

Popis poškodovanosti gozdov v Sloveniji leta 1990

Marjan ŠOLAR*

Izvleček

Šolar, M.: Popis poškodovanosti gozdov v Sloveniji leta 1990, Gozdarski vestnik, št. 5/1991. V slovenščini s povzetkom v angleščini, cit. lit. 3.

Prispevek obravnava popis poškodovanosti gozdov v Sloveniji leta 1990. Zaradi boljšega razumevanja in upoštevanja v strokovni javnosti so na kratko podani namen, historijat in metodika popisa. Rezultati so prikazani tabelarno in grafično. Komentar je plastičen in primerjaljen. V zaključkih je naš gozd postavljen v mednarodni prostor in kompleksna dogajanja v tem prostoru. Iz prispevka je čutiti, kje so glavna vprašanja te problematike.

Ključne besede: poškodba gozda, popis poškodovanosti gozdov, onesnaženje zraka, Slovenija.

UVOD

Zaradi informacije o stanju gozdov delamo redno letno ali pa periodično popise poškodovanosti gozdov. To dejavnost nam narekujejo Zakon o gozdovih, naša gozdarska in obče človeška zavest o pomenu gozdov na naš obstoj v tem prostoru in ne nazadnje tudi iz mednarodnih konvencij izvirajoče obveznosti. Na koncu ne smemo prezreti, da želimo s sporočilom o stanju gozdov splošno, strokovno in upravno javnost seznaniti z dimenzijami, vzroki in posledicami poškodovanosti gozdov z namenom, da se v korist gozda začnejo koreniti ukrepi za sanacijo vzrokov za takšno stanje. Stanje pa je na splošno slabo, mestoma zelo slabo in tudi celo akutno. Vzročnost pojava je kompleksna, onesnažen zrak mestoma med vzroki prevladuje, daje osnovni ton poškodovanosti, je odločilni faktor, je posredno ali neposredno poleg, lahko pa ga tudi ni, odnosno je njegov vpliv

* M. Š., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, Slovenija.

Synopsis

Šolar, M.: Forest Damage Inventory in Slovenia in 1990. Gozdarski vestnik, No. 5/1991. In Slovene with a summary in English, lit. quot. 3.

The article deals with the inventory of forest damage in Slovenia in 1990. For the sake of better understanding and due consideration by professional public, a short account of its purpose, history and inventory methodology is given. The results are presented in the form of tables and graphs. The comment is clear and comparative. The conclusion presents the Slovene forest as a part of international space with all its characteristics. The article offers suggestions as to the main issue of this topic.

Key words: forest damage, forest damage inventory, air pollution, Slovenia.

zelo težko določiti. Zaradi vsega tega moramo biti pri določanju vzrokov za poškodovanost zelo dosledni in v izjavah za javnost tudi zelo previdni. Splošno mnenje, da je onesnažen zrak posredno ali neposredno in v različnem deležu in z različnim načinom obvezni sestavni del kompleksa vzrokov za poškodovanost, malokrat zadene v prazno.

Popise poškodovanosti gozdov, tako danes fenomenu, ki smo ga prej imenovali umiranje gozdov, propadanje gozdov in še drugače, kakor se je pač komu zdelo pravilno, delamo v osnovi po za nas obvezni ECE terestrični metodi. Pri Evropski gozdarski komisiji (ECE) deluje delovna skupina za spremljanje in nadzor nad učinki onesnaženega zraka na gozdove. Kolektivno inštitucionalno pa tudi osebno smo Slovenci že od l. 1985 tvorili člani te skupine. Metodo dela, ki temelji na popisu določenega števila (24) dreves na presečiščih pravih geometričnih mrež, smo za naše naravne, gozdnogospodarske in izvedbene pogoje prilagodili in bistveno razširili, vendar tako, da v osnovi ostaja primerljiva z originalno. Naše slovenske posebnosti, ki smo jih vpeljali že v prvem popisu poškodovanosti

vanosti gozdov l. 1985, zdaj uspešno naprej razvijajo druge države – predvsem Italija in Madžarska, so predvsem v ugotavljanju vseh možnih vzrokov za poškodovanost in v upoštevanju številnih kriterijev (ne samo osutosti) pri določitvi stopnje poškodovanosti dreves in gozda. Leta 1990 smo na osnovi izkušenj iz prejšnjih let vnesli v metodo več dopolnil, ki naj bi dale popisu in rezultatom popisa večjo težo in boljši pogled v vzročnost pojava poškodovanosti gozdov. Popis smo s tem res naredili zahtevnejši in s tem sprožili številna izvedbena vprašanja za prihodnje popise.

