupe 0,05 m. cube d'espace; ainsi 20 fagots = 1 m. cube, et 100 fagots 5 m. cube, renfermant 1,25 — 2 mètres cubes de masse solide; cette forme serait d'ailleurs préférable parce qu'elle rendrait les fagots plus faciles à manier. Pour les petits fagots je propose 70 cm. de longueur, et 70 cm. de circonférence, avec ces dimensions 100 fagots occuperaient, un espace de 2,93 m. cubes et contiendraient 0,75 — 1,2 m. cubes de bois, ils pourraient être employés pour de petits fourneaux de chambre. D'ailleurs je viens à rappeler, que je ne présente ces chiffres que comme un exemple et que je ne voudrais en aucune façon les proposer comme une mesure normale à adopter généralement.

d. Pour le bois de souches.

Tout naturellement ce bois se vendrait aussi par stères; quant au mode d'empilage, il n'est pas nécessaire de le déterminer.

e. Par les produits accessoires.

Pour ceux de ces produits qui se vendent au volume, on les mesurera par mètres cubes, ceux qui se livrent au poids se vendront au quintal métrique.

Je résume ainsi que suit les propositions qui précédent :

Mesures de surface : L'unité de mesure est l'hectare; on comptera 4 décimales, ainsi donc le mètre carré, lorsqu'il s'agira de constater l'étendue de la propriété; pour les opérations d'aménagement et de contrôle, on se contentera de 2 décimales, ce qui réduit aux ares l'exactitude des surfaces indiquées.

Mesure des corps solides, *a.* pour l'aménagement : L'unité de mesure pour la masse solide du bois est le mètre cube, on comptera une décimale; pour l'estimation des facteurs de production et de fertilité on comptera en mètres cubes par hectare avec des intervalles de 0,5 à 0,5 mètres cubes, pour le plus.

b. Pour le commerce: les bois de service et de construction, sauf ceux de petites dimensions que l'on vend à la pièce ou en tas, seront mesurés au mètre cube avec 2 décimales. Pour le cubage des bois ronds on mesurera les diamètres en centimètres et les longueurs en décimètres pairs, sans tenir compte des fractions, mais en réservant la faculté d'interpoler des longueurs intermédiaires. Il est fort à désirer que l'on s'entende sur la question du mesurage ou de la déduction de l'écorce.

Pour le bois de moules: le stère; dans la forêt on empilera dans la règle par 3 stères, sur 2 mètres de couche avec 1,5 m. de hauteur (on pourrait conserver le nom de moules à cette assemblage de 3 stères). Dans certains cas on pourrait adopter une surmesure d'au plus 2—5% de la hauteur.

Pour les fagots, il n'y a pas lieu de proposer une mesure uniforme.

Pour le bois de souche: le stère, sans fixer la forme de l'empilage.

Pour les produits accessoires: le stère ou le quintal métrique suivant qu'ils sont vendus au volume ou au poids.

Quoique la discussion de ces propositions doive faire surgir bien des vues divergentes, elle nous conduira sans doute à tomber d'accord sur un certain nombre de points, il est donc à propos d'examiner quelles démarches nous aurons à faire pour obtenir l'exécution générale des dispositions qui auront été reconnues convenables.

Deux voies nous sont ouvertes: Pour l'exécution de la loi fédérale sur les poids et mesures, le conseil fédéral ne tardera pas, après l'expiration du terme fixé pour l'exercice du veto, à promulguer l'ordonnance d'exécution prévue dans la loi. Lors de la discussion de la loi un projet d'une telle ordonnance a déjà été présenté, il contenait diverses dispositions relatives au commerce des bois. Nous pouvons donc dans une adresse au conseil fédéral demander la régularisation de quelques autres points qui peuvent être résolus par la voie de cette ordonnance.

La fixation des autres dispositions est laissée à la compétence cantonale. Pour les détails qui rentrent dans cette dernière catégorie, nous devrions nous adresser aux gouvernements cantonaux, directement ou par l'entremise des administrations forestières, pour les prier de régler ces détails dans le sens de nos propositions, afin de rendre possible une application uniforme de tout le système des mesures, telle quelle est à désirer pour les motifs énumérés en tête de ce rapport.

Lors même que nous n'osons pas espérer de voir tous les cantons répondre à ce désir, ce serait déjà un bon point de gagné si la plupart pouvaient s'entendre dans ce but par voie de concordat.

Nous ne pensons pas que la discussion d'aujourd'hui puisse aboutir à fixer tous ces points en détail. Il suffira que l'on s'en-

tende sur la question de savoir quelles sont les dispositions qu'il importe de généraliser, pour obtenir une application uniforme des nouvelles mesures dans l'administration forestière, et d'après quels principes elles doivent être prises. Pour le reste, le mieux sera sans doute de laisser au comité permanent la charge de fixer les détails conformément aux résultats de notre discussion, puis après s'être entendu s'il y a lieu, avec les administrations forestières de certains cantons, de présenter nos désirs aux autorités compétentes.

Je propose donc:

1^o Que le comité permanent soit invité à élaborer un projet de règlement, basé sur la discussion d'aujourd'hui, et destiné à établir l'uniformité désirable dans l'application du système métrique à l'aménagement de nos forêts, et de s'entendre à cet effet, pour autant qu'il le jugerait convenable, avec les administrations forestières des cantons.

2^o De l'inviter à faire, au nom de la société des forestiers suisses, les démarches nécessaires auprès du conseil fédéral et des gouvernements cantonaux, pour faire admettre les dispositions de ce projet, dans l'ordonnance d'exécution fédérale, et dans les ordonnances cantonales qui devront être promulgués pour l'application des nouvelles mesures.

On pourrait encore examiner les moyens d'obtenir et de faciliter le plus possible, la prompte et complète application des nouvelles mesures dès le 1^{er} janvier 1877. Plus complète, je voudrais dire plus inexorable sera la mise à exécution de la loi sur les mesures métriques, et plus rapidement ces mesures deviendront familières parmi nous. A ce point de vue l'application d'amendes contre ceux qui, dans les conventions faisant mention de poids et de mesures, n'auraient pas employé le système métrique, serait tout à fait justifiable, et il est peut être à regretter que le conseil national, qui l'avait proposée et longtemps maintenue, n'ait pas tenu bon jusqu'au bout. D'autre part il faut bien reconnaître qu'on ne peut pas admettre que tout citoyen suisse soit venu au monde avec un entonnoir prêt pour lui infiltrer les nouvelles mesures, ensorte que trop de sévérité ne serait pas toujours à propos.

