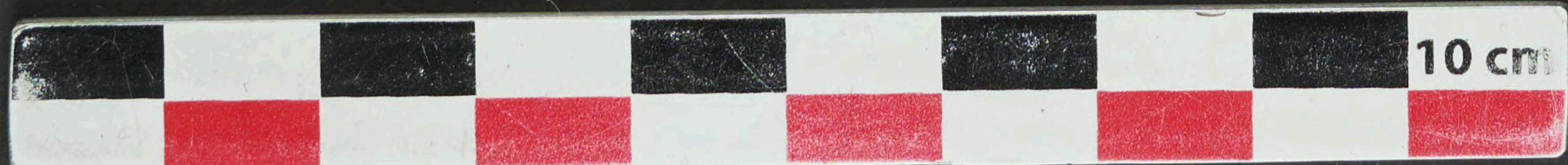


De l'aménagement & de la plantation des  
forêts, comme moyen préservatif contre les  
dangers que présentent les montagnes.

(Extrait de l'écrit de M. Jötl, par M. Adrien Naville)

La Société forestière Suisse dans sa pre-  
mière réunion qui eut lieu à Langenthal  
au mois de Juin dernier, a pris la résolution  
de donner connaissance au gouvernement des  
différens cantons de la Suisse d'un écrit sur  
l'exploitation, et l'établissement des forêts  
(domaniales et communales) dans les hautes  
montagnes, publié par M. Jötl, Suivant  
forestier du Tyrol, sur la demande de la  
réunion des forestiers Allemands tenue à  
Stuttgart. En conséquence, M. Kesthofer,  
président de la Société Suisse, a fait imprimer  
et distribuer ce petit ouvrage en l'accompagnant  
d'une préface, & d'utiles observations.

Cet écrit n'a pas pour le canton de Genève  
d'application directe; il s'adresse aux  
cantons montagneux & forestiers. C'est non  
moins dans un but d'utilité pratique que  
pour reconnaître les intentions fédérales des  
éditeurs que j'en ai soumis un extrait de cet



<sup>ouvrage.</sup>  
au Comité de la Classe d'Agriculture de  
Genève. Néanmoins le Comité ayant jugé  
qu'on pouvait en tirer certaines notions  
applicables à quelques localités de notre canton,  
je vais d'après son vœu tracer rapidement  
le canevas de l'écrit en question en m'arrêtant  
un peu plus sur les parties qui peuvent  
présenter pour nous quelques renseignements  
utiles.

L'auteur de la préface fait observer avec  
justesse que les règles à suivre dans les  
montagnes de la Suisse ne peuvent pas être  
admisées absolument de la même manière  
qu'en dans le Tyrol. En effet dans les Etats  
Autrichiens une grande masse de forêts  
<sup>sont</sup>  
~~est~~ la propriété du Gouvernement, qui peut  
donner l'exemple sur une grande étendue,  
qui dispose d'un nombreux personnel de  
forestiers, qui peut limiter le parcours, sous  
conditions qui manquent en Suisse. Le  
défaut de cette dernière <sup>condition</sup> en particulier, savoir  
l'obligation de tolérer dans les montagnes le  
pâturage d'une immense quantité de gros  
& même bétail est un des plus grands obs-  
= tacles au développement des forêts. Néanmoins

les règles données par le forestier Tyrolin prises  
moins absolument pour la Suisse peuvent  
fournir de fort utiles enseignements.

Mr. Golt examine les deux questions de l'amé-  
-nagement des anciennes forêts, et de la plantation  
de nouveaux bois, dans l'hypothèse des cinq clas-  
-sers principaux que présentent les montagnes élevées.

### 1<sup>o</sup> Danger des Avalanches.

L'auteur propose de soumettre à un traitement  
particulier les portions les plus élevées des forêts  
d'épicéa<sup>1)</sup> qui couvrent les hautes montagnes.  
Cela consiste à couper <sup>en hiver</sup> par bandes horizontales  
les troncs les plus vieux en faisant des souches  
de six à huit pieds de hauteur, on fait tomber  
les tiges en travers de la montagne derrière ces  
souches, en laissant les branches. Au printemps  
l'on emporte quelque peu pour donner place,  
puis l'on sème entre ces arbres du pin et du mé-  
-tyle, et même dans les pentes les plus élevées  
des buissons ~~sauvages~~ alpestres.

Dans la région inférieure, on procède par des coupes  
d'ensemencement ou d'étroites coupes blanches,  
toujours dirigés en travers de la pente.

S'il s'agit de planter de nouveaux bois dans  
un lieu exposé aux avalanches, Mr. Golt après  
avoir rappelé les règles qui président au <sup>semis</sup> ~~semis~~

(Note) L'épicéa est le sapin commun du Canton de Genève & des  
montagnes de Savoie les plus voisines.

et à la plantation des forêts, surtout en montagne,  
propose de creuser des fossés de six à dix pieds  
de distance, disposés les uns au dessous des autres  
en étages et soutenus par des pierres enfoncées de  
trois ou quatre pieds, saillants en dehors d'environ  
deux pieds. On donne à ces fossés une longueur  
calculée sur la largeur du lit de l'avalanche  
qu'ils doivent arrêter. Puis l'on sème dans ces  
étages les essences forestières, le pin cembra, le  
mélèze, l'épicéa, l'épicéa, qu'on abrite <sup>la première année</sup> par des  
rameaux. Suivant les terrains, on peut préférer  
le repiquage de plants de mélèze et d'épicéa  
âgés de trois ou quatre ans, réunis trois ou quatre  
ensemble avec la motte.

