

COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ
FORESTAL DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA

VII

INCENDIS DE BOSCOS

BARCELONA

IMPREMTA DE LA CASA DE CARITAT

Carrer de Montalegre, 5

1923

COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ
FORESTAL DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA

VII

INCENDIS DE BOSCOS



R. 7.999

BARCELONA
IMPREMTA DE LA CASA DE CARITAT
Carrer de Montalegre, 5
1923

COMISSIÓ DE REPOBLACIÓ
FORESTAL DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA

INCENDIS DE BOSCOS



15. f. 217

INCENDIS DE BOSCOS
MUNITAT DE LA MANCO-
MUNITAT DE CATALUNYA
1911

INCENDIS DE BOSCOS

De tots els enemics de la repoblació forestal, tarifes ferroviàries, contribucions exagerades i impostos de tota mena, invasions criptogàmiques i d'insectes..., cap deixa sentir tan intensament la seva influència com el foc. Davant la idea d'un incendi, l'esperit més entusiasta s'acovardeix i s'esvaeixen totes les consideracions i càlculs que posen de relleu els beneficis de la repoblació. En front les temptadores teories i preciosos casos pràctics tan justament celebrats pels apòstols de la causa forestal, s'aixeca esglaiant i amenaçador l'agent destructor per excel·lència : l'incendi. Cap altre enemic resta major nombre de partidaris a la reconstitució forestal com aquest. Si es trobés la manera d'evitar els incendis, podria assegurar-se que s'ha descobert *la veritable pedra filosofal* de la causa forestal; però, per dissort, no podem ni admetre la possibilitat d'arribar a aquest extrem, que seria de pretendre de descobrir la incombustibilitat dels vegetals.

Mes, si bé és veritat que els incendis no poden evitar-se, adoptant precaucions i mesures discretes es pot reduir al mínim llur freqüència i intensitat, i evitar sempre que un incendi de poca importància degeneri en un vertader desastre.

La manca de zel a exigir el compliment de les lleis protectores de la propietat privada, ha portat una intensa repetició de sinistres d'aquesta naturalesa, donant la sensació d'ésser impossible deturar semblant flagell i la inutilitat de fer esbrinaments per exigir responsabilitats, apoderant-se dels propis interessats una gran desídia en el compliment del seu deure a esbrinar la causa, atribuint-la, en descàrrec de llur consciència, a fantàstiques espontaneïtats, quasi a la fatalitat.

A Catalunya els incendis de boscos són nombrosos, i en les referències que ens han donat, d'un gran nombre de casos ocorreguts a aquests últims anys, observem que en quasi tots s'ha pogut esbrinar la causa, i per més que l'origen d'incendis misteriosos s'hagi atribuït a la caiguda de bòlids, als llams, als fons d'ampolles actuant com lentes concentrant la calor del sol, i a la calor desenrotllada per reaccions químiques que s'operen en el humus..., no hi ha dubte que la causa principal és humana.

Durant l'hivern, la humitat que impregna les plantes i la coberta del sol s'oposa a què el foc prengui increment : el perill d'incendi és mínim. A la primavera, el sol més viu, la menor nebulositat de la primera part del dia i les ponentades, generalment coincideixen amb un mínim pluviomètric, i la dessecació de la capa que formen les fulles, branquetes, molses..., s'opera ràpidament; les fulles s'assequen i cargolen, les branquetes es torcen i la capa humida es transforma en una catifa lleugera i seca on penetra l'aire, tota la qual cosa afavoreix la propagació dels incendis. Però el perill major és en els mesos d'agost i setembre. La dessecació de la fullaraca arriba al màxim, i les herbes i mates petites s'han assecat i augmenten el material combustible. La vegetació experimenta certa detenció, i els teixits dels arbres i arbustos són pobres d'aigua; la calor és intensa i les pluges escasses o nulles. Amb aquestes condicions, un llumí d'esca, una punta encesa de cigar, els atacs d'una escopeta o barrinada, les guspises d'una locomotora..., basten per iniciar un incendi, que es propaga ràpidament. És a aquesta època que ha d'exercir-se la major vigilància i acudir amb tota promptitud on s'iniciï un incendi.