Il va sans dire que l'expert forestier, rompu aux mathématiques, devra se mettre immédiatement complètement au courant des nouvelles mesures. Tel employé fera bien peut être, pour en prendre

plus vite l'habitude, d'exécuter quelques travaux de taxation qu'il aurait négligés sans cela, ainsi le levé de surfaces d'essai.

On n'en peut cependant pas demander tout à fait autant des gardes forestiers et autres employés subalternes. Pour les introduire à l'intelligence et l'application des nouvelles mesures, il faudra les réunir et leur donner des cours, ne fût-ce que de très-courte durée, dans lesquels on leur exposera le système métrique et les exercera pratiquement à en faire usage. D'ailleurs dans les estimations de bois et les dénombrements, l'occasion se présentera d'appliquer les nouvelles mesures et d'en expliquer l'emploi aux ouvriers et aux gardes, ensorte qu'au bout de 2 à 3 ans, il sera possible de s'en servir exclusivement.

Les marchands de bois, les scieurs, les constructeurs, etc. n'auront pas de peine à s'habituer aux nouvelles mesures; c'est du moins ce que nous avons constaté sur nos frontières. En revanche cela n'ira pas si vite avec le reste de la population, spécialement lorsqu'il s'agira de mesurer le bois de service. Il sera donc encore nécessaire de traduire les nouvelles mesures en mesures anciennes, et de laisser subsister ces dernières encore quelque temps avec les nouvelles.

Il faudra dire aux acheteurs, que le prix de 15 frs. pour un stère de bûches de hêtre correspond au prix de 50 frs. pour un ancien moule, ou dans la vente aux enchères du bois de service, il faudra indiquer le volume en pieds cubes après avoir crié celui en mètres cubes; ainsi nos populations auront le temps de se familiariser avec les nouvelles mesures et d'apprendre à les bien connaître. Mais cette facilité ne devrait pas être accordée pendant plus de deux en trois ans, car ce dualisme des deux systèmes doit prendre fin, et celui qui durant ce temps ne se sera pas donné la peine d'apprendre à connaître les nouvelles mesures, devra se résigner à en supporter les conséquences dans les désavantages qui pourront en résulter pour lui dans les transactions.

On pourra beaucoup faciliter l'introduction des nouvelles mesures en répandant de bonnes tables de cubages donnant une explication claire des réductions ordinaires, comme c'est le cas des tables du professeur Landolt, édition de 1872. On pourrait aussi utiliser les journaux locaux, qui parviennent entre les mains des hommes les moins cultivés, pour exposer en termes populaires l'em-

ploi des nouvelles mesures, et donner à cet égard les renseignements et les conseils désirables.

L'inspecteur forestier Riniker regrette que la discussion ne s'engage pas sur ce sujet, c'est d'autant plus regrettable, qu'il y a ici des représentants de tous les cantons. Il lui semble particulièrement important que l'on cherche à s'entendre avec les états voisins. La société des forestiers devrait exprimer auprès du conseil fédéral le voeu que les dispositions qui ont été trouvées bonnes dans d'autres états et qui y ont fait leurs preuves soient aussi introduites chez nous. Il désire que l'on adopte un moule forestier de 4 stères, large et haut de 2 mètres.

Dr. de Seckendorf, conseiller d'état, pose la question : quelle doit être la plus petite unité pour les mesures en longueurs, doit on arrondir par centimètres ? Puis il prie l'assemblée de se prononcer sur la question des surmesures ; c'est une grandeur très-arbitraire, en Autriche elle comporte par exemple 10 cm. ; ensuite il voudrait que l'on prescrivît le degré de précision à donner aux fractions dans les calculs.

L'inspecteur forestier Meister ne veut pas s'opposer en principe au désir de Riniker ; il est bon de s'entendre avec les états voisins. Cependant comme en Allemagne aussi les produits sont inscrits par mètres dans les livres d'aménagement, il suffit que la mesure de vente soit le mètre ou un de ses multiples. Les moules hauts de 2 mètres ne sont nullement pratiques en forêt ; parce qu'il est très-difficile d'en empiler convenablement la partie supérieure ; une hauteur de $1\frac{1}{2}$ m. est donc bien préférable. L'orateur reconnaît avec le rapporteur que le bois est délivré et employé dans la période où il prend encore du retrait, néanmoins il estime que la surmesure doit être abandonnée, déjà en vue du calcul de la masse solide, et puis aussi parce qu'elle fait tort aux ouvriers. Dans les autres marchés, par exemple dans la vente des boissons, on a renoncé à la „bonne mesure“, il n'y a pas de raison pour la conserver dans la vente du bois.

L'inspecteur forestier Baldinger émet son opinion en faveur des moules hauts de 2 mètres. Les moules actuels avec surmesure ont souvent une hauteur de 6' 6", la différence avec 2 mètres n'est donc pas grande. L'inégalité des mesures, qui nécessite de constantes réductions, nous rend plus difficile l'étude des ouvrages

et des correspondances allemandes. Quant à la surmesure, c'est une coutume surannée, que l'on peut abandonner sans regret.

Vogler estime qu'il est plus pratique de ne pas fixer une mesure, comme ces moules de 4 mètres pour l'empilage en forêt. L'unité de mesure pour le bois à brûler étant le stère, on peut laisser au forestier la liberté d'empiler son bois par 1, 2, 3 stères ou plus encore; comme cela se fait déjà dans le grand-duché de Baden.

Riniker défend de nouveau l'assemblage de 4 stères, parce qu'il y voit un équivalent du moule qui faciliterait la transition des mesures anciennes aux nouvelles. Au reste il ne croît pas que cette question soit assez mûre, et il propose de la renvoyer au comité permanent ou à une commission spéciale.

Le conseiller Pressler exhorte les forestiers suisses à ne pas faire bande à part, mais à se rallier autant que possible à ce qui est déjà adopté ailleurs, particulièrement en Allemagne. Il conseille aussi d'admettre le stère comme unité et de ne rien prescrire sur la quantité de stères qu'il convient d'empiler ensemble dans la forêt. D'ailleurs la dimension des moules doit dépendre en partie du voiturage. Dans la plaine, où l'on possède de bonnes routes et de gros chars, on pourra faire de plus grands moules qu'à la montagne, parce que les charretiers pourront charger davantage à la fois. Un autre point à élucider, et qui ne manque pas d'importance, est le mesurage des bois de sciage, de construction et de service, c'est-à-dire la fixation de la plus petite mesure à employer et de la latitude à laisser pour arrondir les fractions dans les calculs. A cet égard on doit viser d'une part à ne pas compliquer inutilement les opérations du mesurage et du calcul, et d'autre part à obtenir toute la précision nécessaire. L'orateur exprime le voeu que la société des forestiers suisses entre en rapport avec la commission allemande nommée pour faire des essais sur la matière.

