



Eidgenössische
Forschungsanstalt
WSL

Institut fédéral de
recherches
WSL

Istituto federale
di ricerca
WSL

Swiss Federal
Research Institute
WSL

Protection des forêts – Vue d'ensemble 2001

Franz Meier, Roland Engesser, Beat Forster, Oswald Odermatt

Traduction: Monique Dousse



Editeur
Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), Birmensdorf 2002

Table des matières

1	Le climat en 2001: le soleil en mai, les canicules en août ... et le typographe	2
2	Le typographe bat des records	3
3	Les chablis – Des lieux de ponte pour diverses espèces de bostryches	4
4	Le dépérissement du pin – Certains insectes renforcent leur présence	5
5	Des chenilles de papillons sur des mélèzes, des aroles et des bouleaux	5
6	Le puceron vert de l'épicéa pullule	6
7	Des maladies aux feuilles et aux aiguilles qui frappent l'œil	6
8	Les infections racinaires touchent aussi les chênes	7
9	Le dépérissement des tiges de l'aulne vert	8
10	Comment les maladies en forêt se répandent sur les pins par exemple	8
11	Le marronnier et le platane atteints de diverses maladies	9
12	Les dernières données sur les dégâts d'abrouissement	10
13	Sources bibliographiques	10
14	Gemeldete Organismen und ihre Bedeutung im Forstschutz	11

Remerciements

Malgré l'énorme surcharge de travail que la tempête Lothar et ses conséquences ont occasionnée aux services forestiers et aux propriétaires de forêts ces deux dernières années, les enquêtes du SPOI ont eu un écho réjouissant. Nous remercions sincèrement tous les services forestiers pour leur aimable collaboration et le soutien efficace qu'ils nous ont apportés. Grâce aux informations précises et actuelles qu'il fournissent sans relâche, ils contribuent largement à la réussite des travaux du SPOI et à l'établissement du bulletin annuel sur la protection des forêts.

Ce rapport est disponible sous forme de fichier pdf à l'adresse: www.pbmd.ch. Il peut aussi être commandé au Service phytosanitaire d'observation et d'information (SPOI)
Zürcherstrasse 111
CH-8903 Birmensdorf
Fax 01/739 22 15
e-mail : pbmd@wsl.ch

Les auteurs travaillent au **Service phytosanitaire d'observation et d'information SPOI**. Organe du WSL, à Birmensdorf, le SPOI est le centre de consultation pour la protection des forêts. Il fournit des informations sur les questions liées à ce domaine. Il établit le bulletin annuel « Protection des forêts – Vue d'ensemble » en s'appuyant sur les renseignements des services forestiers cantonaux.

Après le passage de „Lothar“, la tempête la plus violente du siècle, en décembre 1999, les typographes ont pullulé dans une mesure jamais connue jusqu'ici. Plus d'un million de m³ de bois d'épicéa sur pied ont été infestés en 2001. Maîtriser cette situation exceptionnelle fut un véritable défi pour les services forestiers, les propriétaires de forêt et l'économie du bois. Face à l'envergure de cette tâche, les autres problèmes de protection, comme les maladies affectant les feuilles et les aiguilles, n'ont revêtu qu'une importance secondaire.

Il ressort du relevé des dégâts du gibier établi dans divers cantons que l'impact de la faune sauvage entrave le rajeunissement naturel de la forêt sur 30% de la surface forestière.

Le chancre du platane, une maladie très dangereuse, a franchi la barrière des Alpes. Il a été constaté pour la première fois à Genève. Lorsque de telles maladies atteignent les arbres des villes, comme le platane, la population s'adresse de plus en plus aux services et aux gardes forestiers afin d'obtenir les conseils de ces experts arboricoles reconnus.

1 Le climat en 2001: Le soleil en mai, les canicules en août ... et le typographe

En 2001, les températures furent généralement plus élevées que d'habitude et le temps plus humide, notamment au nord des Alpes. Toutefois, le pays a été épargné d'événements climatiques extrêmes qui auraient pu causer des dégâts d'une importance notable.

Comme ce fut le cas en automne 2000 déjà, le climat de l'hiver a été caractérisé par la présence de masses d'air doux. De fréquents courants du sud et du sud-ouest ont amené d'abondantes précipitations au Sud des Alpes, et souvent du fœhn au Nord. Dans les zones inférieures, l'hiver 2000/2001 (mois de décembre à février) a été dans l'ensemble l'un des plus doux depuis le début des mesures en 1864. Le mois de mars semble également avoir atteint des températures record. Au nord des Alpes, il enregistre aussi des excédents pluviométriques jamais égalés.

Le climat doux de l'hiver et du printemps a favorisé la survie du **puceron vert de l'épicéa** (*Elatobium abietina*), notamment parce que certaines femelles sont capables de se reproduire sans fécondation. Ce puceron a donc massivement pullulé au début de la période de végétation.

Le mois d'avril a été plus froid que normalement au nord des Alpes à cause de fréquentes arrivées de masses d'air froid. En conséquence, le développement de la végétation a perdu l'avance qu'il avait à la fin de mars pour retrouver un stade normal à la fin d'avril. Le **typographe** (*Ips typographus*) aussi a essaimé plus tard que l'année précédente. Mais le

temps ensoleillé, sec et très chaud qui a suivi au mois de mai a offert à ce coléoptère des conditions idéales pour prendre son envol. Les premières infestations ont été constatées au début de mai en basse altitude et au début de la dernière décade du mois dans les zones supérieures (jusqu'à 1600 m). Au début de juin, à la Pentecôte, l'hiver a réapparu au nord des Alpes où il a neigé jusqu'à 1000 m. Dans les zones supérieures, ce retour du froid pourrait bien être la cause des **dégâts dus au gel** constatés ici et là sur des épicéas et des mélèzes qui venaient de débourrer. Ce temps frais et humide a duré jusqu'au 20 juin. Ensuite, il a fait très chaud si bien que les températures moyennes du mois ont été généralement normales.

A l'exception de la période fraîche connue à la mi-juillet, les températures sont restées très estivales jusqu'à la fin août. Les températures moyennes mensuelles, notamment celles d'août, ont largement dépassé les normes pluriannuelles. Dans les zones inférieures, l'été généralement chaud a permis au typographe de former une deuxième génération qui s'est entièrement développée. Le risque d'infestation aux arbres sur pied s'est alors nettement aggravé bien que les arbres aient été suffisamment alimentés en eau durant la période de végétation 2001. Seuls les mois de mai et d'août ont été plus secs que d'habitude dans de larges parts du pays. A la fin de septembre, les valeurs pluviométriques avaient déjà dépassé les normes pluriannuelles au nord des Alpes et dans les Grisons.

Après un mois de septembre gris et frais, octobre a été ensoleillé et très doux. Ses températures ont

été nettement supérieures à celles du mois précédent.

Le climat de novembre et décembre a été diamétralement opposé à celui de l'année précédente. A la place des courants doux de secteur sud à sud-ouest, ce sont la bise et les anticyclones qui ont dominé. Ils ont entraîné à plusieurs reprises des masses d'air froid, de fortes variations thermiques et une importante sécheresse au Sud des Alpes.

(Source: METEOSCHWEIZ 2001)