LLUITA CONTRA L'INCENDI

Alguns mitjans eficaços per a prevenir i combatre els incendis

En la lluita contra l'incendi, considerarem tres fases:

Abans de l'incendi, o sigui les mesures que s'han de pendre per prevenir-lo;

Durant l'incendi : manera de combatre'l;

Després de l'incendi : el que convé fer després d'apagar el foc.

L'experiència demostra que un dels llocs on els incendis són més freqüents és la proximitat de les vies fèrries. Els carbons encesos que cauen de la fornal, les guspises grossetes que surten per la xemeneia i, també, les puntes de cigar dels passatgers, les quals, impulsades pel vent, van a caure en el desmunt o terraplè cobert d'herba seca, en són la causa. Per a evitar el perill en aquest cas, és convenient mantenir el bosc net en una faixa d'uns 25 m. de profunditat a una i altra banda de la via, amb l'objecte de reduir al mínim el material combustible, i dintre aquesta faixa, i a uns 10 o 15 m. de la via, se n'obra una altra de 1 a 2 m. d'ampla, la qual ha de tenir-se, durant l'estiu, ben neta d'herba i brossa. Així, en iniciar-se un incendi al marge de la via, no penetrarà gaire increment per manca de material, i en arribar a la faixa estreta s'apagarà.

Les mateixes precaucions han de prendre's en les carreteres i camins més freqüentats.

Altra causa d'incendi són la destrucció de bardisses i neteges de marges per mitjà del foc. Els propietaris faran bé de prohibir, als arrendataris llurs, de realitzar aquestes operacions sense el seu consentiment, i sempre obligar-los a adoptar les precaucions més indispensables.

En camins i senders de desembosc s'inicien molts incendis per abandonament i negligència dels vianants fumadors i d'altres que s'hi deturen a encendre foc per escalfar els aliments i no tenen cura de deixar el caliu ben apagat. Per igual motiu, són perillosos els punts de parada dels treballadors, carboners, asserradors, llenyaires, escorsadors, peladors, etc.

Els conreus que confronten amb el bosc, generalment són perjudicats per la caça, i tractant-se de vinyes, pels gossos i caçadors poc escrupulosos que les passen i traspassen sense cap mena de respecte. El perjudici és considerable quan el bosc és acotat i hi abunden els conills. Els arrendataris de la caça, que, per un regular, poc els interessa el bosc, no adopten cap precaució per evitar aquest perjudici, i els vinyetaires, per a defensar-se'n, procedeixen bàrbarament a la crema del bosc.

En les localitats on abunden els ramats, també són freqüents els incendis. L'incentiu són les brotades d'herba tendra que s'obtenen a la primavera següent.

Les fonts, caçadors, pedreres, forns de rajola i de calç, globus de paper..., són altres perills.

Mesures preventives

D'aquesta breu exposició de les principals causes que motiven els incendis als boscos, es dedueixen algunes mesures preventives, que serà convenient d'adoptar per a allunyar el perill; aquestes són:

1.^a Netejar els boscos pel costat de les vies fèrries, en la forma que s'ha dit abans.

2.^a Netejar el bosc de la vora de les carreteres i camins, en una faixa de 8 m. de profunditat, almenys.

3.^a Igual precaució ha d'adoptar-se pel voltant de les fonts i pedreres que s'explotin.

4.^a Prohibir als arrendataris de finques rústiques de destruir bardisses i de netejar marges per mitjà del foc, sense consentiment del propietari, i obligar-los a prendre les degudes precaucions.

5.^a Prohibir els treballs culturals o d'explotació durant els mesos més perillosos, o almenys vigilar rigorosament les parades dels treballadors.

6.^a Evitar que la caça perjudiqui els conreus pròxims.

7.^a Prohibir en absolut la pastura en el bosc, o almenys durant sis anys, en tota part incendiada.

Un procediment molt eficaç per a evitar els incendis, consisteix a mantenir el bosc net de brossa, destruint amb freqüència les mates i arbustos que no tenen cap aplicació industrial; però, demés que es priva al bosc d'un sub-pis, útil sota el punt de vista cultural, avui fóra una operació antieconòmica perquè el seu import absorviria quasi tots els beneficis del bosc.

