

# Une excursion forestière dans l'Estérel

Autor(en): **Barbey, A.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse**

Band (Jahr): **56 (1905)**

Heft 8-9

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-785217>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

56<sup>m</sup> ANNÉE

AOUT/SEPTEMBRE 1905

N<sup>o</sup> 8/9

## Une excursion forestière dans l'Estérel.

On désigne sous le nom d'Estérel toute la région montagneuse comprise entre la vallée de l'Argens et les villes de Fréjus et St-Raphaël d'une part, et la vallée de la Siagne à l'ouest de Cannes d'autre part. Ce massif montagneux est à cheval sur la limite des Départements du Var et des Alpes maritimes. Il forme un rectangle dont l'un des longs côtés est bordé par la mer, et l'autre, par les dernières chaînes des Alpes s'étendant entre Grasse et les Arcs.

En raison même de sa situation géographique et économique, cette région montagneuse forme un ensemble de forêts presque d'un seul tenant, qui ressemble beaucoup au massif des Maures, dont la caractéristique forestière est presque identique.

Le sol de l'Estérel est porphyrique avec filons de granit et de calcaire. Le profil de ses sommités est très accidenté et hérissé de rochers. L'épaisseur de la couche de terre végétale est en rapport avec la pauvreté des peuplements forestiers; les éboulis de pierres roulantes se rencontrent à chaque pas.

Nous avons eu l'occasion, durant le printemps dernier, de parcourir l'Estérel et nous pensons que les sylviculteurs suisses trouveront quelque intérêt à nous suivre dans cet immense domaine où la forêt revêt un caractère si différent de celui de nos bois du centre de l'Europe.

L'espace nous manque ici pour faire une monographie détaillée de l'Estérel; notre seul but est de présenter ce massif forestier à nos lecteurs et de leur montrer de quelle manière l'administration française a su transformer ce désert ravagé par les incendies en une étendue boisée productrice.

L'Estérel a été jusqu'à il y a une quarantaine d'années la victime des déprédations des incendies, provoqués, le plus souvent, par l'homme; aujourd'hui, par contre, c'est à l'homme éclairé par la science et l'expérience forestière, que l'Estérel doit de prospérer et de se relever lentement, mais sûrement, de sa ruine passée.

Nous parcourrons seulement la forêt domaniale qui s'étend de Fréjus au Trayas au sud et à la route des Adrets au nord, limitée tantôt par des cultures, tantôt par des forêts communales et particulières. Cette forêt, d'une étendue de 5700 ha, constitue presque un seul mas coupé par quelques petites parcelles peu considérables de cultures et de forêts particulières.

Jusqu'à la révolution française, ce domaine forestier appartenait à l'évêché de Fréjus; dès cette date il fut accaparé par l'Etat.

La forêt domaniale est, au point de vue forestier, la partie la plus intéressante de l'Estérel entier. La cote la plus élevée est au mont Vinaigre (616 m). Cette cime forme le sommet d'un triangle dont la mer est la base.

Au point de vue hydrographique, l'Estérel est très pauvre, seule la petite rivière d'Agay coulant de l'est à l'ouest recueille quelques ruisseaux qui tarissent durant l'été.

L'Estérel est profondément vallonné et ses dépressions principales courent dans la direction de la baie d'Agay; ces dernières ont parfois une grande profondeur. Au-dessus du littoral la montagne s'élève très abruptement, surtout dans la partie Est de l'Estérel domanial au-dessus du Trayas. Aux environs de St-Raphaël, par contre, le massif est moins accidenté et descend insensiblement vers la plaine de l'Argens. Les sommités de la chaîne courant entre la baie d'Agay et le Trayas ont une hauteur moyenne de 400 m et les différents cols qui séparent les pics rocheux sont à une altitude de 200 à 300 m au-dessus de la mer; tandis que les principales dépressions sont à 100—150 m en contrebas de ces cols.

Au point de vue météorologique, l'Estérel pâtit du climat très sec de la Provence. L'automne seul est pluvieux, l'hiver tempéré, l'été long et très sec. La chute d'eau annuelle est de 96 cm dont plus de la moitié tombe durant les mois d'octobre,

de novembre et de décembre. Du 15 juin au 15 septembre les pluies sont à peu près nulles. Malgré cette chute d'eau presque normale et plus forte que celle d'autres parties de la France, la côte provençale souffre énormément de la sécheresse, précisément à cause de cette pénurie de pluie durant la période de végétation.

Il faut probablement attribuer la pauvreté de la faune à l'aridité du pays et à la sécheresse du climat. En effet, les oiseaux sont rares dans l'Estérel; parmi ces derniers, la perdrix rouge constitue presque le seul gibier à plume. Les sangliers, s'ils ne sont pas nombreux, permettent cependant de tirer un beau revenu de la location de la chasse.