Dr. de Seckendorf demande que l'Autriche soit aussi prise en considération, et il désire vivement que la Suisse, qui a déjà plusieurs fois pris avec succès l'initiative, ainsi dans l'union internationale des postes, se mettre de nouveau en avant pour arriver à un accord général dans cette question importante. Les forestiers suisses devraient prendre en mains la cause d'une application uniforme des mesures métriques, et convoquer une commission internationale pour examiner à fond cette question et donner un préavis.

Le congrès des agriculteurs et des forestiers, qui doit siéger prochainement à Bruxelles, fournirait peut être une excellente occasion pour résoudre cette tâche.

Pressler ne veut pas de renvois, mais qu'on s'entende avec les pays voisins le plus promptement possible sur les questions les plus importantes. Quant aux points de second ordre, comme les limites de dimensions entre les divers assortiments, la surmesure, etc, on pourra les régler peu à peu d'une manière suffisante par des accords subséquents.

Le conseiller forestier Brechl. Une commission centrale a dressé à Neustadt-Eberswald un programme pour l'application des mesures métriques dans l'économie forestière, et l'a communiqué à tous les gouvernements allemands avec prière de lui renvoyer leurs observations dans le but d'arriver à s'entendre. Les délégués doivent se rencontrer ces jours mêmes, à la réunion des forestiers à Greifswald, où il doivent traiter les divers points de la question. D'après les communications qui nous sont parvenues, on peut réellement espérer qu'il pourront aboutir à une entente. Il ne serait donc plus guères possible de rouvrir la discussion en Allemagne sur la base des délibérations d'aujourd'hui. La Suisse devrait plutôt examiner ce que l'Allemagne aura à proposer, et s'associer autant que possible à ce qui pourra lui convenir.

Professeur Landolt. Le conseil fédéral a dans le temps chargé une commission de 3 membres de délibérer sur un projet de loi pour l'introduction des mesures métriques et un projet d'ordonnance d'exécution. Le projet de loi issu des délibérations de cette commission contient la disposition originale que l'*unité* pour la vente du bois à brûler est 4 mètres cubes. L'orateur, auquel ce projet avait été communiqué, a cru devoir combattre cette disposition, et cela d'autant plus vivement que la commission ne l'appuyait que sur la crainte de voir une augmentation de prix résulter de l'adoption du stère, à cause de la disproportion de cette nouvelle mesure avec la mesure actuelle, le moule, qui est beaucoup plus volumineux; la commission estimait aussi qu'il serait fort à désirer que la nouvelle mesure pour le bois à brûler se rapprochât autant que possible de l'ancienne. Cependant la commission a abandonné cette proposition, et elle a fini par proposer le stère comme unité de mesure pour: le bois à brûler. Cette prescription serait complétée par la disposition, proposée dans le projet d'ordonnance d'exécution,

que les grands cadres destinés au mesurage du bois dans les chantiers et magasins doivent être organisés de telle sorte que l'on puisse y mesurer à volonté 2, 3 ou 4 stères, et que d'autres cadres ad hoc servent au mesurage des stères isolés. — Pour les autres dispositions, qui rentrent dans la compétence cantonale, on devra en première ligne garder en vue le principal, qui est la mesure légale; les considérations secondaires telles qu'une possibilité d'augmentation des prix, d'anciennes habitudes, et, doivent rester à l'arrière-plan.

Avec le temps, sans qu'il soit nécessaire de prescriptions absolues, la hauteur du moule en forêt sera certainement réduite à $1\frac{1}{2}$ mètre, car l'enmouillage à 2 m. de hauteur présente trop d'inconvénients pour être maintenu longtemps où l'on en aura voulu faire l'essai; d'ailleurs avec cette hauteur, il n'est pas possible d'empiler soigneusement la partie supérieure des moules. Dans les contrées dans lesquelles on avait coutume de faire les bûches de 3 pieds, les moules hauts de $1\frac{1}{2}$ mètres seront immédiatement adoptés, parce que avec 2 m. de couche et $1\frac{1}{2}$ m. de hauteur les nouveaux moules correspondront presque exactement aux anciens. Au reste le bois à brûler devant être vendu par stères, et le mètre cube étant mis à la base de tous les travaux statistiques, il est assez indifférent que l'on donne aux moules en forêt plus ou moins de contenance, c'est-à-dire qu'on les fasse hauts de 1, $1\frac{1}{2}$ ou 2 mètres, et l'on peut fort bien laisser aux administrateurs la latitude de faire réunir dans leurs moules, suivant les circonstances locales, un, deux, trois et quatre stères.

A l'égard de la surmesure, chaque administrateur doit veiller à ce que les moules aient encore mesure complète au moment de la délivrance du bois. Personne ne sera en droit d'exiger davantage, parce que les „bonnes mesures“ telles qu'elles étaient encore exceptionnellement usitées pour le vin et pour le bois, doivent cesser à l'introduction des mesures métriques. La question de la surmesure sera donc facile à résoudre, selon toute probabilité, elle ne doit donc pas donner lieu à de vives discussions. La manière d'empiler le bois exerce plus d'influence que la surmesure ordinaire sur la masse solide réellement contenue dans un moule, et cette considération aussi démontre suffisamment que la question d'interdire ou d'autoriser la surmesure est d'importance secondaire. En revanche il est indispensable que les moules soient suffisamment élevés pour

qu'ils aient encore la mesure au moment de la livraison ou de la vente, autrement l'administrateur serait passible d'amendes.

Il n'est pas non plus nécessaire de fixer en principe dans quelle proportion doivent être distingués les divers assortiments; cette question doit être résolue selon les circonstances locales. Ainsi, par exemple, il est assez indifférent qu'un arbre débité en billes de diverses longueurs soit qualifié de bois de sciage ou de bois de construction, puisque dans un cas comme dans l'autre la mesure de son volume sera la même. Il en est de même à la limite des bois de charpente et des perches. Le triage des fagots est de plus grande importance, parce que dans la plupart des localités, ils ne rentrent pas dans les produits inscrits au contrôle. La limite à fixer entre les rondins et les buches mérite aussi d'être examinée, surtout dans les éclaircies où le bois demeure fréquemment durant tout l'été à l'ombre, dans ce cas les rondins sont beaucoup plus sujets à se gâter que le bois refendu. Cependant il n'est pas non plus nécessaire de prescrire dans ce sens des règles absolues, parce qu'il sera toujours facile à l'administrateur de donner les directions convenables dans les circonstances locales, et que les marchands de bois s'accommoderont aisément de l'usage établi, s'il correspond à ces circonstances.

