

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Herausgeber: Société Forestière Suisse
Band: 87 (1936)
Heft: 12

Rubrik: Communication de l'institut fédéral de recherches forestières

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: 07.02.2026

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

était arrivé plus d'une fois, lors de procès entre commune et communiers.

C'était le 25 avril 1768. Les comparutions à Berne, étayées de nouveaux Mémoires et Contre-Informations, suivirent tôt après. Et le 30 août, le Sénat mandait à son *cher et féal* bailli de Vevey qu'après « *avoir entendu les parties en contradictoire par le canal de leurs Procurés et Députés* », et examiné le Règlement « *émané de notre part sur le même objet en 1620, et dès lors confirmé plusieurs fois... Nous avons présentement fait entièrement abstraction de toute innovation, et en même temps de la sentence que Vous avez rendue à cette occasion* ».

Du régime des Bois, il n'en est fait non plus aucune mention. Nous verrons, dans un prochain article, comment ce régime s'est continué jusqu'à la fin du XVIII^{me} siècle, et quel était l'état de la forêt au moment de la Révolution.

P. Henchoz.

COMMUNICATION DE L'INSTITUT FÉDÉRAL DE RECHERCHES FORESTIÈRES.

Quelques relations entre l'intensité de l'éclaircie et le développement de peuplements artificiels d'épicéa du Plateau suisse.

Le but de cette simple notice est de mettre en lumière quelques résultats obtenus dans deux champs d'expérience que notre institut a installés, il y a 40—50 ans, dans des pessières artificielles et équennes du Plateau soleurois. Je m'attachera plus spécialement à l'analyse des données numériques que, depuis 1892, nous accumulons pour la *Kalberweid*, une série de placettes située à proximité de Soleure, dans la forêt communale de *Subingen*. Pour ne pas trop élargir le cadre de cette communication, je me limiterai à la comparaison sommaire, sous quelques points de vue, des parcelles éclaircies selon les degrés B, C, D (éclaircie par le bas faible, moyenne et forte), laissant de côté la placette laissée intacte et, si regrettable que cela puisse paraître, la placette éclaircie par le haut, sensiblement plus jeune et se prêtant mal à comparaisons.

Les peuplements de *Kalberweid*, où est installé notre champ d'expérience, recouvrent un plateau, à environ 460 m d'altitude; ils sont issus de plantations faites, à un écartement de 75 cm entre les lignes et de 60 cm entre les plants, après trois ans d'utilisation agricole intercalaire. Le sol, très compact et frais, est d'origine erratique.

Les caractéristiques des trois placettes B, C, D étaient, en 1900 et en 1935, après la coupe, les suivantes (à l'ha):

Année	Plac.	Degré d'éclaircie	Age ans	Nombre des tiges	Surface terrière m ²	Hauteur moyenne m	Diamètre moyen cm	Matériel sur pied (bois fort) m ³
1900	B	faible	43	2792	37,6	16,0	13,1	302
	C	moyenne	44	2068	32,7	17,3	14,2	293
	D	forte	44	1612	29,7	17,2	15,3	264
1935	B	faible	78	1008	53,8	28,7	26,1	758
	C	moyenne	79	744	47,0	29,4	28,4	668
	C	forte	79	564	38,8	29,3	29,6	562

En 1892, lors de l'installation des placettes, les peuplements n'avaient pas encore été éclaircis, ni même convenablement nettoyés. C'est en 1900 qu'a commencé l'essai proprement dit. Depuis lors, le nombre des tiges a été constamment, dans les placettes B, C, D, dans un rapport proportionnel aux nombres 57 (58—56) : 74 : 100; pour la surface terrière, le rapport est de 75 (79—72) : 87 : 100.