Si, après ces considérations d'ordre général, nous en venons maintenant à examiner les conditions forestières de ce massif, nous sommes frappé par l'apparence chétive et pauvre de celui-ci.

Les peuplements sont rabougris et peu élancés, ils semblent étouffer dans leur sous-bois.

La forêt elle-même est composée des essences suivantes: Pin maritime (ou des Landes) 70 0/0, chêne liège 20 0/0, pin d'Alep et chêne vert ensemble 10 0/0.

Le sous-bois, qui occupe malheureusement une trop grande place dans ces boisés, est composé des espèces suivantes: Grande bruyère (*Erica arborea* L.), Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salviaefolius* L.), Ciste de Montpellier (*Cistus Monstpeliensis* L.), arbousier (*Arbutus unedo* L.), Philaria à feuilles larges et à feuilles étroites (*Philaria angustifolia* L. et *latifolia* L.), Daphne garou (*Daphne gnidium* L.), Lentisque (*Pistacia lentiscus* L.), Myrte (*Myrtus communis* L.), Lavande (*Lavandula latifolia* Vill.), Nerprun (*Rhamnus alaternus* L.), Colycotome épineux (*Colycotoma spinosa* Link.), etc. Cette végétation secondaire prend dans l'Estérel des proportions peu communes et dispute le sol aux essences forestières. La broussaille qui atteint parfois 2 et 3 m de hauteur ne joue pas du tout le même rôle que dans nos forêts où elle est le plus souvent un précieux auxiliaire pour la protection du sol et des jeunes brins de semence. La broussaille de l'Estérel est un vrai maquis corse, presque impénétrable. Nous pouvons affirmer que ce sous-bois est le plus grand fléau de cette forêt, car il sert de véhicule aux incendies tout en prenant au sol des principes nutritifs dont seules les essences sociales devraient bénéficier.

Disons encore deux mots du peuplement proprement dit. La plus grande partie de ce dernier est constitué par le pin maritime qui semble bien être le vrai résineux capable de végéter sur un sol et dans un climat aussi peu favorables.

Ce pin, dont le développement peut atteindre celui de notre pin sylvestre dans les terrains fertiles, ne dépasse guère, dans la forêt de l'Estérel la hauteur de 18—20 m. On trouve rarement des pins ayant plus de 50 cm de diamètre. Le pin d'Alep si abondant dans le département du Var et des Alpes maritimes est rare dans la région de l'Estérel. Le chêne liège et le chêne vert sont mélangés aux pins, soit individuellement, soit par bouquets. Le premier beaucoup plus abondant et plus apprécié que le second.

Le pin maritime et le chêne-liège redoutent les terrains calcaires; ils recherchent les terrains siliceux, tandis que le chêne vert et le pin d'Alep, par contre, s'accomodent volontiers du calcaire.

La forêt domaniale de l'Estérel présente peu d'homogénéité, car ses peuplements distribués sur des pentes plutôt escarpées et coupées de bandes rocailleuses ont, de tout temps, été ravagés par les incendies. De Ribbe<sup>1</sup> nous apprend dans sa remarquable étude sur les incendies forestiers de la Provence, que l'Estérel fut presque complètement ravagé, par ce redoutable fléau, en 1838, 1840 et 1854. Seuls, les éboulis sur lesquels le sous-bois n'avait pu s'installer, mais qui étaient peuplés d'essences sociales moins exigeantes sous le rapport de la fertilité du sol sont actuellement peuplés de gros bois. Presque toute la forêt domaniale, à part quelques cantons mieux protégés contre les incendies, ont des peuplements âgés de moins de cinquante ans.

Déjà au moyen-âge, ces feux des bergers, des passants, des brigands et des bûcherons avaient causé de grands désastres dans ces étendues boisées.

Cependant, grâce à la grande facilité de réensemencement du pin maritime, aujourd'hui la majeure partie de l'Estérel, susceptible de produire des végétaux, est peuplée de cette essence.

Si, d'un côté, les massifs sont peu denses, clairsemés, irréguliers et entrecoupés par des éboulis pierreux, le sol est toute-

---

<sup>1</sup> *Ch. de Ribbe*. Des incendies de forêts dans la région des Maures et de l'Estérel. Paris, librairie agricole, 1869.

fois, en grande partie, recouvert de pins ayant poussé spontanément sans le concours de cultures artificielles. Il est même frappant de voir avec quelle facilité de grandes surfaces envahies par la broussaille finissent par être densément regarnies. Le pin maritime pousse rapidement dans sa jeunesse et ses tiges finissent par surgir assez rapidement du sous-bois. Cette essence nous semble capable, à l'état de fourré et de perchis, de supporter plus d'ombre que notre pin sylvestre; sous ce rapport-là, elle nous rappelle l'épicéa.

