

Beskogningsprojekt i "Jugoslaviens" karstområden



Gottfried Steinbach jk 91/95

Inledning

Bakgrund

Mitt intresse för detta kanske något fjärrliggande ämne stammar från vistelser vid den dalmatiska kusten under min barndom. Den karga steniga marken, ofta med jord bara i skrevor mellan stenarna, och de fåtaliga kåddoftande tallskogar gjorde en stark intryck på mig. För att inte tala om en skogsbrand där ett helt berg brann upp. I den dåtida kommunistisk-nationalistiska inställningen var det säkert utlänningar (och då speciellt Italienare) som hade tänd på skogen för att skada Jugoslavien. En vidare anknytningspunkt för mig som österrikare är kanske att den norra delen Jugoslavien tillhörde fram till första världskriget Österrike och att det var österrikiska skogsmän som igångsatte beskningsprojekt i karstområdena.

Begreppet Karst

Karst (ordet finns i svenska ordboken) är beteckningen på en mycket speciell berggrund. Den består av en lättroderad kalk och kalksandsten, det i nederbördsvattnet lösta koldioxid vittrar sönder kalken, det bildas underjordiska avrinningsvägar, en yttorr vegetation och dalar utan överjordiska avrinningsvägar. Följande unika formationer urskiljs:

"Karren": Kala, ofta skarpkantiga parallella rännor.

Doliner: Trattformiga dalar mellan 5-300m storlek som uppstod genom att underliggande grottor rasade in. Mycket ofta förekommande. Kan vara vattenfyllda efter regn. I höjdlägen kan doliner vara svåra frosthål.

Uvaler: långsträckta rännor (200-2000m) som uppstod genom att flera doliner förbinds.

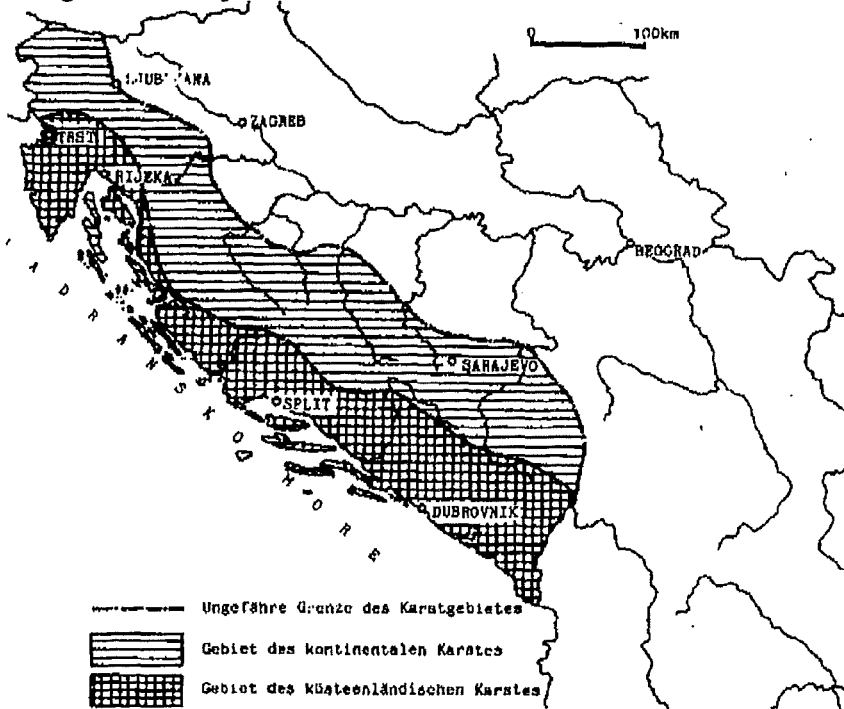
Poljen: Karstfält. Stora (upp till 6*10km) sänkningar som uppstår på samma vis som doliner. I sådana kan det förekomma jordbruk på de bördigare ställen.

Grottsystem: Våldiga grottor, ofta förekommer droppstensbildningar.

Försvinnande och uppdykande floder: Floder kan mynna i grottor och dyka upp igen i kustnärhet. Även i havet finns det stora sötvattenkällor.

Blata och ponkiven: Periodvisa sjöar. Ofta blir de utnyttjad till agrara ändamål.

Stendrifter: Områden med horisontell skiktad berggrund som genom stark exploatering har förlorad så gott som all jord, endast stenar finns kvar.



