



HAL
open science

Les dégâts de cerf et de chevreuil en forêt

Henri Daburon

► **To cite this version:**

Henri Daburon. Les dégâts de cerf et de chevreuil en forêt. Revue forestière française, 1963, 11, pp.860-874. 10.4267/2042/24509 . hal-03386115

HAL Id: hal-03386115

<https://hal.science/hal-03386115>

Submitted on 19 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES DÉGATS DE CERF ET DE CHEVREUIL EN FORÊT

PAR

Henri DABURON

Ingénieur des Eaux et Forêts
à la 6^e Section Centrale de Recherches

La 6^e Section Centrale de Recherches a été chargée il y a quelques mois de rassembler une documentation sur les problèmes posés en forêt par les dégâts de gibier et d'étudier la façon dont en France pourront être utilisés les résultats déjà importants obtenus dans ce domaine par de nombreux pays. C'est en Europe Centrale que, jusqu'à présent, on s'est penché avec le plus d'attention sur ces questions, mais les Etats-Unis, avec leurs Cerfs de Virginie, s'en préoccupent également, et possèdent un Service spécialisé en la matière.

Chez nous, c'est à coup de polémiques passionnées que ces questions sont généralement traitées dans les revues de vulgarisation. Nous voudrions simplement ici faire le point de ce que l'on sait actuellement sur les dégâts causés par le cerf et le chevreuil, et sur les moyens de s'y opposer : ce tour d'horizon sera un résumé des principales idées éparses dans la très abondante littérature de langue allemande, à laquelle nous ferons de larges emprunts.

*
**

Il y a cent ans, nos prédécesseurs ne semblaient pas souffrir autant que nous des dégâts du gibier. Il faut voir à ce phénomène de très nombreuses causes, qui tiennent soit aux modifications d'un équilibre naturel, soit à des considérations cynégétiques :

Modifications d'équilibres naturels par disparition ou diminution des carnassiers, tels que le Lynx, le Loup, le Chat sauvage (on peut se demander d'ailleurs si leur extermination correspondait réellement à un but de sécurité publique, car les habitants d'Europe

Orientale coexistent bien avec des milliers de loups). Modification d'équilibre aussi par évolution des peuplements forestiers où le gibier ne trouve plus les aliments qui lui sont nécessaires (enrésine-ments, disparition de friches, etc...), ou par évolution des pâturages naturels. Nous avons pu voir en Autriche le cas d'un canton forestier violemment attaqué par le cerf dès qu'un changement dans le mode de fauchaison des alpages voisins eut modifié leur composition floristique.

Changements dans l'organisation de la Chasse: Les chasseurs, de plus en plus, sont des citadins qui, quittant la ville pour le week-end veulent être assurés d'une belle prise ou tout au moins de voir de gros animaux. Ainsi les sociétés de chasse ou autres organisations sont-elles amenées à introduire du gibier, ce qui a pour effet d'augmenter sa densité, donc les risques de dégâts. Parallèlement à ces introductions, le tir sélectif épargnant systématiquement les biches et les chèvres a dans bien des cas favorisé une prolifération excessive.

Enfin, le métier de braconnier se perd, parmi les jeunes générations, ce qui est un facteur non négligeable de l'augmentation du cheptel...

Quelles que soient leurs causes, les dégâts existent bel et bien, et il nous faut maintenant les passer en revue.

1 — Description des dégâts.

Les diverses sortes de dégâts du cerf et du chevreuil sont de même nature: l'un et l'autre ébourgeonnent, écorcent, et frottent leurs bois. Mais l'intensité de chaque type de dégât varie beaucoup de l'une à l'autre espèce.

11 — *Les dégâts du Chevreuil.*

Le chevreuil manifeste une très nette agressivité pour les espèces nouvellement introduites. Cette néfaste habitude dont, les reboiseurs le savent, le Douglas fait trop souvent les frais, paraît liée à des phénomènes d'*intensité de perception* visuelle ou olfactive, laquelle serait plus violente pour des espèces nouvelles que pour les préexistantes.

