

Zeitschrift: Les intérêts du Jura : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura
Herausgeber: Association pour la défense des intérêts du Jura
Band: 20 (1949)
Heft: 3

Artikel: Le bostryche et ses dégâts dans le Jura
Autor: Flotron, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-825541>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.04.2025

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

LES INTÉRÊTS DU JURA

Bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura
CHAMBRE D'ÉCONOMIE ET D'UTILITÉ PUBLIQUE DU JURA BERNOIS

XX^e ANNÉE

PARAIT UNE FOIS PAR MOIS

N^o 3 MARS 1949

SOMMAIRE:

1. *Le bostryche et ses dégâts dans le Jura*
2. *La forêt reste menacée*
3. *Communication officielle*

Le bostryche et ses dégâts dans le Jura

A la demande de M. le président de l'A.D.I.J., nous avons recueilli le matériel nécessaire à une étude d'ensemble sur le fléau redoutable qui s'est abattu sur nos forêts durant les années 1946-48. Nous devons ces données à l'obligeance de M. le conservateur des forêts du Jura, à la Direction cantonale des forêts, à l'Inspectorat fédéral ainsi qu'à l'amabilité de l'Office forestier central suisse à Soleure. De ce dernier, nous tenons le texte de la magistrale conférence faite par l'entomologiste Ch. Hadorn, sur la biologie de l'insecte. A tous vont nos sincères remerciements.

Les arbres de nos forêts sont attaqués par de nombreux insectes parasites. Ils en souffrent, souvent ils en meurent. C'est l'histoire de David et Goliath.

L'épicéa est la proie du bostryche typographe (*Ips typographus*), du bostryche calcographe (*Tomicus calcographus*) alors que le sapin blanc est attaqué par le bostryche curvidenté (*Tomicus* ou *Ips curvidens*). Les fûts abattus de ces deux conifères sont souvent infestés de bostryches lisérés (*Tomicus lineatus*).

On trouve sur le pin le bostryche sténographe (*Ips sexdentatus*) et sur les jeunes plants le bostryche bidenté (*Ips bidentatus*), sur l'orme des avenues le scolyptus destructor, sur le frêne l'hylésine et sur les variétés de pruniers le scolyptus pruni. Une foule d'autres insectes s'ajoutent à ceux-ci et forment une armée impressionnante.

Toutes ces espèces creusent dans le bois des galeries de ponte, terminées par des chambres de nymphose incrustées dans l'aubier.

Les bostryches et les insectes voisins vivent chez nous à l'état endémique. Surviennent une condition favorable à leur développement, l'endémie fait place à l'épidémie.

L'objet de la présente étude est donc d'examiner les causes et les effets de l'épidémie du bostryche typographe en Suisse et si possible, plus spécialement dans le Jura bernois.

Ips typographus est un coléoptère de 4,2—5,5 mm. au corps trapu, cylindrique d'un à deux millimètres de diamètre. Il est brun-noir grossièrement poilu, toujours craintif et incapable de se défendre. La paire d'ailes supérieures ou élytres est fortement chytinisée. Elle dis-

simule complètement les ailes inférieures, seules aptes au vol. Les élytres sont brunes, tronquées à 4 dents et portent des stries ponctuées. La tête est retirée, presque encastrée dans le protothorax. Les antennes sont courtes, épaissies à l'extrémité. Les mandibules sont fortes.

On connaît plus de 100,000 espèces de coléoptères dans le monde. On les nomme plus communément scarabées. Ils ont tous, comme les On les nomme plus communément scarabées. Ils ont tous, la peau dure et cornée. Une famille de coléoptères, les bostryches, joue un rôle de premier plan dans la dévastation de nos boisés.

Suivons l'un de ceux-ci, dans son périple de vie :

Lorsqu'au printemps, la température de l'air atteint 16° l'essaimage du bostryche typographe commence. De tous les troncs bostrychés s'envole des insectes parfaits. Les essaims se posent sur les parties basses des frondaisons d'épicéas exposés au soleil et surtout sur les arbres faibles et malingres. Ils y sont attirés par l'odeur forte de l'écorce en légère décomposition et par celle de la résine.