2 Le typographe bat des records

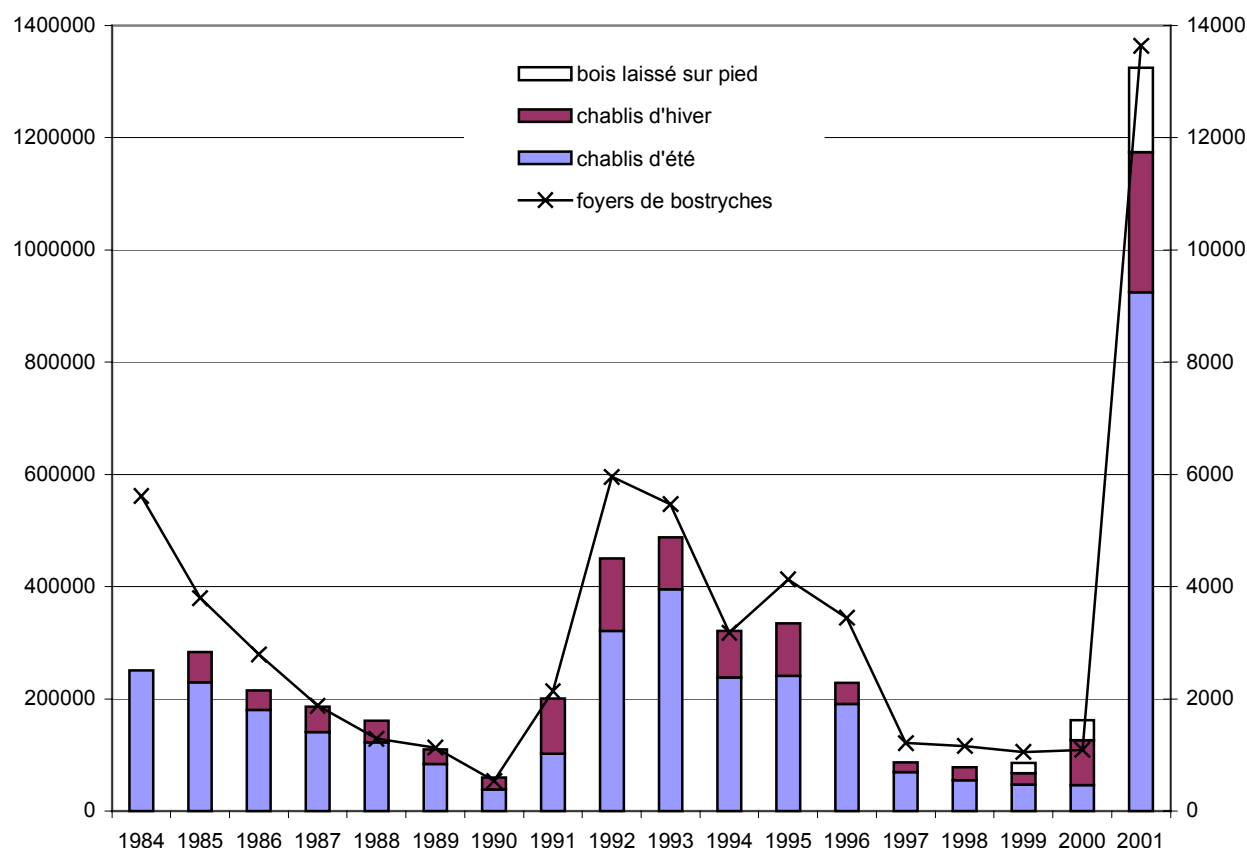
Les régions touchées par la tempête Lothar sur le Plateau suisse et dans les Préalpes assistent à une énorme pullulation du **typographe** (*Ips typographus*). Les conditions ayant été très favorables à sa

reproduction en l'an 2000, ce scolyte s'est multiplié en masse et s'est attaqué aux arbres sur pied en 2001. Le nombre de nouveaux foyers de bostryches est monté en flèche: de 1'100 en 2000, il a passé à 13'600 l'année suivante!

Le volume de bois d'épicéa sur pied infesté en 2001 se situe entre 1.2 et 1.5 millions de m³ (fig. 1). Il en a été exploité 920'000 m³ durant l'été, soit vingt fois plus que l'été précédent! Les quantités de bois infesté qu'il a fallu exploiter durant l'hiver 2001/2002 ne sont pas encore clairement déterminées. Mais d'après les estimations, le volume total de bois infesté en 2001 équivaldra à 30% des exploitations normales réalisées en Suisse (4.5 millions de m³, toutes essences confondues).

Volume de bois infesté
(en m3)

Nombre de
foyers de bostryches



Remarques

- Exploitations forcées en été (avril à septembre)
- Exploitations forcées en hiver (octobre à mars): non relevées en 1984, estimées pour 2001
- Arbres infestés laissés sur pied: volume relevé pour la première fois en 1999 et estimé pour 2001

Fig. 1. Volume de bois infesté et nombre de foyers de bostryches en Suisse entre 1984 et 2001.

Le typographe s'est répandu dans les peuplements avoisinant les zones de chablis, notamment dans les cantons d'Argovie, de Berne, Fribourg, Lucerne, Vaud et Zurich. Il s'est attaqué aux épicéas dans des peuplements purs, mais souvent aussi à ceux des forêts mixtes. Il s'est aussi installé dans des perchis, des lieux où l'on rencontre surtout le chalcographe (*Pityogenes chalcographus*) d'habitude. Dans les régions de montagne, où seule une génération d'insectes se forme durant l'année et où les chablis sèchent plus lentement, les insectes n'ont généralement colonisé que les arbres couchés. Ce n'est qu'en 2002 qu'ils risquent de pulluler parmi les arbres sur pied.

Dans les zones inférieures, la situation évoluera différemment selon l'endroit. Mais il est certain que les pullulations ne sont pas encore sur le point de s'achever. Après la tempête Vivian déjà, un lien évident avait été constaté entre la présence d'épicéas renversés et les attaques du typographe qui s'en sont suivies. Dans des régions contenant de nombreux chablis, les bostryches se multiplient en grand nombre. Une telle gradation des populations de typographes ne s'est jamais produite depuis 200 ans. Entre 1947 et 1949, des années de sécheresse, „seuls“ 250'000 m³ de bois d'épicéas ont été infestés; entre 1990 et 1996, après le passage de Vivian, ce volume a atteint 2 millions de m³. La gradation en cours obligera l'exploitation de 4 millions de m³ de bois au moins. En raison des coûts de récolte, souvent non rentables, et de la mutation des fonctions de la forêt, on tend de plus en plus à laisser aussi le bois infesté dans le peuplement. On peut donc prévoir que l'action du typographe entraînera, ces prochaines années, une réduction notable du degré de mélange et du volume d'épicéas dans certaines régions.

L'impact du typographe se reflète aussi dans le nombre d'insectes capturés dans les pièges à phéromone. 20'000 typographes par piège y ont été recensés en 2001 ; ce chiffre dépasse le double de celui obtenu pendant la grande épidémie des années 90.

3 Les chablis – des lieux de ponte pour diverses espèces de bostryches

Dans les régions ravagées par Lothar, d'autres bostryches de l'épicéa ont profité de l'abondance des lieux de ponte. Ainsi, quelques espèces **d'hylésines**, comme l'**autographe de l'épicéa** (*Dryocoetes autographus*) ou le **scolyte multidenté des pins** (*Orthotomicus laricis*), ont pullulé sur des restes de bois légèrement desséchés et dans des piles de bois d'énergie. De petites espèces de bostryches secondaires se sont même répandues sur des troncs d'épicéas façonnés au processeur, un genre de bois que le typographe évite d'habitude à cause des traces de dents laissés par la machine. En outre, des populations de **chalcographes** (*Pityogenes chalcographus*) se sont constituées dans des branches d'épicéas. Leur présence s'est aussi traduite par une légère augmentation des attaques aux arbres sur pied.

Les espèces de bostryches spécialisées sur d'autres essences ne se sont pas manifestées avec autant de vigueur. Bien que de nombreux sapins blancs aient été renversés par Lothar et qu'une grande quantité de ce bois soit restée au sol, le **scolyte curvidenté** (*Pityokteines curvidens*) ne s'est manifesté que localement, comme dans la vallée de l'Aar, au nord de Thoune, où il a pullulé et colonisé des arbres sur pied.

Des **champignons du bleuissement** ont gagné en importance. Ces champignons étant disséminés par les bostryches, ils ont largement profité de cette gradation et causé des dévalorisations considérables parmi les bois de résineux destinés à la vente. Dans les cantons de Vaud et de Zurich, le **bostryche noir du Japon** (*Xylosandrus germanus*) et le **xylébore disparate** (*Xyleborus dispar*) se sont répandus dans des peuplements de feuillus au stade de fourrés et de perchis. Certains arbres n'ont pas survécu à cette attaque. Dans le cas présent, il n'est pas certain qu'il existe un lien entre ces infestations et la tempête Lothar ou le climat tempéré de l'an 2000. En tout état de cause, le bostryche noir du Japon n'a pas proliféré autant qu'on le pensait dans les chablis.

