

Kozorog (lovska koča, krmilnice, skladišča za dodatno zimsko krmo za divjad, prehodna obora ipd.).

Od ceste v dolino potoka Korošica je bil v letu 1955 zgrajen odcep na Spodnje Brsnike in naprej na Predaselj ter spet do "glavne" ceste v Kamniško Bistrico. V obdobju 1955-1977 pa so postopoma zgradili še odcep iz Spodnjih na Gornje Brsnike in navzdol na cesto v dolini Korošica.

2a: Grobnica grofov Turjaških (Auerpergi) na Turjaškem pokopališču, danes mrliška kapela. Posnetek je bil narejen pred 1. svet. vojno. Pobočje z grebenom še ni bilo popolnoma obraslo z gozdom, kot je danes. Turjaški (upravitelj J. Schauta) so ob koncu 19. stol. tu sadili rdeči bor (skeletna, plitva in bolj suha tla).

2b: Kapele na posnetku v letu 1991 (foto: Kočar T.) skoraj ni videti, saj jo zakriva gozd - pretežno listavci (naravni izvor) pa tudi smreka in rdeči bor (sajena).

3a: "Po razglednici" iz obdobja 1938/39: Rakitna - osrednji del naselja okrog cerkve

(levo) in predel "Boršt" (desno); skrajno desno je hiša - zametek klimatskega okrevališča. Glede na posnetek iz leta 1994 velja pozornost urbanizaciji naselja oz. zaraščanju bregov tik nad naseljem. Južna pobočja tik nad domačijami in med obema gručama hiš so obdelana ali pa so bili tu travniki in pašniki, zgornji del in greben pa sta poraščena z gozdom. Le predel nad "Borštom" (gruča hiš na desni) je v manjši meri poraščen z drevjem.

3b: Isti objekt - pokrajina, posnetek iz leta 1994 (foto: Kočar T.), t. j. 55 let pozneje. Očitni sta dve spremembi: urbanizacija - širitev naselja in zaraščena pobočja nad Borštom (desni predel). Zgornji del pobočja in greben sta poraščena s strnjanim gozdom, prav tako pobočje na skrajni desni strani posnetka. Nespremenjen je ostal pravzaprav le predel v sredini posnetka pod gozdom, vendar je zdaj ta predel z obeh strani obdan z drevjem - s strnjanim gozdom. Dokajšen delež listavcev je nadomestila smreka, naravnega in umetnega izvora.

GDK: (047.2):(436)

## STROKOVNA EKSURZIJA PO AVSTRIJI

Janez PODGORŠEK \*, Janez POGAČNIK \*\*

### 1 UVOD

Kranjsko gozdarsko društvo je že po tradiciji tudi letos organiziralo tridnevno strokovno ekskurzijo. Tokrat smo šli v Avstrijo. Ekskurzije se je udeležilo 38 naših članov. Namen ekskurzije je bil bližje spoznati gozdove največje zasebne gozdarske družbe Mayr-Melnhof in znano posest Rotschild. V prispevku hočeva predstaviti nekatere značilnosti gozdov in izkušnje gozdarjev pri gospodarjenju z njimi.

\* J. P., dipl. inž. gozd., 4000 Kranj, Trboje 46, SLO

\*\* mag. J. P., dipl. inž. gozd., 4000 Kranj, Kebe-tova 25, SLO

### 2 POSESTVO MAYR-MELNHOF

#### 2.1 PREDSTAVITEV POSESTVA MAYR-MELNHOF

Posestvo Mayr-Melnhof je z 32.000 ha gozdov največja zasebna gozdarska družba v Avstriji. Stara je okoli 100 let. Posest sestavljata dva velika kompleksa. Nastala je na osnovi dedovanja in z zaokroževanjem posesti z dokupovanjem in arondacijami. V zadnjem času iz ekonomskih razlogov posest povečujejo počasneje. V gozdovih posesti prevladuje smreka, ki je 73 %, spremnja jo 1 % jelke, 13 % macesna, 2 % bora, 7 % buke in 4 % ostalih listavcev.

Posest je v nadmorski višini 500 do 2.000 m.

Letno posekajo 150.000 m<sup>3</sup>, od tega 35 % na golosekih, 35 % ob redčenjih v mladih gozdovih, ostalo pa ob redčenjih v starejših sestoju. Povprečno sekajo prek 5 m<sup>3</sup> na hektar letno in sekajo celoten prirastek. Na posesti je povprečna lesna zaloga med 240 in 290 m<sup>3</sup>/ha.