Le bostryche mâle vit avec plusieurs femelles et s'accouple maintes fois. La femelle creuse sous l'écorce un couloir vertical repérable par la sciure qui s'en échappe. Elle pond une cinquantaine d'œufs qui éclosent dans les 15 jours. La larve creuse alors un couloir latéral sinueux de 5 à 10 cm. et établit à l'extrémité élargie sa chambre de nymphose. Le processus vital : insecte adulte — œuf — larve — nymphe — adulte, est soumis à l'influence des conditions atmosphériques ; accéléré par le beau et le sec, il est ralenti par le froid et l'humidité. Aussi l'état larvaire peut-il durer de 5-50 jours et celui de nymphe de 9-28 jours. Arrivé à son stade d'insecte parfait, le bostryche reste encore de 9-28 jours avant de s'envoler attendant les conditions climatiques favorables. Il en résulte qu'un cycle de vie peut s'accomplir en moins d'un mois, mais peut aussi durer, dans les cas défavorables environ 3 mois. En général, durant l'été, deux générations peuvent se succéder. Le chaud augmente la vitalité et raccourcit le cycle évolutif, il augmente donc le nombre des générations annuelles. L'hivernage se fait sous les 3 formes, œuf, larve, insecte parfait, ce dernier se réfugiant dans la couverture du sol plus spécialement dans l'empatement des racines de l'épicéa. A ce moment là, on peut en dénombrer jusqu'à 200 par m².

L'apparition du bostryche typographe est décelée par les aiguilles de l'épicéa qui jaunissent rapidement et tombent abondamment.

Le bostryche recherche le chaud et le sec. Il se plaît dans les régions basses du pays et dans les vallées ; cependant on l'a trouvé à 2000 m. d'altitude et on a vu un essaimage en janvier à 1200 m. dans les Alpes, à la suite, il est vrai, de circonstances exceptionnelles.

Le bostryche attaque la face interne de l'écorce d'épicéa depuis le haut jusqu'à proximité du sol et creuse d'abondantes galeries divergentes. Lorsque celles-ci ont détruit le cambium de l'arbre sur tout le pourtour du tronc, la circulation de la sève est arrêtée et l'épicéa meurt très vite. Au début d'une épidémie, seuls les arbres dépérissants sont atteints, mais insensiblement des arbres sains ne tardent pas à dépérir à leur tour sous les attaques successives de l'insecte. Ce parasite secondaire devient alors un parasite primaire.

* Tous les chiffres ci-dessus sont tirés de la conférence HADORN,

Quelles sont les causes de l'épidémie dans notre pays ? La Suisse occupe une si petite place sur la carte de l'Europe qu'il est nécessaire de rechercher ces causes dans un espace plus vaste, au moins dans toute l'Europe centrale.

Depuis 1945, c'est-à-dire, dès la fin de la guerre, on parle d'une invasion de bostryches dans le centre du continent. La désorganisation des services forestiers à la suite des vides creusés par la guerre a empêché la surveillance et la lutte. Les dégâts causés aux forêts par les obus, les bombes aériennes, les coupes sans contrôle, la négligence des mesures les plus élémentaires de l'hygiène forestière ont nui à la protection des peuplements. Ajoutons, pour notre pays les surexploitations dues à la grande consommation du bois. Tout a contribué à la dissémination de l'insecte malfaisant. Enfin les conditions météorologiques de l'année 1947 favorisèrent la multiplication et l'évolution du bostryche.

Le typographe vit en permanence dans notre pays y causant occasionnellement de menus dégâts. Mais dès 1946 il prit un développement considérable. Plusieurs foyers apparurent revêtant un caractère épidémique.

En 1947, les foyers s'élargirent. Il en résulta une extrême pullulation de cet ennemi redoutable dans toutes les forêts d'épicéas d'Europe centrale. Favorisé par un printemps très sec et un été torride, le bostryche se développa. Cette sécheresse persistante satisfait au mieux les conditions que réclame la multiplication de l'insecte. Animal à température variable, il a besoin pour accomplir son cycle évolutif d'une certaine quantité de chaleur. L'étude du microclimat permet de prévoir l'extension de l'espèce et partant les dangers d'invasion.

Ce cycle évolutif comprend 4 phases :

La phase préparatoire : durant laquelle le nombre des insectes augmente mais les dégâts sont encore peu importants.

La phase prodromale : qui est courte mais les dégâts déjà plus alarmants.

La phase d'éruption : au cours de laquelle il y a pullulation les dégâts sont énormes, sa durée est en général de 1-2 ans.

La phase de régression : qui voit une diminution rapide du fléau, voire un arrêt brusque.