Els propietaris intelligents, cada hivern netegen una extensió de bosc, no precisament per a evitar els incendis, sinó perquè és una operació molt beneficiosa pel desenrotllament dels arbres. Convindria que la mateixa extensió la disposessin en forma de faixes llargues i estretes, regularment distribuïdes; amb el mateix cost s'obté el bosc dividit per un sistema de trinxeres molt útil per a combatre qualsevol incendi.

Quasi tots els tractats de Selvicultura preconitzen el sistema d'obrir tallafocs, que són unes faixes de 30 a 40 m. d'amplada, i de netejar-les cada any. És un procediment costós, i suposa una considerable extensió de terreny perdut pel cultiu, a més que la seva eficàcia és relativa, perquè s'ha comprovat en alguns incendis de resinoses, que les pinyes esclaten amb la calor del foc i els pinyons i branquetes enceses, gràcies a la resina que les impregna, són transportades sense apagar-se a més de 100 m. de distància, segons la força del vent, de tal manera, que, en alguns casos, la velocitat de l'onada de foc ha superat a la dels treballadors, enrotllant-los i ocasionant desgràcies personals.

La finalitat dels tallafocs no és de deturar l'incendi, sinó d'establir una base d'operacions per combatre'l o almenys aminorar la seva intensitat donant temps per portar-hi socors.

L'establiment de faixes repoblades de plantes refractàries al foc, o sigui plantes caracteritzades per la gran quantitat d'aigua que contenen, com les *cactees* : *opuntia ficus indica*, *opuntia balearica*, les eures..., és un procediment més teòric que pràctic, amb els mateixos inconvenients que els tallafocs i sense llurs avantatges. Tampoc estimem eficaç el procediment d'intercalar pel bosc conreus agrícoles, vinyes, prats, patates..., que alguns recomanen, ultra que a Catalunya, gràcies a la densitat de població, solament es dedica al conreu forestal la terra inútil pel conreu agrícola. Més pràctic serà, en les pinedes extenses, intercalar faixes de frondoses, que cremen amb més lentitud i donen temps a portar-hi socors.

Manera de combatre un incendi

Les persones que es donen compte d'haver-se iniciat un incendi, han d'acudir-hi promptament, i amb una rama verda, de pi amb preferència, apagar-lo a cops, i millor encara, valer-se d'aigua, si és possible. Si es consideren incapaços d'apagar-lo, o el foc ha pres molt increment, ha d'avisar-se a les autoritats locals i demanar socors.

Tothom que acudi a apagar el foc es proveirà d'una eina adequada, pala, aixada, destral, volant, etc.; una persona sense eina és inútil.

El director, tenint en compte la força i direcció del vent, la velocitat del foc, la gent de què disposa i altres circumstàncies locals, veurà

la porció de bosc que ha de sacrificar-se i distribuirà els homes en un camí, torrent, cresta, faixa neta, tallafoç, o n'obriran un de nou si no n'hi hagués cap, netejant-lo d'herba i fullaca i tirant la terra al cantó del foc, mentre altres treballadors, si n'hi haguessin prou, van entretenint el foc a cops de rama. En arribar a la faixa neta, el foc s'apaga per manca de material combustible.

Si el personal escasseja, o bé el foc és tan intens que es tem que traspassi el tallafoç, aleshores pot procedir-se al contrafoç, que consisteix a encendre el bosc, arrant del tallafoç, pel cantó que crema, fent per manera que aquesta nova onada de foc trobi a l'altra dintre la porció que ha de sacrificar-se i separada de la base d'operacions. Com que el segon incendi, en iniciar-se, tindrà poca força, no serà probable que travessi el tallafoç, i quan l'onada de l'incendi principal arribi, tampoc podrà travessar-lo per manca de material combustible. El procediment és perillós, fins per la seguretat dels treballadors, i el director farà bé de consultar la seva aplicació al personal.

Si per qualsevol circumstància l'incendi traspassés la base d'operacions establerta, hauria de retrocedir-se a una nova base i aplicar novament un contrafoç amb totes les precaucions necessàries.

Si el front de l'incendi és molt extens, no hi ha altre remei que atacar-lo pels costats i anar-lo escanyant fins a reduir-lo de manera que pugui atacar-se de cara.