Les dégâts du chevreuil les plus fréquents sont l'abrouissement et le frottis. L'écorçage ne se rencontre que rarement et se restreint généralement à des cas particuliers. Nous n'en parlerons donc pas ici.

a) *L'abrouissement:* On nomme ainsi la consommation de feuilles, bourgeons, pousses ou parties de pousses qui se trouvent à portée de la dent des animaux. On distingue souvent l'abrouissement d'hiver, en dehors de la saison de végétation, qui intéresse surtout les résineux, et l'abrouissement d'été qui intéresse les pous-

ses non encore lignifiées et les feuilles. Chez nous, l'abroustissement d'hiver a, de loin, une importance économique plus grande que l'autre. En effet, l'été, ce sont surtout les feuillus qui sont broutés, et il est rare que ceux-ci n'existent pas en quantités suffisantes pour que le préjudice soit des plus minces. Par contre, lorsqu'on a affaire à des peuplements purs de résineux, comme c'est le cas en

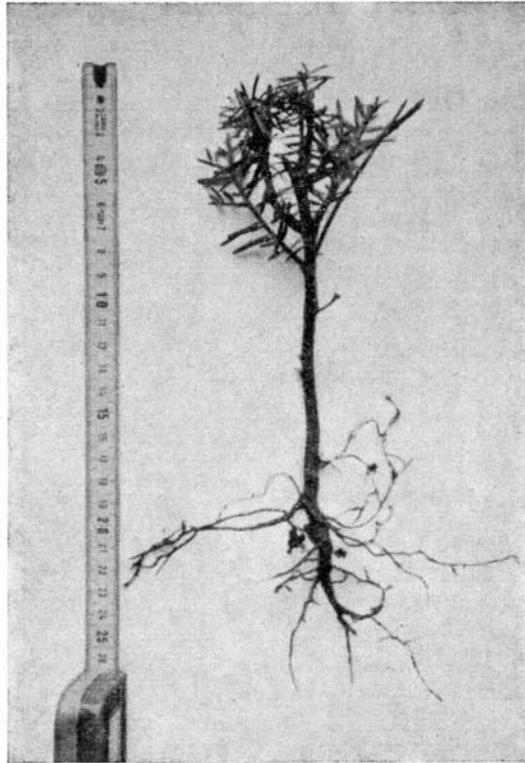


Fig. 1.

Ce sapin a 12 ans; en le voyant, on conçoit facilement que certaines régénérations traînent en longueur. (région du Donon).

Allemagne et dans l'Est de la France, dans lesquels on veut introduire des essences feuillues, le problème peut acquérir une certaine acuité.

Les dégâts du chevreuil sont faciles à différencier de ceux des lapins et des lièvres: la blessure occasionnée par ces derniers est nette et oblique, alors que, chez les Cervidés, elle est horizontale et très irrégulière, les pousses étant mâchonnées entre les molaires et non coupées entre les incisives.

En ce qui concerne les résineux, il semble que le *Sapin* et le *Douglas* aient la préférence, mais il est difficile, dans l'état actuel de nos connaissances d'établir un classement parmi les diverses essences, ainsi que l'a fait UCKERMANN (8) en Allemagne. Il est certain en tout cas que l'abroustissement fait beaucoup plus de dégâts



FIG. 2.

Aspect caractéristique du frottis: on aperçoit des lambeaux d'écorce pendant le long de la tige (Wiener Wald).

pendant les hivers où la couche de neige est épaisse et durable que pendant les hivers sans neige, même s'ils sont plus froids. Quant à l'épicéa, s'il ne figure pas parmi les espèces les plus appréciées, il peut subir de graves dégâts dans certains cas particuliers, pour des raisons que nous tenterons d'analyser plus loin.

Enfin, et cela va de soi, l'importance des dégâts est conditionnée par le nombre des animaux à nourrir, c'est-à-dire par la densité du gibier. Nous reviendrons à la fin de cet article sur cette importante question.

b) *Le frottis*: Ce type de dégâts n'a plus rien à voir avec les exigences alimentaires du chevreuil. On appelle frottis les blessures causées aux jeunes plants soit au moment où le brocard, ayant formé ses bois, cherche à se débarrasser du velours qui les recouvre, soit au moment du rut, lorsqu'il frappe avec ceux-ci les buissons qui l'environnent. Par ailleurs, le frottis semble jouer un rôle dans le marquage du « territoire ».