Popis l. 1990 je bil narejen na 140 gozdnatih točkah (3.294 drevesih) 8×8 km mreže. Pod vodstvom IGLG, pokroviteljstvom Republiškega sekretariata za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Splošnega združenja gozdarstva Slovenije so popis poškodovanosti gozdov po poprejšnjem kratkem uvajalnem seminarju naredile ekipe gozdarjev iz slovenskih gozdnih gospodarstev. Popis je bil izveden med 15. julijem in 1. septembrom.

OSNOVNI REZULTATI POPISA POŠKODOVANOSTI GOZDOV V SLOVENIJI LETA 1990.

Podatki prikazujejo tabelarno in grafično deleže dreves po različnih stopnjah poškodovanosti.

Ločimo pet stopenj: 0 – zdravo drevo, 1 – malo poškodovano drevo, 2 – srednje poškodovano drevo, 3 – močno poškodovano drevo, 4 – zelo močno poškodovano drevo in sušice.

Stopnje 2, 3 in 4 po navodilih ECE združujemo v aglomeraciji 2–4, ki ji pravimo nedvoumne poškodbe. Na osnovi te aglomeracije delamo največ zaključkov.

KOMENTAR

1. VSE VRSTE – Stopnja poškodovanosti gozdov se je v letu dni zmanjšala za 4%. Isto velja za aglomeracijo 2–4. Ta trend izboljševanja se kaže v slovenskih gozdnih že od prvega popisa poškodovanosti gozdov v letu 1985.

Notranji premiki (med stopnjami) so nezraziti, kljub vsemu pa moramo 4%-no

izboljšanje pogledati tudi skozi 2%-no zmanjšanje 4. stopnje poškodovanosti (posek sušnic in močno poškodovanih dreves).

2. IGLAVCI – Tudi pri iglavcih je nakazan premik na bolje. Delež zdravih dreves sicer tega ne kaže, značilnih poškodb (agl. 2–4) pa je za 4% manj. Odločujoča drevesna vrsta je pri iglavcih smreka. Izboljšanje pri jelki in poslabšanje pri borih se kompenzira in na oceno poškodovanosti iglavcev ne vpliva.

3. LISTAVCI – Pri listavcih je ugotovljen izrazit premik na bolje za 8% pri vseh poškodbah in 4% pri nedvoumni (aglomeracija 2–4). Polovica izboljšanja gre na račun prehoda malo poškodovanih dreves med zdrava, druga polovica izboljšave pa je enakomerno porazdeljena po drugih stopnjah poškodovanosti. Odločujoča drevesna vrsta je bukev (55% števila dreves).

4. SMREKA – Podatki za smreko so praktično enaki podatkom za iglavce, zato poseben komentar ni potreben.

5. JELKA – Rezultati med letom 1989 in 1990 se močneje razlikujejo, za 8% pri vseh poškodbah in za 11% v aglomeraciji 2–4, največja razlika (13%) pa je v 4. stopnji.

Ti podatki vodijo v določena razmišljanja, med katerimi izstopa dvoje: 1) z letošnjim vzorcem smo verjetno zajeli drug stratum jelke in 2) pojmovanje sekundarnih poganjkov je privedlo do večje razlike v osnovnem kriteriju za določevanje stopnje poškodovanosti, to je v osutosti. V l. 1987 je bila po podatkih popisa poškodovanosti gozdov v jelovih sestojih v Sloveniji suha ali zelo močno poškodovana povprečno vsaka tretja jelka, leta 1989 vsaka peta in leta 1990 vsaka petnajsta.

Po nekaterih analizah in kontrolah na terenu pa so letošnji podatki bolj stvarni, kot podatki prejšnjih let.

6. BOR (vsi bori) – Največja razlika, in to na slabše, se je med vsemi vrstami pokazala pri borih, skupno za 23%. Aglomeracija 2–4 pokaže le 6%-no poslabšanje. Med stopnjami poškodovanosti je težko najti neko zakonitost. Osnovni vzrok za določene spremembe in anomalije leži v bistveni spremembi metode (osutost namesto igličavosti), dokončni odgovor pa bo močno podati, ko bo narejena tudi analiza

znanih vzrokov za poškodovanost.