Karta över det jugoslaviska karstområde

Det består en viss begreppsförvirring: Karst betyder såväl denna märkliga berggrund som sträcker sig över en yta av ca 63 000 kvadratkilometer som även den degenererade stenöknen. Den s.k. kontinentala karsten är till största delen skogsbeklädd medan karsten i kustlandet är starkare degenererad (se kartan). Avgränsningen är höjd och klimatbetingad. 25 000 kvadratkilometer av karsten betecknas som kal karst.

Klimatet i Karstregionen

Klimatet i regionen delas upp i den **mediterrana zonen** som har vintergrön vegetation och den **submediterrana zonen** med lövfällande skogar. Zongränsen förlöper med höjden över havet och solexponering (mellan 300-1200m över havsnivå).

Vegetationen

I den mediterrana zonen är den naturliga vegetationen skogar av *Quercus ilex*, Aleppotall (*Pinus halepensis*), Pinie (*Pinus pinea*) och i högre lägen Svarttall (*Pinus nigra*) en vegetation som återfinns rund hela medelhavet. Dessa skogar blir inte särskild höga och finns dock bara på ytterst liten areal kvar. Genom avverkning och betestryck har de ersatts av olika degradationsstadier:

Macchia: En buskvegetation som genom lianer görs för människan nästan ogenomtränglig, ganska artfattig.

Garrigue: Består av de mest robusta arter som finns på macchia.

Landa carsica: Karsthed (mycket tvivelaktig översättning): Uppstår vid mycket hård betestryck och domineras av succulenta, osmakliga och genom taggar mot bete skyddade arter.

Det sista degradationsstadium är stendrifter, men då kan man inte riktigt tala om vegetation.

I den submediterrana zonen är de ursprungliga vegetationen *Quercus pubescens*/Orientavenbok (*Carpinus orientalis*) där även andra trädslag förekommer, *Ostrya carpinifolia* ("Humblebok") bildar med *Q. pubescens* och *Fraxinus ornus* busk-skogssamhällen och Ädelkastanieskogar. Den källa som mest utförlig beskriver vegetationen inom karstområdet (Prof. Dr. Duro Raus AFZ 30/31 -1986) visar bara dessa vegetationstyper, emedan andra källor på samma geografiska området på högre höjder även ser (med stigande h.ö.h.) bokskogar av olika klasser, granskogar (i dolinernas frostsäckor) som övergår i bok-ädelgranskogar, trädgränsen bildas märkligt nog av boken.

Orientering över regionens skogshistoria

Adriakusten behärskades av Venedig sedan dess uppsving på 900-talet. Staden tackade sin ställning under medelåldern/rennässansen som den bredvid ottomanerna medelhavet dominerande makt tillgången på virke som skeppsbyggnadsmaterial, energikälla till dess glasbruk och som handelsvara (John Perlin "A forest journey"). Den förut helt skogsbeklädda Adriakusten avskogades undan för undan. Trycket blev intensivt under 1600-talet och stora områden övergick till bete och en degradering satte igång.

Det slovenska och en del av det kroatiska inlandsområdet hörde till hertigdömet Krain (Krajina), som hörde till habsburerriket. Denna del fick sin första skogsordning 1452 och 1771 (som även fanns på slovenska) en följande, där det bredvid straff för lagöverträdelser även finns detaljerade anvisningar för kultivering och bevarande av skogsbestånd. Ungefär vid denna tid bedrevs också de första besogningsprojekt och anläggandet av skyddsskogar i Habsburerriket. I femtonhundratalet ryckte turkarna fram över Balkan och området fanns i konfliktzonen mellan ottomanerna och habsburgarna. 1701 gjordes "Vojna Krajina" (vojna tror jag betyder krig) till militär gränsområde mot turkiska friskaror. Befolkningen fick vara ständigt kamp- och flyktberedd. Detta främjade en tämligen mobil boskapsskötsel med betesdjur och svin vilket gjorde sina åverkningar på skogen.

1809 ockuperades habsburgerriket genom Napoleòn, som införde en effektivare skogsförvaltning enligt franskt modell eftersom fransmännen hade högre ambitioner att göra pengarn av den statliga skogen. Denna reform var nog inte så populär bland befolkningen, som hade ja sina intressen i skogen, men togs tacksam över av österrikarna 1814, när Napoleòn besegrades.

Triest blev Österrikes enda hamnstad och vägen dit gick genom Istriens karstlandskap. enligt reseskildringar betecknades landskapet som "sorgligt grå och öde, utan något levande".