Le chêne-liège est, comme nous l'avons dit plus haut, mélangé d'une façon assez variable à l'essence résineuse dominante. Il constitue des bouquets de tout âge, atteignant même jusqu'à deux cents ans, il semble rechercher les pentes méridionales. Il est assez abondant sur les „baisses“, c'est-à-dire sur les cols qui dominent le littoral où il forme des peuplements purs de toute dimension, cultivés uniquement en vue de la production du liège. Comme c'est le cas pour le chêne vert très peu répandu dans l'Estérel, le bois du chêne liège n'a que peu de valeur; on ne le débite guère que comme bois de feu. Le chêne liège supporte parfaitement l'ombre clairsemé, du pin maritime, et à chaque instant, on découvre à l'abri d'un perchis, une tige tordue, mais qu'on dégage soigneusement en vue de lui faire produire le plus tôt possible la précieuse écorce. Du reste, le liège est plus fin et de meilleure qualité quand il a été formé en sous-bois; toutefois il redoute d'être cultivé à l'état de massif pur et serré. Dans certaines parties, on cherche à propager cette culture et l'on sème des glands immédiatement après le débroussaillage complet.

Examinons maintenant sur quelles bases techniques l'Estérel domanial et aménagé et quelles sont les tendances de l'administration dans cette immense forêt au caractère si spécial.

L'aménagement de cette dernière est tout récent, il vient d'être élaboré par le chef de cantonnement de Fréjus, qui après avoir étudié à fond la forêt pendant plusieurs années, a établi son aménagement sur les bases suivantes: les 5700 ha ont été partagés en six séries limitées par les grandes divisions du sol. Les quatre premières séries seules formant environ 3800 ha ont été dénombrées, tandis que les deux autres, en période de restau-

ration, comprenant les surfaces trop jeunes, récemment incendiées, sont considérées comme hors aménagement pour cette première période. Les quatre séries ont été dénombrées en 1904 et 1905. Seuls les résineux mesurant plus de 80 cm de circonférence ont été inventoriés. Le cube total trouvé est d'environ 86,000 m<sup>3</sup>, ce qui fait une moyenne de 22 m<sup>3</sup> à l'ha; mais n'oublions pas qu'il n'a été tenu compte que des pins mesurant plus de 26 cm de diamètre et que la plupart des peuplements ont moins de soixante ans.

Les chênes liège n'ont pas été dénombrés, car ils ne sont considérés que comme capital producteur de liège et non pas de bois. On n'a également pas tenu compte des chênes verts trop peu nombreux et qui ne pouvaient faire l'objet d'un traitement cultural à encadrer dans celui du pin. Le régime de la futaie jardinée a été forcément admis, seule méthode capable d'exploiter et de rajeunir des peuplements aussi morcelés, peu denses et sujets à être anéantis d'un jour à l'autre. En raison même du danger du feu sans cesse à redouter, il a été convenu que les exploitations se feront par coupes jardinatoires, par bouquets, avec possibilité calculée par pieds d'arbres et rotation de seize ans, chaque année une coupe devant être assise dans chaque série. La dimension minimale des arbres à exploiter est de 1,20 m de circonférence soit à un âge de 90 ans qui correspond à l'exploitabilité physique du pin maritime dans cette région. On a renoncé à appliquer l'exploitation absolue, soit la plus avantageuse au point de vue pécuniaire, par le fait que la régénération est très difficile à obtenir à cause de l'inévitable embroussaillement des surfaces exploitées en coupes claires. A l'Estérel, cette exploitation absolue aurait été fixée à 70 ans, ce qui correspond à une circonférence de 90—100 cm. La possibilité en matériel principal a été fixée à 2000 m<sup>3</sup> environ par an pour ces 3800 ha, les produits secondaires d'éclaircie ne rentrant pas dans ce chiffre.

Le chêne liège s'exploite à part à la rotation de deux ans. Il y a deux divisions comprenant trois séries chacune.

L'administration parcourra à l'avenir trois séries en enlevant toutes les écorces ayant plus de 23 mm d'épaisseur, dimension minimale pour la fabrication du bouchon. Rappelons que le chêne liège a une croissance plutôt lente, sa forme est trapue, ses

branches principales ramifiées déjà à 2 ou 3 mètres au-dessus du sol; l'appareil de ses racines est extrêmement développé. Ces dernières atteignent parfois une longueur trois ou quatre fois supérieure à celle de la hauteur de l'arbre. C'est grâce à ce fort développement des racines traçantes que le chêne liège parvient à prospérer dans des sols aussi arides et rocailleux.