1946 a été la phase préparatoire et la phase prodromale. 1947 et 1948 furent les années d'éruption. La phase de régression a commencé avec l'été pluvieux de 1948 et s'achèvera, espérons-le avec l'année 1949.

L'épicéa est une essence robuste quand les conditions lui conviennent. Son défaut, c'est son enracinement superficiel, sans racine pivotante. C'est donc un arbre très sensible aux effets de la sécheresse. Sa force réside dans la vigueur de ses aiguilles. Celles-ci viennent-elles à jaunir et à tomber, l'arbre dépérit et appelle les parasites secondaires, dont le bostryche. Par temps sec, l'assimilation chlorophyllienne et la transpiration sont intensifiées, la consommation d'eau puisée dans le sol augmente en proportion et le danger de mort s'accroît. Les bostryches sont ainsi les grands bénéficiaires du chaud et du sec.

L'offensive de 1948 a commencé en mars-avril alors que la saison était sèche et déjà chaude. Toutes les conditions paraissaient remplies pour une nouvelle pullulation du typographe.

Heureusement, la lutte était organisée et le mal était attaqué sérieusement, par nos autorités fédérales et cantonales d'abord, par les agents forestiers ensuite, enfin et surtout par la nature elle-même, toujours à la recherche d'un équilibre.

L'inspection fédérale des forêts a commencé la lutte contre le bostryche, en attirant, dès le 25 mai 1946, l'attention des gouvernements cantonaux sur les ravages causés par *Ips typographus* dans les forêts du Wurtemberg et du pays de Bade à proximité immédiate de notre frontière nord et nord-est. Les arbres-pièges sont déjà recommandés, de même que le débardage rapide des bois résineux non écorcés.

Le 28 novembre 1947, les mesures recommandées étaient rappelées et la constatation était faite que plus d'un million de m³ avaient été abattus en Allemagne du sud du fait de l'épidémie. La sécheresse de l'été 1947 augmentait le danger de contamination pour la Suisse. Il devenait urgent d'enlever de la forêt, les bois malades encore sur pied. Les forêts privées demandaient aussi à être surveillées, le mal ne respectant rien.

A cette même époque, la Confédération tirait les conclusions suivantes :

1. Les centres d'attaque du bostryche sont très nombreux. On les trouve dans les pessières, dans les sapinières et aussi dans les peuplements mélangés.

2. L'invasion par le nord est une supposition gratuite au moins dans la plupart des cas.

3. Les observations faites au cours de l'hiver prouvent que l'épidémie est en plein développement et qu'elle peut être dangereuse au printemps.