4 Le dépérissement du pin – Certains insectes renforcent leur présence

Depuis plusieurs années, un affaiblissement et un dépérissement des arbres se constatent dans les pinèdes du Valais. La cause est de nature complexe (RIGLING *et al.* 1999). Divers facteurs biotiques entrent en ligne de compte durant la phase de dépérissement. Au cours des dernières années, les populations de certains insectes forestiers secondaires se sont encore élargies dans ces peuplements dépérissants. Ainsi, par exemple, le **bu-preste bleu du pin** (*Phaenops cyanea*) a clairement augmenté ses effectifs et l'insecte dénommé **Orthotomicus longicollis**, qui était rare auparavant, se rencontre fréquemment aujourd'hui. On remarque aussi que les pins endommagés par les morsures de maturation accomplies par l'hylésine du pin et l'hylésine mineur (*Tomicus piniperda*, *T. minor*) n'arrivent souvent plus à former des pousses de remplacement pour régénérer leurs couronnes. Les stress de sécheresse exercent une influence majeure dans le dépérissement des pins. En effet, il a été constaté que les arbres suffisamment alimentés en eau sont généralement épargnés des attaques de bostryches (fig. 2).



Fig. 2. Le dépérissement des pins en Valais : Le long de la conduite d'eau, les dégâts sont moins fréquents (Photo : W. Landolt, WSL).

5 Des chenilles de papillons sur les mélèzes, les aroles et les bouleaux

Dans le Haut-Valais, le **bombyx disparate** (*Lymantria dispar*) et la **nonne** (*Lymantria monacha*) ont entièrement défolié certains arbres. Il s'agissait surtout de mélèzes et de bouleaux situés dans le Matternal inférieur (fig. 3).

En Haute Engadine, la **tordeuse grise du mélèze** (*Zeiraphera diniana*) a réitéré son attaque sur des aroles. Elle a dévoré les bourgeons et les dernières pousses de jeunes arbres, causant ainsi un embroussaillement de leur houppier. Cet insecte était souvent accompagné de la **teigne minière de l'arole** (*Ocnerostoma copiosella*) qui s'est manifestée un peu plus fréquemment en 2001. Dans les perchis, les aroles gravement touchés seront davantage exposés aux infestations de bostryches l'année prochaine. Par contre, la tordeuse grise du mélèze (« forme mélèze »), avait déjà achevé sa gradation cyclique en 2001. Les mélèzes ne présentent plus de traces visibles de morsures.



Fig. 3. Bouleaux et mélèzes dévorés par le bombyx disparate dans le Matternal VS.

6 Le puceron vert de l'épicéa pullule

Le **puceron vert de l'épicéa** (*Elatobium abietinum* syn. *Liosomaphis abietina*) a pullulé au nord-est de la Suisse, notamment dans les cantons de Saint-Gall, Thurgovie et Zurich, (fig. 4). Les arbres les plus touchés sont des épicéas dans des parcs et jardins des zones inférieures et parfois aussi en forêt.

Au printemps, ce puceron aspire le contenu des aiguilles de diverses espèces d'épicéa (fig. 5). Il attaque les aiguilles de toutes générations, à l'exception de la dernière. Ces aiguilles commencent par jaunir, puis elles brunissent et finissent par tomber. Les arbres gravement atteints semblent être malades mais l'expérience a montré qu'ils arrivent à se rétablir au cours des années suivantes.

Le puceron vert de l'épicéa infeste très souvent l'épicéa bleu (*Picea pungens* var. *glauca*) mais il attaque aussi l'épicéa commun. Un problème se pose lorsqu'il se répand dans des plantations

d'arbres de Noël car les arbres touchés ne sont plus commercialisables.

La présence renforcée de ce puceron est due au climat doux de l'hiver 2000/2001. Comme il n'a pas fait assez froid pour décimer les hibernants, ces derniers se sont rapidement multipliés au printemps par reproduction asexuée.



Fig. 5. Sous l'action du puceron vert de l'épicéa, ces aiguilles de plusieurs années brunissent au début de l'été et finissent par tomber.

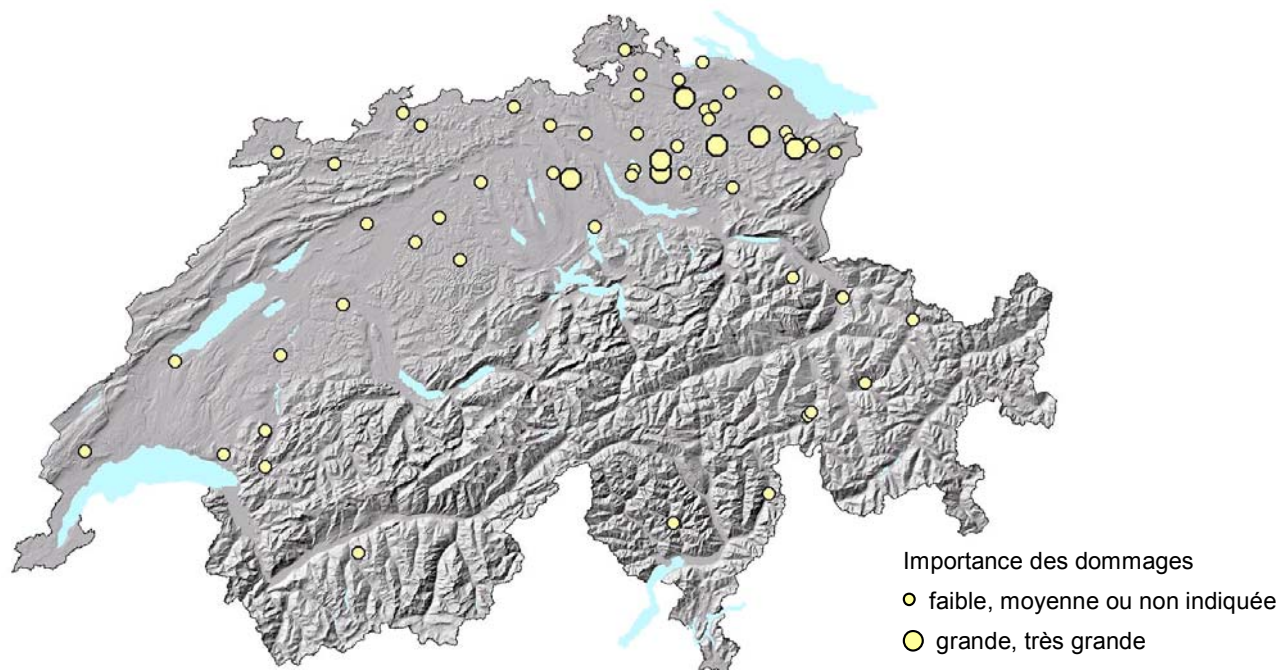


Fig. 4. Lieux où des dommages dus au puceron vert de l'épicéa nous ont été annoncés en 2001.

7 Des maladies aux feuilles et aux aiguilles qui frappent l'œil

Le **brunissement des aiguilles du sapin** (*Herpotrichia parasitica*) a été particulièrement remarqué

au début de 2001 dans des **rajeunissements de sapin blanc**. Les aiguilles des arbres atteints brunissent, mais elles restent suspendues aux rameaux. Le temps humide qui a suivi au printemps a favorisé le développement de diverses maladies

cryptogamiques. En juillet déjà, certains charmes semblaient être desséchés (fig. 6). Le champignon *Monostichella robergei* en était la cause (ENGESSER 2001 a).

A la même époque, un remarquable dessèchement des feuilles et des pousses était constaté sur certains saules du Plateau suisse (fig. 7). Il s'agissait de la tavelure du saule (*Pollaccia saliciperda*), une maladie qui fut souvent aggravée par le dépérissement des pousses du saule (*Marssonina salicola*) (ENGESSER 2001 b). Des saules pleureurs dans des jardins ont aussi été fréquemment infectés.



Fig. 6. Les feuilles de ces charmes en lisière de forêt, à Andelfingen, sont atteints d'un fort brunissement.

Dans des peuplements de mélèzes en Valais, le méria du mélèze (*Meria laricis*) a provoqué, fin juillet, d'imposants brunissements d'aiguilles qui ont fini par tomber prématurément. Cette maladie n'est fatale qu'aux mélèzes à l'âge des semis. Les vieux mélèzes par contre surmontent facilement une telle infection, même lorsqu'elle est importante. Le méria a également été identifié dans les cantons des Grisons et de Zurich.

La rouille vésiculeuse des aiguilles de l'épicéa (*Chrysomyxa rhododendri*) ne s'est pas répandue plus largement que l'année précédente. Mais elle a

été particulièrement remarquée dans les zones supérieures de l'Oberland bernois et dans le canton d'Uri. Ici, les peuplements d'épicéas atteints étaient comme dorés par les masses de spores jaunes issues du champignon.