### 2<sup>o</sup> Danger des Éboulemens de pierres.

Les moyens de se préserver sont assez semblables  
aux précédens, surtout en ce qui concerne l'  
aménagement des vieilles forêts.

Si il s'agit de plantations nouvelles, au lieu de  
creuser des fossés, ce qui n'est pas possible, on jette  
des arbres en travers de la pente qu'on assujétit  
avec des pierres fichés en terre, puis l'on sème et  
l'on plante au dessous.

### 3<sup>o</sup> Danger des Éboulemens de Terrain.

Un terrain menacé de s'ébouler par suite l'adhé-  
rence du sol supérieur avec le sol inférieur

à être détruite par des bouleversements d'usage sou-  
 terrains. Cela arrive surtout lorsque le sous-sol  
 est formé de couches schisteuses faciles à dis-  
 -griser, ou de couches argileuses imperméables à  
 l'eau. Le sol supérieur venant à augmenter  
 de poids par l'humidité glisse alors sur les  
 pentes, et se précipite dans les vallées. Les  
 arbres renversés qui laissent un grand trou  
 dans lequel l'eau séjourne en sont souvent  
 la première cause.

Les arbres à troncs élevés offrant au vent un  
 levier puissant donnent au terrain l'impul-  
 -sion qui l'entraîne surtout si les racines  
 sont établies superficiellement dans un humus  
 frais, peu adhérent au sol inférieur.

Il faut donc enlever ces gros troncs et les rem-  
 -placer par des arbres à racines profondes. Si il  
 s'agit d'espèces résineuses on fait en hiver de  
 étroites coupes d'ensemencement de haut en bas,  
 puis on jardine le jeune verger on ne le lais-  
 -sant croître que jusqu'à l'âge où il aura  
 porté de la semence. Si l'on ne peut compter  
 sur la germin on coupe à blanc par bandes,  
 laissant les souches hautes, puis l'on <sup>(procède au</sup> semis.  
 L'enlèvement du bois doit se faire en hiver  
 sur la neige.

† (ypvian)

Le bois feuillu étant préférable dans ces localités on doit chercher à l'y multiplier autant que possible, surtout le peuplier blanc<sup>†</sup> et les espèces qui poussent beaucoup de rejet. On les exploite à vingt ans, le but est d'obtenir un système de racines profondes et tenaces.

Il faut enfin interdire tout pâturage, surtout celui du menu bétail, et chercher à donner aux eaux souterraines d'autres débouchés.

Voilà pour les forêts déjà existantes.

Mais s'il s'agit de planter à nouveau dans un lieu exposé à s'ébouler, on s'en sème au printemps du peuplier blanc, surtout dans les trous et sur les bords. La première coupe est ensuite coupée à la faux pour faire développer les racines. Ce recépage se répète avec des faucilles d'abord tous les deux ans, puis tous les quatre ans, jusqu'à ce que le terrain soit assez lié pour supporter des bois de quinze à vingt ans. Si le sous-sol est un argile que les racines ne perçeraient pas, il faut planter des pieux de saule que l'on prend sur des rejets de trois à quatre ans, gros d'un à deux pouces, et encore fraîche, ayant des boutons. On les coupe de cinq à six pieds de long, lisses par le haut, appointés par le gros bout; on les

conservé dans l'eau jusqu'au moment de  
l'in Planter: alors on les plante dans des creux  
de deux pieds ~~de~~ <sup>au fond</sup> lesquels on fait un trou  
pour les enfoncer davantage, en ménageant  
l'écorce et les boutons. Cette opération se fait  
en temps humide et dans trop de terre.  
Les pieux ont alors la double utilité de retenir  
le terrain et de pousser des feuilles et des racines.

Si l'on a déjà eu commencement d'ébou-  
lement, il faut couper les grands arbres, et  
nettoyer le gazon. Lorsqu'il y a encore de la  
terre et des pierres roulantes, on plante du  
haut en bas à la distance de deux à trois  
pieds des clous en pieux de mêlée, profondé-  
ment enfoncés. Entre chaque ligne on plante  
des boutures d'osier ou de saule de deux ou deux  
pieds, perpendiculairement à la surface de la  
montagne. Les boutures ont un pied et demi de  
longueur, sur un demi-pouce ou un pouce de dia-  
mètre. On y ajoute de la bonne terre, et on sème  
autour des essences forestières. Si le terrain est re-  
devenu immobile et qu'il y ait encore de la terre,  
il peut suffire de planter des boutures de saule,  
de les bien enfoncer, et de jeter des semences fores-  
tières entre elles.