Le chevreuil recherche, pour arracher son velours, des plantes élastiques et dont l'écorce soit encore souple. L'arbrisseau doit de plus être suffisamment petit pour que la tige passe facilement entre les deux merrains. La période durant laquelle les jeunes plants sont menacés est donc assez courte. Il n'en reste pas moins que les dégâts peuvent être considérables. Leur aspect est très caractéristique: l'écorce est arrachée, mais il en reste généralement des lambeaux qui tiennent par les deux extrémités. On arrive parfois à une annellation circulaire presque complète des plants, ce qui les mène bien sûr à une mort immédiate.

L'odorat joue certainement un rôle dans le choix des plantes frottées, surtout au moment du rut. Certains produits chimiques qu'on avait cru répulsifs se sont révélés avoir une action au contraire excitante à ce point de vue. Le mélèze et le douglas viennent en tête de liste des préférences; le sapin, par contre, est nettement moins menacé par le frottis que par l'abroustissement.

12 — *Les dégâts du Cerf.*

Ils se rattachent à quatre types: l'abroustissement, l'écorçage, le frottis, et le battage des buissons au moment du rut. Les deux derniers types sont beaucoup moins importants que chez le chevreuil; le frottis en particulier ne s'exerce généralement que sur des arbres isolés. Nous parlerons donc surtout de l'abroustissement et de l'écorçage.

a) *L'abroustissement*: Comme pour le chevreuil, ce sont surtout les dégâts d'hiver qui ont une importance économique. L'aspect est le même. Si la couche de neige a été épaisse, on peut très bien trouver des dégâts d'abroustissement à une hauteur qui paraît inaccessible. De même on attribuera souvent au cerf des dégâts de chevreuil qui paraissent trop hauts pour lui. Le cerf est moins attiré par la nouveauté que le chevreuil, et son agressivité vis-à-vis des plantes exotiques paraît moins marquée. Il se contente d'aliments plus grossiers et moins « appétissants », ce que lui permet sa flore intestinale beaucoup plus riche que celle du chevreuil.

b) *L'écorçage*: C'est peut-être le plus spectaculaire de tous les types de dégâts. Il pose dans de nombreuses régions d'Allemagne et d'Autriche de très graves problèmes. Ici encore, il faut distinguer entre les dégâts d'été et ceux d'hiver. Ce sont généralement les

arbres de 20 à 50 ans qui sont les plus menacés, et particulièrement ceux dont l'écorce est fine. La question de savoir si ce sont surtout les mâles ou les femelles qui écorcent est très controversée. Elle n'a guère d'intérêt et ne semble pas pouvoir recevoir une réponse vraiment nette.

L'écorçage d'été intéresse des arbres en sève : l'écorce est découpée jusqu'à l'aubier, saisie entre les incisives inférieures et le bourrelet supérieur, puis tirée en forme de lanière. La partie dénudée



FIG. 3.

Ecorçage d'été: en haut, une trace assez récente non encore cicatrisée; en bas, une blessure de 8 ans en cours de cicatrisation (La Petite Pierre).

peut atteindre la moitié de la circonférence de l'arbre. Un bourrelet de cicatrisation se forme, mais la trace de la blessure se voit généralement jusqu'à la mort de l'arbre.

L'écorçage d'hiver est au contraire caractérisé par la netteté des traces de dents: Il est rare qu'il atteigne les mêmes proportions

en étendue que l'écorçage d'été, mais le décapage d'une partie même petite de l'aubier à une période où l'arbre réagit moins suffit souvent à la pénétration des agents de pourritures.

L'Epicéa vient en tête des essences écorcées, puis le *Frêne*, le *Douglas*; le *Hêtre* lui aussi est assez souvent attaqué, de même que les jeunes *Pins*.

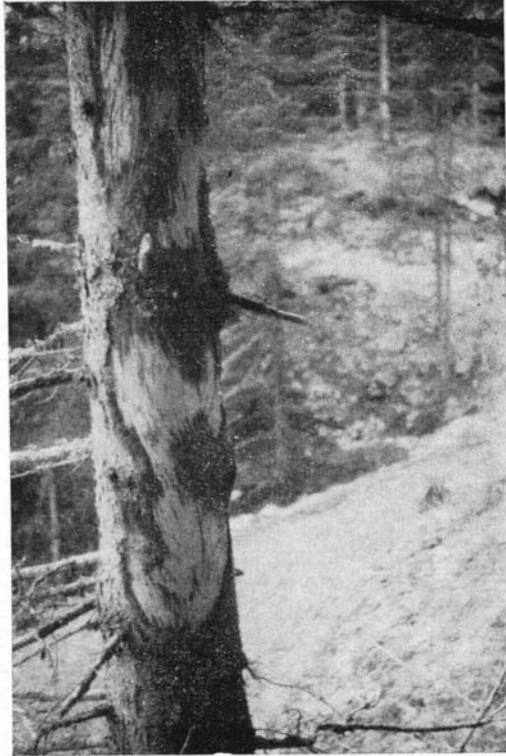


FIG. 4.