On trouvera des données générales sur le second champ d'expérience dont nous aurons incidemment à parler, celui du Hard, près d'Olten, dans une communication parue en mai dans la « Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen » et due à la plume de M. le directeur Dr H. Burger.¹

Accroissement du volume et de la surface terrière :

Placette (Subingen)	Accroissement annuel moyen à l'ha			
	du volume (bois fort), en m ³ de 1929 à 1935	de 1900 à 1935	de la surface terrière, en m ² de 1929 à 1935	de 1900 à 1935
B (e. faible) . . .	11,3	19,3	0,725	1,121
C (e. moyenne) . . .	10,3	18,5	0,655	1,118
D (e. forte) . . .	10,4	17,5	0,672	1,016
C, en % de B . . .	91	96	90	100
D, en % de B . . .	92	91	93	91

En général, la production en volume-bois fort de pessières artificielles pures paraît être assez peu influencée par les divers degrés d'éclaircie par le bas : au Hard (Olten), comme à la Bodenmatt (Sihlwald), qui représentent des classes de fertilité sensiblement supérieures à celle de Kalberweid, les différences sont insignifiantes et même, partiellement, en faveur de l'éclaircie forte. Dans les stations peu fertiles, cependant, un desserrement intense (écl. D) peut réduire l'accroisse-

¹ Einfluss der Durchforstungsart auf Baumhöhe, Astreinheit, Schirmfläche und Kroneninhalt in gleichalterigen Fichtenpflanzbeständen II./III. Bonität.

ment d'env. un dixième. La forte baisse de production constatée à Subingen, de 1929 à 1935, est en partie imputable aux attaques du nématode de l'épicéa.

Hauteur des arbres, longueur de la cime et du fût débarrassé de branches :

Lors du dernier inventaire (1935), on a mesuré ces différentes grandeurs sur un nombre d'arbres-types équivalant à 20 % du nombre total des tiges.

La hauteur moyenne du peuplement est, pour les placettes B, C et D, dans l'ordre : 28,7 m, 29,4 m et 29,3 m (Olten, à 69 ans : 29,3 m, 29,7 m, 30,1 m), la hauteur maxima : 31,6 m, 31,8 m et 31,2 m.

Le tableau ci-contre prouve que, pour les petits diamètres (16 à 22 cm), les tiges retardataires de la placette B sont sensiblement plus élancées que les codominantes des placettes C et D. Pour les diamètres moyens, les différences sont minimes. De 30 à 40 cm, ce sont les tiges de la placette C qui sont les plus longues, celles de la placette D les plus courtes, B tenant le milieu. Il est à remarquer que la hauteur moyenne de la placette C était déjà légèrement supérieure à celle des placettes B et D au début de l'essai (cf. tableau de la page 274). Les différences sont du reste peu importantes, et il est apparent que la hauteur des épicéas est faiblement influencée par le degré d'éclaircie. Il en est de même à Olten (cf. Burger, article cité).

La longueur de la cime augmente avec le diamètre et, à diamètre égal, avec l'intensité de l'éclaircie (en général). Les différences sont assez considérables pour les diamètres moyens, faibles pour les plus gros.