Fig. 7. Saule tortueux présentant un dépérissement des pousses: cette maladie est due à l'action conjointe de plusieurs espèces de champignons qui infectent aussi d'autres espèces de saules.

8 Les infections racinaires touchent aussi les chênes

Les infections racinaires et les pourritures du tronc dues à l'armillaire (*Armillaria*) et à la maladie du rond des pins (*Heterobasidion annosum*) posent de fréquents problèmes, notamment dans les peuplements d'épicéas. Les infections cryptogamiques aux racines de chênes se sont multipliées ces dernières années. Outre l'armillaire, la collybie à pied en fuseau (*Collybia fusipes*) a été souvent identifiée comme étant la cause de ces endommagements racinaires. Des études réalisées en Allemagne ont montré qu'un champignon du genre *Phytophthora* contribue parfois au développement de ces maladies du chêne. Est-ce également le cas en Suisse? La question est encore ouverte. Les

chênes atteints de telles infections racinaires présentent des **signes de dépérissement au niveau du houppier** (fig. 8). Cette maladie est restée tout aussi fréquente que les années précédentes. Si elle ne s'est pas davantage répandue en 2001, c'est peut-être parce que les arbres ont été suffisamment alimentés en eau. Néanmoins, de nouvelles infections ont été constatées dans diverses régions des cantons d'Argovie, de Neuchâtel et du Tessin par exemple.



Fig. 8. Les infections cryptogamiques aux racines contribuent au dépérissement des chênes.

9 Le dépérissement des tiges de l'aulne vert

L'aulne vert (*Alnus viridis*) a de nouveau été atteint de dépérissement des tiges. Cette maladie avait déjà été observée dans les zones supérieures en 1998. En 2001, elle a été constatée en Suisse centrale et dans l'Oberland bernois. Des champignons corticoles (*Valsa oxystoma*, *Melanconium* sp.) ont décomposé l'écorce des tiges. Les feuilles situées dans la partie supérieure du foyer d'infection ont pris une couleur rouge brun en juillet déjà. Ces champignons sont probablement des « parasites saisonniers » qui ne peuvent infecter que l'écorce

des aulnes verts ayant souffert de graves carences en eau durant le repos de la végétation. Étant donné que l'ensouchement n'est pas atteint, les aulnes réagissent en formant des rejets de souche. Il n'y pas lieu de craindre un dépérissement des aulnes verts à grande échelle.

10 Comment les maladies en forêt se répandent sur les pins par exemple

Diverses **maladies des aiguilles des pins** se multiplient. C'est le cas par exemple du **brunissement des aiguilles dû à *Lecanosticta***, qui a été découvert à nouveau sur un pin de montagne dans un jardin en Suisse centrale (fig. 9). Le pathogène de cette maladie des aiguilles (*Lecanosticta acicola*) compte parmi les organismes de quarantaine figurant sur la liste européenne. Il a été découvert pour la troisième fois déjà en Suisse dans un jardin public. Ce constat confirme toute l'importance que revêtent les arbres d'ornement dans la propagation de nouvelles maladies. Un jour ou l'autre, ce brunissement des aiguilles ne manquera pas de se répandre sur les pins des forêts. Il en est de même pour le champignon des aiguilles *Dothistroma septospora*, un autre pathogène du **brunissement des aiguilles** du pin qui est largement répandu dans les jardins publics. Le **dépérissement des pousses du pin dû à *Sphaeropsis***, qui touchait à l'origine diverses espèces de pins peuplant les parcs, s'est déjà introduit en forêt. Il y a causé des pertes, l'année passée, dans un rajeunissement de pins du canton de Neuchâtel.



Fig. 9. Les fructifications noires du champignon dans les tissus bruns de cette aiguille de pin trahit une infection due à *Lecanosticta*.

11 Le marronnier et le platane atteints de diverses maladies

Le **marronnier**, arbre d'ornement très répandu dans les zones urbaines, a été fréquemment infecté par l'**anthracnose du marronnier** *Guignardia aesculi* en 2001 (fig. 10). Cela s'est produit dans des régions du Plateau suisse. Des brunissements semblables, suivis d'une chute prématurée des feuilles, sont aussi parfois causés par la **teigne minière du marronnier** (*Cameraria ohridella*) (ENGESSER et MEIER 2000). Mais cette dernière s'est manifesté moins souvent qu'en 2000. Seul un cas très grave nous a été annoncé dans la région de Bâle. En outre, quelques marronniers ont été parasités par l'**oïdium** *Uncinuliella flexuosa*, un champignon qui provient de l'Amérique du Nord (BOLAY 2000). Si cette infection ne provoque que des dommages mineurs, elle montre une nouvelle fois, après l'exemple de la teigne minière du marronnier, que des pathogènes de maladies des arbres se sont nouvellement introduits en Suisse.



Fig. 10. Les feuilles du marronnier présentent souvent à la fois des taches provoquées par le champignon *Guignardia aesculi* et des forages creusés par la teigne minière (flèche).

Cette migration des maladies concerne aussi le **chancre du platane**, une maladie extrêmement dangereuse qui a été découverte pour la première fois au nord des Alpes, c'est-à-dire à Genève (BOLAY A., communication personnelle). Elle se caractérise par les symptômes suivants : houppier d'aspect dégarni à cause de la petite taille de ses feuilles, flétrissement de certaines parties des couronnes, colorations orange semblables à des flam-

mes sur l'écorce et autres colorations bleuâtres évoluant en rayons sur la section transversale du tronc (fig. 11) (ENGESSER et GESSLER 1990). Le pathogène de cette grave infection vasculaire (*Ceratocystis fimbriata f.sp. platani*), mortelle pour le platane, a été identifié pour la première fois au Tessin en 1983 (BOLAY et MAURI 1988). En Europe, il figure à la liste des organismes de quarantaine. Le chancre menace de plus en plus aussi les platanes des villes au nord des Alpes. Cette essence, qui caractérise la physionomie des villes de ces régions, est partout présente en plusieurs milliers d'exemplaires. Les platanes infectés doivent être immédiatement éliminés sous la surveillance de spécialistes afin d'éviter la propagation de l'infection.



Fig. 11. Avant 2001, le chancre du platane n'était répandu qu'au Tessin (photo). Depuis lors, cette dangereuse maladie vasculaire a aussi été découverte à Genève.

12 Les dernières données sur les dégâts d'abrouissement

Les cantons de Glaris, Saint-Gall, Thurgovie et Uri ont fait évaluer par des experts, ces dernières années, l'influence des ongulés vivant en liberté sur le rajeunissement de la forêt. Les quatre cantons ont utilisé la même méthode d'appréciation. L'ensemble de la surface forestière a été répartie dans l'une des trois classes d'abrouissement suivantes:

- Classe 1: aucune essence n'est menacée d'extinction
- Classe 2: les essences de mélange et les sapins blancs sont menacés d'extinction
- Classe 3: l'abrouissement rend impossible tout rajeunissement et même les essences principales sont menacées d'extinction

Cette évaluation a montré que la faune sauvage empêche le rajeunissement de certaines essences

(classe 2), voire de toutes les essences (classe 3), sur un quart à un tiers de la surface forestière du canton. Ici, la forêt aura de la peine à remplir durablement ses diverses fonctions. D'après une estimation du groupe de travail permanent Forêt et faune sauvage de la Société forestière suisse, ce cas de figure concerne 28 % de la surface forestière suisse ou 350'000 ha (v. aussi sous: www.forest.ch).

Dans le contexte de la mise en application de la loi fédérale sur les forêts du 4 octobre 1991, quinze cantons (54 % de l'aire forestière) ont élaboré ou mis en oeuvre des concepts de prévention des dégâts du gibier. Quatre cantons (29% de l'aire forestière) limitent leur planification à des régions spécialement touchées par ce genre de dégâts ou particulièrement endommagées par la tempête Lothar.

13 Sources bibliographiques

BOLAY, A., 2000: L'oïdium des marronniers envahit la Suisse. Rev. Suisse Vitic. Arboric. Hortic. 32: 311-313.

BOLAY, A., MAURI, G., 1988. La maladie du chancre coloré du platane en Suisse. Rev. Hort. Suisse 61(3): 77-86.

ENGESSER R., 2001 a: [publié en ligne le 10.7.2001]. Brunissement des feuilles du charme (*Monostichella robergei*).

Accessible par Internet sous: <http://www.pbmd.ch/hagebuche/monostichellaf.htm>.