Aspect caractéristique de l'écorçage d'hiver;
photo prise à quelques mètres d'un râtelier d'affouragement (Tauern).

2 — Recherche d'une causalité des dégâts.

En dehors des dégâts de frottis, dont la cause est d'ordre sexuel (formation des bois, période du rut), il est hors de doute que les autres types de dégâts sont en rapport direct avec l'alimentation des animaux. Le problème présente deux aspects: *nature* de l'alimentation et *mode* d'alimentation.

On a souvent cru reconnaître la cause de l'abroutissement et surtout de l'écorçage dans une recherche instinctive de vitamines, d'oli-

goéléments ou d'acides aminés nécessaires à l'équilibre physiologique des animaux. Mais il a été démontré récemment que ces diverses théories n'avaient qu'une valeur partielle, ce qui explique l'échec des essais de prévention des dégâts par apport de ces diverses substances dans l'affouragement artificiel.

Il semble bien que la présence dans la nourriture d'un *lest digestif* constitué de substances ligneuses grossières soit indispensable à ces ruminants : ainsi, les affouragements artificiels à base de foin, les aliments concentrés, ou même les pâturages artificiels (Wildacker), s'ils parviennent à couvrir les besoins énergétiques, ne suppriment pas toujours les dégâts (3).

De plus, en hiver, l'eau ne se trouve plus en abondance dans la nature à l'état liquide. Les cervidés peuvent s'en passer à condition de trouver dans leur nourriture celle dont ils ont besoin ; c'est le plus souvent le cas pour les aliments naturels, mais pas pour les affouragements, de foin par exemple.

Un autre facteur entre en jeu dès qu'on s'attache au *mode* d'alimentation. Il s'agit du rythme journalier des animaux. BUBENIK (1), en Tchécoslovaquie a longuement étudié ces questions. Avec des variations individuelles, le rythme nycthémeral des cervidés établit un équilibre entre les diverses activités (gagnage, locomotion, rumination) et le sommeil. Il est prouvé qu'une certaine portion de la période de 24 heures *doit* être consacrée à la recherche de nourriture. Or, cette activité est souvent supprimée si l'on apporte de la nourriture artificiellement ; le rythme est complètement perturbé. Les animaux restent immobiles près des auges ou des râteliers ; on est tenté de dire d'une manière anthropocentrique que, « ne sachant pas quoi faire », ils écorcent.

Enfin, dans la question de l'écorçage intervient un *facteur individuel*. Certaines hardes écorcent ; d'autres pas. Il peut même y avoir apprentissage de cette sorte de « vice » ; on a affaire à des mammifères supérieurs dont les réactions ne se laissent pas cerner aussi facilement que celles d'un insecte ou d'un poisson. Toutes les modifications apportées à la vie naturelle de ces animaux ont des conséquences qui ne sont pas toujours prévisibles.

3 — Conséquences des dégâts.

Les dégâts de gibier ont une importance qui n'échappe pas aux forestiers d'Outre-Rhin et qui est de plus en plus préoccupante en France. Il est difficile de chiffrer cette importance car les dégâts sont de deux ordres :

— d'une part, l'*action directe*, celle qui force à regarnir les plantations ou à vendre en bois de feu les épicéas pourris après écorçage ; cette action, très importante, est la plus facile à chiffrer.

— d'autre part, une action indirecte sur l'évolution des peuplements. Cette action indirecte peut s'exercer de deux manières :

D'abord par *inhibition de la régénération naturelle de l'espèce intéressante au profit d'une autre espèce*. C'est le cas dans les Basses-Vosges et — nous l'avons vu de nos yeux — dans la plupart des sapinières à hêtre du Wiener Wald : le hêtre, beaucoup plus résistant que le sapin, y progresse à une vitesse foudroyante au détriment de celui-ci.