A l'égard des mesures de surface, l'orateur est d'accord avec le rapporteur pour reconnaître que là où le sol a acquis une grande valeur, on doit tenir compte des mètres carrés, et même dans certaines circonstances des fractions de mètres: mais que dans l'aménagement des forêts, l'are peut être admis comme plus petite unité, à part dans le tableau des surfaces. Ainsi donc dans les tableaux des classes d'âge et des facteurs d'accroissement, les plans d'exploitation et de cultures, etc., on ne doit pas s'inquiéter de plus petites unités de surfaces; on peut d'autant mieux s'en dispenser que dans la distinction des divers peuplements et l'estimation du matériel sur pied, il n'est pas possible de procéder aussi minutieusement, ensorte qu'on commet aisément des erreurs plus graves, que celles qui peuvent résulter de l'arrondissement des surfaces par ares.

La taxation des provisions de bois sur pied par degrés de 10 à 10 mètres cubes par hectare correspond à peu près à celle de moule en moule par arpent, qui n'était employée qu'exceptionnellement, car le mètre cube est 3 à 4 fois plus petit que le

moule et l'hectare 3 fois plus grand que l'arpent. Là où l'on estimait par degrés de 5 en 5 moules, on pourra taxer à l'avenir en arrondissant de 50 en 50 mètres cubes à l'hectare. Dans l'estimation des facteurs d'accroissement les degrés de 0,5 mètres cubes par hectare donnent une précision suffisante, ils correspondent à peu près à la gradation jusqu'ici usitée de 0,1 à 0,1 moule par arpent.

Il ne serait peut être pas tout à fait superflu de faire des essais à l'égard de la plus petite unité de longueur à employer; ces essais devraient surtout porter sur le mesurage des diamètres. La longueur du centimètre est intermédiaire entre les longueurs usitées de 2 et de 5 lignes. Nous n'hésitons pas à la recommander pour les opérations pratiques.

Toute cette question de l'application des nouvelles mesures devrait être renvoyée au comité permanent, qui serait chargé de présenter à la prochaine réunion extraordinaire de la société des propositions formelles. D'ici là plusieurs points pourraient encore être éclaircis par les discussions et les conclusions de la commission d'essais nommée en Allemagne pour le même objet. Une résolution bien mûrie de la société pourrait alors intervenir à temps encore pour obtenir les dispositions désirables des gouvernements cantonaux, auxquels incombe la promulgation des mesures ultérieures.

Riniker demande la nomination d'une commission spéciale pour examiner toute la question de l'application du système métrique. Landolt fait observer que l'affaire pourrait être renvoyée au comité renforcé de quelques adjoints nommés par l'assemblée ou par le comité lui-même. — Par 28 voix contre 6, l'assemblée décide de renvoyer la question au comité permanent auquel seront adjoints 5 membres; sur la proposition de Schluepp on décide ensuite à une grande majorité de laisser au comité le soin de choisir ses adjoints, en l'invitant à tenir compte dans ce choix de la représentation des diverses parties du pays.

Après une demi heure d'interruption, pendant laquelle les forestiers vaudois avaient envoyé de cordiales salutations à leurs collègues assemblés à Zurich, les délibérations furent reprises sous la direction du vice-président Mr. le professeur Landolt *), et Mr. Meister, inspecteur forestier de la ville de Zurich, ouvrit, par le rapport suivant, la discussion sur la second sujet: Qu'y a-t-il à

*) Le président avait dû quitter l'assemblée pour présenter au grand conseil un rapport, dont il était chargé.

faire pour améliorer l'aménagement des forêts privés fortement morcelées ?

Durant tout son développement, depuis l'époque de ses premiers commencements, où elle n'était considérée que comme une partie accessoire de la chasse, jusqu'à nos jours, où une science divisée en plusieurs disciplines trace la voie à l'activité forestière, l'économie des forêts a toujours donné une image fidèle des efforts administratifs contemporains.

Il ne se pouvait autrement, que la société humaine, avide de progrès, ne fasse valoir ses facultés administratives sur ces vastes étendues de forêts qui l'entouraient dès son berceau, car la forêt est un bien qui doit et peut satisfaire aux besoins les plus divers, tantôt à l'industrie et à la soif du gain, tantôt aux sentiments esthétiques. Différant entièrement des autres modes d'exploitation du sol, elle ne livre ses riches produits qu'après de longues périodes, et elle doit ainsi servir de champ d'expériences économiques aux générations qui se succèdent si rapidement sur la terre.

Nous connaissons la riche diversité de formes que peut revêtir la forêt, considérée comme une réunion d'arbres et de peuplements dépendant de la situation, du sol, du climat, etc. La variété des aspects est grande, mais elle devient plus frappante encore par le caractère que peut imprimer à la forêt le propriétaire, le sujet administrateur. C'est du sujet que l'objet reçoit son cachet définitif. Indépendamment de la situation géographique, de la station, du climat, du sol et même des institutions politiques du pays, combien des tableaux divers ne peuvent-ils pas se présenter sous la conception du mot forêt ! Figurons-nous la forêt domaniale d'un état prospère, puis la forêt d'un état dont le fisc est aux abois ; visitions la forêt d'une commune sagelement administrée et de là passons dans celle d'une commune atteinte de la fièvre ferrugineuse ; parcourons ensuite la forêt d'un riche paysan administrant ses biens en bon père de famille, puis celle d'un petit propriétaire criblé de dettes. Quels coups de théâtre. Il ne rentre pas dans notre tâche de soumettre à une analyse détaillée les variations de la conception du terme forêt, d'après les titres de possession, nous n'avons à nous occuper que d'une catégorie, savoir des forêts privées. Cette catégorie, il est vrai, comprend une étendue assez grande et importante. D'après Rentsch l'Allemagne compte sur une aire totale de 50,879,087 journaux, 23,634,782 journaux de forêts privés, et la

Suisse, dont l'aire forestière est de 2,134,600 arpents en compte au moins 800,000 arpents. Ainsi dans les deux pays les particuliers possèdent à peu près la moitié de l'aire forestière. Dans certains cantons, la proportion des forêts privées est beaucoup plus forte encore, ainsi à Lucerne sur 72,400 arpents de forêts, l'état et les corporations n'en possèdent que 18,000, et tout le reste soit 77% appartient aux particuliers.