7. BUKEV – Odgovor je preprost. Letošnji podatek za bukev glede na vse vzroke za poškodovanost (93%) je praktično enak lanskemu brez vpliva znanih dejavnikov (94%), kar pomeni, da glavnih znanih dejavnikov za poškodovanost, to je spomladanske pozebe in bukovega rilčkarja skakača (*Rynchaenus fagi*) ni bilo, ali vsaj ne v takšni količini kot prejšnja leta.

8. HRAST (vsi hrasti) – Pravega vzroka za veliko – pomisleke vzbujajočo izboljšanje, ta trenutek še ne poznamo. Se pa tudi tu pojavlja isto kot pri bukvi, da je skupna poškodovanost (vsi vzroki) iz leta 1990 praktično enaka poškodovanosti iz leta 1989, kjer so posledice znanih dejavnikov odštete.

Vsi navedeni podatki so uporabni na nivoju Slovenije. Predstavljajo povprečje in ne prikazujejo jeder z močnejše poškodovanim gozdnim drevjem in tudi ne površin z manj poškodovanim drevjem. Vzorec 1990 je premajhen za sodbe o stanju gozdov na površini velikosti gozdnih gospodarstev. Omogoča pa oceno stanja gozdov na nivoju fitogeografskih regij.

In kje smo? Po dosegljivih rezultatih iz nam po naravnih danostih, sestojnih razmerah in deloma tudi konceptih gospodarjenja z gozdom sorodnih držav (dežel) smo zelo blizu Švici; Avstrija in predvsem Južna Tirolska pa prikazujeta bistveno manj poškodovane gozdove. Vzroki za te razlike so lahko zelo različni in po sedanjih ugotovitvah ležijo bolj v metodoloških prijemih kot v stvarnih razlikah v stanju gozdov.

PROSTORSKA PREDSTAVITEV PROPADANJA POŠKODOVANIH GOZDOV SLOVENIJE 1990

Popis poškodovanosti gozdov 1990 (s 140 popisnimi točkami) nam omogoča prostorsko predstavitev poškodovanosti na nivoju naših fitogeografskih regij velikosti ca. 165.000 ha.

Po Dr. M. Wraberju ločimo šest regij:

1. Alpsko
2. Dinarsko
3. Submediteransko
4. Subpanonsko
5. Preddinarsko

6. Predalpsko

Izračunali smo povprečne indekse poškodovanosti gozda (indeks 1 = vse zdravo, indeks 5 = vse suho) za posamezne regije in le-te potem relativno razvrstili:

1. Najbolj poškodovane gozdove (indeks 2,01) ima alpska regija. Vzroki za takšno stanje so raznoliki. V regiji sami ali pa tik ob njej imamo velike onesnaževalce zraka. Delež občutljivih iglavcev je velik. Regija ima veliko ekstremnih rastišč, starih sestojev in dreves. Izpostavljena je tudi mednarodnemu transportu onesnaženega zraka. Zaradi obilice padavin lahko pride do kontaminacije zaradi mokrih depozitov in v višjih legah do poškodb zaradi ozona.

2. Za predalpsko in dinarsko regijo je značilno, da imata nadpovprečno (glede na slovensko povprečje) poškodovane gozdove. Vzroki za takšno stanje pa se med regijama razlikujejo.

