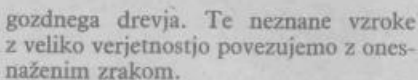


Korenine segajo v leto 1957

Naša skupnost izhaja s tem naslovom od leta 1965, po družitvi občine Polje bila vsa ustanovljena pred osvoboditvijo, torej v razdobju kapitalizma

SLAVKO GERLICA

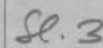
Za turistično društvo Dolsko
M. LAUTAR



Po zakonu o varstvu zraka iz leta 1975 morajo občine izdelati in voditi katastre onesnaževanja zraka. V teh katastarih

torajo bišežnane onesnaževalce, lo-
kacije, količine emisij, metodika merjenja
in računanja koncentracij strupenih
plinov, itd. V Ljubljanskem gozdnogospodarskem območju so zaenkrat izde-
lani katastri za Ljubljano in občine Tr-
bovlje, Zagorje in Hrastnik. Katastre je
izdelal Hidrometeorološki zavod SRS.
Izdelan je tudi pregled večjih onesnaže-
valcev zraka po občinah za celo Sloven-
ijo. Podatki veljajo za leto 1985 in si-
cer za SO₂. Iz tega pregleda dobimo podatek,
da gre letno v Sloveniji v zrak čez
134.000 ton so₂. Tretjino te količine od-
dajo onesnaževalci na območju GZ ljub-
ljana (tabela 1). Največjem tem tem sta
Termoelektrarna-Toplana Ljubljana in
Termoelektrarna Trbovlje. To sta točkov-
na emisijska vira, ki onesnažujejo
višje zračne plasti za razliko od površni-

DUŠAN JURČ



kih emisijskih virov, ki onesnažujejo različne vrste plastid. Med površinske vire spadajo drobna kurišča, manjše kotlovnice, promet. Za gozdno drevje so smrtonosne emisije iz obeh virov. Emisije iz točkovnih virov potujejo v ozračju na velike razdalje, njihov strupeni učinek pa se še povečuje zaradi vpliva sončnih žarkov in padavin. Zaznamo imamo še malo podatkov o drugih strupenih snoveh v ozračju razen SO₂. To so predvsem dušikovi oksidi (NO_x) ogljikov monoksidi (CO), prašni delci, itd.

Največ SO

2 oddajo v zrak termoelektrarne. Zelo škodljivi pa so tudi dušikovi oksidi, ki jih oddajajo termoelektrarne v manjši meri, močan emitent pa je motorni promet.

Tisoči-ton SO_2 v preglednici nam pokažejo drastično sliko z naslednjo primerjavo: gozdarski tovornjak MAN brez

prikolice lahko naloži 12 ton hlodovine. Na našem območju oddajo glavni onesnaževalci čez 3600 takšnih tovornjakov SO₂ letno. Pri tem smo zanemarili še ogromno število drobnih onesnaževalcev, ki predvsem v zimskih mesecih, ko pokurimo veliko premoga, oddajo v nižje zračne plasti velike količine SO₂.

Vse te količine seveda v veliki meri presegajo tiste, v katerih je žveplo koristno za prežvekanje koristno rastlinam. Posledice so vedno več presvetljenih smrekovih krošnji, ki jim presegajo odpadajo iglice, metasta raz bukve s šibastimi poganjki, grivasti (povešeni) poganjki pri smreki, kar vse vodi do smrti dreves, tisoči hektarov umirajočih jelovih gozdov, vedno manjši prirastek lesa, vedno

DELEŽI POSKODOVANOS
odšteti z

Sl. 5

Sl. 5

različne stopnje poškodovanosti. Vesti o velikih spremembah v gozdovih in o sušenju dreves na velikih površinah prihajajo iz Skandinavije, Francije, Vzhodne Nemčije, Sovjetske zveze in Madžarske.