A Zurich il faut compter environ 55% de forêts privées, et sauf quelque exceptions honorables, on doit dire de tout cet important facteur de production, qu'il est un membre malade de notre politique. Il n'est pas nécessaire de démontrer cette assertion dans une assemblée de forestiers. Ces forêts présentent en général partout la même image, avec cette seule différence que l'un ou l'autre des symptômes de maladie se montre d'une manière plus frappante dans telle localité que dans telle autre. Aussi loin que s'étendent les forêts en deça et au delà des Alpes, la surface du sol est exposée aux éléments destructeurs qui la minent et l'entraînent, grâce à l'insouciance qui préside au morcellement croissant des forêts, à leur exploitation désordonnée, à la diminution de leur fertilité et partant à l'appauvrissement des revenus du pays. C'est là l'aménagement des forêts privées, l'homme qui se consume lui-même et dont on a dit :

„Et lorsqu'il fut complètement rôti,
Il mit son estomac à la broche.“

Malheureusement, s'il est facile d'établir la diagnose de ce membre malade de notre économie politique, il est très difficile d'indiquer la voie à suivre pour le rétablir. C'est précisément ici que s'applique l'observation présentée au début, que la mesure que l'on adapte à la forêt et l'attention publique qu'on lui consacre est en rapport intime avec le courant social, ou bien, si on le préfère, avec la direction que prend l'activité économique d'un peuple.

L'état a en première ligne le devoir de sauvegarder les intérêts de tous ses membres en général, aussi bien que de chacun d'eux en particulier. Il doit protéger la possession ou la propriété dont le principe fondamental est la libre disposition. Son but est donc la haute protection de la propriété. Il ne peut en entraver la libre disposition que pour maintenir l'état de droit parmi ses ressortissants et lorsque les lois qui régissent la nature ou le sol l'exigent

De là les ordonnances préventives à tout empiétement d'un propriétaire sur la propriété de son voisin. La culture des champs est soumise à de semblables lois. Les codes ruraux des différents pays, et l'origine naturelle du droit de territoire (Flurrecht) en sont la preuve. Il en est autrement de la forêt. Dans mon rapport sur l'administration des forêts privées du canton de Zurich, j'ai cherché à prouver que la forêt et en particulier la forêt privée ne jouit que d'une protection bien minime en regard de celle qui est accordée à un domaine rural dans ses rapports avec le voisin, soit qu'il s'agisse d'un terrain destiné à la culture ou à l'érection d'un bâtiment et je ne demande si on ne doit pas accuser de cette lacune si considérable, le système actuel de nos lois forestières qui, embrassant un peu tous les chapitres, statuent aussi bien sur la culture forestière, l'exploitation etc., que sur la haute surveillance de l'état et les droits du citoyen.

C'est à ce manque de code forestier dont l'existence devrait être commandée par la sollicitude même que l'état doit à chacun de ses membres, que nous devons de nous trouver dans la même position qu'un médecin en face d'une grave maladie. A la vérité plusieurs états ont déjà cherché à combattre le mal; ils ont essayé, et c'est là une excellente mesure, d'empêcher le morcellement ultérieur du sol. Mais toute excellente qu'elle soit, cette mesure n'en demeure pas moins lettre morte et inerte si elle n'est secondée par d'autres facteurs, et elle est même incapable de réagir sur le morcellement déjà trop grand de la propriété.

Que de fautes commises dans le domaine forestier et public depuis 2 siècles, combien d'édits, de défenses et d'essais infructueux occasionnés par ce principe, c'est que l'état n'existe pas seulement pour maintenir le droit mais pour favoriser la prospérité de tous. Plus une science est encore enveloppée de ténèbres, plus aussi devient-elle à tort et à travers le champ d'une foule d'expériences, et les forces secrètes que la nature fait valoir dans mille et mille directions comme c'est le cas pour les forêts, apparaissent tantôt trop puissantes tantôt trop faibles suivant les lieux où elles exercent leur influence. Avant qu'on eut connaissance des lois d'accroissement et des moyens d'augmenter le domaine forestier, c'était au spectre du manque de combustible qu'étaient dues toutes les ordonnances forestières; puis, lorsque les Saussure, les Boussingault, les Humboldt, etc. firent toucher du doigt l'énorme influence qu'avait la

forêt sur le climat, la fertilité d'une contrée et l'habitation, ce furent également leurs démonstrations qui vinrent donner un nouvel élan aux règlementations et aux décrets. — Et si aujourd'hui la main d'œuvre toujours plus élevée dégoûte de l'agriculture, si les sapins et les hêtres envahissent les coteaux et les fermes, si enfin le forestier prend la place du paysan, lorsque l'état ne voit plus de salut que dans l'extension des forêts, nous nous demandons : la génération à venir approuvera-t-elle la tendance actuelle?

Nous ne voulons point soumettre à la critique ces considérations, que la question de la forêt privée appellent forcément à l'esprit. Il suffit de constater leur existence pour prouver que l'état influencé à diverses périodes par des tendances générales, a été forcé à prendre certaines mesures, et dans l'intérêt public à s'immiscer dans l'administration forestière. Ces mesures ont été conséquentes et complètes pour les forêts domaniales, communales et de corporations; elles ont été incomplètes ou nulles dans le domaine privé.

Ici sont en opposition les points de vue de droit et de bien public, selon que l'un ou l'autre est, poussé par des courants économiques, en période ascendante ou descendante, et je soutiens que l'école de Manchester avec son principe de liberté sans borne en matière économique, son laissez faire et laissez aller n'arrive qu'à entraver l'action de l'état dans le domaine en question. Le devoir indubitable de l'état étant de protéger la forêt particulière, il ne peut qu'être paralysé par l'idée prédominante que la prospérité ne peut progresser sans liberté absolue.

Jamais les tendances de l'école de Manchester ne parurent avec autant d'évidence que durant le IX^{me} congrès des économistes allemands tenu à Breslau en 1868. Une des thèses à traiter avait pour titre : „De la surveillance de l'état sur l'économie forestière.“ Voici en réponse quelles furent les résolutions adoptées :

Le congrès considérant :

- 1^o que les prix croissant des produits forestiers augmentent toujours davantage le rendement des forêts;
- 2^o l'importance des forêts bien administrées sur le climat, les cours d'eaux et la fertilité du sol;
- 3^o que en Allemagne, où le domaine forestier est d'une étendue suffisante, la culture forestière n'est pratiquée que là où l'aménagement permet de compter sur le plus grand rendement;

4^e qu'enfin, de grandes forêts domaniales sont une garantie pour le maintien de grands complexes forestiers,

admet comme nécessaire la liberté absolue dans l'exploitation des forêts privées ainsi que dans la manière de tirer parti du sol.

Depuis cette singulière résolution un temps s'est écoulé où la pratique et les idées règnantes en économie politique sont venues jeter un nouveau jour sur la matière. Pratique et science sont entrées dans une nouvelle phase. La caractéristique de l'économie politique des temps modernes gît dans la tendance évidente de faire progresser la vie privée individuelle au moyen de l'immixion de l'état. De là l'ingérence de l'état dans une foule de domaines économiques ou de police où régnait précédemment et sans concurrent le point de vue de droit ou une économie politique toute différente.