Nous ne pouvons entrer ici dans plus de détails sur l'exploitation du liège, qui n'a rien de particulier dans l'Estérel. La récolte de ce produit est faite directement par le service forestier qui, de mai à juillet, parcourt avec ses ouvriers tous les peuplements à exploiter pour y recueillir le liège. Ce produit est ensuite entassé sur des places de dépôt où il est vendu au poids (fr. 40 à 45 les 100 kg).

Le bois du chêne liège et du chêne vert, en raison même de sa consistance peu régulière et de ses dimensions réduites, ne fournit qu'une faible proportion de bois d'œuvre. Le bois de feu, par contre, a une forte puissance calorifique, mais on ne peut pas en retirer un gros revenu, du fait-même que le vaste massif de l'Estérel est trop éloigné des lieux de consommation importants. Les villes et villages avoisinant la forêt ont cependant des usines importantes pour le débit du liège.

Les produits du pin maritime se vendent relativement mal, car cette essence ne peut livrer qu'un bois de service de seconde qualité utilisable surtout pour la caisserie. Le m<sup>3</sup> de bois de service se vend sur pied de 10—11 fr.; tandis que le stère d'éclaircie vendu sur pied n'est payé que fr. 0.60 par l'acquéreur qui a l'obligation d'écorcer chaque bûche. Si les prix sont relativement faibles, il faut l'attribuer au fait que le pin maritime n'a pas une grande valeur au point de vue technique, et qu'en outre, les centres de consommation sont relativement éloignés de la forêt.

Le résinage qui, dans les Landes, a pris une grande extension dans les forêts du pin maritime, n'a pu être introduit dans l'Estérel, en raison même du peu de densité des peuplements, de la difficulté de circuler dans le maquis et du terrain accidenté de cette région.

Examinons maintenant quelles sont les prescriptions culturelles qui sont le complément de tout plan technique forestier.

Nous avons dit plus haut que l'Estérel était aménagé sur la base du réensemencement naturel, les plantations et par conséquent les pépinières y sont actuellement inconnues. Jusqu'à il y a quelque dix ans, on a tenté d'introduire dans ces sols arides quelques essences exotiques qui n'ont pas donné de bons résultats. En outre, on a essayé de produire des plants de chênes liège en grand. Mais on a dû renoncer aux plantations et actuellement, là où l'on veut introduire le mélange des feuillus, on se contente de semer des glands.

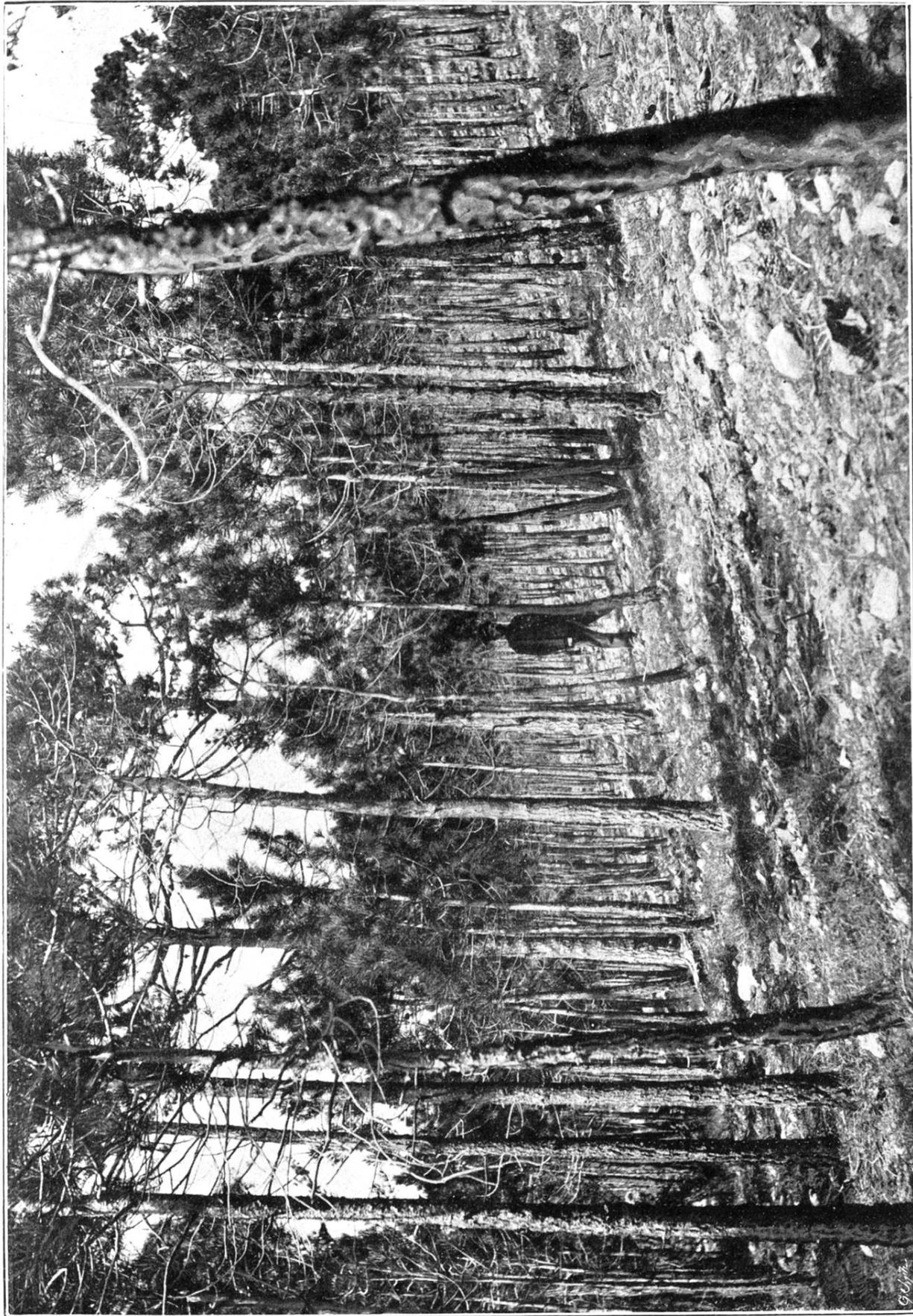
Nous pouvons affirmer que les espaces actuellement dénudés, qui ne sont pas couverts d'essences précieuses, sont incapables d'être reboisés; car, si le réensemencement naturel n'a pu y réussir, il n'y a aucune chance pour qu'une culture artificielle ait plus de succès.