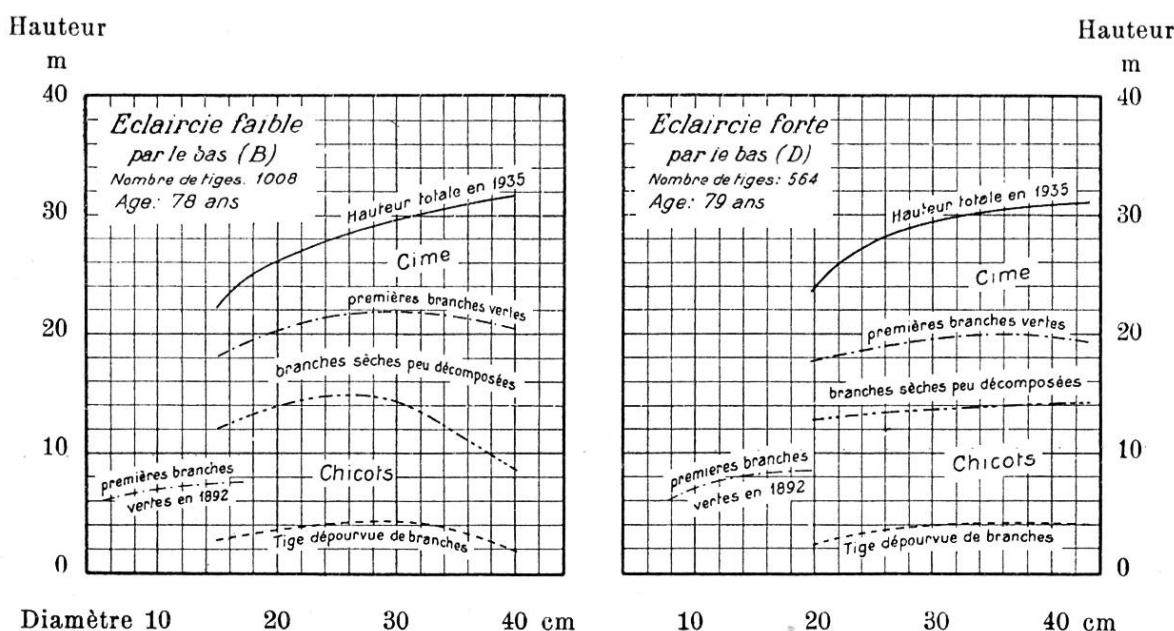


Fig. 1. Peuplements purs d'épicéa de la *Kalberweid* (Subingen), placettes B et D. Relations entre l'intensité de l'éclaircie, la longueur des arbres et des fûts, et la propreté du fût.

La longueur du fût jusqu'aux premières branches vertes est, en moyenne, pour les placettes B, C et D, dans l'ordre et à fin 1935, de 21,0 m, 20,7 m, 19,3 m. Mais les troncs sont hérissés de branches sèches et de chicots sur les $\frac{1}{3}$ de cette longueur, ainsi que le montrent les graphiques ci-devant pour les placettes B et D. La longueur de la tige vraiment propre de branches et de tronçons de branches est, dans ces peuplements déjà sur le déclin, inférieure à 4 m : B 3,7 m, C 3,8 m, D 3,7 m (Olten, dans le même ordre, 4,3 m, 4,3 m, 3,6 m). L'intensité de l'éclaircie est donc sans effet apparent sur l'élagage naturel des pessières artificielles du Plateau suisse, et la dénudation naturelle des fûts y est, quelle que soit la densité, grandement insuffisante. Dans les graphiques ci-dessus, nous avons tracé une courbe qui représente la hauteur à laquelle se trouvaient les premières branches vertes lors de l'installation des placettes, en 1892, et qui montre qu'on aurait pu, alors déjà, enlever les branches sèches d'environ 400 dominants et codominants jusqu'à 7—8 m de hauteur.

Influence du degré d'éclaircie sur le développement en hauteur, la longueur, la projection verticale et le volume des cimes.

Dm. cm	Hauteur des arbres, 1935			Longueur de la cime			Surface couverte par la cime			Volume approximatif de la cime		
	B m	C m	D m	B m	C m	D m	B m ²	C m ²	D m ²	B m ³	C m ³	D m ³
16	23,6	—	—	4,9	—	—	2,8	—	—	4,6	—	—
18	25,0	—	—	5,5	—	—	3,4	—	—	6,2	—	—
20	26,1	24,5	23,8	5,9	5,1	6,0	4,2	5,8	7,3	8,2	9,9	14,6
22	27,0	26,1	25,9	6,2	6,2	7,7	5,0	6,9	8,2	10,3	14,3	21,0
24	27,8	27,4	27,2	6,5	7,1	8,6	6,0	8,1	9,2	13,0	19,2	26,4
26	28,4	28,4	28,2	6,8	7,8	9,2	7,0	9,3	10,2	15,9	24,2	31,3
28	29,0	29,2	28,9	7,2	8,4	9,5	8,0	10,7	11,5	19,2	30,0	36,4
30	29,6	29,9	29,5	7,7	8,9	9,9	9,3	12,2	12,9	23,9	36,2	42,6
32	30,1	30,5	29,9	8,3	9,4	10,1	11,0	13,8	14,5	30,4	43,2	48,8
34	30,5	30,9	30,3	8,9	9,7	10,4	12,9	15,4	16,1	38,3	49,8	55,8
36	30,9	31,2	30,5	9,7	10,0	10,5	15,3	17,2	17,9	49,5	57,3	62,7
38	31,3	31,4	30,7	10,5	10,3	10,8	18,0	19,0	19,7	63,0	65,2	70,9
40	—	31,6	30,9	—	10,5	11,1	—	20,8	21,5	—	72,8	79,6
42	—	31,7	31,0	—	10,6	11,4	—	22,7	23,5	—	80,2	89,3