Povprečen naklon terena na njihovi posesti je prek 60 %. Gostoto gozdnih cest imajo 36 m/ha, vključno z vlakami pa 43 m/ha. Delež spravila z žičnimi žerjavi in zgibniki narašča, delež spravila s klasičnimi žičnicami pa pada. S procesorji so največ izdelali leta 1983, ko je bilo to spravilo na višku zaradi vetroloma, sedaj pa delež dela s procesorjem pada. Polovico dela opravijo z lastnimi delavci, polovico pa s pogodbenimi delavci. Imajo tudi lastno drevesnico s kapaciteto 700.000 sadik/leto. Vse goloseke posadijo z lastnimi sadikami, višek sadik pa prodajo.

Skupaj je zaposlenih v družbi 220 ljudi, od tega je 140 proizvodnih delavcev, 80 pa je strokovnih in administrativnih. Delež dela s pogodbenimi delavci jim še raste. Gozdni delavci zaslužijo 140 ATS/uro (bruto) oziroma 80 do 90 ATS/uro (neto). V Nemčiji je v gozdarskih izvajalskih podjetjih za gozdne delavce razmerje produktivne ure : neproduktivne ure = 60 : 40. V družbi Mayr-Melnhof pa so dosegli razmerje 80 : 20.

Imajo tudi dve mehanični delavnici, kjer popravljajo vso lastno mehanizacijo in razvijajo žične žerjave TURMFALKE.

Za vzdrževanje cest imajo danes le še greder, nekoč so imeli kompletno lastno mehanizacijo. Za vzdrževanje cest najamejo v glavnem zunanje izvajalce. Današnji povprečni stroški vzdrževanja cest na posestvu Mayr-Melnhof so 2.000 ATS na kilometer letno, kar je neverjetno malo v primerjavi s trenutnimi stroški vzdrževanja cest pri nas. Pri tem je treba še dodati, da so bile vse ceste vzorno vzdrževane.

## 2.2 Ogled posameznih primerov gospodarjenja

Udeleženci ekskurzije smo spoznali uveljavljen sistem gospodarjenja na objektih z različnimi razvojnimi fazami gozdov. V

letvenjaku delajo le t. i. "redukcijo števila osebkov" v starosti 20 do 25 let, prvo redčenje v starosti 40 do 45 let in drugo redčenje v starosti približno 65 let. Sledi presvetlitveni posek (ali golosek) in končni posek.

Najprej smo videli "REDUCIRANJE ŠTEVILA DREVES" na 2.200 dreves/ha (to naj bi približno ustrezalo prvemu redčenju), ko je letvenjak star od 15 do 20 let, prvo redčenje (to pa naj bi približno ustrezalo našemu drugemu redčenju) pa delajo šele tedaj, ko so prihodki vsaj enaki stroškom. Tedaj reducirajo število osebkov na 1.200 dreves/ha. Pri starosti sestoja 65 let pa to število reducirajo na 600 do 800 dreves/ha. Za naravno pomlajevanje se na prikazanem objektu niso odločili, ker bi se pomladila samo smreka. Zato so sadili jelko, ki pa mora imeti pet let prednosti pred smreko, če naj bi bila pomladitev z njo uspešna. Sadijo že pod star sestoj pred sečnjo, v luknje, nastale s sečnjo, pa potem posadijo macesen. Povsod, kjer bi s traktorskim spravilom poškodovali mladije, les spravijo z žičnim žerjavom, tudi na blagih terenih.

Nato smo videli 65 LET STAR SESTOJ IGLAVCEV na nadmorski višini 1.100 m. Pred dvema letoma je bilo v sestoju opravljeno drugo redčenje. Iz sestoja so vzeli 120 m<sup>3</sup>/ha; obhodnja je 100 let. Izvedejo namreč le dve redčenja. Povprečno posekano drevo je merilo 0,2 m<sup>3</sup>, povprečni volumen dreves, ki so po redčenju ostala v sestoju, pa je 0,8 m<sup>3</sup>. Sečnja in spravilo lesa do kamionske ceste jih je stalo 320 ATS/m<sup>3</sup>.

PRIMER NEGATIVNE IZBIRE smo kar težko razumeli. Komentirali so ga z ekonomskimi motivi. V starosti sestoja 85 let so posekali najdebelejša drevesa, 220 m<sup>3</sup>/ha, tanjša drevesa pa bodo pustili še 15 let, da bodo kot zaščita za posajeno podstojno jelko. Stroški sečnje in spravila so bili tukaj le 200 ATS/m<sup>3</sup>. Les jelke prodajajo 20 % ceneje kot les smreke. V novem sestoju bo 15 do 20 % jelke. Bukve na tem rastišču ne pospešujejo – zaradi prevelikih stroškov.