Si l'administration de l'Estérel n'a pas de frais culturaux, tels que ceux qui incombent aux propriétaires de nos forêts du Nord, la lutte contre cette terrible broussaille n'en est pas moins dispendieuse.

Nous dirons même qu'il serait infiniment plus avantageux pour les forestiers de ce pays, d'avoir l'obligation de replanter des coupes rases, que de toujours dégager des peuplements qui sont inévitablement envahis durant toute leur existence par ce sous-bois si dangereux.

Il n'y a pas bien longtemps qu'on pratique le débroussaillage complet, opération qui consiste à couper le sous-bois et à extraire immédiatement du sol tout l'appareil des racines de cette broussaille. Cette opération qui est suivie de l'incinération complète de tous les débris qui en proviennent ne peut avoir lieu qu'en hiver, alors que les dangers d'incendie sont moins grands. Jusqu'à présent l'administration a localisé ces nettoiemens dans les parties les plus exposées aux incendies, dans les perchis déjà éclaircis et surtout le long des 400 km de routes et chemins d'exploitation qui, en tous sens, sillonnent ce grand domaine forestier. En effet, c'est aux abords de ces voies de communication que le feu prend le plus souvent naissance, allumé par les passants qui ne se doutent pas qu'en laissant tomber à terre une allumette, ils mettent parfois le feu à des centaines d'hectares.

Ces travaux de débroussaillage sont parfois renouvelés au



Phot. A. Barbey.

### Forêt domaniale de l'Estérel.

Vue d'un perchis de pin maritime après le débroussaillage complet.

bout de huit ans, surtout dans les endroits très menacés ou dans les parcelles où l'on cherche à favoriser le mélange du chêne liège. En effet, cette essence doit être souvent dégagée et les brins issus de semis naturels ou artificiels se développent dans de meilleures conditions si l'on a soin de débarasser périodiquement leurs racines de toute cette végétation secondaire.

Nous avons eu l'occasion de voir au centre de l'Estérel une parcelle de plusieurs hectares de chêne liège pur, dont la broussaille était entièrement extraite sur de grandes surfaces. Les arbres d'âges différents semblaient alors former un verger infiniment moins dense qu'une plantation d'oliviers comme on en voit partout dans le midi de la France. Notons en passant que l'olivier ne



Peuplement avec sous-bois, 3 ans après le passage du „petit-feu.“

constitue pas de forêt au point de vue cadastral, mais que les plantations de cette essence sont envisagées comme vergers.

On est arrivé aujourd'hui, dans l'Estérel, à former un personnel permanent qui débroussaille durant tout l'hiver, l'automne et le printemps. Dans certains cantons où le travail est régulier et où les surfaces sont homogènes, on remet ce travail à tâche à des escouades d'ouvriers recrutés dans les environs de la forêt.

Jusqu'il y a deux et trois ans, on pratiquait dans la forêt domaniale un système qui est encore en usage dans certaines forêts communales et particulières de la même région et qui est connu sous le nom de „petit feu“.