Mais l'action peut être encore plus subtile. Prenons un exemple : le forestier, pour être sûr de réussir un enrésinement qu'il estime indispensable, est souvent amené à réaliser des engrillagements considérables. Ces engrillagements, coûteux et gênants grèvent énormément le prix de revient de la plantation : nous avons vu en Autriche un engrillagement de 500 ha où chaque poteau (en béton) revient à 20 F, ce qui laisse rêveur... Mais, même si l'on n'atteint pas chez nous ces chiffres astronomiques, les frais entraînés par la clôture peuvent être suffisants pour rendre la plantation non rentable. Le forestier économiste renoncera alors à son projet : la forêt ne sera pas enrésinée et poursuivra sa triste évolution à laquelle on n'aura pas les moyens de s'opposer. Dans le cas que nous venons de citer, le dommage est plus qu'un manque à gagner : c'est la possibilité même d'action de l'homme sur le peuplement qui est interdite.

On a tenté en Autriche et en Allemagne de construire des méthodes d'évaluation chiffrée des dégâts. Pour l'abroustissement par exemple, on considère que l'arbre normalement exploité à 100 ans ne peut plus l'être qu'à 108 ou 110, à cause du retard apporté à sa croissance au moment de sa plantation. Un calcul d'intérêt permet de déterminer la perte subie. Pour l'écorçage, les méthodes de calcul tiennent compte de l'âge auquel les dégâts ont eu lieu, de la station et de la largeur de la blessure.

Ces estimations donnent bien sûr des chiffres, mais on ne parvient pas à évaluer d'une manière simple le coût des modifications apportées à l'évolution des peuplements, qui devrait faire appel à des calculs de conjoncture : l'estimation ne porte donc que sur un des aspects du problème, et il est difficile de lui accorder une trop grande valeur.

Enfin, une conséquence fâcheuse des dégâts de gibier est de dresser trop souvent les chasseurs et les forestiers l'un contre l'autre. Un *modus vivendi* est-il possible ? Nous apporterons ici des éléments de réponse.

4 — Les solutions possibles du problème.

41 — *La densité de gibier.*

Il est temps de revenir maintenant sur cette importante question qui intéresse autant les forestiers que les chasseurs.

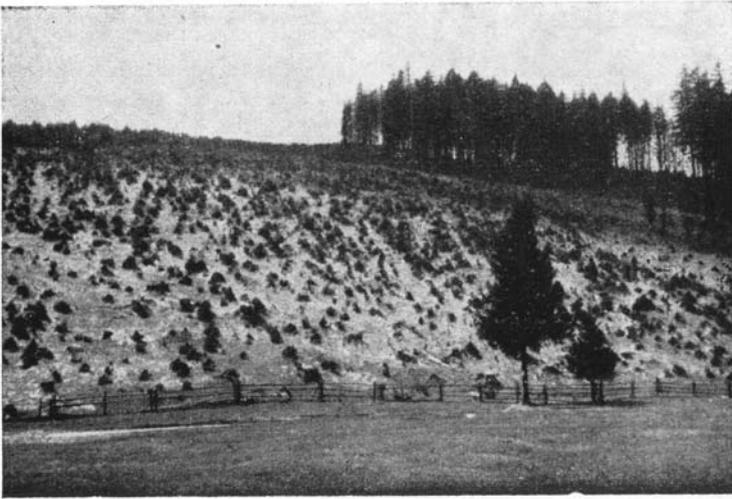


FIG. 5.

Plantation particulière d'épicéa de 30 ans sans aucune protection (Semmering)

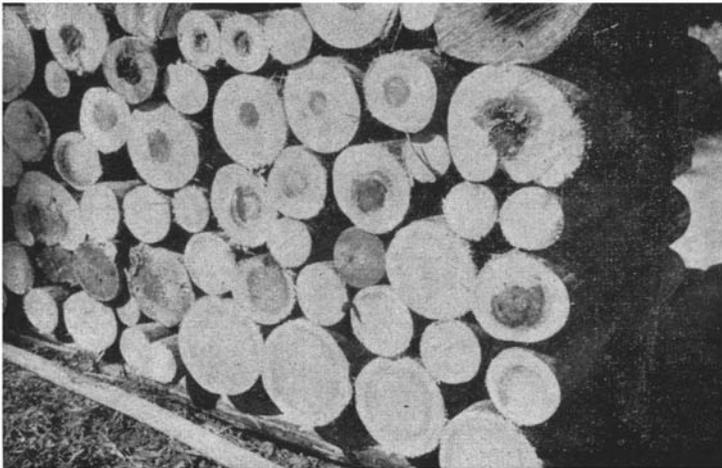


FIG. 6.