La manière dont a été traitée la question des forêts au congrès forestier de Vienne, les ordonnances touchant les forêts, contenues dans notre nouvelle constitution fédérale, les lois protectrices de la chasse et de la pêche, les rédactions des dernières lois forestières dans les cantons de Neuchâtel, Valais, Lucerne et St-Gall, en fournissent la preuve. Déjà nous avons obtenu que les forêts particulières, que par leur situation on peut appeler forêts protectrices (Schutzwald), soient régies comme les forêts domaniales ou communales. Elles ne s'en trouvent pas plus mal, bien au contraire. Encore une étape et l'état décrètera que l'économie privée et libre jusqu'alors, abstraction faite du Schutzwald, porte atteinte non seulement à l'intérêt général, mais est une restriction apportée à la liberté de l'individu en tant qu'il est constamment menacé par l'arbitraire d'un voisin. La dernière loi forestière prussienne (Forstschutzgesetz) et le projet de loi du canton de St-Gall ont ouvert la marche dans la voie nouvelle.

Qu'est ce-que la propriété forestière privée et morcellée ! J'ai répondu à cette question par ces mots: la forêt particulière morcelée est une abnornmité économique. La forme du terrain entraîne pour les arbres croissant sur lui des dommages qui, soit qu'ils proviennent de la nature ou de la main des hommes, laissent au point de vue du rendement la forêt particulière bien en arrière de la forêt domaniale ou communale. Or toute exploitation ayant une base vicieuse ne peut donner que des résultats imparfaits.

On voit d'après ce qui précède que la solution de la question des forêts privées a fait dans les pays particulièrement intéressés et là où la forêt touche de près à la prospérité nationale, de grands progrès. Là par contre où seul l'intérêt individuel prédomine, on ne se hâte point de chercher le remède.

Afin de le faire connaître il faut donc commencer par se placer sur le terrain d'une saine économie et chercher les voies d'amélioration, en prenant pour base nos institutions politiques. Le rapport élaboré sur les forêts particulières du canton de Zurich et dans lequel on conseillait d'établir un prix de bonne administration, proposait de trancher la difficulté par les moyens suivants :

1^o L'état promulguera une loi, d'après laquelle les propriétaires de forêts de chaque commune auront à se prononcer par votation, sur l'agglomération en un tout de leurs parcelles respectives, l'opinion de la majorité devenant obligatoire pour la minorité. L'aménagement et l'exploitation du nouveau complexe seront identiques à ceux d'une forêt de corporation. Le droit de participation de chaque propriétaire sera au pro rata de la part qu'il aura versée à la masse à moins qu'au préalable il n'ait préféré vendre son bien à la corporation.

2^o Les propriétaires de forêts se soumettent à un plan de culture adopté par eux. Chacun d'eux conserve son droit individuel de propriété, de partage, de vente et d'hypothèque et s'engage par contre avec les autres ayants droit à suivre pour l'exploitation et la culture une révolution rappelant l'assolement de l'exploitation agricole.

3^o Ils se réunissent aux fins de soumettre leurs forêts à une surveillance et à une administration communes, choisissant pour cela un forestier capable de les diriger.

La divergence qui règne entre ces projets saute aux yeux dès l'abord; leur action est en relation étroite avec le moyen coercitif employé. Occupons-nous d'abord du premier.

Le jour où toutes les forêts privées du canton de Zurich seront fondues et transformées en forêts de corporation ouvrira l'ère d'un progrès économique important. Nous le saluerons avec joie, par ce que de lui naîtra le relèvement du crédit foncier et l'augmentation des produits forestiers.

La première proposition qui consiste à agglomérer les diverses parcelles, est la plus rationnelle, tant par ce que la nature même

de la sylviculture exige de grandes surfaces que par ce que l'esprit public est dans ce siècle favorable aux associations. Ceci n'est pas seulement une thèse scientifique, c'est un principe qui a pris pied dans les institutions des peuples. La nouvelle loi forestière prussienne (*Forstschutzgesetz*) est la meilleure preuve de ce que nous avançons. Cette loi tend à introduire l'agglomération non seulement là où l'intérêt public commande de sauvegarder les forêts, le long des rivages de la mer où elles servent de digues à ses empiètements, dans les bassins fluviaux, où sur les montagnes exposées à de violents coups de vent, bien plus, elle confère aux autorités le droit de l'exiger partout où elle juge que les dommages causés par le parcellement rendent nécessaires au point de vue du bien général, l'ingérence de l'état. Du reste la formation d'une association peut aussi être le fait des intéressés eux-mêmes lorsque la majorité se prononce pour elle.

Chez nous, à part les cas où des exigences climatologiques ou topiques obligeraient l'état de se porter au nom de toute la population garant du bien public en passant sur quelques intérêts privés, ce dernier mode aurait seul quelque chance de succès. Les gouvernements républicains ont prouvé jadis et actuellement qu'ils ne craignaient pas de prendre des mesures restrictives à la liberté individuelle lorsque l'intérêt général le commande, motif sans lequel on les eut à juste titre taxées d'empiètements arbitraires. Appliquées aux forêts, ces mesures n'ont pas toujours été heureuses et elles ont échoué par l'inhabileté ou l'insuffisance des agents et moyens employés à leur exécution.

Le projet de loi du canton de St-Gall semble ouvrir une nouvelle ère et divise les forêts particulières en deux catégories, comprenant l'une, les forêts protectrices (*Schutzwaldungen*) l'autre, celles donc l'unique but est le rendement. Il statue :

Toutes les forêts particulières dont l'existence empêche les glissements de terrain, les inondations ou sont en quelque manière un abri contre les déchaînements de la nature sont rangées dans la catégorie des „*Schutzwaldungen*“ et soumises à leurs règlements. Sont comprises dans cette catégorie toutes les forêts qui couvrent les pentes escarpées ou les parois des gorges, toutes celles qui croissant le long des torrents ou des fleuves servent d'obstacle aux avalanches, à la chute des rochers, aux inondations et entretiennent les sources; enfin celles qui situées aux limites de la végétation

forment un rideau pour les contrées exposées aux vents et aux orages.

Ces forêts ne peuvent, sans autorisation supérieure, ni être modifiées dans leur surface, ni divisées, ni vendues.

Quant aux forêts privées ordinaires, la loi décrète: La réunion ou agglomération des forêts de particuliers dans le but de les administrer en commun peut être exigée par la majorité des propriétaires, représentant, la plus grande surface de forêts. Il sera procédé conformément à la loi sur la mutation des immeubles. Les frais d'évaluation seront supportés par l'état.