Ce procédé consiste à allumer, durant la morte saison, le sous-bois dans les perchis d'une certaine grosseur et à surveiller ce feu artificiel au moyen d'un personnel qui a préalablement fixé le périmètre de l'incendie au moyen d'abattis.

Naturellement le petit feu ne peut être pratiqué qu'avec beaucoup de précautions et seulement dans des peuplements dont la frondaison des arbres est assez élevée au-dessus du sous-bois.

Il n'est pas nécessaire de démontrer ici combien ce moyen de lutte contre l'envahissement des arbrisseaux offre de désavantages. En effet, le feu qu'on ne peut pas toujours surveiller et diriger comme on le voudrait, saute parfois dans une parcelle voisine dont le jeune fourré de pins serait impitoyablement détruit. En outre, même dans les peuplements de six à huit mètres de hauteur, le feu artificiel est très dangereux, car il détruit une grande quantité de tiges de valeur.

Le petit feu n'est, du reste, qu'un moyen provisoire, qu'une demi-mesure, car l'expérience prouve, qu'au bout de quelques années, le sous-bois qu'on croyait détruit, repousse avec une nouvelle vigueur. C'est la bruyère qui constitue la proportion la plus importante de cette végétation buissonnante et qui montre le plus de ténacité à repousser.

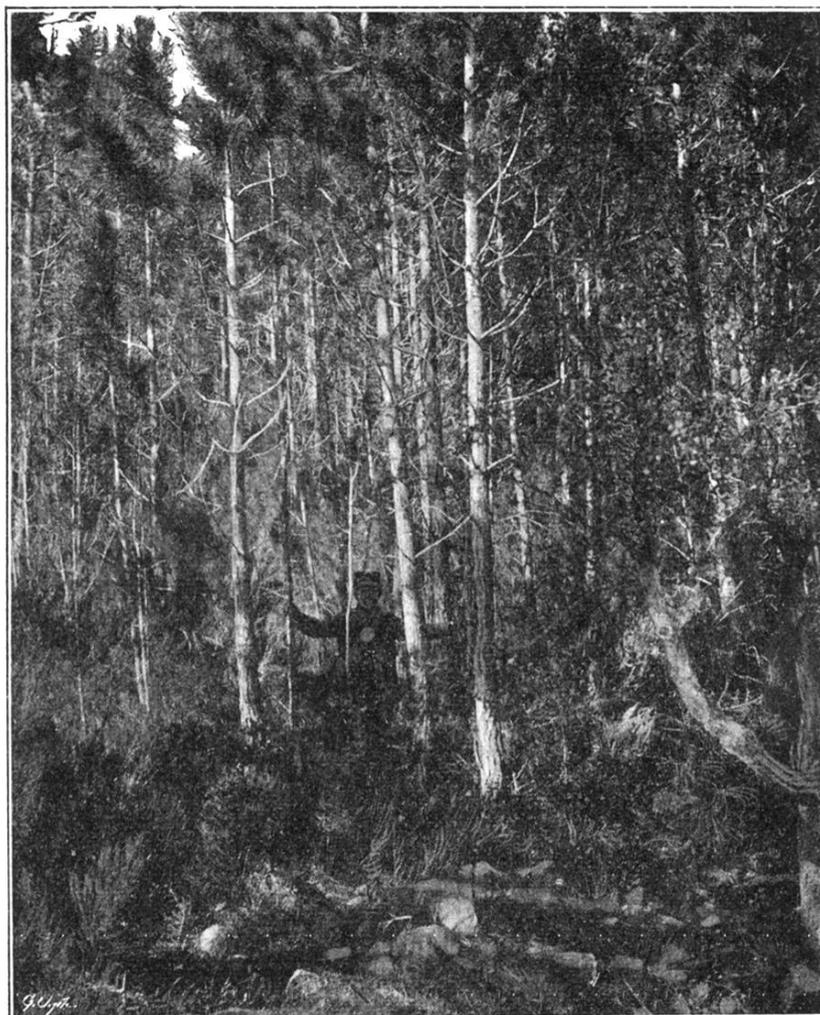
Grâce à un service actuellement bien organisé et à un personnel d'ouvriers entraînés, l'administration a renoncé à cette méthode primitive et s'en tient aujourd'hui uniquement au débroussaillage complet ou à moitié complet, selon l'état de densité du maquis. Ce débroussaillage se pratique en coupant l'appareil aérien des arbrisseaux et en arrachant les racines de ces derniers au moyen de la pioche.

Rappelons que l'incendie trouve un aliment propice dans le tapis formé par les grandes aiguilles de pins, qui enchevêtrées dans les arbrisseaux dont nous avons parlé plus haut, assurent d'autant mieux la propagation de ce fléau.