ENGESSER R., 2001 b: [publié en ligne le 18.7.2001]. Tavelure du saule (*Pollaccia saliciperda*) et maladie du saule due à *Marssonina*.

Accessible par Internet sous: <http://www.pbmd.ch/weide/weidenschorff.htm>

ENGESSER, R., GESSLER, C. 1990. Krankheiten und Schädlinge der Platane. Gartenbau 28: 1446-1448.

ENGESSER R., MEIER F., 2000 a: [publié en ligne le 25.1.2000]. *Cameraria ohridella* – un nouvel habitant du marronnier.

Accessible par Internet sous: <http://www.pbmd.ch/cameraria/camerariaf.htm>.

ENGESSER R., MEIER F., 2000 b: [publié en ligne le 6.7.2000]. Brunissement du marronnier – Outil de diagnostic

Accessible par Internet sous: <http://www.pbmd.ch/rosskastanie/diagnosehilfef.htm>.

METEOSCHWEIZ, 2001: Monatlicher Witterungsbericht der MeteoSchweiz. Zürich, MeteoSchweiz.

RIGLING, A.; FORSTER, B.; WERMELINGER, B.; CHERUBINI, P., 1999: Les pinèdes sont en voie de mutation. La Forêt 6/00: 13-16.

14 Gemeldete Organismen und ihre Bedeutung im Forstschutz

Fichte (*Picea* sp.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Buchdrucker (<i>Ips typographus</i>)	Nach dem Aufbau der Buchdrucker-Populationen im Lothar-Sturmholz kam es 2001 im Mittelland zu massivem Befall stehender Bäume. Die gesamte, durch Buchdruckerbefall bedingte Käferholzmenge des Jahres 2001 dürfte gegen 1,5 Mio. m ³ betragen.
Kupferstecher (<i>Pityogenes chalcographus</i>)	Auch der Kupferstecher-Befall hat gegenüber dem Vorjahr zugenommen, vor allem in den Sturmschaden-Regionen des Mittellandes.
Doppeläugiger Fichtenbastkäfer (<i>Polygraphus poligraphus</i>)	Über den Doppeläugigen Fichtenbastkäfer liegt je eine Meldung aus den Kantonen AG und VS vor.
Riesenbastkäfer (<i>Dendroctonus micans</i>)	Der Riesenbastkäfer wird häufig an Fichten auf bestockten Jura-Weiden festgestellt (Kt. NE, VD). Weitere Beobachtungen: Einzelbefall von Fichte (Kt. TG), Befall von Blatannenkulturen (<i>P. pungens</i> var. <i>glauca</i>) (Kt. BS, JU).
Fichtenröhrenlaus (<i>Elatobium abietina</i>)	Besonders in der Nordostschweiz kam es im Frühjahr zu einem Massenaufreten der Fichtenröhrenlaus. Ihre Saugtätigkeit hatte auffällige Kronenverfärbungen und Nadelschütte an Fichten in Parks, Gärten und im Wald zur Folge.
Fichtengallenläuse (<i>Adelges</i> sp., <i>Sacchiphantes</i> sp.)	Bedeutende Schäden können in Jungbeständen der Hochlagen und in Christbaumkulturen entstehen. Siehe auch unter "Lärche".
Fichtennadel-/Alpenrosenrost (<i>Chrysomyxa rhododendri</i>)	Der Befall durch den mit der Alpenrose wirtswechselnden Fichtennadelrost war in einzelnen Regionen (v.a. BE und UR) etwas auffälliger als im Vorjahr.

Tanne (*Abies alba* Mill.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Krummzähniger Weisstannenborkenkäfer (<i>Pityokteines curvidens</i>), Mittlerer Tannenborkenkäfer (<i>Pityokteines vorontzovi</i>), <i>Pityokteines spinidens</i>	Auch der Krummzähnlige Weisstannenborkenkäfer hat vom Brutangebot des Lothar-Sturmholzes und der Witterung profitiert und seine Populationen aufgebaut, wenn auch nicht so massiv wie der Buchdrucker. Lokal wurde an Tannen 2001 erhöhter Stehendbefall registriert. Auch andere <i>Pityokteines</i> -Arten wurden in einzelnen Befallsherden festgestellt.
Kleiner Tannenborkenkäfer (<i>Cryphalus piceae</i>)	Der Kleine Tannenborkenkäfer wurde vereinzelt, teils an frisch geworfenem Holz im Kt. BE beobachtet.
Gefährliche Weisstannentrieblaus (<i>Dreyfusia nüsslini</i> = <i>D. nordmanni</i>)	Nach dem starken Auftreten in den Jahren 1998 und 1999 ist der Befall durch die Weisstannentrieblaus im Vorjahr etwas zurückgegangen. Er blieb auch 2001 auf dem jedoch immer noch hohen Niveau des Vorjahres.
Weisstannen-Stammmlaus (<i>Dreyfusia piceae</i>)	Lokaler, starker Befall durch die Weisstannen-Stammmlaus wurde aus dem Kt. BL gemeldet.
Tannennadelbräune (<i>Herpotrichia parasitica</i>), Tannennadelritzenschorf (<i>Hypodermella nervisequia</i>)	Recht häufig trat zu Beginn des Jahres die Tannennadelbräune in Erscheinung. Sie wurde an verschiedenen Orten in den Kantonen AG, BE, JU, SO und ZH festgestellt. Der Tannennadelritzenschorf wurde aus dem Laufental BL gemeldet.
Rindenpilz (<i>Nectria fuckeliana</i>)	Dieser sekundäre Rindenpilz wurde in einem Stangenholz im Kt. BL festgestellt.
Tannenkrebs, Hexenbesen (<i>Melampsorella caryophyllacearum</i>)	Die Rostpilzkrankung mit Wirtswechsel zwischen Tanne und Mieren- sowie Hornkrautarten tritt im ganzen Tannen-Verbreitungsgebiet in unterschiedlichem Ausmass auf. Wirtschaftlich von Bedeutung sind die Stammkrebse.

**Waldföhre (*Pinus sylvestris* L.) / Bergföhre (*P. montana* Mill.) /
Schwarzföhre (*Pinus nigra* Arn.)**

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Waldgärtner (<i>Tomicus</i> sp.)	Die beiden Waldgärtner-Arten sind vor allem in den Föhrenbeständen des Kt. VS sowie in einzelnen Tälern des Kt. GR von Bedeutung. Vereinzelter Befall wurde 2001 auch aus den Kantonen BE, BL, SH, TG und ZH gemeldet.
Sechszähliger und Grosser Zwölfzähliger Föhrenborkenkäfer (<i>Ips acuminatus</i> , <i>Ips sexdentatus</i>)	Der seit Jahren zu beobachtende Befall durch den Sechszähligen Föhrenborkenkäfer im Puschlav setzte sich weiter fort. Der Neubefall hat gegenüber 2000 etwas abgenommen. Beide Käferarten werden wiederholt in den Föhrenbeständen der Kantone GR und VS festgestellt.
Kleiner Buchdrucker (<i>Ips amitinus</i>)	Der Kleine Buchdrucker wurde in einer Aufforstungsfläche im Kt. GR an geschwächten Legföhren (<i>Ascocalyx</i> -Befall) festgestellt. Siehe auch unter "Arve".
Langhalsiger Föhrenborkenkäfer (<i>Orthotomicus longicollis</i>)	Diese Borkenkäferart wurde als typischer Sekundärschädling verschiedentlich in absterbenden Föhren im Kt. VS festgestellt.
Blauer Kiefernprachtkäfer (<i>Phaenops cyanea</i>)	Bei komplexen Föhrenerkrankungen tritt der Kiefernprachtkäfer in den letzten Jahren immer häufiger in Erscheinung (Beobachtungen: Kt. GR, VS, ZH)
Gespinstblattwespen (<i>Acantholyda</i> sp.), Gemeine Kiefern-Buschhornblattwespe (<i>Diprion pini</i>)	Gespinstblattwespen wurden an Legföhren im Siedlungsbereich im Kt. SO, die Gemeine Kiefern-Buschhornblattwespe an Föhren im Kt. ZG beobachtet.
Pinienprozessionsspinner (<i>Thaumetopoea pityocampa</i>)	Der im Tessin, in den Bündner Südtälern, im Wallis und im Genferseebecken verbreitete Pinienprozessionsspinner tritt seit 1999 an einzelnen Orten verstärkt in Erscheinung. Er wird auch an Zedern beobachtet.
Nadelschütte (<i>Lophodermium seditiosum</i>)	Über die Föhrennadelschütte liegen Meldungen aus den Kantonen FR, NE und TG vor. Starker Befall kann in Jungbeständen zu Ausfällen führen.
<i>Dothistroma</i> -Nadelbräune (<i>Scirrhia pini</i> HFF, <i>Dothistroma pini</i> NFF)	Die Krankheit wurde bisher in Baumschulen, Gärten und Parkanlagen an Bergföhren gefunden (Beobachtungen, Kt. FR und ZH).
Braunfleckenkrankheit der Föhre, Lecanosticta-Nadelbräune (<i>Scirrhia acicola</i> HFF, <i>Lecanosticta acicola</i> NFF)	Neben den bisher bekannten Vorkommen dieses EPPO-Quarantäneorganismus in den Kantonen ZH und SG ist 2001 ein weiterer Befallsherd im Kt. OW entdeckt worden.
Kiefernadelrost (<i>Coleosporium</i> sp.)	Der Kiefernadelrost wurde in einer Naturverjüngung im Kt. ZH gefunden.
<i>Diplodia</i> -Triebsterben der Föhre (<i>Diplodia pinea</i> , Syn. <i>Sphaeropsis sapinea</i>)	Das <i>Diplodia</i> -Triebsterben ist heute im ganzen Jura und Mittelland verbreitet und befällt besonders häufig die Schwarzföhre. Daneben werden auch die Waldföhre und weitere <i>Pinus</i> -Arten befallen (Meldungen aus den Kantonen BL und NE).
<i>Cenangium</i> -Triebsterben (<i>Cenangium ferruginosum</i>)	Das <i>Cenangium</i> -Triebsterben wird in Föhrenbeständen im Wallis beobachtet, wo es zu auffälligen Kronenverfärbungen führen kann. Siehe auch unter "Arve".
Kiefernrrinden-Blasenrost (<i>Cronartium flaccidum</i> , Syn. <i>Cronartium asclepiadeum</i>)	Der mit verschiedenen krautigen Pflanzen wirtswechselnde Blasenrost der zweinadeligen Föhrenarten wurde in einem Fall im Kt. ZG beobachtet.