L'esprit de la loi St-Galloise est heureusement plus libéral et plus en rapport avec nos institutions que la loi prussienne qui se réserve exclusivement l'exécution de la nouvelle organisation sans s'embarasser si l'état ou les particuliers en ont pris l'initiative. La seule critique que nous pourrions lui adresser serait, que l'état a trop de ménagement pour les particuliers et ne donne pas à l'œuvre de transformation une assistance assez efficace. Chaque agglomération de forêts devant nécessairement entraîner beaucoup de travail et de dépenses doit à notre avis rentrer dans la classe des entreprises auxquelles l'état accorde des subventions en argent, puissant levier à l'aide duquel la mise à exécution serait notablement accélérée.

De tous les cantons, celui de St-Gall est celui qui a fait faire le plus grand pas à la solution de la question des forêts privées.

— Dernièrement un autre essai, timide et moins rationnel a été fait par le canton de Lucerne. Il défend aux particuliers le morcellement par vente de leur forêts, et place chaque forêt, grande ou petite, quelqu'en soit le propriétaire, sous la surveillance d'un forestier assermenté. Toute coupe rase ou clairière doit être sur l'avis de l'inspecteur forestier, repeuplée dans le délai de 2 ans.

La loi lucernoise cherche aussi à mettre un frein aux exploitations démesurées dans les forêts privées et ordonne que tout propriétaire qui veut mettre en vente plus de cinq toises de bois par an, doit en demander l'autorisation au conseil de la commune où est sise sa forêt et indiquer la quantité et la qualité du bois qu'il désire abattre. Le conseil de commune après avoir examiné si la coupe lèse ou non des hypothèques ou des servitudes, avisera l'inspecteur forestier qui ne donnera son consentement que *a)* si les hypothèques demeurent intactes, *b)* si la coupe est sans danger pour

la commune et c) si le vendeur a une provision suffisante de bois pour son ménage.

En considération de tous ces détails, de la difficulté de les mettre à exécution et du grand nombre de cas où le règlement sera éludé, il est à craindre que la loi n'ait amené qu'une faible amélioration dans l'administration des forêts privées.

On a pu constater dans le canton de Zurich que les forêts de corporations sont parfaitement administrées et que des forêts jadis morcelées puis réunies en un tout, ont pu, malgré la diversité de leur nature, être soumises avec succès à une administration homogène. L'obligation de former des corporations forestières nous paraît des plus rationnelle, c'est la seule dont nous puissions réellement attendre de bons résultats. Leur formation par l'agglomération des forêts particulières a pour chaque pays, petit ou grand, une grande valeur au point de vue de l'augmentation de la valeur hypothécaire. Une part dans la corporation est un capital assuré, tandis que la forêt privée n'est qu'une parcelle de terrain de médiocre valeur, et dont la recrue quelque précieuse qu'elle soit ne constitue qu'un gage d'une solidité douteuse.

La loi lucernoise en voulant consolider l'hypothèque de la forêt privée a laissé au débiteur trop de facilité de tromper le créancier, et n'a pas institué un contrôle suffisant. Sous ce rapport aussi, c'est l'agglomération qui présente le plus de sécurité, et le plus d'avantages.

Les deux autres projets proposés au relèvement des forêts privées, ne peuvent être considérés que comme moyens de transition pour arriver au premier. On se convainc peu à peu de la nécessité de soumettre ces forêts à une administration régulière et celle-ci amène dans le camp des ignorants ou des insouciants, des techniciens capable de leur ouvrir les yeux. Avec l'aide des forestiers ou des administrateurs il sera peut-être possible d'obtenir ce que aujourd'hui l'intérêt privé et public demande impérieusement, la réunion des forêts particulières.

Je propose que cette honorable assemblée adopte la résolution suivante: La société des forestiers suisses a le devoir d'encourager de tout son pouvoir la transformation des forêts privées en corporations forestières.

Zollikofer, conseiller d'état. Bien que je me sois occupé du projet de loi St-Galloise, je n'en suis cependant pas l'auteur, la

loi dont il s'agit n'est qu'un simple projet où les points traités seront peut-être laissés de côté. La loi admet que l'agglomération des forêts particulières augmentera leur rendement, favorisera le bien-être du peuple et facilitera l'introduction d'une bonne administration, mais il est loin d'être certain que l'agglomération soit chose acquise par le fait que la minorité des propriétaires ne pourra s'opposer à la majorité lorsque celle-ci se sera prononcée pour le nouveau système. Le projet contient en outre la défense de morceler les forêts particulières. L'exécution de ces mesures est douteuse; moi-même je ne me fais pas illusion sur les difficultés qu'elle présente et il en est qui par prudence et de peur qu'elle ne soient une cause de rejet de la loi en déconseillent l'adoption.

Kopp, inspecteur général, apporte la rectification suivante au rapport de Mr. Meister; dans le canton de Lucerne, l'état ne veille à la conservation des forêts particulières qu'autant qu'il juge nécessaire de les maintenir dans leur état actuel.

Landolt. Dans ses ordonnances sur l'agglomération des forêts privées, l'état doit avant tout se diriger d'après les circonstances locales, ainsi la réunion des forêts en corporation n'est point indiquée, là où il s'agit de domaines arrondis et non de petites parcelles entremêlées les unes avec les autres, dont la réunion en un mât ne peut en effet qu'être avantageuse. Dans le canton de Zurich les suites funestes du démembrément de beaucoup de forêts de corporation, du temps de la République helvétique, se firent bientôt sentir et c'est en les rétablissant que l'on put dans quelques communes du moins, remédier au mal. La moitié environ du domaine forestier est composé de parcelles de forêts dont le morcellement est un obstacle à une saine administration. Les propriétaires intelligents convaincus que la réunion de leurs parcelles est nécessaire, l'appellent de tous leurs vœux. Mais comme cette réunion ne peut être réalisée que si la minorité est obligée de se soumettre à la décision de la majorité, il serait désirable que la loi formulât quelque chose de précis à cet égard. Il nous semble aussi que l'état devrait se charger de l'exécution technique et supporter une partie des frais occasionnés par l'agglomération. A défaut de loi et jusqu'à ce qu'elle soit créée, nous conseillons aux propriétaires de se réunir pour mettre une certaine homogénéité dans l'administration de leurs forêts en nommant un forestier et en décrétant en

commun les améliorations les plus urgentes. Les employés forestiers de l'état pourraient leur donner gratis les conseils nécessaires.