4. L'action entreprise contre ce fléau doit être poussée.

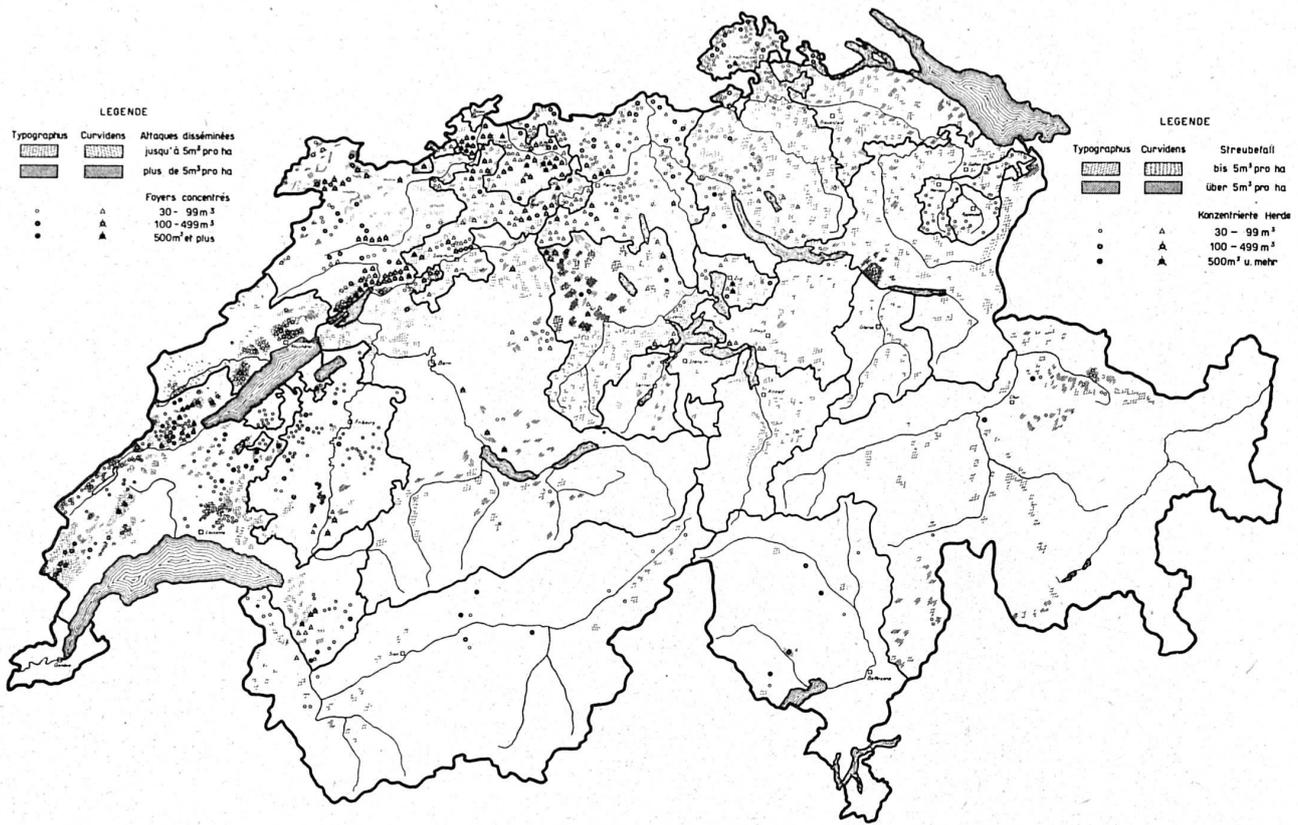
Ces conclusions semblent démontrer que les peuplements purs d'épicéas n'étaient pas seuls atteints et que l'épidémie de l'Allemagne du sud n'était que partiellement responsable de notre envahissement. Le mal était partout.

Le 5 avril 1948, l'inspectorat fédéral renseignait les autorités cantonales sur les dangers résultant d'un printemps particulièrement favorable au développement du bostryche. Il constate que le nombre des arbres atteints ne fait qu'augmenter. Le succès de la lutte dépend d'une intervention faite à temps. Cette tâche doit passer avant tout autre, malgré le manque de main-d'œuvre. Il y aura lieu d'instituer des corvées, des échanges d'ouvriers, un service volontaire, l'embauchage d'ouvriers italiens, etc.

Le nouveau Code pénal, en vigueur depuis le 1er janvier 1942 contient une disposition sur laquelle peuvent s'appuyer les ordonnances des gouvernements cantonaux dans la lutte contre le bostryche. Il prévoit, en effet, en son art 233 :

- « 1. Celui qui intentionnellement aura propagé un parasite ou germe dangereux pour la culture agricole ou forestière, sera puni de l'emprisonnement. La peine sera la réclusion pour 5 ans au plus, si par bassesse de caractère le délinquant a causé un dommage considérable.

2. La peine sera l'emprisonnement ou l'amende si le délinquant a agi par négligence ».



LEGENDE

- | | | |
|-------------------|-----------|--------------------------------|
| Typographus | Curvidens | Attaques disséminées |
| | | jusqu'à 5m ² pro ha |
| | | plus de 5m ² pro ha |
| Foyers concentrés | | |
| ○ | △ | 30 - 99 m ² |
| ● | ▲ | 100 - 499 m ² |
| | ▲ | 500m ² et plus |