Lärche (*Larix decidua* Mill.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Grosser Lärchenborkenkäfer (<i>Ips cembrae</i>)	Wie im Vorjahr trat auch 2001 der Grosse Lärchenborkenkäfer verstärkt auf. Beobachtungen liegen aus den Kantonen AG, BL, GR, VD und VS vor.
Fichtengallenläuse (<i>Adelges</i> sp., <i>Sacchiphantes</i> sp.)	An Lärche verursachen Fichtengallenläuse Verfärbungen und Abknicken der Nadeln (Meldungen: Kt. GR). Siehe auch unter "Fichte".
Grauer Lärchenwickler (<i>Zeiraphera diniana</i>)	Die Gradation der Lärchenform des Lärchenwicklers ist 2001 zu Ende gegangen. An Lärchen trat kein sichtbarer Nadelfrass mehr auf. Siehe auch unter "Arve".
Lärchenblasenfuss (<i>Taeniothrips laricivorus</i>)	Mässiger bis starker Lärchenblasenfuss-Befall wurde in den Kantonen GR und TG festgestellt.
Meria-Lärchenschütte (<i>Meria laricis</i>), Braunfleckigkeit der Lärche (<i>Mycosphaerella laricina</i>)	Recht auffällig trat im Sommer die <i>Meria</i> -Nadelschütte in höheren Lagen im Kt. VS in Erscheinung. Weitere Meldungen über das Auftreten der <i>Meria</i> -Schütte, bzw. der Braunfleckigkeit liegen aus den Kantonen AG, GR und ZH vor.
Lärchenkrebs (<i>Lachnellula willkommii</i>)	Feuchte Lagen fördern das Auftreten der Krankheit. Starker Krebsbefall kann Äste und Wipfel zum Absterben bringen (Meldungen: Kt. AG, FR, GR).

Arve (*Pinus cembra* L.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Kleiner Buchdrucker (<i>Ips amitinus</i>), Kleiner Arvenborkenkäfer (<i>Pityogenes conjunctus</i>), <i>Pityophthorus henscheli</i>	Die drei Borkenkäferarten konnten auch 2001 an oft durch Miniermotten- oder Lärchenwickler-Befall geschwächten Arven im Oberengadin (GR) beobachtet werden. Kleiner Buchdrucker: Siehe auch unter "Föhre".
Gespinnstblattwespen (<i>Acantholyda</i> sp.), Rotgelbe Kiefern-Buschhornblattwespe (<i>Neodiprion sertifer</i>)	Befall durch Gespinnstblattwespen (<i>Acantholyda</i> sp.) an Arven wurde in der Region Hinterrhein GR festgestellt. Die Rotgelbe Kiefern-Buschhornblattwespe wurde im Oberengadin GR beobachtet.
Arvenminiermotte (<i>Ocnerostoma copiosella</i>)	Das alle zwei Jahre stattfindende stärkere Auftreten der Arvenminiermotte im Oberengadin konnte auch 2001 beobachtet werden. Die Befallsintensität war weniger stark als 1997 und 1999. Hingegen waren die Bäume teilweise gleichzeitig vom Lärchenwickler befallen.
Grauer Lärchenwickler (<i>Zeiraphera diniana</i>)	Im Oberengadin wurden die Arven nochmals durch die Arvenform des Lärchenwicklers befallen. Wie bei der Lärchenform bereits geschehen, wird die Gradation 2002 abklingen. Siehe auch unter "Lärche".
<i>Cenangium</i> -Triebsterben (<i>Cenangium ferruginosum</i>)	Das <i>Cenangium</i> -Triebsterben kann lokal an Arven im Oberengadin GR festgestellt werden. Siehe auch unter "Föhre".

Strobe, Weymouthsföhre (*Pinus strobus* L.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Strobenblasenrost (<i>Cronartium ribicola</i>)	Über den zwischen Johannisbeere und fünfnadeligen Föhrenarten wirtswechselnden Strobenblasenrost liegen Meldungen aus den Kantonen BE und VS vor.

Douglasie (*Pseudotsuga menziesii* Franco)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Douglasienwollaus (<i>Gilletteella cooleyi</i>)	Leichter Douglasienwollaus-Befall wurde im Kt. TG beobachtet.
Rostige Douglasienschütte (<i>Rhabdocline pseudotsugae</i>), Russige Douglasienschütte (<i>Phaeocryptopus gaeumannii</i>)	Die Rostige Douglasienschütte wurde in einer Douglasienpflanzung im Kt. TI, die Russige Douglasienschütte lokal im Kt. SZ beobachtet.