La pourriture s'installe après l'écorçage; elle intéresse fréquemment 5 ou 6 m de longueur de fût.

Les Allemands ont l'habitude de distinguer entre une densité de gibier *économiquement* supportable (d.e.s.) et une densité *biologiquement* supportable (d.b.s.). La d.b.s. est celle qui permet un développement normal du poids des individus et de la tête des mâles, sans que des épidémies soient à craindre ni que les hardes, trop nombreuses, soient perturbées.

La d.e.s. est celle qui permet d'éliminer les dégâts à bas prix avec des procédés chimiques ou mécaniques, sans avoir recours à l'engrillagement. UCKERMANN (9) fixe les deux densités, pour le chevreuil, suivant la valeur de la station, de 7 à 15 aux 100 ha pour la d.b.s. et de 3 à 11 aux 100 ha pour la d.e.s. Le chiffre de 11 correspond à des stations tout à fait exceptionnelles ; le chiffre de 8 aux 100 ha correspond à nos bonnes forêts riches de France, alors que le chiffre 3 correspond à peu près aux forêts pures de résineux des Vosges.

Quant au cerf, von RAESFELD (4) fixe une limite à ne pas dépasser de 2 aux 100 ha pour les forêts résineuses riches. UCKERMANN va jusqu'à 2,5 dans le cas de forêts très riches et au moins en partie feuillues.

Ces chiffres sont très voisins de ceux donnés en France par le Conseil Supérieur de la Chasse. Ce n'est qu'en les respectant qu'il est possible en tout cas aux chasseurs de tirer des trophées de belle qualité. Les plus belles têtes de cerfs d'Europe Centrale viennent des Carpathes, où la densité de gibier est faible (von RAESFELD).

Si l'on veut pouvoir combattre les dégâts de gibier d'une manière économique, les chiffres donnés ci-dessus doivent être respectés *d'une manière impérative*. Encore faut-il que les comptages sur le terrain soient bien faits, et non sous-estimés, comme c'est souvent (et involontairement) le cas. Mais, même avec une telle densité, des cantons peuvent se trouver vides de gibier, surtout dans le cas du cerf, de mœurs plus sociales que le chevreuil, alors que d'autres seront relativement surpeuplés. Il faudra donc prévoir, outre des destructions systématiques des animaux excédentaires, et particulièrement des femelles, des mesures de protection, que nous allons maintenant passer en revue, après avoir dit un mot des engrillagements. Nous renvoyons d'ailleurs pour les mesures de protection à l'ouvrage de TURCKE (7) qui traite de ces questions très en détail.

42 — *L'engrillagement.*

Dès qu'on parle d'engrillagement, il faut souligner que cette mesure, pour une quantité de raisons économiques et biologiques, n'est qu'un pis-aller. C'est hélas un pis-aller auquel on ne peut le plus souvent échapper, dès lors que la densité réelle est supérieure à la d.e.s. commandée par la station.

Par contre, dès que la densité réelle est inférieure ou égale à cette d.e.s., l'en grillage n'offre plus guère d'avantages sur les mesures de protection individuelle — par répulsif par exemple —, et c'est à cette deuxième solution qu'il faut se rallier dans la plupart des cas.

Nous avons dit plus haut les inconvénients financiers de l'en grillage, avec leurs conséquences sur l'évolution des peuplements. Citons maintenant quelques-uns des inconvénients biologiques de cette pseudo-solution.

— D'abord, si le grillage est bien fait, le renard ne peut plus pénétrer dans l'enceinte. Nous avons vu ainsi dans le Wiener Wald une parcelle qui, pour avoir trop bien été protégée contre les Cervidés, a été entièrement dévorée par les petits rongeurs qui n'avaient plus aucun ennemi...

— Ensuite, l'en grillage des parcelles en régénération interdit au gibier l'accès d'emplacements découverts et riches en végétation herbacée et en feuillus. S'il s'étend sur une trop grande surface, le gibier est forcé de trouver ailleurs d'autres emplacements et le problème n'est que reporté.