Les incendies sont surtout fréquents durant les mois de juillet, août, septembre et octobre, alors que la végétation qui couvre le

sol privé d'humidité et brûlé par le soleil du midi offre un combustible de premier ordre à la moindre petite flamme. C'est à ce moment là que le terrible mistral qui souffle par longues périodes durant l'été, pousse le fléau du nord-ouest au sud-est et entrave la marche du feu de l'intérieur des terres dans la direction de la mer.

L'Estérel a presque toujours été ravagé par des incendies ayant pris naissance dans les forêts communales et particulières qui la limitent surtout dans la direction du nord et de l'ouest. Ces incendies sont parfois allumés par la négligence des bergers, des chasseurs, des cultivateurs ou des voyageurs utilisant des voies de communication bordées de forêts. Parfois, c'est par vengeance que le



Perchis de pin maritime avant la première éclaircie.

feu est mis intentionnellement et que telle administration communale, qui veut s'affranchir de la tutelle imposée par les agents forestiers, laisse incendier un canton dont les ventes de bois forcées viendront nécessairement remplir à point la caisse municipale.

La forêt domaniale est aujourd'hui pourvue de moyens de défense suffisants pour lutter contre un danger qui est bien plus redoutable que celui auquel sont exposées les sapinières de l'Allemagne ravagées périodiquement par la nonne ou les bostriches.

Comme nos lecteurs pourront s'en rendre compte en examinant l'une des vues ci-contre, le massif de l'Estérel est coupé par des chaînes montagneuses qui parcourent ce vaste domaine dans la direction générale de l'est à l'ouest, donc perpendiculaire au souffle du mistral. Depuis plusieurs années, on a utilisé les crêtes de ces chaînes pour y établir des „tranchées-garde-feu“ qui sont des bandes de 20—50 mètres de largeur, radicalement débroussaillées et vierges de toute végétation, sauf parfois de quelques chênes qui, naturellement ne peuvent fournir de combustible au feu courant, et qu'on laisse végéter au milieu de ces bandes dénudées.

Ces tranchées servent à localiser les incendies et offrent des lignes de défense sur lesquelles les brigades d'ouvriers peuvent s'appuyer pour circonscrire les ravages. Dans certains cas, et suivant les circonstances, on lutte dans un canton incendié au moyen du contre-feu, qui sert à augmenter la largeur de la tranchée vers laquelle l'incendie tend à se rapprocher.

C'est, basé sur le principe de la localisation des incendies au moyen des „tranchées-garde-feu“, que le gouvernement a promulgué la loi du 19 août 1893. Cette loi interdit, entre autres, aux particuliers des Maures et de l'Estérel, de pratiquer dans leurs forêts le „petit feu“ durant les quatre mois d'été, et les oblige d'entretenir à la limite de leur propriété boisée qui touche aux bois domaniaux une „tranchée garde-feu“.

Cette bande dénudée dont la largeur varie de 20—50 m est établie et entretenue par les deux voisins intéressés; elle est donc à cheval sur la limite.

La même mesure de défense a été imposée aux Compagnies de chemin de fer dont les locomotives laissaient souvent échapper des flammèches donnant naissance à des incendies.

Finalement, comme dernier perfectionnement pour la lutte contre cette redoutable calamité, l'administration entretient constamment dans l'Estérel des préposés qui sont logés dans de confortables maisons forestières au nombre de neuf, servant en même temps de baraquements pour le logement des ouvriers forestiers.

Ces maisons forestières, qui sont comme des refuges dans cette vaste étendue déserte, sont réunies en deux brigades et reliées entre elles au moyen d'un fil téléphonique qui aboutit à Fréjus au bureau du chef de cantonnement.

De cette façon, en cas d'alerte, tous les gardes et les ouvriers peuvent être rapidement réunis et dirigés sur le centre menacé.

En outre, l'administration forme, durant les quatre mois d'été, une brigade ambulante composée de dix gardes, qui deux par deux, parcourent toute la région boisée au nord de l'Estérel. Ces patrouilles d'exploration ont des itinéraires fixés d'avance par le chef de cantonnement et ont pour tâche de surveiller les forêts communales et particulières, afin de signaler de très loin, les incendies qui prennent naissance dans ces forêts et qui pourraient menacer l'Estérel domanial. En août, qui est le mois le plus dangereux, on dédouble cette brigade et on rend la surveillance encore plus intensive en attribuant à chaque garde un ouvrier qui, en cas d'alerte, est chargé d'informer par téléphone ou télégraphe les agents forestiers et les autorités de la direction que prend un incendie. Pendant ce temps, le garde reste sur place et surveille les progrès du sinistre en attendant le secours.



Peuplement et sous-bois au bord d'une tranchée garde-feu.