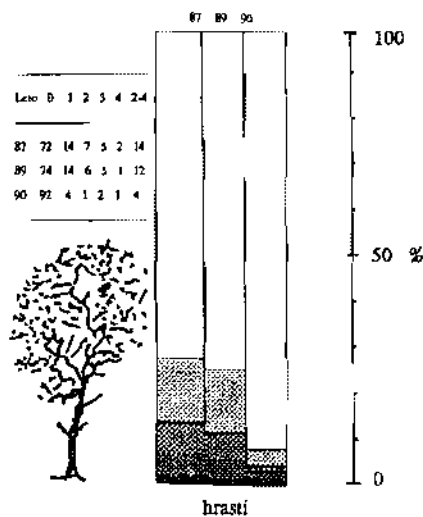
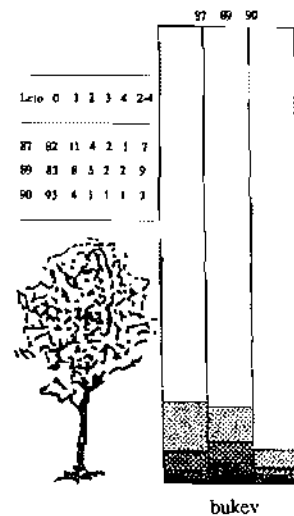
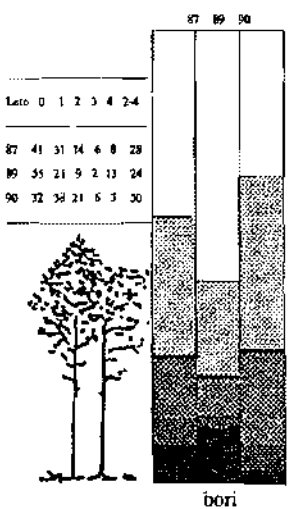
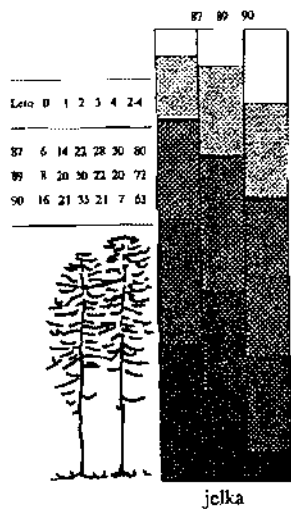
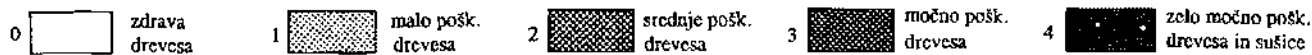
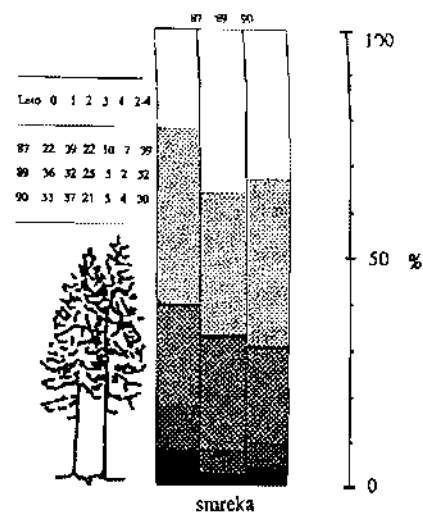
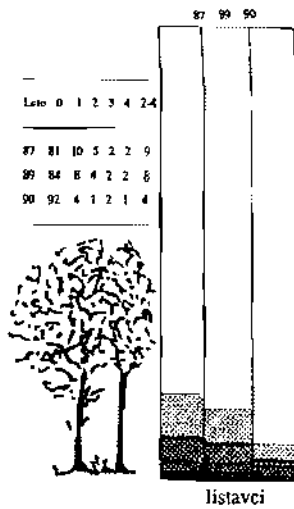
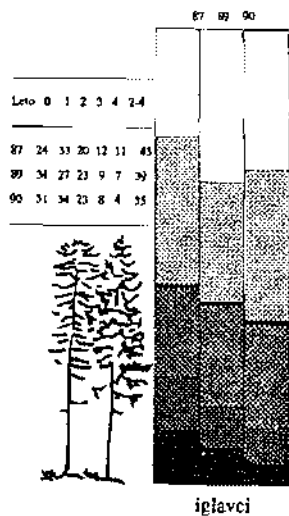
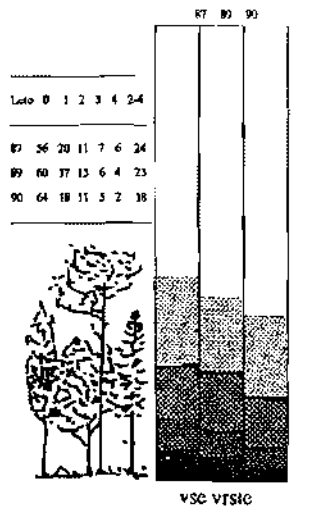
V predalpski regiji (indeks 1,62) ali na njenih mejah ležijo naša največja mesta, številni veliki onesnaževalci s pestro emisijo. Regija je gosto naseljena, ima razvito obrtno dejavnost in gost promet. Za popolno predstavitev regije ne gre prezreti, da ima precej degradiranih gozdov in da prihaja v teh gozdovih do poškodb zaradi znanih dejavnikov žive (bolezni, škodljivci) in nežive (vremensko-klimatske ujme) narave.