LEGENDE

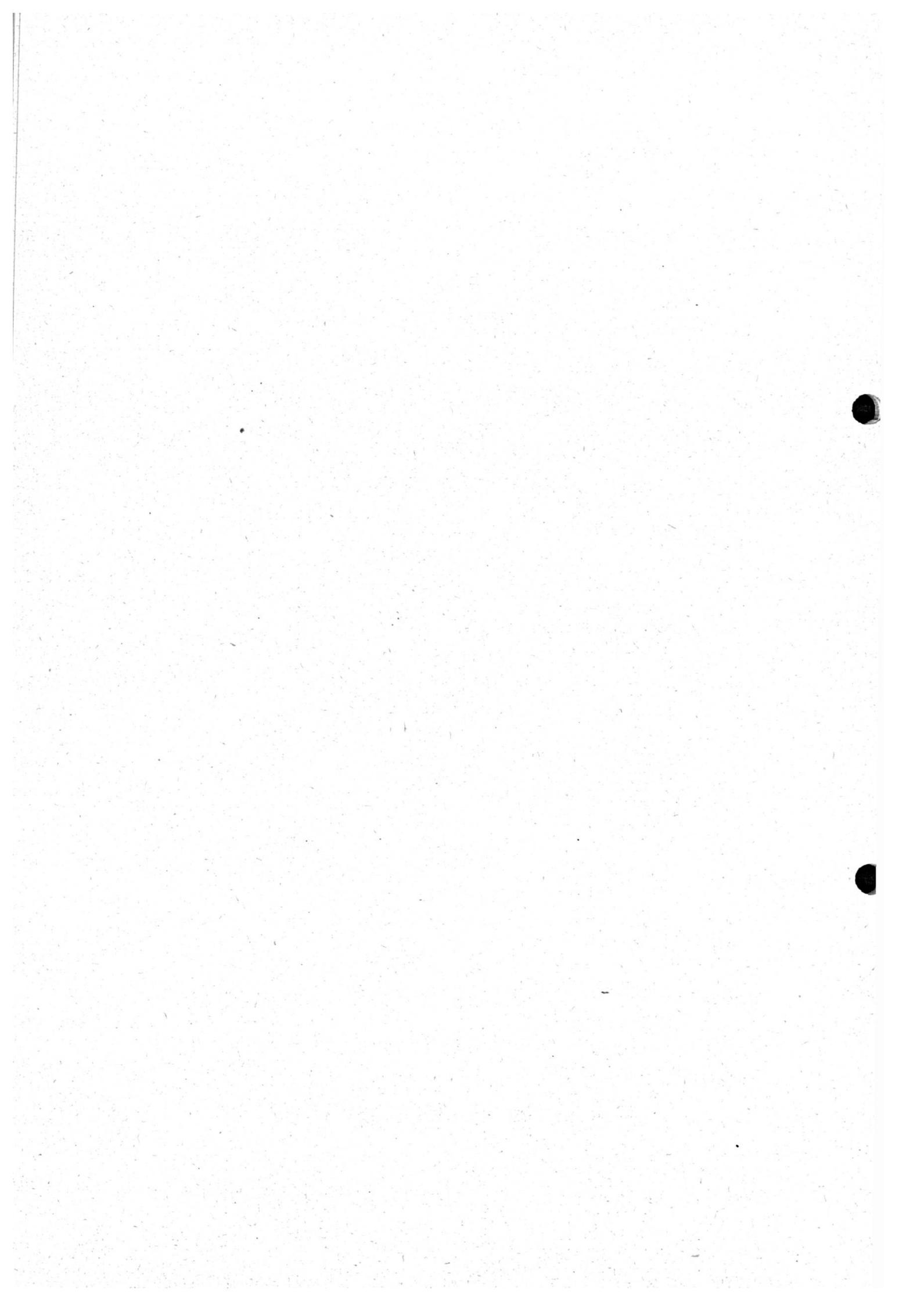
- | | | |
|---------------------|-----------|-----------------------------|
| Typographus | Curvidens | Streubefall |
| | | bis 5m ² pro ha |
| | | über 5m ² pro ha |
| Konzentrierte Herde | | |
| ○ | △ | 30 - 99 m ² |
| ● | ▲ | 100 - 499 m ² |
| | ▲ | 500m ² u. mehr |

Attaque du bostryche en 1948

(du 1.1.1948 - 15.11.1948)