V Sloveniji smo gozdarji že leta 1985 opravili raziskavo o obsegu poškodovanosti gozdov pri nas. V letu 1987 smo to delo ponovili, popis propadanja gozdov pa so opravili tudi na ozemlju vse Jugoslavije. Kakšno izjemno obsežno je to delo, povedo podatki, da smo v vsem slovenskem gozdnem prostoru postavili raziskovalne ploskve na 4×4 km (vseh je bilo 1151) in na vsaki popisali vsa znamenaja propadanja na 24 drevesih (vseh dreves

je bilo 27.624). Tako smo zbrali pri-
bližno 800.000 podatkov, ki so pokazali,
kolikšna je poškodovanost gozdov pri-
nas. Po teh podatkih je nepoškodovanih
torej zdravih, 56 % dreves, 44 % pa jih je
v različnih stopnjah propadanja. Najbolj
je prizadeta jelka, saj je zdrave le 6 %, že
posušeni ali tik pred propadom pa je
30 % jlek. Sledi ji smreka z 21 % nepo-
škodovanih dreves, tej pa črn in rdeči
bor s 40 % zdravih dreves. Listavci so
precej manj poškodovani, prihr. pravega
kostanja je poškodovanega 32 %, hrasta
8 %, bukke 18 %, ostali listavci pa so
poškodovani manj. Kako je propadanje
gozdov prostorsko razširjeno v Sloveniji,
prikaže slika 1. Najhuje je v širši okoli-

lici največjega onesnaževalca zraka pri nas – termoelektrarne Šoštanj, saj je v nazarskem in slovenjegraškem gozdnem gospodarskem območju 80 % poškodovanega gozda z visokim deležem močno poškodovanih ali zelo uničenih dreves. Najbolj so poškodovani gozdovi v višinskem pasu 900–1200 m, večje poškodbe so na plitvih tleh, na vetru izpostavljenih legah, na toplih, sušnih in strmih pobočjih in v starejših gozdovih.

Vsak izmed nas lahko prispeva svoj delež k čistejšemu zraku. Lastniki gozdov morajo skrbeti za gozdni red in ravnati po pravilniku o gozdnem redu. Posebno pozornost morajo posvetiti zatanjenju hubadarj in odstranjevanju iz gozda sušnice in močno oslabele dreve. Pazljivi morajo biti pri spravilu lesa, saj poškodbe korenin in debel z gozdom mehanizacijo oslabi drevo. Močno predečeni sestoji propadajo hitreje, zato na gozdnem predvidno. Posekan les je treba čimprej spraviti iz gozda, saj v gozdu propada in v njem se prenamnožijo škodljivci. O vseh ukrepih v gozdu naj se posvetujejo z revirnim gozdarjem.

Boljša toplotna izolacija hiš zmanjšuje porabo kuriv, ki vsebujejo žveplo. Kurimo s plinom ali kurilnim oljem, ne pa s premogom ali elektriko. Kar 20 ali več odstotkov emisije žveplovega dioksida pri nas prispevajo gospodinjstva. Daljinsko ogrevanje je ekološko najustreznejši način ogrevanja stanovanj. Vračujemo z električno energijo, saj jo pri nas proiz-

Gozdnogospodarsko območje Ljubljana, ki je po površini največje med 14 gozdnogospodarskih območij v Sloveniji (134 994 ha gozdov), leži v osrednjem delu Slovenije. Na zahodu sega do zahodne območinske meje občine Hrastnik, na vzhodu do območinske meje med občinama Idrija in Logatec ter seže v gozdno gozdnogospodarsko enoto Ziri še v občino Škofja Loka, na jugu ga omejuje območinska meja med občino Črnomurci in Novo mesto, na severu pa z zahodno del Kamniških Alp. Na območju preobvladujejo dve Podnebne, geološke in vegetacijske razmere so zelo raznolike, saj se območje razprostira od nižin, srednjega gozda do visokogorja.

Velik del območja je močno urbaniziran in industrializiran (Ljubljanska kotlina, Zasavje). Skoraj polovico dohodka v gospodarstvu na celotni površini območja ustvari industrija (46%), kmetištvo 1% in gozdarstvo le 0,7%. V območju so najbolj razširjeni bukoví gozdovi, ki pokrivajo kar 70,4% površine. V gozdu prevladujejo bukoví smrekovi gozdovi, delno bukoví smrekovi, delno bukoví hrastovi, delno hrastovi, delno hrastovo-bukovi in delno hrastovo-smrekovi. V velikem meru velja za območje gozdnogospodarsko območje.