Couvert et volume des cimes. Pour examiner quelle est la relation entre l'intensité de l'éclaircie et le couvert, nous avons déterminé la projection verticale de la cime sur le sol de tous les arbres encore sur pied après la dernière coupe; 8 rayons de cette projection ont été mesurés aussi exactement que possible. La somme des surfaces couvertes peut être considérée comme égale à la somme des carrés des rayons moyens multipliés par π . L'approximation est d'autant plus suffisante que les projections sont régulières. Cependant, ce calcul ne

donne qu'une idée incomplète du couvert, c'est-à-dire de l'ombrage fourni au sol par la forêt. Les cimes s'entrepénètrent et se superposent partiellement. Pour savoir, à peu près exactement, dans quelle proportion le sol est couvert ou éclairé (ne considérant pour cela que la projection verticale), il faut dresser le plan des parcelles examinées et y situer les tiges et les cimes (cf. p. 278). C'est ce que nous avons fait pour quelques séries de placettes et, en particulier, pour les placettes B et D du Hard (Olten) et de la Kalberweid (Subingen). Le tableau suivant contient les principaux résultats obtenus (valables pour fin 1935) :

Placette; degré d'éclaircie	Somme des projections vert. calculées, ares	Somme des projections verticales mesurées à l'aide d'un planimètre, ares	Surface réellement couverte, ares	Vides, ares
Olten B . . .	90,58	92,32	82,72	17,28
Olten D . . .	94,48	93,84	82,00	18,00
Subingen B . .	72,16	73,36	68,48	31,52
Subingen D . .	70,60	71,68	67,60	32,40

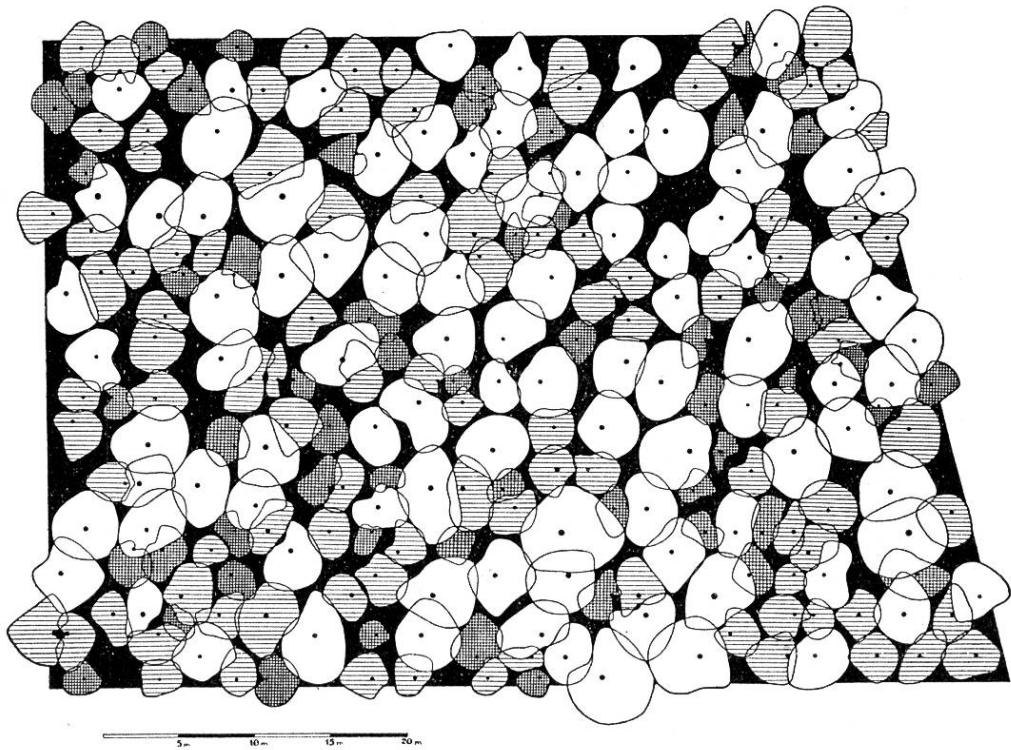
Il est assez surprenant de constater que la somme des projections verticales, le couvert réel et la surface totale des vides de peuplements si diversement traités, près de 40 ans durant, puissent rester aussi semblables. La répartition, le nombre et l'étendue moyenne des vides, ainsi que la densité du couvert, diffèrent évidemment dans une assez forte mesure, et, par conséquent, la couverture du sol. C'est un point sur lequel nous reviendrons dans une communication ultérieure.