Durant la même période estivale de quatre mois, un triple poste d'observation fonctionne nuit et jour sur le sommet du Mont Vinaigre au point culminant de l'Estérel. Ce poste, relié également par téléphone au bureau du chef de cantonnement, est en mesure de fouiller du regard tous les replis de cette vaste région boisée.

Grâce à toutes ces mesures variées, les incendies d'une certaine importance sont aujourd'hui très rares dans l'Estérel, car l'administration bien outillée, semble être vraiment maîtresse de ce fléau. Cette même administration secondée par le Touring Club de France a fait placer à tous les carrefours des nombreux chemins qui sillonnent l'Estérel, en tous sens, des écriteaux mettant en garde les touristes contre les dangers qu'il y a à lancer à terre des allumettes, cigares, cigarettes, etc. non éteints. Il faut reconnaître que cette mesure préventive a déjà donné de bons résultats.

Si, actuellement l'Estérel est, en quelque mesure, à l'abri des calamités qui depuis des siècles ont périodiquement anéanti ses boisés, il faut en rendre hommage aux efforts constants des agents forestiers, qui à force d'intelligence, d'esprit de suite et de fermeté ont formé un personnel subalterne sur lequel on peut compter.

C'est cet esprit méthodique et d'exacte observation de la consigne qui nous a le plus frappé en parcourant l'Estérel. Partout l'on sent que l'on est en l'éveil et que le travail est fidèlement exécuté et selon un plan raisonné.

L'Estérel est heureusement à l'abri des autres ravages qui ruinent nos forêts; ainsi les coups de vent y font peu de mal, les maladies cryptogamiques n'ont pas d'importance et les ravages des insectes y prennent bien rarement le caractère d'une invasion. Le pin maritime est cependant attaqué par la chenille processionnaire du pin (*Cnethocampa pityocampa*, Schiff.) et le chêne (liège et vert) par le *Coroebus bifasciatus* Oliv. Comme on fait une guerre sérieuse à ces deux ennemis, la forêt domaniale ne souffre que peu de leurs atteintes. Les Bostriches sont plutôt rares et n'ont causé de réelles déprédations qu'à la suite des incendies du milieu du siècle dernier.

Ce qui nous a le plus impressionné en visitant cette région forestière, c'est de constater à quel point nos collègues français sont secondés par leurs sous-ordres qui, tout entiers à leurs fonctions et entraînés par un travail toujours suivi dans leur triage, sont à même de seconder efficacement leurs supérieurs. C'est grâce à ces gardes bien stylés et énergiques, que l'administration peut exiger autant de travail des nombreux ouvriers occupés toute l'année dans la forêt. Nous avons souvent envié pour nos forêts

suisses ce personnel subalterne modèle, qui, plus que toute autre mesure culturelle, est capable de seconder les agents et de leur donner un appui, sans lequel aucune gérance forestière intensive ne peut être obtenue.

Nous tenons à exprimer, en terminant, notre vive gratitude à Mr. le conservateur des eaux et forêts Duchaufour, chef de la conservation forestière de Nice (Dép. du Var et des Alpes maritimes). Grâce à son amabilité et à sa bienveillante protection, nous avons pu parcourir cette intéressante contrée et retirer beaucoup d'enseignements de nos excursions dans les forêts de son ressort. En outre, nos études dans l'Estérel ont été grandement facilitées par l'inépuisable complaisance de l'agent local, Mr. Salvador, garde général des eaux et forêts à Fréjus, auquel nous sommes redevable de la plupart des renseignements techniques ci-dessus. Nous avons un vrai tribut de reconnaissance à payer à cet aimable collègue dont l'érudition égale la complaisance. Le cantonnement de Fréjus est bien privilégié d'être dirigé par un sylviculteur aussi distingué que Mr. Salvador. Ce dernier à force d'énergie, de sens administratif, et de connaissance des circonstances locales tient sa vaste forêt en main et, jour après jour, il réussit à la défendre contre le redoutable ennemi.

Montcherand (Vaud), juin 1905.

*A. Barbey.*



## Gardes forestiers ou sous-forestiers?

En lisant la nouvelle loi sur les forêts du canton de Berne, dont nous donnons plus loin l'exposé des motifs, nous sommes frappé de la rédaction de l'article suivant:

„Le Conseil exécutif prend les mesures nécessaires en vue du recrutement et de l'instruction du personnel forestier subalterne, notamment de celui dont ont besoin les communes. Il organise à cet effet les cours de sylviculture prévus aux articles 9 et 41 de la loi fédérale, ainsi que des cours de moindre durée pour gardes forestiers.“

Si nous nous en tenons au sens même de cet article, l'enseignement forestier inférieur comprendrait deux degrés, et Berne,