Podatke o ogroženosti in propadanju gozdom črpano predvsem iz republiškega gozdnega popisa in raziskave, deloma pa tudi iz gozdnogospodarskih načrtov in evidence seženi. Prostorski prikaz ogroženosti in propadanja gozdom na našem območju (slika 1) kaže, da se približno 10

pladjuje, na primer borovi gozdovi na severnem obrobju Ljubljanske kotline (Vodice, Skarčuna, Nadgorica itd.). V posemeznih gozdnih združbah niso zastopane samo tiste drevesne vrste, po katerih se gozdne združbe imenujejo, ampak so primešane tudi druge drevesne vrste. Za določene vrste bukovih gozdov, ki so najbolj razširjeni tudi v prostoru občine Moste-Polje, je zelo značilna drevesna vrsta tudi domači kostanj, drevo, ki nas spomladi razveseljuje z lepimi cvetovi, jeseni pa s plodovi, za katerimi v okolici Ljubljane tako radi stikajo meščani. Žal nam to lepo drevo izumira. Skoraj v vseh vrstah gozdov je v večji ali manjši meri prisotna tudi smreka, ki so jo zaradi privlačnega lesa že v preteklosti vnašali na razna rastišča.

Gozdstvo daje sicer majhen del družbenega dohodka, ki je v celoti vezan na les, pomen gozdov za družbo in narodno gospodarstvo pa je mnogo večji. Na splošno smo v družbi v zvezi z gozdom navajeni materialno vrednotiti le les kot tržno blago, ki ima svojo ceno izraženo v denarju. Mnoge, za obstoj človeštva potrebne dobrine gozda pa niso tržno blago. Ocenjujemo, da med vsemi dobrinami gozda zavzema les le kakšno desetino. Presega ga pomen drugih dobrin ali funkcij gozda, na primer pomen gozdov za akumulacijo in enakomerno otekanje voda z vodobirnih območij (pomen za pitno vodo, vodno gospodarstvo, elektrogospodarstvo), varovanje

Ljubljana Bežigrad

Ljubljana Center
Ljubljana Moste-Polje
Ljubljana Šiška
Logatec
Trbovlje
Vrhnika

Zagorje ob Savi

Podatki, navedeni v tabeli, so se do danes v Ljubljani in zaradi priključitve nekaterih Točnih podatkov še nimamo.

Svilani
Belinko
Opekari
Ljubljana
Mesnari
Toplani
Litostro
Valkarji
Termo
IJUV
Fenolici
IGM

predelu. Na sliki 1 je obris območja, jakost sivih tonov pa kaže stopnjo ogroženosti gozdov. Bele površine so negozdne, črne so propadajoči gozdovi. Na notranjsko-kraškem predelu propadajo jelovo-bukovi gozdovi, v katerih izumi-

voja jeklov v Zasavju pa so v najopojnejšinskih cond zidovdi be uničeni. Ogroženi so tudi drugi predeli območja, vzroki pa so različni in kompleksni. zračni transport strupenih snovi (SO₂, NO_x, prašnih delcev itd.), močna inverzija z mlego po kotlinah v zimskih mesecih, ki učinkne onesnaženosti zraka še poveča, posebna občutljivost iglavce na onesnažen zrak, glivične bolezni (rak na kostanju, holandska brestova bolezen in druge), pozebe zaradi poznih mrazov, močni napadi insektov. Vsi ti ukrepi slabijo vitalnost in odpornost gozdnega drevja. Posledica je naraščajoča količina slučajnih prapadkov, to je sečenj drevca, ki jih je treba zaradi raznih poškodb

predčasno posekati, narazšajoča količina sušic, to je že mrtvih dreves. Vse več je tudi vetrolomov, snegolomov, žledolo-



Občina	Delovna organizacija	ton SO ₂ na leto
Domžale	Lek	200
	Induplati	140
	Helios	100
Grosuplje	Livar	70
Hrastnik	RESD	300
	Steklarna	40
	TKI	490
Kamnik	Utok	170
	Svilanit	150
Ljubljana Bežigrad	Belinka	?
	Opekarna	90
	Ljubljanske mlekarne	130
Ljubljana Center	Mesna industrija	30
Ljubljana Moste-Polje	Toplarna	16.100 do 22.000
Ljubljana Šiška	Litostroj	185
Logatec	Valkarton	120
Trbovlje	Termoelektrarna	28.600
Vrhnika	IUV	300
Zagorje ob Savi	Fenolit Borovnica	80
	IGM	970

Podatki, navedeni v tabeli, so se do danes nekoliko spremenili zaradi razširitve Toplarne v Ljubljani in zaradi priključitve nekaterih obratov (IGM Zagorje) na plin. Točnih podatkov še nimamo.