Després de l'incendi

Apagat el focus principal de l'incendi, restaran encesos troncs, soques, arrels..., i que amb una mica de vent poden tornar a reproduir l'incendi. Per a evitar aquest perill, abans que es retiri la gent, uns quants homes, amb pales i aixades, recorreran la part incendiada, i amb terra apagaran tots els focus que quedin. Malgrat aquesta operació, serà prudent de destinar alguns homes perquè es quedin de vigilància unes quantes hores més.

Immediatament es procedirà a esbrinar la causa de l'incendi, per exigir, si és del cas, les degudes responsabilitats; missió aquesta que incumbeix al propietari o, en llur defecte, a l'administrador, guarda-bosc, autoritat local, o a la persona més caracteritzada que hagi con-

corregut a combatre l'incendi. Un examen minuciós del punt d'origen i una investigació ben dirigida, no deixant de banda les indicacions naturals, com la direcció del vent, camins, petjades, etc., portaran a un feliç èxit.

Aquesta recomanació podria semblar quelcom injuriosa; mes, no és així : buscar, el qui correspon, la responsabilitat d'un desastre és complir un deure. Per dissort l'experiència confirma la necessitat dels tals consells. En moltes regions, per vici o covardia, s'ha establert la fórmula de «autor desconegut», ben còmoda, ja que dispensa interrogatoris, esbrinaments, etc., però que no sempre respon a la veritat ni al deure de guarda fidel de la propietat.

Es començarà tot seguit, abans que el personal s'allunyi del lloc incendiari i el temps ennuvoli el record del desastre esborrant les primeres impressions que sempre són les més verídiques; les versions dels testimonis, de les persones que casualment passaven per allí prop, o treballaven en llocs pròxims..., són dades valiosíssimes. L'examen detingut del punt d'origen, quasi sempre revela com s'ha iniciat l'incendi : si per imprudència de caçadors o fumadors, negligència de treballadors, guspises de les locomotores, globus de paper, mala intenció, etc. Totes les dades adquirides, acompanyades d'una valoració, el més exacta possible, del perjudici ocasionat, es lliuraran, en forma ordinària, a les autoritats locals, perquè procedixin en conseqüència a fi d'aplicar les sancions corresponents.

Els articles del Codi penal vigent que fan referència a les sancions establertes per a castigar als causants d'incendis de boscos, diuen:

Art. 566. Seran castigats amb la pena de presidi correccional, en el seu grau màxim, a presidi major, en el seu grau mitjà, quan el dany ocasionat excedeixi de 2,500 ptes.:

1.^a Els que incendiaren un edifici destinat a habitació en lloc despoblat.

2.^a Els que incendiaren sembrats, pastures, *monts* o planters.

Art. 567. Quan el dany causat en els casos de l'article anterior no excedeixi de 2,500 ptes. i passí de 250, la pena serà la de presidi correccional, en el seu grau mitjà, a presidi major, en el seu grau mínim.

Art. 568. Si no arribés a 250 ptes., s'imposarà la pena inferior en un grau, si l'incendi s'hagués causat en edifici, i la inferior en dos, si hagués estat en sembrats, pastures, *monts* o planters.

Art. 569. Quan en l'incendi de sembrats, pastures, *monts* o planters, hi hagués hagut perill de propagació, per haver-n'hi d'altres a continuació dels incendiats, s'imposarà la pena superior en un grau, de la corresponent al delicte.

Art. 573. El culpable d'un incendi o estrall en béns d'altruí, no s'eximira de les penes assenyalades en aquest capítol encara que per a cometre el delicte hagués incendiat o destruït béns de la seva pertinença.

La R. O. de 5 de maig de 1881, concreta les disposicions dictades per l'Estat per prevenir els incendis i castigar llurs causants en els boscos sotmesos a la seva administració. En els vint-i-sis articles de què consta, dicta la conducta que, respecte a aquest punt, hauran d'observar les autoritats locals, guàrdia civil i personal del rem de monts. Transcriurem alguns articles el coneixement dels quals estimem d'utilitat pel propietari particular:

Art. 4.^t Els governadors encarregaran molt especialment a les autoritats locals, guàrdia civil, guardes de camp i dependents de seguretat pública, que procurin atendre els llocs més exposats.