| Cantons : | Attaque par : | | | | Degré d'envahissement : | | | | | | Bois mort : | |
|--------------------|----------------------------|--------------------------|------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | lps typogra- plus m3 | lps curvi- dens m3 | Div. m3 | Total m3 | jusqu'à 5 m3 par ha m3 | plus de 5 m3 par ha m3 | 30-99 m3 par foyer m3 | 100-499 m3 par foyer m3 | plus de 500 m3 par foyer m3 | Total m3 | Abatt. 1.1.1948 15.11.48 m3 | Moyenne annuelle m3 |
| Zurich | 11.420 | 950 | 2.710 | 15.080 | 5.150 | 9.950 | 4.890 | 1.090 | — | 15.080 | 11.750 | 3.330 |
| Berne | 27.088 | 57.893 | 11.718 | 96.699 | 47.838 | 20.445 | 7.016 | 13.100 | 8.300 | 96.699 | 59.239 | 23.134 |
| Lucerne | 2.900 | 6.500 | 200 | 9.600 | 4.200 | 2.000 | 1.700 | 1.200 | 500 | 9.600 | 1.000 | 500 |
| Uri | 685 | 7 | 65 | 757 | 722 | — | 35 | — | — | 757 | 549 | 300 |
| Schwyz | 1.312 | 364 | — | 1.676 | 1.353 | — | 134 | 189 | — | 1.676 | 1.480 | 890 |
| Obwald | 1.215 | — | 149 | 1.364 | 553 | 667 | 144 | — | — | 1.364 | 868 | 520 |
| Nidwald | 115 | 15 | — | 130 | 130 | — | — | — | — | 130 | 420 | 140 |
| Glaris | 972 | — | — | 972 | 256 | 677 | 39 | — | — | 972 | 2.936 | 1.790 |
| Zoug | 800 | 1.750 | 50 | 2.600 | 1.000 | 70 | 50 | 380 | 1.100 | 2.600 | 500 | 300 |
| Fribourg | 6.228 | 497 | 1.087 | 7.812 | 1.428 | 450 | 3.915 | 2.019 | — | 7.812 | 5.548 | 3.380 |
| Soleure | 9.275 | 17.395 | 5.200 | 31.870 | 8.850 | 9.790 | 6.390 | 5.340 | 1.500 | 31.870 | 17.760 | 5.510 |
| Bâle-Ville | 50 | 300 | 30 | 380 | 80 | — | 100 | 200 | — | 380 | 50 | 10 |
| Bâle-Campagne | 4.018 | 25.531 | 41 | 29.590 | 4.535 | 2.257 | 2.722 | 9.218 | 10.858 | 29.590 | 1.615 | 1.000 |
| Schaffhouse | 8.200 | 300 | 120 | 8.620 | 720 | 1.500 | 3.650 | 2.750 | — | 8.620 | 2.750 | 1.100 |
| Appenzell Ext. | 440 | 46 | — | 486 | 446 | 40 | — | — | — | 486 | 1.100 | 450 |
| Appenzell Int. | 440 | — | — | 440 | 40 | 100 | 300 | — | — | 440 | 900 | 500 |
| Saint-Gall | 3.557 | 508 | 2.065 | 6.130 | 4.500 | 1.100 | 530 | — | — | 6.130 | 6.000 | 2.400 |
| Grisons | 6.295 | 37 | 520 | 6.852 | 3.327 | 1.572 | 1.311 | 642 | — | 6.852 | 9.187 | 6.960 |
| Argovie | 19.500 | 21.500 | 3.500 | 44.500 | 12.000 | 14.000 | 11.500 | 6.500 | 500 | 44.500 | 13.000 | 5.000 |
| Thurgovie | 1.960 | — | 400 | 2.360 | 1.230 | 840 | 290 | — | — | 2.360 | 4.500 | 900 |
| Tessin | 1.665 | 15 | — | 1.680 | 100 | 70 | 200 | 710 | 600 | 1.680 | 150 | 50 |
| Vaud | 32.344 | 17.771 | 1.786 | 51.901 | 21.747 | 8.240 | 7.324 | 8.009 | 6.581 | 51.901 | 14.962 | 8.165 |
| Valais | 3.525 | 175 | 300 | 4.000 | 1.188 | 204 | 888 | 990 | 730 | 4.000 | 5.488 | 2.215 |
| Neuchâtel | 2.450 | 9.680 | 3.080 | 15.210 | 5.230 | 5.760 | 2.930 | 1.290 | — | 15.210 | 11.370 | 4.270 |
| Genève | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Total de la Suisse | 146.454 | 161.234 | 33.021 | 340.709 | 126.623 | 73.732 | 56.098 | 53.627 | 30.669 | 340.709 | 173.122 | 72.814 |

La carte ci-contre et le présent tableau ont été fournis obligeamment par l'Inspectorat fédéral des forêts. Publication autorisée.



Il semble donc que celui qui refuse sciemment d'appliquer les mesures prescrites aura propagé le bostryche avec intention. Celui qui, par contre, aura oublié ou négligé pour n'importe quel motif de prendre les mesures prescrites, agit par négligence. L'un et l'autre sont donc coupables et punissables de l'une des peines prévues à l'article 233.