La moyenne des surfaces couvertes est, dans les placettes B, C, D de la Kalberweid, de 7, 11 et 13 m² (Olten : 9, 13, 17 m²). Le couvert semble être en raison directe de la fertilité du sol, Subingen étant, à ce point de vue-là, nettement inférieur à Olten.

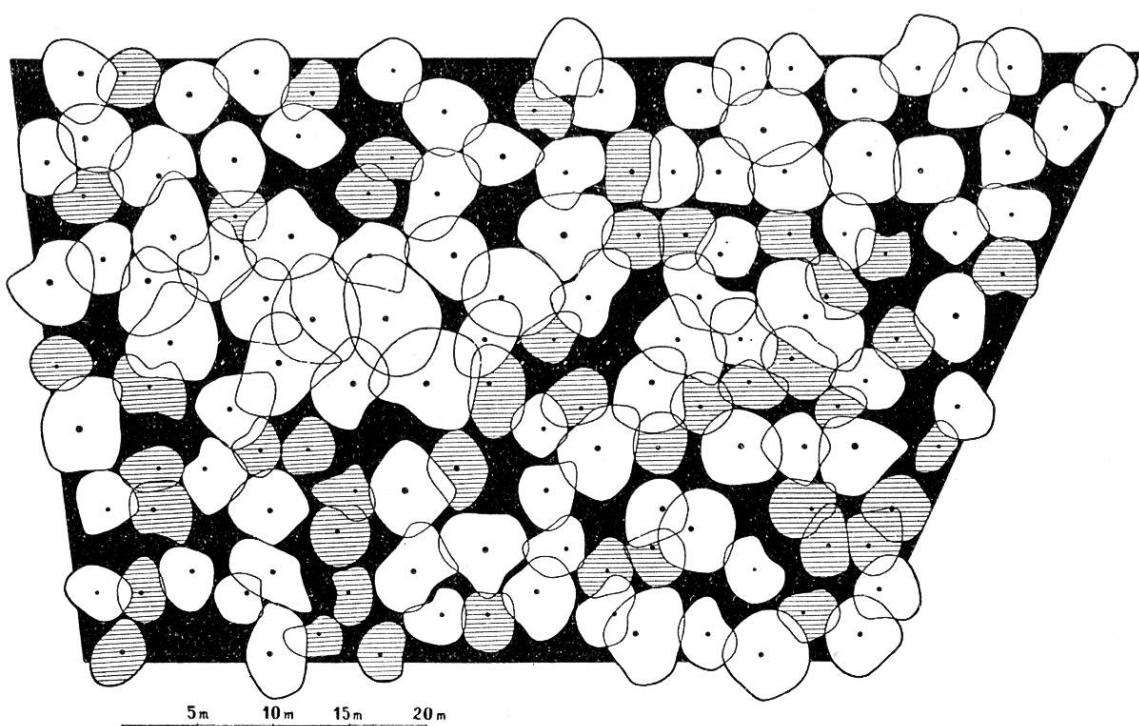
L'établissement de plans de situation tels que ceux reproduits aux pages 278/279, le mesurage des projections dessinées, etc., prend beaucoup de temps. On se contentera donc, dans nombre de cas, de déterminer la somme des projections calculées. Mais la mensuration de 8 rayons de toutes les cimes d'un peuplement est encore un travail d'assez longue haleine. Nous avons essayé de simplifier : on peut se contenter, par exemple, de mesurer 4 rayons seulement, ou aller encore beaucoup plus loin et ne déterminer que la projection de la cime d'un certain nombre d'arbres-types. Il s'est avéré que ces procédés abrégés — surtout le second — donnent des résultats très peu satisfaisants.