Art. 6.^e La guàrdia civil, en les estacions d'estiu i tardor, vigilarà amb més cura i freqüència els punts d'estança i trànsit dels pastors, destralers, asserradors i d'altres que passin pels boscos o que hi treballin i romanguin.

Art. 9.^e Tant els Ajuntaments com la guàrdia civil, i tots els empleats del rem de monts, cuidaran, sota la seva més estreta responsabilitat, que es compleixin exactament totes les disposicions vigents de policia forestal dictades amb l'objecte d'evitar els incendis, especialment l'art. 149 de les Ordenances, que prohibeix portar o encendre foc dintre els boscos i a la distància de 180 m. de llurs límits, sota la pena que aquell assenyala. (Es refereix a l'art. 149 de les Ordenances de monts de 1883, que assenyala la pena de 15 a 75 ptes.)

Art. 10.^e Quan hi hagi una necessitat absoluta d'encendre foc en el bosc, es farà en els llocs que designin els caps-de-colla, i en sots de mig a un metre de profunditat, apagant-lo així que s'hagi usat.

Art. 12.^e S'obriran tallafocs, de la corresponent amplada, en els llocs més convenients, per evitar la propagació dels focs.

Art. 18.^e Sempre que ocorri algun incendi en els boscos, es practican les més actives diligències per aclarir les causes que l'han pro-

duït i detenir al culpable, si n'hi hagués, passant aquelles al Tribunal competent, així que el seu estat ho permeti, per al més prompte i sever càstig dels que resultin delinqüents.

Art. 20.^e Els boscos cremats seran rigorosament acotats, de conformitat amb el que prevé la Reial ordre-circular de 20 de gener de 1847, que s'observarà amb tota exactitud en totes les seves parts. (En la part dels boscos incendiats no ha de permetre's, durant sis anys, l'aprofitament de les herbes ni dels terrenys, etc.) (La mateixa cosa regeix en els casos en què els monts de propis estiguessin arrendats, sense perjudici que els interessats usin de les accions que els corresponguin. — R. O. de 31 de maig de 1850.)

Lleis protectores de la propietat, prou n'hi ha suficients; però convidria que, per part de qui calgui, s'excités el zel dels funcionaris encarregats d'administrar justícia, en el compliment de llur deure.

Recomanem a tots el propietaris de boscos que, en el cas d'ésser perjudicats per un incendi, procedeixin enèrgicament a la depuració de responsabilitats. No descuidin que la impunitat encoratja al delinqüent i senta un precedent que repercutirà tard o d'hora. També els invitem a consultar-nos qualsevol dificultat que se'ls presenti; sempre ens trobaran disposats a orientar-los respecte el que deuen fer i si és precis prendre part en causa.

SEGURS CONTRA INCENDIS DE BOSCOS

A Espanya probablement no hi ha hagut companyia de segurs ni associació financiera de cap mena que s'hagi preocupat del segur contra incendis de boscos. Això pot ésser degut a la manca d'una estadística precisa dels perjudicis anuals ocasionats per aquest flagell, perquè es comprèn que sense una base d'aquesta naturalesa no sigui possible de fer oferiments ni d'establir condicions de cap mena.

Fora d'Espanya també trobem aquesta qüestió en un estat rudimentari. Per a orientar al lector respecte al particular, transcriurem algunes notícies publicades per l'Inspector d'aigües i boscos francès, M. Llucià Chancerel, en el seu llibre *La Question des Forêts de France en 1914*.

Naturalment, les companyies, per poderoses i riques que siguin, no fan cap contracte que no els hi sigui visiblement beneficiós.

Heu's aquí les tarifes de dues de les rares companyies que consenten assegurar els boscos (Nationale-Incendie et Urbaine):

Resinoses de més de 50 anys : 1 pta. per 1,000 ptes. de capital assegurat.

Resinoses de 50 anys, barrejades amb arbres més joves : 1'50 ptes. per 1,000 de capital assegurat.

Resinoses de 30 a 50 anys : 2'50 ptes. per 1,000.

Resinoses de 15 a 30 anys : 3'50 ptes. per 1,000.