Bien que la question ne soit pas arrivée à maturité, la société des forestiers ne doit pas la perdre de vue, mais la ramener sur le tapis dans une prochaine assemblée. Ringier pense au contraire que le moment est arrivé d'agir. Ensuite de la nouvelle constitution fédérale, la plupart des cantons révisent leurs constitutions et leurs lois, et la requête de Meister doit y trouver place. La société des forestiers doit, dans cette occasion, aller de l'avant avec énergie. L'orateur formule la proposition suivante: La société des forestiers suisses ne doit négliger aucun moyen pour engager les gouvernements à s'occuper de la question et à la régulariser par les lois.

Baldinger bien que ne votant pas l'urgence, prie néanmoins la société des forestiers de remettre l'année prochaine la question à l'ordre du jour et se range du reste à l'opinion de Landolt.

La résolution suivante est adoptée à la majorité des votants:

„La société des forestiers maintient la discussion sur la réunion des parcelles de forêts particulières et la met à son ordre du jour pour une prochaine assemblée.“

Personne ne prenant la parole sur le 3^{me} théma: Communications de phénomènes intéressant la science forestière, le président après avoir rappelé à l'assemblée que le diplôme d'honneur accordé à la société des forestiers par le Jury de l'exposition internationale de Vienne est exposé dans la salle des conférences, remercie les membres de l'intérêt avec lequel ils ont pris part aux discussions et prononce la clôture de la séance.

Zurich, le 16 août 1875.

Le président: **K. Walder.**

Les secrétaires:

G. Kramer. J. Schnyder.

Les délibérations furent suivies d'un repas servi dans le pavillon de la „Tonhalle“ et les toasts habituels n'y manquèrent pas.

A 3 heures commença, ainsi que le programme de la fête l'indiquait, l'ascension du Zurichberg. Le ciel était sans nuage et la chaleur intense. Le programme de cette excursion, ainsi que de celles des 17 et 18 étant entre les mains de tous ceux qui y prirent part, nous ne nous en occuperons que brièvement.

Les forêts du Zurichberg sont en abrégé une image de l'économie forestière telle qu'elle est pratiquée dans le canton. Tous les genres de forêts, toutes les essences, tous les modes de cultures et d'exploitation y sont représentés ; forêts domaniales, communales et de corporations, forêts particulières, bois feuillus et résineux, massifs mélangés, haute futaie et taillis, repeuplement naturel et artificiel, tous y ont leur place et sont depuis nombre d'années soumis à un aménagement régulier. Peu d'heures suffisent pour se rendre compte de l'état de ces forêts, qui formant un grand parc entrecoupé de sentiers, offrent aux habitants de la ville et des environs un but de promenade d'où l'on jouit de la plus belle vue.

Au retour, le site charmant de l'auberge du „Forestier“ invita les excursionnistes à s'y reposer, et la soirée fut passée à la „Tonhalle“.

Le 17 à 7 heures du matin et par un temps splendide la société transportée en bateau à vapeur à Thalweil, traversait les forêts de corporations de Thalweil, Oberrieden et Horgen, pour se rendre au Sihlwald. On visita les diverses usines où l'on travaille le bois, scierie, tours, chantier à fendre, puis ayant fait honneur à un substantiel déjeuner, les sociétaires parcoururent le Sihlwald, et firent l'ascension du Hochwacht. Une courte halte pour jouir du panorama, une choppe de bière et la marche était reprise par le plateau de l'Albis à Oberalbis, la forêt de Winzelen et Langenberg, parc à gibier, créé par Mr. l'inspecteur forestier Orelli, où les touristes purent admirer à leur aise les daims, chevreuils et chamois se jouant dans les clairières. Des tables dressées à l'ombre des sapins et des hêtres conviaient la société à un repas où la soupe aux pois ne manquait pas et la rentrée à Zurich se faisait au milieu de la plus grande gaieté dans des véhicules de toutes catégories.

140 membres environ prirent part à ces deux courses. Ils purent, pendant leur excursion le long de la Sihl, examiner les forêts résineuses de corporation situées entre See et Sihl, où depuis la fin du siècle passé sont exécutées des cultures sur une vaste échelle. Les superbes sapins, épicéas, pins et mélèzes de 70—100 ans en sont un témoignage vivant. Le Sihlwald, avec ses riches massifs de hêtres de 40 ans, aménagés en révolution de 70—80 ans ne manque jamais d'exciter l'admiration des visiteurs ; malheureusement le temps ne permit pas de pousser jusqu'aux vieux

massifs du haut Sihlwald. L'excursion eût en outre ceci de particulier, c'est qu'elle permit de mettre sous les yeux de ceux qui y prirent part le tableau de la végétation forestière dans les dépôts diluviaux de la période glaciaire et sur la molasse et les heureux résultats qu'on peut obtenir au moyen d'une bonne économie dans les terrains et dans des relations de propriété les plus divers.

La journée du 18 fut consacrée à visiter les forêts de la ville de Winterthour. Le chemin de fer y transporta la société. Le massif principal, le Eschenberg, si approprié à une excursion instructive, peut être parcouru sans grande fatigue. Les promeneurs furent conduits au milieu des belles cultures et des repeuplements naturels exécutés dans les 40 dernières années sur les bords de la forêt, de là sur le plateau de la montagne où le terrain jadis en nature de champs et prairies a été reboisé ; dans les massifs d'essences résineuses d'âge vieux et moyen situés à l'extrémité de la forêt et enfin sur les pentes à l'ouest de la montagne, emplacement de pépinières parfaitement soignées et où se trouvent aussi les restes de ces massifs de 130 -- 140 ans qui tendent de plus en plus à disparaître.

Le déjeuner fut servi au „Bruderhaus“ ; gaîté et cordialité y régnèrent comme au premier jour, et c'est avec la conviction d'avoir bien employé son temps que l'on se sépara à Winterthour en se disant au revoir à Lucerne.

Les eaux et forêts de la vallée supérieure de la Töss.

De Landolt (fin).

Grâce aux efforts de la société d'agriculture de Bauma, l'amélioration du système forestier s'y est fait sentir plus que dans les communes environnantes. Cette amélioration a surtout eu pour effet le repeuplement des clairières et le nettoiement des jeunes cultures, aussi les surfaces envahies par les bois blancs et les ronces sont-elles ici plus rares que dans le Fischenthal et ailleurs. Cependant et malgré que les exploitations dépassent la possibilité et que le stock de bois exploitable ne soit pas considérable, il y a sous ce rapport aussi moins de plaintes à formuler que dans le reste de la vallée. Les arbres résineux sont fortement représentés et leur conservation est assurée, si comme nous l'espérons on procède à l'avenir avec plus d'économie et si les soins donnés au matériel sur pied