Velika poškodovanost gozdov dinarske regije (indeks 1,64) je v neposredni povezavi z občutljivimi jelovimi sestoji. Prezreti ne gre poškodb zaradi divjadi.

3. Submediteranska (indeks 1,42) in preddinarska regija (indeks 1,37) imata gozdove poškodovane nekoliko manj, kot je slovensko povprečje (indeks 1,63). Vzrok za takšno stanje je v velikem deležu (z izjemo Kočevskega Roga in Gorjancev) odpornejših listavcev. Praktično enako povprečje je pogojeno z izenačujočimi se ekstremi, črni bor na Krasu in njegove bolezni proti večji abiotiski poškodovanosti iglavcev na Kočevskem Rogu in na Gorjancih.

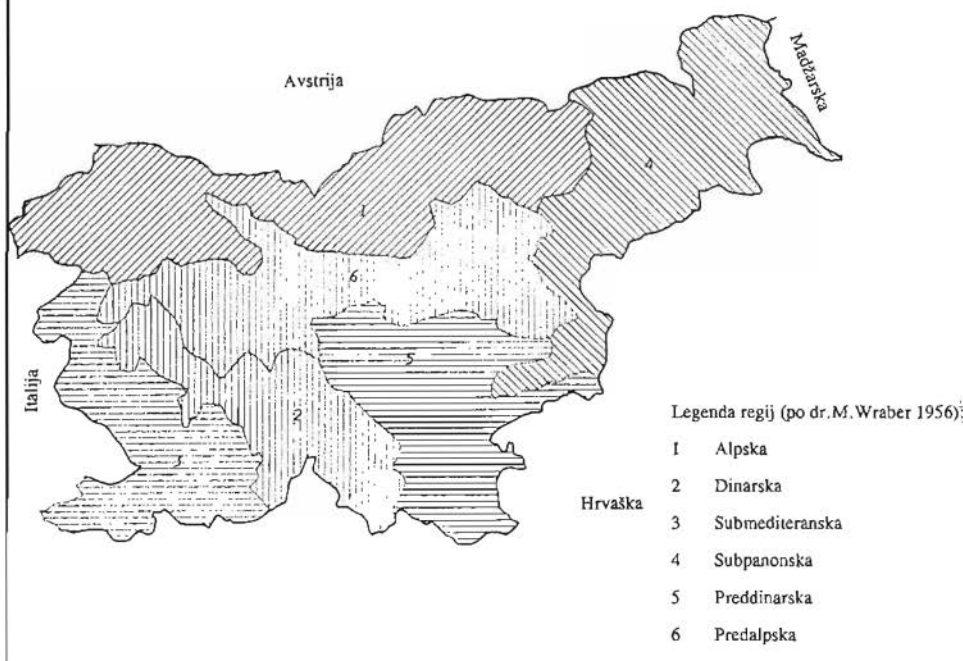
4. Najmanj poškodovane gozdove v Sloveniji ima subpanonska regija. Vzroke za takšno stanje je iskati v manjši povprečni imisijski obremenjenosti in daleč prevladujočem deležu odpornih listavcev.

Menimo, da je iz komentarja za stanje



Popis poškodovanosti gozdov Slovenija 1990

Prostorska predstavitev po fitogeografskih regijah



LEGENDA POŠKODOVANOSTI:

	največja		prehodna
	poprečna		najmanjša

gozdov v posameznih fitogeografskih regijah videti, kako pestri so lahko vzroki za poškodovanost gozdov in da se ne gre pri oceni stanja ustavljati samo pri osutosti drevesne krošnje in pri iskanju vzrokov za poškodovanost samo pri žveplovem dvokisu.

ZAKLJUČKI

Ne moremo mimo dejstva, da je delež poškodovanih gozdov vsako leto manjši. Premiki res niso veliki, vendar je trend stalen in ima vedno enak predznak. Zagotovo je še prezgodaj (predvsem s stališča prizadevanj za sanacijo ozračja) reči, da so naši gozdovi rešeni. Poškodovanost naših gozdov je še vedno med največjimi v Evropi, vendar pozitivni trendi zbuja optimizem. Posebno zaskrbljujoče pa je dejstvo, da imamo v alpski regiji najbolj poškodovane

gozdove, pri čemer se odpirajo številna vprašanja na področju vzročnosti pojava in ukrepov za sanacijo.