Resinoses de 10 a 15 anys : 5 ptes. per 1,000.

Resinoses de 1 a 10 anys : 10 ptes. per 1,000.

Fronduoses de més de 25 anys : 0'40 ptes. per 1,000.

Fronduoses de 25 anys, i més joves : 0'75 ptes. per 1,000.

Es tolera en les frondoses la dècima part de resinoses disseminades. La companyia solament assegura el que hi ha a ras del sol, i no respon de la pèrdua de les soques.

Amb aquestes condicions és impossible assegurar els boscos.

La companyia l'Oléanaise, societat mútua de segurs, ofereix condicions més suaus. Heu's aquí la seva tarifa:

Manera de segur i tarifa

Art. 1.^r La designació dels boscos proposats per assegurar, contindrà tants d'articles com porcions distintes de bosc i de la mateixa categoria, formant un conjunt que presentin el mateix perill en cas d'incendi.

Art. 2.ⁿ Els boscos d'espècies de fulla caduca no seran admesos al segur si els propietaris no accepten el compromís formal de fer assegurar altres propietats en un termini relativament pròxim.

Art. 3.^r Els boscos d'espècies resinoses no seran admesos al segur més que en el cas que el propietari tingui altres finques assegurades, l'import de les quals sigui almenys igual a la valor dels dits boscos.

I. *Boscós d'espècies de fulles caduques distribuïdes en tallades indeterminades:*

Art. 4.^t El proponent declararà:

- 1.^r L'edat d'explotabilitat dels seus boscós;
- 2.ⁿ La valor de segur de cada article, o sigui aquella que els boscós tindran a l'edat d'explotació.

II. *Boscós d'espècies de fulla caduca tractats en tallades regulades:*

Art. 5.^e El capital assegurat sobre el conjunt del mont baix, serà la meitat de la valor total de la tallada el dia de l'explotació. (Es tolera un 10 per 100 de resinoses escampades.)

III. *Boscós de resinoses pures o barrejades amb més de 10 per 100 de resinoses:*

Art. 6.^e Haurà de declarar-se l'edat dels arbres, el dia que s'asseguren i el capital assegurat.

Art. 7.^e Als valors assegurats se'ls hi aplicaran les cotitzacions següents:

Primera categoria:

Boscós compresos en els arts. 4. ^t i 5. ^e ..	0'32 ptes. per 1,000
Boscós de més de 25 anys.....	0'16 » » »

Art. 8.^e Si els monts baixos contenen una reserva de peles que el propietari vol igualment assegurar, al valor declarat d'aquestes peles se li aplicarà una cotització de 0'16 ptes. per 1,000.

Segona categoria:

Boscós de resinoses pures o barrejades amb més d'un 10 per 100 de resinoses:

Art. 9. ^e Fins a 8 anys.....	2'40 ptes. per 1,000
De 8 a 15 anys.....	1'80 » » »
De 15 a 25 anys.....	0'92 » » »
De més de 25 anys.....	0'60 » » »

L'Inspector general M. Bénardeau, havia preconitzat la següent solució:

«La selvicultura podria ésser dotada de caixes de segurs anàlogues a les mútues d'incendis agrícoles, les quals, no tenint de pagar personal ni dividendes, assegurarien tots els perills d'incendis mitjançant una prima mínima, sempre que cada mútua abracés la massa de boscos d'una *mateixa regió* i interessés a un gran nombre d'hectàrees de boscos, de frondoses, resinoses, o barrejats, segons les necessitats i les circumstàncies.»

Avui és impossible calcular l'*import de la prima*, per manca d'estadístiques precises. A Alemanya, que tenen estadístiques més precises, aquesta mena de segurs ha pres un fort increment, a càrrec de societats particulars i diversos instituts públics provincials. La prima varia de 0'25 a 4 ptes. per 1,000.

La propietat forestal és la que està més aclaparada per càrregues de tota mena, i és l'única que no pot assegurar-se. Pels serveis que ella presta a la salubritat i a la seguretat d'un país, mereixeria que els poders públics se'n preocupessin.

Així acaba M. Chancerel les seves notes sobre els incendis de boscos.

SEGIMON VENDRELL
Secretari de la Comissió

RF-5.16