— Enfin, l'attraction des animaux, dont les voies normales sont de plus coupées, est telle qu'il est souvent impossible de tenir les enclos vides, surtout dès que les fourrés s'y sont installés.

43 — *Les procédés de protection individuelle.*

Ces procédés ne sont évidemment à conseiller que si l'on trouve de la main-d'œuvre, mais dans ce cas, ils paraissent pouvoir donner de bons résultats.

431 — *Les moyens chimiques:*

Il s'agit de produits à étendre ou à pulvériser sur les plants. Ces produits agissent plus par leur *consistance* qui « déplaît » au gibier que par leur odeur. Les répulsifs à odeur ont souvent une durabilité trop faible pour pouvoir être utilisés économiquement. Les produits commerciaux, le plus souvent germaniques, font dans la plupart des Etats d'Europe Centrale l'objet d'une homologation par les Services de la Protection des Végétaux, après de très nombreux tests d'efficacité, de non phytotoxicité, de durabilité, etc... La liste des produits homologués est généralement publiée sans commentaires par les Stations de Recherche qui ont fait les tests.

A côté des produits du commerce on peut obtenir de bons résultats avec les « *mélanges maison* » (Hausmittel) à base de chaux à badigeon, de bouse de vache, de purin, de pétrole, etc...; toutefois, ces mélanges ne « tiennent » pas toujours tout l'hiver, et une deuxième application est souvent rendue impossible par les condi-

tions météorologiques; tous ces produits ont en effet en commun qu'ils doivent être appliqués par temps sec et ensoleillé, l'humidité du tronc nuisant grandement à l'adhérence.

Le temps nécessaire pour traiter la pousse terminale de 1 000 plants contre l'abroustissement varie pour le badigeonnage autour de 3 heures, et la quantité de produit nécessaire pour 1 000 plants va de 2 à 5 kg suivant les produits. Le prix du kg de produit du commerce oscille de 3 à 8 F (ordre de grandeur); les « mélanges maison » sont moins chers. Il existe un grand nombre d'appareils ou de procédés facilitant la mise en œuvre de ces produits. Certains, très faciles à construire, augmentent grandement le rendement.

Dans le cas de l'écorçage par le cerf, heureusement rare chez nous, les produits sont beaucoup plus longs à mettre en œuvre; nous pensons que, si des dégâts sont à craindre malgré l'abaissement de la densité, c'est vers une amélioration des gagnages qu'il faut s'orienter (voir plus loin).

432 — *Les procédés mécaniques:*

Ils peuvent avoir une grande efficacité à condition d'être bien employés et de ne pas risquer de s'incruster dans les jeunes pousses en croissance. *Dans le cas particulier des frottis* de chevreuil, la protection se restreint en général à de petites surfaces: sur de grandes surfaces de plantation, les dégâts de cette nature n'ont le plus souvent qu'une importance minime. Il existe des dispositifs tout préparés par le commerce, mais on peut aussi utiliser des rondelles taillées dans de vieilles boîtes de conserve (6 par plant au moins), des cimes sèches de pins, etc... Ces dispositifs doivent être mis en place et assujettis avec soin, sinon la protection est illusoire. Il faut souligner que ces procédés agissent mécaniquement et n'ont pas d'action durable par effarouchement. Ce ne sont pas des épouvantails.

44 — *L'amélioration des gagnages et l'affouragement.*

On a fait beaucoup de bruit dans les pays germaniques autour de mesures d'affouragement qui devaient, croyait-on, supprimer le problème en en supprimant la cause. Il a hélas fallu déchanter, et ces mesures n'apparaissent plus comme une panacée universelle, bien qu'elles aient leur utilité. Il faut en effet se souvenir de plusieurs choses:

a) le chevreuil, à flore intestinale très pauvre, recherche beaucoup la variété et est très sensible aux modifications brusques de nourriture.

b) les Cervidés recherchent toujours une certaine quantité de fibres ligneuses dans leur nourriture, qui leur servent de « lest » digestif.

c) il leur faut aussi des aliments qui leur apportent de l'eau pendant l'hiver.

d) le déficit en oligoéléments, vitamines, etc..., n'explique pas tous les dégâts: un affouragement ne peut être basé uniquement sur l'apport de ces matières; il peut par contre se calculer comme pour les bovins, grâce à la notion d'unités fourragères.

e) le rythme journalier est en rapport étroit avec l'alimentation, et rien dans l'affouragement ne doit être de nature à le bouleverser complètement.