Izboljševanja stanja gozdov v Sloveniji v nobenem primeru ne gre jemati kot dokončno in predvsem ne kot posledico boljše kvalitete zraka. Sprašujemo se, zakaj se je stanje gozdov v nekaterih državah (deželah) po izboljšanju ali stagnaciji stanja gozdov v obdobju 1985–1989, v letu 1990 poslabšalo in zakaj je pri nas in v Avstriji ravno obratno.

Odpirajo se številne dileme kot: ali ponovno plove val poslabšanja prek Evrope iz severozahodne smeri in da nas še ni dosegel? Obstaja tudi vprašanje, ali je na poslabšanje stanja gozdov na zahodu vplival kak drug vzrok žive ali nežive narave (spomladanski vihar 1990)? Pojavlja se vprašanje, ali je v zadnjem obdobju več boleznih in škodljivcev, koliko je pri vsem tem udeležena politika, ali dobiva fenomen poškodovanosti gozdov ali pa že ima obliko gibanja, strankarstva in tudi izrabljanja?

Ključnega pomena je, kolikšno vlogo imajo pri poškodovanosti gozdov vremensko-klimatske spremembe zadnjega obdobja. Pogledati bo treba rezultate določenih specialističnih raziskav (iščaji, citogenetika).

Polno je protislovij. Pri nas se pojavlja izboljšanje stanja gozdov ob poslabšani kvaliteti zraka. V Nemčiji je ravno obratno. V Avstriji gre vse dobro skupaj. Škoda, da nimamo podatkov za južni in zahodni del Nemčije. Drastično povečanje poškodovanosti gozdov v nekdanjem vzhodnem bloku Evrope je posledica priznanja dimenzij pojave. Gledanje na vlogo onesnaženega zraka je zelo različno. Drži samo dejstvo, da gozd še zdaleč ni takšen, kot bi moral biti, in da to zahteva odločne ukrepe – predvsem na področju sanacije ozračja.

FOREST DAMAGE INVENTORY IN SLOVENIA IN 1990

Summary

Forest damage inventory in 1990 was already the third one (after those carried out in 1985 and 1987). Based on the inventory in 1990, it can be established that the share of damaged forests decreases each year. The differences are not great and are only well statistically characteristic yet the trend is a constant one, pursuing the same direction. It is too early to claim (especially from the point of view of fighting air pollution) that Slovene forests are saved. The damage rate of Slovene forests is still one of the highest in Europe yet positive trends speak for optimism. The matter of real concern is that the most severely damaged forests are in the alpine region. This opens numerous questions as regards the causes of the phenomenon and the measures how to solve the problem.

The improving condition of Slovene forests should not be considered as final and especially

not as the consequence of better air quality. One wonders why the condition of forests in some countries after the improvement or stagnation of the situation in the period from 1985–1989 became worse in 1990 and why the situation in Slovenia and in Austria is quite the opposite.

Several dilemmas exist. Is a wave of severely damages again approaching Slovenia from the direction north-west of Europe and has not reached Slovenia yet. Was the aggravation of the forest condition in western Europe due to some other factor of animate or inanimate nature (the spring storm in 1990)? There is a question whether there have been more diseases and pest sorts in the recent time or the phenomenon has subdued to politics and assumed the form of a movement with factional character of even abuse.

The role of weather-climatic changes of the recent period in forest damage is of crucial importance. The results of certain specialistic researches (lichens, cytogenetics) will have to be taken into consideration.

Controversies are numerous. In Slovenia, the improvement of forest condition with worse air quality can be established while in Germany the situation is quite the opposite. Austrian situation can well be explained. It is a pity we do not have the insight into the data of the southern and western part of Germany. Drastic increase of forest damage in the former Eastern Bloc is the consequence of the realistic facing the facts as regards the phenomenon. The viewpoints as to the role of air pollution are very different. The only certain fact is that the condition of forest is by far not such as it should be and that this requires decisive measures – first of all in the field of air quality improvement.

VIRI

1. Poročilo o raziskovalnem delu v letu 1987, 1989, IGLG Ljubljana.
2. Črna knjiga o propadanju gozdov v Sloveniji leto 1987, IGLG Ljubljana.
3. Črna knjiga o propadanju gozdov v Sloveniji leto 1987 – nadaljevanje IGLG, dec. 1988.