## 2.3 Predstavitev gospodarjenja z divjadjo

Površina celotnega lovišča je 37.000 ha. Lastnik 8.000 ha je posestvo Mayr-Melnhof

hof, vendar z ostalimi večjimi lastniki enotno gospodarijo z jelenjadjo. To lovišče je proti jugu zagrajeno s prek 40 km ograje, da jelenjad ne dela škode lastnikom zunaj tega območja, ki gojitvi jelenjadi nasprotujejo. Gostota jelenjadi pa je okrog 8 os./100 ha. V lovišču pomlajujejo gozd pretežno naravno. Zaščite proti objedanju praviloma ne delajo, razen na mestih, kjer je povečana koncentracija jelenjadi. Glavna škoda, ki jo povzroča jelenjad, je lupljenje debel. Za preprečevanje lupljenja ograjujejo kulture s plastično mrežo. Letni odstrel je 500 do 600 živali, od tega je 50 do 60 trofejnih jelenov. Posestvo Mayr-Melnhof ima stalež 600 živali, letni odstrel je 200 do 250 živali, od tega pa je 20 do 25 trofejnih živali. Mladiče in košute postrelijo poklicni lovci, 80 % odraslih jelenov pa postrelijo lovski gostje. Posestvo Mayr-Melnhof ima na 8.000 ha lovišča 8 obor za zimsko krmiljenje. Obore so velike 30 do 70 ha. Velika večina jelenjadi je pozimi v oborah, ker zunaj njih nimajo dovolj hrane. Tiste živali, ki so zunaj obore, pa dosledno odstrelijo tudi pozimi. Krmijo 200 do 220 dni na leto. Povprečno dobi 1 žival 7 kg krme na dan. Krmiti začnejo sredi oktobra,

če je zelo slabo vreme tudi prej. Krmijo do konca maja oziroma do začetka junija. Gorski pašniki služijo tudi za prehrano divjadi (1/3), tretjino jih popase govedo, tretjina pa se jih obrašča. Jelenjad se namreč noče pasti tam, kjer se pase domača živina oz. se pase šele po enem do dveh tednih od odhoda živine. V lovišču imajo tudi srnjad in gamse. Stalež srnjadi je težje ugotovljiv, ker srnjad pozimi vsa ne pride na krmišča. Ocenjujejo, da je stalež gamsov 400 živali, od tega uplenijo letno 60 živali – kot elitni odstrel. Gozdarji so tudi lovci, le v zimovališčih izvedejo odstrel poklicni lovci. Lovijo iz visoke preže ali z zalazom. Poleti zadržujejo jelenjad na višjih predelih, tisto ki pride v nižino, odstrelijo. Tako poizkušajo zadržati čim manjše škode. Na krmišču, ki smo si ga ogledali, pripravijo vsako leto 20 ton sena, 40 ton travne silaže in 70 ton koruzne silaže. Seno in travno silažo pridelajo na 15 ha travnikov. Ta krma zadošča za 90 živali v tej obori. Krmišče je eno od starejših, zgrajeno je bilo leta 1945. Seno za krmo jelenjadi mora biti kvalitetno, da ga je jelenjad, ki ni privezana kot govedo, pripravljena zaužiti. Posestvo Mayr-

Udeleženci ekskurzije v 65 let starem sestoju iglavcev, po izvedenem 2. redčenju (foto: Janez Podgoršek)



Melnhof ima večje kmetijsko posestvo pri Gradcu, kjer tudi prideluje koruzo za krmljenje jelenjadi.

### 3 POSESTVO ROTSCHIELD

#### 3.1 Predstavitev posestva Rotschild

V gozdove družine ROTSCHIELD nas je popeljal g. Karl SPLECHTNA, upokojeni upravitelj posesti. Na tem posestvu je delal 30 let, 16 let pa je bil tudi upravitelj. Družina Rotschild je lastnik 13.000 ha gozdov. Posestvo je bilo kupljeno zaradi lova, seveda pa danes gospodarijo tudi z gozdovi. Vso posest vodijo en gozdarski inženir in štirje revirni gozdarji. Posest se nahaja v t. i. Apnenih Alpah.

Tukajšnji gozdarji menijo, da jim je uspelo preživeti le zaradi:

a) velikega razvoja mehanizacije in posledično

b) zelo velikega znižanja števila zaposlenih - od 216 na 40.