Compte tenu de ces remarques, un certain nombre de mesures sont possibles, que nous ne ferons qu'énumérer:

— favoriser les formations buissonnantes de bordure (Fusain, Sureau rouge, Coudrier, Troène) et les ronciers, là où c'est possible.

— Introduire si l'on peut, des feuillus fourragers (Frêne, Erable).

— En cas de grandes chutes de neige, abattre quelques arbres (Sapin) dont la cime sera broutée (Proszholz).

— Préparer du « foin » de feuillus ou de l'ensilage riches en fibres ligneuses, qu'on mélangera au foin de l'affouragement artificiel.

— Planter éventuellement des choux supportant l'hiver, des topinambours.

— Dans le cas où coexistent cerf et chevreuil, construire des dispositifs permettant l'accès de certains râteliers seulement au chevreuil, pour éviter que les cerfs ne mangent tout.

— Disséminer les emplacements d'affouragement, afin de contraindre les animaux à aller chercher leur nourriture.

Pendant, il faut bien se rendre compte que toutes ces mesures ont un grave inconvénient sur le plan cynégétique: elles inhibent l'action de l'hiver sur les animaux faibles ou mal conformés; elles ne favorisent sûrement pas la sélection de hardes de bêtes résistantes et intéressantes pour la Chasse.

5 — Conclusion.

Nous n'avons fait qu'effleurer rapidement la question « Forêt et Gibier ». Nous avons cherché à être aussi objectif que possible, en exposant l'essentiel des diverses théories et méthodes actuelles, qui sont pour la plupart allemandes et devront être adaptées aux conditions françaises. Les Allemands ont des forêts beaucoup plus homogènes que les nôtres. La partition entre forêts de chasse et forêts de production de bois sans gibier est impossible chez eux. L'est-elle chez nous? Nous ne trancherons pas la question, qui n'a sûrement pas fini de faire couler de l'encre. Simplement nous vou-

drions attirer l'attention de tous sur la possibilité, très réelle, de regarder ces problèmes d'un œil neuf et de ne plus considérer une solution comme a priori impossible.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Nota: Nous avons dû faire un choix un peu arbitraire devant les centaines de publications allemandes qui existent à l'heure actuelle. Nous ne donnons ici que celles qui nous paraissent directement utilisables.

- (1) RUBENIK (A.). — Grundlagen der Wildernährung (Fondements de l'alimentation du gibier).
Deutscher Bauerverlag, Berlin N. 4, 1959.
 - (2) EIBERLE (K.). — Die Wildschadenprobleme im Waldbau (Le problème des dégâts de gibier en sylviculture).
Schw. Zeitschrift für Forstwesen, 1959 (9), p. 585-597.
 - (3) JUON (P.). — Ueber neuere Erkenntnisse zur Frage der Rehwildernährung (Nouvelles connaissances en matière de nutrition du chevreuil).
Schw. Zeitschrift für Forstwesen, 1963 (3), p. 98-117.
 - (4) VON RAESFELD. — Das Rotwild (Le cerf).
Verlag Paul Parey, Berlin, 1957 (386 pages).
 - (5) VON RAESFELD. — Das Rehwild (Le chevreuil).
Verlag Paul Parey, Berlin, 1960 (330 pages).
 - (6) SCIEUR (M.). — Considérations sur les clôtures comme moyen de protection contre les dégâts du gibier.
Bulletin de la Société Royale Forestière de Belgique, mai 1959.
 - (7) TUERCKE (Fr.). — Mittel gegen Wildschäden und ihre Anwendung (Les procédés de lutte contre les dégâts de gibier et leur utilisation).
F. C. Mayer-Verlag, München-Solln, 1953 (128 pages).
 - (8) UECKERMANN (E.). — Wildstandsbewirtschaftung und Wildschadenverhütung beim Rehwild (Aménagement du cheptel et prévention des dégâts dans le cas du chevreuil).
Wirtschafts- und Forstverlag, Euting KG. Neuwied am Rhein, 1959, (110 pages).
 - (9) UECKERMANN (E.). — Wildstandsbewirtschaftung und Wildschadenverhütung beim Rotwild (Aménagement du cheptel et prévention des dégâts dans le cas du cerf).
Verlag Paul Parey, Berlin, 1960.
-