Pour se faire une idée du volume d'une cime d'épicéa, on peut, se contentant d'une approximation, multiplier la surface par elle couverte par le tiers de sa longueur. Ce procédé nous a permis d'évaluer le contenu total des cimes des peuplements B, C, D de la Kalberweid, qui serait, dans l'ordre, de 18 400, 23 200 et 23 300 m³ (Olten, dans le

Fig. 2. *Hard, Olten.* Etat du couvert à fin 1935,
dans la placette faiblement éclaircie (B; 0,25 ha)

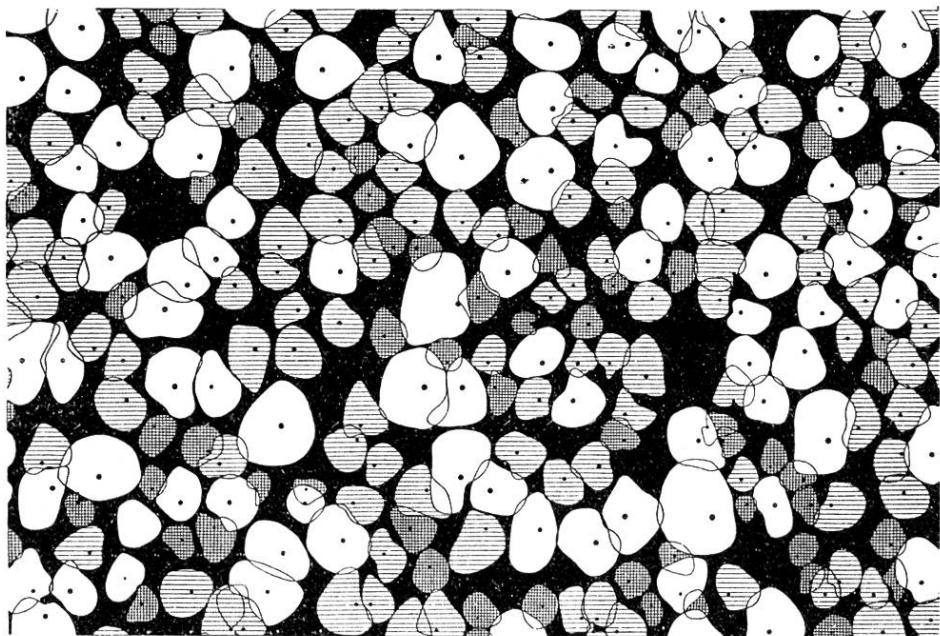


dans la placette fortement éclaircie (D; 0,25 ha).