G. Splechtna je povedal, da je bilo polovico lesa, ki ga je posestvo prodalo v času njegovega službovanja (1.200.000 m<sup>3</sup>), po izvoru iz vetrolomov, žledolomov in snegolomov. Veliko dela izvedejo s t. i. akordanti, to je kmeti, ki delajo pogodbeno za družbo Rotschild. Akordantov je veliko, zato je konkurenca med njimi huda in družba Rotschild lahko drži cene na primerno nizki ravni.

#### 3.2 Ogled posameznih primerov gospodarjenja

Na terenu smo videli delo žičnega žerjava, spoznali značilnosti doline Rotwald, opustošene gozdove zaradi preteklih vetrolomov in se ustavili tudi v "pragozdu".

Žični žerjav je spravljal les iz pobočja nad gozdno cesto (navzdol). Žerjav je bil montiran na kamionu, ki je imel tudi hidravlično nakladalno napravo, s katero je sortiral les na pomožnem skladišču. Pri predstavljenem žerjavu je bil stolp narejen v družbi Mayr-Melnhofu, voziček pa je naredila družba KÖNIGSWIESER, ki je že propadla in je Mayr-Melnhof odkupil njihov patent. Na danem sečišču so bili stroški sečnje in sprava do kamionske ceste 330ATS/m<sup>3</sup>. Vsi stroški na tem sečišču (z

manipulacijo, prevozom, režijo, itd.) so bili 800 ATS/m<sup>3</sup>. Dimenzije posekanega lesa so bile na sečišču podpovprečne, ker so šli v predčasno sečnjo zaradi rdeče gnilobe (poškodbe je povzročila jelenjad). Povprečna prodajna cena za vso lesno maso je bila 950 ATS/m<sup>3</sup>, kar smo ocenili, da je zelo dobro.

DOLINO ROTWALD smo si ogledali iz gozdne ceste, ki je bila narejena že v prejšnjem stoletju, da je omogočila dostop s konji zaradi lova (leta 1890). Danes pa služi prevozu ogromnim količinam lesa. Nekdaj so v tej dolini spravljali les podobno kot pri nas na Idriji - s klavžarni. Prva lokacija za klavže je bila napačno izbrana in je voda iz njih na nasprotnem bregu povzročila veliko erozijo. Od leta 1857 do leta 1867 pa so v dolini za prevoz lesa uporabljali železnico s konjsko vprego. Dolga je bila 8 km, z naklonom 4 do 5 % navzdol (v smeri vožnje lesa). V tem obdobju so na tem območju ustrelili tudi zadnjega medveda (1872). Danes mislijo, da je na površini 80.000 ha osem medvedov. Prvi je prišel sam - leta 1972, potem pa so s pomočjo dipl. biologa Janeza ČOP-a iz Slovenije naselili še tri. S pašo so v dolini prenehali že okoli leta 1900, vendar je vpliv paše na gozd "nadomestila" jelenjad.

Gradnja cest je na tem območju zaradi dolomitne podlage relativno poceni, material za gradnjo dobijo namreč na sami trasi ceste, vendar se glede na majhno donosnost gozda vseeno rentira zelo počasi (v kalkulacijah se upošteva amortizacija 30 let). V vseh gozdovih podjetja je 260 km cest, od tega so jih v zadnjih tridesetih letih zgradili 160 km. Sedanja odprtost je 24 m/ha, kar je po mnenju g. Splechtne za dane razmere dovolj. Leta 1972 so pri gradnji gozdne ceste prvič uporabili bager, od leta 1978 pa pri gradnji uporabljajo izključno bager. Gradnjo cest z bagri so zelo izpopolnili, za kar so zaslužni poleg gozdarjev tudi strojniki bagerjev. Tudi cena bagra je padla od 1.300 ATS/uro na 600 ATS/uro.

NA OBMOČJU, KJER JE BIL 1. MARCA 1990 VETROLOM, je na 500 ha površine ostalo 2.500 m<sup>3</sup> lesne mase, gozd pa so prepustili naravnemu razvoju, ki naj bi ga spremljali 50 let. Med drugim bodo raziskovali vpliv teže snega na pomlajevanje, predvsem pa bodo skušali ugotoviti razlike

med naravnim razvojem mladja po tem vetroloemu in razvojem mladja na golosekih. To je po mnenju g. Splechtne pomembno predvsem zato, da bi dokazali, da zna narava bolje "gospodariti" kot človek. Lastnik je zato dobil od dežele ustrežno odškodnino. Skupno je tedanji vetrolom porušil 65 ha 230 let starega sestoja. Deset do trideset let pred vetrolomom so bila v sestojih narejena svetlitvena redčenja, kar je verjetno tudi vplivalo na nastanek vetroloma.