Sur la base des ordonnances fédérales et fort de cet article du Code pénal, le gouvernement bernois a formulé à son tour des prescriptions.

Signalons, pour mémoire, la décision du Conseil-exécutif du 27 février 1948, ch. 1190, qui met sous protection forestière spéciale les communes municipales du canton de Berne et qui prévoit la constitution d'équipes de bûcherons dans chaque commune, équipes destinées à la lutte contre le bostryche sous la direction des inspecteurs d'arrondissement.

A la mi-novembre 1947, une enquête fédérale permit de dresser une carte des régions infestées. Nous y constatons que tout le pays est envahi, mais que la répartition de l'insecte n'est pas uniforme. Ainsi dans le Jura bernois, il semble que la région du lac de Biemme soit particulièrement touchée. Pour le voyageur qui s'est rendu au printemps 1948 au pied du Jura, ce n'était pas un secret. Les forêts de conifères étaient teintées de rouge et de gris qu'on en venait à se demander quel peintre géant avait laissé choir sa palette de minium. La vallée de la Sorne avec ses affluents, le bassin de l'Allaine paraissent avoir été atteints alors que la vallée de la Birse et celle de la Suze semblent avoir été plus ou moins épargnées, du moins par la plus forte invasion.

Si, dans la Suisse entière, il fallut abattre en 1947 : 122,000 m³ de bois bostryché, le canton de Berne a fourni dans ce contingent 9250 m³.

A cette même époque, le Jura bernois accusait :

| Arr. forestier | Nombre de foyers de 30 m ² et plus | Quantité de bois atteint en m ³ |
|-------------------|--|---|
| Courtelary-Bienne | 5 | 230 |
| Tavannes | 17 | 1100 |
| Moutier | 21 | 860 |
| Delémont | 30 | 1700 |
| Laufon | 3 | 240 |
| Porrentruy | 20 | 1550 * |

En 1948, les taches sombres s'élargissent, le mal est en progrès partout. Les bois bostrychés abattus et annoncés par le Jura bernois sont, vers la fin de l'année :

| Arr. forestier | Quantité m ³ | Administr. forest. | Quantité m ³ |
|----------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| Neuveville | 14,000 | Bienne | 7500 |
| Courtelary | 2620 | Porrentruy | 170 |
| Tavannes | 1900 | Ajoie | 1020 * |
| Moutier | 5200 | | |
| Delémont | 1920 | | |
| Laufon | 6200 | | |
| Porrentruy | 5440 | | |

* Chiffres communiqués par la Direction cantonale des forêts.

Pour l'ensemble du canton de Berne la quantité de bois abattu à la suite des déprédations du bostryche atteint 93,640 m³. Et la main-d'œuvre disponible n'a pas suffi à l'abattage de tous les bois malades. Il reste d'assez grosses quantités de bois sur pied qui devront être abattues au cours de la campagne 1948-49.

Cette quantité énorme de bois put néanmoins être absorbée dans sa totalité, partiellement par une retenue des coupes martelées, la majeure partie par le marché du bois qui malgré les surexploitations de la guerre était encore sous-alimenté.

Mais, maintenant, les chantiers des marchands de bois sont pleins. Une nouvelle coupe extraordinaire pourrait entraîner une débâcle des prix.

Comment se débarrasser du bostryche ?

Nos gardes, nos inspecteurs forestiers, nos autorités communales, cantonales et fédérales s'en sont préoccupées et s'en préoccupent encore. Le palliatif le plus efficace est celui des arbres-pièges. Il consiste à abattre, à la densité d'un à deux par hectare, des épicéas qu'on laisse avec leur écorce durant quelques semaines au moment de l'essaimage. Les insectes attirés par la sève s'abattent sur cette proie facile et y pullulent. A ce moment précis — il faut donc surveiller attentivement — on écorce sur toile les arbres-pièges et on brûle écorce et dépouille. Si le travail est bien fait, on peut alors détruire de grosses quantités d'insectes.

Parer à une invasion de bostryches, c'est enlever au parasite le plus vite et le mieux possible tous les moyens de se nourrir trop facilement et de fonder des colonies trop nombreuses. C'est enlever le chablis, les arbres morts ou dépérissants après les avoir soigneusement écorcés.

Si, en Amérique, on lutte en grand contre certains insectes nuisibles par l'épandage, au moyen d'avions, de produits chimiques nocifs, on n'est pas parvenu encore à trouver l'insecticide spécifique contre le bostryche.