Veliki termoeenergetski obrati v Sloveniji (industrija, kotlovnice in tudi zasebna kurišča) izbruhajo letno v ozračje skoraj 200.000 ton žveplovega dioksida, oziroma 100.000 ton žvepla (10.000 tovornih vagonov). Za to pokurijo dobrih 10.000.000 ton premoga (10.000 km dolg vlak!).

Omenjena količina živega dioksida lahko kljub našim izredno ohlapnim emisijskim normativom prekomerno onesnaži šeststo tisoč kubičnih kilometrov zraka. Si to sploh lahko predstavljate? To je kocka s stranico osemdeset kilometrov ali tristo dvajset metrov debela plast onesnaženega zraka nad celotno površino Slovenije. To je samo živeplov dioksids, kje pa so še vsi drugi onesnaževalci, dušikovi oksidi, ozon, fluoridi, ogljikovodiki, prah... še danes jih poznamo preko dva tisoč!

Zaenkrat žal še ne moremo povedati drugega, kot da se skupna emisija vseh onesnaževalcev še naprej povečuje in da bo tudi v bodoče verjetno še nekaj časa tako, gotovo bomo kršili ženevsko konvencijo, po kateri bi morali zmanjšati količino žvepovega dioksida. (Citat iz knjižice KAKO REŠITI GOZDOVE)

morale doživeti v normalnem okolju. Za-

radi izgubljen, iglic se krošnje smrek - vršice vpenjajo, redke. Stranske veje presvetlo navzdol, iz glavne veje poganjajo sekundarni poganjiki. Ponekod se sušijo vrhovi in veje, drugje v procesu propadanja iglice najprej porumenijo in nato odpadne. Propadanje je lahko zobjno obliko krošnje, ki jo imenujemo štokljungo (gnezdo - vrh ne raste več, stranske veje ga prearastejo in nastane gnezdata oblika krošnje. Značilno za videz propadajočih jekl je sušenje vej, pogosto pa hirajoče jelke močno odganjajo nove veje iz debela. Propadajoči bori imajo krajše iglice, te pogosto porumenijo. Drevo obdrži iglice le 1 ali 2 leti in krošnja je zato prosojna in redka. Poškodovani listavci imajo manjše liste, ti se pogosto zvijajo, le redko pa tudi odpadajo. Za listavce, posebej bukeve, je značilno, da v onesnaženem okolju spremeni rast. Manj prizadete imajo dolge, šibaste veje, ki imajo liste le na koncu pogankaja, niso torej normalno široko razraščene. Močnejše prizadetim bukvam rastejo stranske veje navzdol, kot nekakšni kremplji. To znamenje opazimo tudi pri starih drevesih.

Znamenja propadanja torej zlahka opazimo na poškodovanem drevju, vendar je za pravilno oceno poškodovanosti potrebna velika strokovnost in izkušnost, vedeti pa moramo tudi, da različne oblike poškodovanosti pomenijo različno nevarnost za drevo.

V Evropi je propadanje gozdov zavzelo katastrofalen obseg. V Zvezní republiki Nemčiji je gozd poskodovan na več kot polovici površine, to je na 3,8 milijona ha. Najbolj je poskodovan hrast, saj hira in odмира več kot 70 % dreves. Švica, Holandija in Anglija imajo poskodovanih manj kot polovico gozdov. Močno so prizadeti gozdovi v Češkoslovaški, kjer se jih je popolnoma posušilo 200-300.000 ha, tretjina pa kaže močne poškodbe. Na Poljskem so gozdovi prizadeti na približno 500.000 ha. V sosed-