Nadelhölzer im Allgemeinen

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Gestreifter Nutzholzborkenkäfer (<i>Xyloterus lineatus</i>)	Mit seinem tief ins Splintholz reichenden Gangsystem ist der Gestreifte Nutzholzborkenkäfer der häufigste und bedeutendste Lagerholzschädling.
Mattschwarzer Kiefernbastkäfer (<i>Hylastes opacus</i>), Schwarzer Kiefernbastkäfer (<i>Hylastes ater</i>), Gelbbrauner Fichtenbastkäfer (<i>Hylurgops palliatus</i>), Zottiger Fichtenborkenkäfer (<i>Dryocoetes autographus</i>), Furchenflügeliger Fichtenborkenkäfer (<i>Pityophthorus pityographus</i>), Vielzähniger Föhrenborkenkäfer (<i>Orthotomicus laricis</i>)	Weitere 2001 beobachtete rindenbrütende Borkenkäferarten: Mattschwarzer und Schwarzer Kiefernbastkäfer in frischer Waldföhrenpflanzung (NE); Gelbbrauner Fichtenbastkäfer und Zottiger Fichtenborkenkäfer an liegendem Fichten-Sturmholz (ZH); Furchenflügeliger Fichtenborkenkäfer an Weisstanne (UR); Vielzähniger Föhrenborkenkäfer an liegendem Fichtenholz (AG, FR, ZH).
Fichtenbock (<i>Tetropium castaneum</i> , <i>T. fuscum</i>), Lärchenbock (<i>Tetropium gabrieli</i>).	Vor allem an liegendem oder gelagertem Fichtenholz hat der Fichtenbock-Befall weiter zugenommen. Der Lärchenbock wurde an geschwächten Bäumen sowie an geschädigten Lärchen am Rande von Lawinenzügen festgestellt (Kt. GR, VS).
Grosser Brauner Rüsselkäfer (<i>Hylobius abietis</i>)	Frassschäden durch den Grossen Braunen Rüsselkäfer wurden 2001 in Douglasienpflanzungen im Kt. TG beobachtet.
Holzwespen (<i>Sirex</i> sp.)	Holzwespenbefall an Fichte wurde aus den Kantonen LU und VD gemeldet.
Pflanzensauger (<i>Homoptera</i> , dh. Zikaden, Blattflöhe und Läuse)	Neben den bereits erwähnten Arten wurden 2001 folgende Homopteren an Nadelhölzern festgestellt: Europäische Kiefernwoллаus (<i>Pineus pini</i>) an Föhre (ZH); <i>Cinara cedri</i> an Zeder (TI).
Nonne (<i>Lymantria monacha</i>)	Lokal kam es im Matternal (VS) zu Frass an Lärchen und einzelnen Fichten durch die Nonne.
Triebsterben (<i>Ascoalyx</i> sp.), Schwarzer Schneeschimmel (<i>Herpotrichia juniperi</i>), Weisses Schneeschimmel (<i>Phacidium infestans</i>)	Diese Trieb- und Nadelkrankheiten führen in Hochlagenaufforstungen zu Problemen. Das Triebsterben wurde an Bergföhre, Arve und Fichte an verschiedenen Orten im Kt. GR festgestellt. Der Schwarze Schneeschimmel kommt an verschiedenen Nadelhölzern vor. Der Weisse Schneeschimmel ist in den Alpen an den Arven ein Problem (Meldungen aus dem Engadin GR).
Rotfäule, Wurzelschwamm (<i>Heterobasidion annosum</i>)	Die Rotfäule ist ein klassisches Forstschutzproblem und verursacht alljährlich bedeutende Wertverluste beim Nadelholz, insbesondere in Fichtenbeständen.
Fichtenfeuerschwamm (<i>Phellinus chrysoloma</i>)	In einem Eibenbestand bei Chur (GR) hat der Fichtenfeuerschwamm an den Stämmen zu auffälligen Rindennekrosen geführt.

Buche (*Fagus sylvatica* L.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Buchenwollschildlaus (<i>Cryptococcus fagi</i>)	Buchenwollschildlaus-Befall kann zu Rindennekrose führen. Es liegen nur einzelne Meldungen aus dem Kt. TG vor.
Buchenrindennekrose, Schleimfluss	Die Buchenrindennekrose trat in der Nordwestschweiz stärker in Erscheinung. Eine wesentliche Ursache dieser Krankheit dürfte in der Störung des Wasserhaushaltes der Bäume liegen. Der Pilz <i>Nectria coccinea</i> oder die Buchenwollschildlaus können am Krankheitsausbruch beteiligt sein.
Buchenkrebs (<i>Nectria ditissima</i>)	Probleme ergeben sich vor allem in Verjüngungen, welche vom bereits im Altbestand vorhandenen Krebs immer neu infiziert werden. (Meldungen: GL, NE)

Eiche (*Quercus* sp.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Kronenverlichtungen, Vergilbungen, Absterbeerscheinungen an Eichen	Absterbeerscheinungen an Eichen wurden etwa gleich häufig gemeldet wie im Vorjahr. Die Ursachen sind komplexer Natur. Teilweise sind der Hallimasch (<i>Armillaria</i> sp.) und der Spindelige Rübling (<i>Collybia fusipes</i>) beim Krankheitsverlauf mitbeteiligt.
Eichenprozessionsspinner (<i>Thaumetopoea processionea</i>)	Der Eichenprozessionsspinner wurde an einzelnen Bäumen in der Region Sion VS festgestellt. Meldungen über Hautreizungen nach Arbeiten mit Eichenholz lassen weitere Vorkommen in der Schweiz vermuten.
Eichenmehltau (<i>Microsphaera alphitoides</i>)	Mehltaubefall wurde aus den Kt. BL, GR und LU gemeldet.

Esche (*Fraxinus excelsior* L.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Eschenkrebs (<i>Pseudomonas syringae</i> subsp. <i>savastanoi</i> oder <i>Nectria galligena</i>)	Meldungen über den durch ein Bakterium oder den Pilz <i>Nectria galligena</i> verursachten Eschenkrebs liegen aus dem Kt. TG vor.

Ahorn (*Acer* sp.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Spitzahornsterben, Bergahornsterben <i>Nectria coccinea</i> , <i>Pezizula acericola</i>	Das periodisch auftretende Absterben von Spitz- und Bergahornen dürfte auf Störungen im Wasserhaushalt des Rindengewebes und den Folgebefall durch sekundäre Rindenpilze zurückzuführen sein (Meldungen: Kt. JU, LU, SO, VD, ZH).

Ulme (*Ulmus* sp.)

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Ulmenblattkäfer (<i>Galerucella luteola</i>)	Es liegt eine Beobachtung aus dem Kt. VS vor.
Welkekrankheit der Ulme (<i>Ceratocystis ulmi</i>)	Die Krankheit ist heute fast im ganzen Verbreitungsgebiet der Ulme zu finden. Sie hat in den vergangenen Jahren den Ulmenbestand drastisch dezimiert, lokal gar zum Verschwinden gebracht.

Laubhölzer im Allgemeinen

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Ungleicher Holzbohrer (<i>Xyleborus dispar</i>)	Der Ungleiche Holzbohrer wurde in Einzelfällen in den Kantonen FR, VD und ZH festgestellt. Betroffen waren die Baumarten Kirsche, Nussbaum und Roteiche.
Blauer Erlenblattkäfer (<i>Agelastica alni</i>), Erzfarbener Erlenblattkäfer (<i>Melasoma aenea</i>)	Ein Befall durch Erlenblattkäfer wurde 2001 an verschiedenen Orten im Tessin, in den angrenzenden Südbündner Tälern Misox und Calanca sowie im Prättigau (GR) beobachtet.
Blatt- und Gallwespen	Im Jahr 2001 beobachtete Blatt- und Gallwespen: Kleine Lindenblattwespe (<i>Caliroa annulipes</i>) an Linde (VS); Blattwespe (<i>Hemichroa crocea</i>) an Grünerle (LU); Wurzelgallen durch Ahorn-Gallwespe (<i>Pediaspis aceris</i>) an Bergahorn (TG).
Pflanzensauger (<i>Homoptera</i> , dh. Zikaden, Blattflöhe und Läuse)	Neben den bereits erwähnten Arten wurden 2001 folgende Homopteren an Laubhölzern festgestellt: Steineichenzwerglaus (<i>Phylloxera coccinea</i>) an Eiche (SH); Lindenzierlaus (<i>Eucallipterus tiliae</i>) an Linde (TG); Helle Kleine Birkenzierlaus (<i>Betulaphis</i> sp.) an Birke (TG); Eschenwollschildlaus (<i>Pseudochermes fraxini</i>) an Esche (TG); Gemeine Napfschildlaus (<i>Parthenolecanium corni</i>) an Linde (TG).
Rosskastanienminiermotte (<i>Cameraria ohridella</i>)	Auch 2001 ist die Rosskastanienminiermotte an einzelnen Orten auffällig in Erscheinung getreten (Beobachtungen: Kt. AG, BE, BS, SH, ZH).
Gespinstmotten (<i>Yponomeuta</i> sp.)	An zahlreichen Orten im Kt. GR konnte wiederum auffälliger Blattfrass der Gespinstmotten an Traubenkirschen beobachtet werden. Weitere Meldung: Kt. BE.
Schwammspinner (<i>Lymantria dispar</i>)	Lokal kam es im Mattertal (VS) zu Frass an Birken durch den Schwammspinner.
Weidenbohrer (<i>Cossus cossus</i>)	Der Weidenbohrer wurde in einem Fall im Kt. ZH beobachtet.
Gallmilben: <i>Eriophyes leiosoma</i> ,	Im Rahmen der Beratungstätigkeit wurde 2001 folgende Gallmilbenart festgestellt: <i>Eriophyes leiosoma</i> , Filzrasen auf Lindenblättern (ZH).