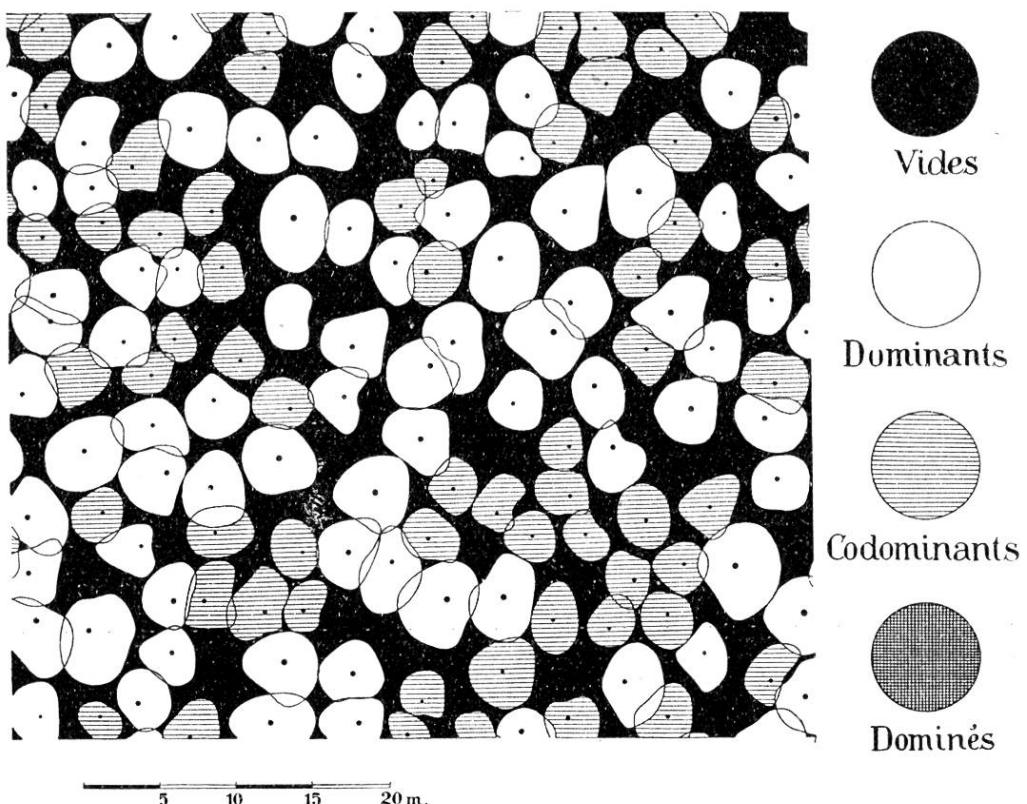


Peuplements artificiels purs d'épicéa, âgés de 69 ans.
Durée de l'essai: 47 ans.

Fig. 3. *Kalberweid, Subingen.* Etat du couvert à fin 1935,
dans la placette faiblement éclaircie (B; 0,25 ha)



dans la placette fortement éclaircie (D; 0,25 ha).



Peuplements artificiels purs d'épicéa, âgés de 78 (B) et 79 (D) ans.
Durée de l'essai: 35 ans.

même ordre, 30.500, 35 600 et 39 400 m³). Nous avons vu plus haut que, pour la dernière période, c'est la surface faiblement éclaircie qui a eu le plus fort accroissement en bois fort. Le volume des cimes ne semble donc pas être en rapport direct avec la production. Dans une cime ample, le nombre des aiguilles au mètre cube est probablement plus faible; les organes assimilateurs doivent y être, en moyenne, moins largement éclairés. C'est une question qui reste à élucider, comme beaucoup d'autres que nous n'avons pu aborder. Cependant, si incomplet que soit ce bref aperçu, il nous semble apporter quelques précisions qui méritent d'être retenues.

Eric Badoux.

AFFAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

Assemblée générale, à Hérisau, du 16 au 19 août 1936.

Procès-verbal de la séance administrative du dimanche 16 août 1936, dans la salle du Grand Conseil.

La séance est ouverte, à 17 heures, par M. *Knobel*, inspecteur forestier cantonal à Schwyz, président de la Société forestière suisse. Sont présents : 110 à 120 membres et hôtes.

1^o *Désignation des scrutateurs* : Sont élus :

MM. *Schönenberger*, inspecteur forestier à Tavannes;
Winkler, inspecteur forestier à Ragaz.

2^o *Reddition des comptes* de l'exercice 1935/36 et rapport des réviseurs.

Un extrait détaillé des comptes a été publié dans les périodiques; des tirages à part sont encore à la disposition des membres. M. *Fleisch*, inspecteur forestier à Zurich, caissier de la S. F. S., rapporte brièvement sur les résultats des comptes. — Au nom de la commission de vérification, M. *Omlin*, inspecteur forestier cantonal à Sarnen, lit le rapport des vérificateurs qui proposent de donner décharge au caissier, après constat de l'exactitude de la comptabilité; cette proposition est acceptée sans discussion.

3^o *Budget de l'exercice 1936/37*. Présenté par le caissier, il est également admis sans discussion, ni observation.

8^o *Table des matières des périodiques de la Société forestière suisse*. M. *Henne*, inspecteur forestier fédéral retraité, qui a bien voulu se charger de cette tâche, nous donne quelques indications sur l'état d'avancement de ses travaux.

Cette recherche bibliographique, d'une utilité incontestable, est assez poussée pour que les premières livraisons puissent paraître en décembre 1936 déjà. L'ouvrage entier, de 400 pages environ, sera complètement publié dans le courant de l'été de 1937. Quelques épreuves à disposition permettent de se rendre compte de la présen-