#### 4<sup>o</sup> Ranger des Inondations.

Les arbres à haute tige sont dangereux sur le

Bords des torrents par les cavités qu'ils forment dans  
leur chute, tandis que l'entourissement des racines  
est utile d'un autre côté. En conséquence, lorsque des  
bords sont déjà plantés, il faut couper les arbres à  
haute tige, à l'instant où ils penchent, laissant le  
souché et les racines; éviter d'élaver tout près des bords  
des espèces à troncs élévés, surtout en arbres résineux,  
mais les conserver à quelque distance où ils seront fort  
utiles en cas d'inondation contre l'impétuosité des  
courants.

Près des bords, il faut ~~se~~<sup>me</sup> maintenir que les espèces  
basses ramifées à douze et quinze ans, repoussent  
toujours sur les mêmes racines, ce qui s'obtient  
facilement avec l'aubier.

Lorsqu'on a affaire à des bords de rivière non  
encore plantés, voici la méthode que propose l'auteur.

Si le bord du torrent est bas et qu'on  
cherche à l'élever, il faut employer des boutures de  
saule qu'on place en un faisceau dans un trou  
de deux pieds de profondeur, et qu'on épanouit en regard  
à la surface de la terre. On fait un second trou à  
trois ou quatre pieds de distance et on comble le premier  
trou avec la terre qu'on en tire & ainsi de suite, les  
plantant tous pareillement sur une largeur de quatre  
à cinq toises, parallèle à la rivière. Entre deux lignes  
plantées, on en laisse une non plantée, destinée au  
service — Si cette plantation est étouffée



exhaussement par ~~une~~ <sup>une</sup> ~~extension~~ <sup>extension</sup> partielle de la rive qui en est la suite, on la renouvelle.

Si les rives sont hautes, il vaut mieux employer des rejetons de peuplier dont les racines sont plus profondes.

Au delà de ces bises, les plantations de grands arbres sont convenables; il faut choisir pour cela le peuplier pyramidal.)

Enfin, si on ne peut planter au bord de la rivière quelques toises de peuplier blanc (gyprien) et au delà planter du pin ou de l'épicéa de 4 ans.

5.° Langue des ouragans, & du dépucement des sommets.

Pour remédier au débilement de la part des montagnes, il faut, dit Mr. Joffé, mettre sous une garde sévère toutes les bises élevés, tous les bois placés sur des sommets. Il faut restreindre l'emploi du bois dans les constructions sur les montagnes, et n'autoriser que le moins possible l'entèvement des bois secs et vigoureux.

Il faut briser les sauches élevés pour abriter le ruisseau, multiplier le pin sombre, le plus robuste des essences de la montagne appropriée aux sommets; défendre l'entèvement des grains, enfin mettre le plus grand soin à l'établissement et à la conservation du gazon.

Si des sommets présentent encore des têtes de terre, et des chances probables de réussite, il faut y repiquer des plants forestiers par faisceaux de trois ou quatre réunis sur la motte; pour cela établir des pépinières

(Note) Les bises hautes sur les têtes des montagnes de plantations de gyprien & d'épicéa dans

des sols de montagne, surtout des sommets. Mais bien respectés et respectés dans les bises sensibles à notre culture. S'ils sont si faibles avant toute plantation choisir les espèces qui s'habitent naturellement au plus haut niveau de la localité ou s'en rapprochent.

à des endroits peu étendus; faire pour la plantation  
des creux assez grands pour abriter les plants contre les  
vents et la sécheresse; préférer pour espèces l'épicéa, le  
mélèze, le pin commun, le pin des Alpes, l'aéleu des Alpes,  
l'épicéa, et enfin dans les dernières régions propager les  
broussailles alpines, le sorbier sauvage, le hêtre, le hêtre-  
=denté etc.

En terminant et écrit M. Götth rappelle que les soins à  
apporter à de semblables améliorations sont de longue haleine;  
qu'il ne faut pas se laisser décourager par de premières revers,  
car le bien qui doit en résulter est quelquefois l'ouvrage des  
générations plutôt que des individus.

Dans le canton de Genève, nous avons plusieurs localités où  
des pentes de terrain sont sujettes aux éboulements, et  
autres où des cours d'eau inonderont et entraînent leurs  
rives, il me semble que pour ces endroits si on peut  
donner quelque utile enseignement, des règles que posé  
le forestier Allemand écrit ses deux espèces de  
changer.

De l'aménagement & de la plantation des  
forêts, comme moyen préservatif contre les  
dangers que présentent les montagnes.

(Extrait de l'écrit de M. Zöll, par M. Adrien Naville)

La Société forestière Suisse dans sa pre-  
mière réunion qui eut lieu à Langenthal  
au mois de Juin dernier, a pris la résolution  
de donner connaissance au gouvernement des  
différens cantons de la Suisse d'un écrit sur  
l'exploitation, et l'établissement des forêts  
domaniales et communales dans les hautes  
montagnes, publié par M. Zöll, Suivant  
forestier du Tyrol sur la demande de la



...ue a  
...hofer,  
...imprimer  
...mpagnant  
...Geneve  
...qua  
...t Non  
...que  
...les des  
...de tel