Laubhölzer im Allgemeinen

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Zweigsterben der Alpenerle (<i>Melanconium</i> sp., <i>Valsa</i> sp.)	Vor allem im Berner Oberland und in der Zentralschweiz konnte in höheren Lagen wieder vermehrt das auffällige, durch Rindenpilze verursachte Zweigsterben der Alpenerle festgestellt werden.
Blattpilze: <i>Diplodina acerina</i> , <i>Kabatiella apocrypta</i>	<i>Diplodina acerina</i> wurde an Bergahorn im Kt. BE, <i>Kabatiella apocrypta</i> an Linde im Kt. ZH und an Ahorn im Kt. LU beobachtet.
Blattbräune der Platane (<i>Apiognomonina veneta</i>)	Über die Blattbräune der Platane liegen für 2001 2 Meldungen aus den Kantonen BE und ZH vor.
Blattbräune der Rosskastanie (<i>Guignardia aesculi</i>), Mehltau (<i>Uncinuliella flexuosa</i>)	Verschiedentlich konnte im Sommer die Blattbräune der Rosskastanie beobachtet werden (Meldungen Kt. AG, NE, ZH). Der Mehltau der Rosskastanie wurde in der West- und Deutschschweiz festgestellt.
Blattbräune der Hagebuche (<i>Monostichella robergei</i>), Echter Mehltau (<i>Microsphaera</i> sp.)	Die Blattbräune der Hagebuche führte im Sommer zu auffälligen Kronenverfärbungen. Mehltaubefall wurde an Hagebuche im Kt. TI festgestellt.
Trieberkrankung der Kastanie (<i>Diplodina castanea</i>)	Das Absterben junger Triebe von Kastanien nach einem Befall durch <i>Diplodina castanea</i> wurde im Kt. GE beobachtet.
Rindenbrand der Pappel (<i>Dothichiza populea</i>), Blatt- und Triebkrankheit (<i>Marssonina castagnei</i>)	Über den Rindenbrand der Pappel sowie das Absterben von Blättern und unverholzten Trieben infolge <i>Marssonina</i> -Befalls liegt je eine Beobachtung aus dem Kt. TG vor.
Sprühfleckenkrankheit (<i>Blumeriella japii</i>)	Über das Auftreten der Sprühfleckenkrankheit der Kirsche liegt eine Beobachtung aus dem Kt. TI vor.
Weidenschorf (<i>Pollaccia saliciperda</i>) und Marssonina-Krankheit (<i>Marssonina salicicola</i>) der Weide	Der eine Blatt- und Triebspitzendürre verursachende Weidenschorf konnte im Sommer häufig festgestellt werden. Hin und wieder war auch <i>Marssonina salicicola</i> an der Erkrankung mitbeteiligt.
Ebereschenrost (<i>Gymnosporangium juniperinum</i>)	Der Ebereschenrost, welcher angeschwollene rötlich-gelbe Flecken auf den Blättern der Vogelbeere verursacht, wurde in einem Fall im Kt. GR beobachtet.
Kastanienrindenkrebs (<i>Cryphonectria parasitica</i> = <i>Endothia parasitica</i>)	Die Krankheit ist auf der Alpensüdseite (TI, Bündner Südtäler) weit verbreitet. Einzelne Befallsherde befinden sich auch im Wallis und auf der Alpennordseite.
Tintenkrankheit der Kastanie (<i>Phytophthora</i> sp.)	Auch im Jahre 2001 wurden im Kt. TI weitere Fälle der Tintenkrankheit der Kastanie diagnostiziert.
Platanenwelke (<i>Ceratocystis fimbriata</i> f.sp. <i>platani</i>)	Die Verbreitung der zum raschen Absterben der Bäume führende Platanenwelke war bisher auf die Alpensüdseite beschränkt. 2001 wurde sie nun erstmals auch in Genf festgestellt.
Feuerbrand (<i>Erwinia amylovora</i>)	Die Bakterienkrankheit stellt in erster Linie für den Erwerbsobstbau (Apfel, Birne, Quitte) eine grosse Gefahr dar. Steinmispel, Sorbus-Arten und Weissdorn spielen als weitere Wirtspflanzen bei der Krankheitsausbreitung eine Rolle. Informationen zur aktuellen Feuerbrandsituation finden sich im Internet unter: http://www.feuerbrand.ch

Schäden an verschiedenen Baumarten

Schadursache	Bemerkungen zum Auftreten
Schalenwild Ziegen	Hohe Schalenwildbestände (Rothirsch, Reh und Gämse) stellen insbesondere bei der Gebirgswald-Verjüngung weiterhin ein vordringliches Problem dar. Es werden auch durch Ziegen verursachte Schäden gemeldet.
Eichhörnchen (<i>Sciurus vulgaris</i>), Siebenschläfer (<i>Glis glis</i>)	Im Frühjahr konnte bei Fichten häufig das massenhafte Abbeissen von Trieben durch Eichhörnchen (Ausnagen der Knospen) beobachtet werden. Meldungen über Rindenablösungen an Laubholz oder Lärche durch Eichhörnchen oder Siebenschläfer liegen nur vereinzelte vor.
Mäuse Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>) Rötelmaus (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	Schäden durch Mäuse in Laubholz-Jungwaldflächen wurden aus den Kt. BL, GL, LU und TG gemeldet. Die Rötelmaus hat in einer Aufforstung im Urserental (Kt. UR) grosse Ausfälle bei den Lärchen verursacht.
Schwarzer Nutzholzborkenkäfer (<i>Xylosandrus germanus</i>)	Der Befall durch den im Vorjahr am Sturmholz verstärkt aufgetretenen Schwarzen Nutzholzborkenkäfer hat nicht weiter zugenommen.
Maikäfer (<i>Melolontha</i> sp.)	Im gewohnten 3-Jahresrhythmus (2001: "Basler Flugjahr") war Maikäferfrass wieder in den Kantonen NW und OW zu beobachten. Auffällig war der Maikäferfrass auch im angrenzenden Berner Oberland (Region Meiringen-Brienz-Interlaken).
Blauer Scheibenbock (<i>Callidium violaceum</i>), Veränderlicher Scheibenbock (<i>Phymatodes testaceus</i>), Zangenbock (<i>Rhagium</i> sp.), Moschusbock (<i>Aromia moschata</i>)	In gelagertem Brennholz wurden die folgenden Bockkäferarten festgestellt: Blauer Scheibenbock an Fichte (SO); Veränderlicher Scheibenbock an diversen Baumarten (JU, NE). In absterbenden Bäumen oder gefälltem Holz wurden beobachtet: Zangenbock an Föhre (ZH), Moschusbock an Weide (TG).
Sägehörniger Werftkäfer (<i>Hylecoetus dermestoides</i>)	Wie schon im Vorjahr war auch 2001 in liegendem Holz der Sägehörnige Werftkäfer festzustellen (Beobachtungen: Kt. BE, LU. Baumarten: Fichte, Tanne).
Schwammspinner (<i>Lymantria dispar</i>)	Lokal kam es im Mattertal (VS) zu Frass an Birken und Lärchen durch den Schwammspinner.
Hallimasch-Arten (<i>Armillaria</i> sp.), Gelbschuppiger Hallimasch (<i>Armillaria gallica</i> , Syn. <i>A. bulbosa</i> , Syn. <i>A. lutea</i>), Keuliger Hallimasch (<i>Armillaria cepistipes</i>), Dunkler Hallimasch (<i>Armillaria ostoyae</i> , Syn. <i>A. obscura</i>)	Der Hallimasch ist ein klassisches Forstschutzproblem. Genauere Artbestimmungen wurden 2001 nur in einzelnen Fällen vorgenommen (Phytopathologie WSL). Festgestellt wurden: Gelbschuppiger Hallimasch als Schwächeparasit an absterbender Eiche (ZH) und Kirschbaum (VD); Keuliger Hallimasch als Sekundärschädling an Fichte (AG); Dunkler Hallimasch als Parasit von Nadelholz an absterbenden Föhren (ZH).
Grauschimmelfäule (<i>Botrytis cinerea</i>)	Die Grauschimmelfäule wurde je einmal an Lärche (Kt. GR) und Nordmannstanne (Kt. ZH) beobachtet.
Mistel (<i>Viscum album</i>)	Der Einfluss der Mistel auf die Vitalität von Tannen und Föhren wird regional als gravierend eingestuft.
Spätfrost	Ein Kaltlufteinbruch Anfang Juni hat in höheren Lagen an austreibenden Fichten und Lärchen vereinzelt zu Spätfrostschäden geführt (Meldungen: Kt. GR, UR, VS).