"PRAGOZD", ki smo ga videli, je nastal po zadnji sečnji leta 1840, ko je bilo posekano le izbrano drevje. V času enega od preteklih vetrolomov v tem pragozdu so na osnovi dendrometrijske analize podrtih dreves (rastne krivulje,...) ugotovili zanimivost: zelo podoben ritem rasti kot tukajšnja drevesa imajo npr. tudi drevesa v Schwarzwald. To samo potrjuje ugotovitev, da še zelo veliko stvari o pragozdu oz. gozdu ne vemo in lahko upamo, da bodo prihodnje generacije imele na razpolago znanje in instrumentarij, s katerim bodo spoznale danes nam še neznane značilnosti življenja gozda.

Baron Rotschild je dajal velik pomen lovu, zato so lesne zaloge v preteklosti porasle, kar pa je "koristilo" gozdarjem še v novejšem obdobju. Zanimivost: baron Rotschild je bil strasten fotograf in se je vedno takoj po prihodu na posestvo odpravil s konjem v "pragozd", kjer je opazoval in fotografiral njegove lepote. Večino teh posnetkov so med vojno uničili Rusi. Posegi v gozd so bili v preteklosti, predvsem med letom 1840 in 1870, zelo brutalni, gospodarilo se je le na golosečni način.

G. Splechtna je še povedal, da je tudi pregozd v stalnem dinamičnem razvoju. Tako kot imata človek in gozd zaradi različnih življenjskih dob različna ritma, velja za gozd v odnosu na geološki razvoj Zemlje. Življenjski ritem pragozda z drevesi, stariji več stoletij, je le kaplja v časovnem morju geoloških sprememb. Tako se npr. bukev nahaja na tem območju šele 11.000 let, kar je za človeško gledanje veliko, iz zornega kota razvoja Zemlje pa to praktično ne pomeni nič. Območje danega pragozda je bilo od ledene dobe dalje v glavnem brez večjege vpliva človeka.

Leta 1910 je bila v tem pragozdu vse-

avstrijska ekskurzija (okrog 200 udeležencev). Tu so imeli poizkusne ploskve. V zadnjem obdobju so zopet postavili poizkusne ploskve, s katerimi so ugotavljali poškodovanost mladja od divjadi pri listavih in jelki. Ugotovili so, da so poškodbe mladja na golih površinah veliko večje (manj kot 30 % nepoškodovanega mladja) kot v sestojih, kjer se je mladje pojavljalo malopovršinsko (80% nepoškodovanega mladja). Ustrežno mešanost drevesnih vrst je torej veliko težje doseči pri veliko-površinskem gospodarjenju (golosečno gospodarjenje ali obnova gozda po naravnih ujmah).

Za pragozdni park lastnik ne dobi nobene odškodnine (v tem delu namreč še veljajo predpisi iz obdobja tretjega Reicha). Pozneje je bil sprejet deželni zakon v zvezi z naravnimi parki in na osnovi tega zakona ima lastnik gozda v območju parka pravico do odškodnine. Za 500 ha parka je g. Splechtna postavil zahtevek v višini 3.200.000 ATS, kar znesle le 0,64 ATS/m<sup>2</sup> gozda. Za primerjavo: lastnik negozdnega zemljišča, ki se uporablja za smučišče, dobi 2,60 ATS/m<sup>2</sup> odškodnine. Dežela pa je naredila izračun v višini 1.230.000 ATS. Predlagali so tudi, da bi se znesek povečeval skladno z rastjo življenjskih stroškov in ne s ceno lesa, ki že precej časa relativno stagnira. V Avstriji je to prvi primer, da se je razglasil naravni park na osnovi medsebojne pogodbe med zasebnim lastnikom gozda in državo. Ostale davke od gozda lastnik plačuje, ima pa v tem gozdu pravico do lova. Posestniki sicer dobijo subvencije države, če imajo gozdov manj kot 400 ha.

#### 4 ZAKLJUČEK

Ekskurzijo so odlično pripravili avstrijski gozdarji. V sproščenem razgovoru smo spoznali vrsto posebnosti in značilnosti, ki jih uveljavljajo pri gospodarjenju z gozdom, kar bo udeležencem zanesljivo koristilo pri presoji lastnih odločitev pri praktičnem delu. Za bogato posredovane izkušnje se v imenu udeležencev zahvaljujemo g. HÖSCH-u in g. SPLECHTNI-j kakor tudi organizatorjema ekskurzije g. Viliiju POTOČNIKU in Janezu PONIKVARJU, ki sta v strokovni program vključila tudi skrbno voden turističen ogled znamenitosti Dunaja.