Le travail des agents naturels est de beaucoup le plus efficace. Citons en première ligne les oiseaux : mésanges, grimpereaux, sitelles, pics, etc. Ils détruisent des bostryches en notables quantités. Et si l'on trouve parfois dans l'estomac d'un pic autant d'ichneumons que de bostryches cela ne veut pas dire que le pic soit le protecteur de l'insecte nuisible, comme le prétendent certains forestiers non-avertis. Car, en effet, les Ichneumons, les bracons, les fourmis et autres insectes entomophages détruisent les larves de bostryches comme ils détruisent l'insecte parfait. Le pic peut donc bien gober avec un bostryche un Ichneumon ou un bracon.

D'autres animalcules parasites s'attaquent au bostryche. Et l'on a constaté, dans certaines forêts que les œufs de bostryche étaient contaminés de parasites dans la proportion de 100 %.

Enfin, si pour le bostryche, la périodicité des multiplications massives est affaire de l'élément nourricier, c'est encore la nourriture qui détermine les facteurs de régression de l'épidémie. En effet, la surpopulation raréfie les aliments, affaiblit l'espèce, favorise la multiplication des ennemis naturels et la diffusion des maladies microbiennes infectieuses, les mâles augmentent par rapport aux femelles, la fécondité diminue et l'espèce dégénère.

D'autre part, l'été humide et froid de 1948 aura contribué dans une large mesure à la disparition du bostryche. 1948 aura marqué le déclin si ce n'est la fin de l'épidémie.

Les périodes de calme au point de vue épidémique et les périodes d'invasion alternent comme les oscillations d'un pendule. L'amplitude peut être plus ou moins grande et par suite les dégâts causés sont plus ou moins considérables et plus ou moins douloureux. Cherchons à amortir les oscillations par des mesures de protection prises à temps. Rappelons-nous que la vie est justement la lutte constante des forces de la nature.

Observation. — Les attaques du bostryche curvidenté (*Tomicus curvidens* ou *Ips curvidens* L.) paraissent avoir été moins massives. Ce coléoptère commence son attaque à la cime des arbres qu'il dessèche. Mais en période de grande invasion il s'attaque aussi aux arbres sains. Les galeries de ponte sont horizontales et à deux branches. Les galeries larvaires sont larges et irrégulières, plus visibles sur l'écorce que sur l'aubier. La chambre de nymphose est, par contre, incrustée dans l'aubier. Le curvidenté ne recherche par les arbres gisants, les arbres-pièges sont donc inutiles et ne contribuent pas à sa destruction.

Dans le Jura, la proportion du bostryche est d'environ $\frac{3}{4}$ de typographe pour $\frac{1}{4}$ de curvidenté.

Paul FLOTRON

ancien président de bourgeoisie.

La forêt reste menacée

Depuis quelque temps on n'entend plus guère parler du bostryche, cet insecte dévastateur de nos forêts. Il n'en existe pas moins. Certes, le dernier été pluvieux ne lui pas été favorable, mais il n'a pas disparu pour autant. Le bostryche des sapins blancs s'est même encore développé et, le temps sec dont nous sommes gratifiés depuis l'automne aidant, il est à craindre qu'au printemps il ne réapparaisse d'une manière plus redoutable que jamais. Les plus grands dégâts sont causés particulièrement par le bostryche des pins, (*Ips typographus*) et le bostryche des sapins blancs (*Ips curvidens*). 43 % des dégâts constatés l'an dernier sont dus au premier, 47 % au second, alors que le reste est attribuable à d'autres sortes.

Afin de déterminer l'emplacement de ces parasites, d'examiner l'extension qu'il prendra et d'établir un plan de campagne pour la lutte à entreprendre dès ce printemps, l'inspection fédérale des forêts a invité récemment à Berne les chefs forestiers cantonaux à une conférence au cours de laquelle l'inspecteur forestier Keller a donné un aperçu impressionnant de l'extension prise l'an dernier par le bostryche. Les régions alpestres sont en général épargnées ; il n'en est malheureusement pas de même sur le plateau et dans le Jura, notamment dans sa partie sud. C'est surtout dans les cantons de Berne, de Soleure, de Bâle-Campagne, d'Argovie et de Vaud qu'il a fallu procéder aux plus importants abattages de bois. Dans l'ensemble du pays, les bois attaqués par le bostryche et qu'il a fallu abattre ont atteint