Återbeskogning under österrikarna

Jägmästaren Josef Ressel som var förvaltare för skogen Motovun gjorde 1837 ett första försök till återbeskogning med ek på en ö med det vackra namnet KrK vilka dock misslyckades. Han gjorde sig även genom andra innovativa ideer opopulär hos sina överordnade så att de slutligen hjälpte honom till en befordring. 1842 framlade han ett förslag till återbeskogningen av allmänningar på Istriens karst. Detta kan betecknas som det första moderna försöket till landskapsplanering. Enligt hans ideer skulle man under 7 år odla en förkultur av en, och sedan plantera de där ursprungligen förekommande ekar i ett förband av 30*30 famnar, alltså ett slags slutavverkningsförband. Anmärkningsvärd i hans förslag är även att han var mycket väl medveten om de socioekonomiska följder av en återbeskogning kontra betesbruk och försökte lösa dessa. Ståndortsanpassad föreslog han olika andra lövträdsarter och även fruktträd. Skolungdomen skulle engageras och bönderna instrueras i fruktträdsodling. Ideerna fann gehör. Befolkningen var medveten om problemet med förkarstningen som förorsakade minskad bördighet, erosion, översvämningar torka och utsatthet för vind. De första framgångsrika beskogningar företogs av Josef Kollar 1859 med Pinus nigra, vilket tydligen är det enda trädslaget som tål de extrema förhållanden som uppstår genom förkarstningen. Plantering av tvååriga svarttallar blev tydligen den mest framgångsrika metoden. Initiativet togs av staden Triest och spred sig därifrån. Genom instruktion till domänförvaltningen 1871 och en lagreform från 1881 spred sig beskningssträvan över hela Istrien och Krain, det av Österrike förvaltade område.

Man delade ut frö och skollärare fick odla fram lövträdsplantor. De författades broschyrer i fruktträdsskötsel och man fick reseersättning för att delta i kurser i fruktträdsodling. Det verkar som om beskningsprojekt blev en slags folkrörelse med många ideella krafter inblandad. Inte olik beskningssträvan av södra Sveriges ljunghedar.

Men även bakslag var inte ovanliga. Det förekom parasitbefall och framför allt brand, som fortfarande är det största problemet för skogsbruket i området.

Beskningssträvan av Istrien var ett för det dåtida framtidsoptimistiska samhället ett firad projekt och vann "det stora priset" vid världsutställningen i Paris 1900. Även andra utmärkelser och konferenser kring återbeskningssträvan föranstaltades och den började sprida sig från de offentlig ägda skogar till privata markägare.

Under första världskriget upphörde återbeskningsarbetet. Fronten mellan Italien och Österrike gick genom karsten inte långt ifrån Triest och militären åstadkom en beaktlig ödeläggning av ungskogarna.

Beskningssträvan genom Italien

I de jugoslaviska källor hävdas det att återbeskningssträvan i karsten mellan de båda världskrigen inte förekom. De italienska källor hävdar däremot att beskningssträvan på den italienska delen av Istrien (som då var mycket större) med kraft fortskred. Kring 1930 började man även

ansträngningar att omvandla tallskogen till en blandskog. Tydligt kom under svarttallarnas skärm även en spontan förnying av de ursprungliga lövträden.

Beskogningar efter andra världskriget

Man måste betona att den riktiga beskogningen över stora områden av karsten först kom igång efter andra världskriget. Detta bero på att sådana långsiktiga och rätt så statiska projekt är ganska bra lämpade för en planekonomi och att Jugoslavien när det sade upp vänskapen med Stalin fick ekonomisk stöd genom den amerikanska Marshall-planen. Framför allt mellan åren 1948-1955 var arbetet som intensivast. För Slovenien steg andel skog på karsten från mellan 5-10% innan beskogningen till 25% före första världskriget, till 30% 1950 och slutligen 60% (B. Pockar ÖFZ 9/1990) vilket gör denna återbeskogningen till ett unikt naturrestaurationsobjekt. På sydligare delar av karsten började beskogningen först med republiken Jugoslavien och har inte kommit lika långt. Även degraderingen har kommit längre här än i de områden där staten hade större inflytande på markanvändningen. Ett stort inflytande på regenerationen av marken har förbudet mot getter på skog- eller buskbeklädda allmänningar som trädde i kraft 1952 och som även av ekonomiska drivkrafter efterlevs mer och mer. Svarttallar och även den ursprungliga vegetationen kolonisera övergivna beten spontant. En kroatisk källa (Ante Tomasevic AFZ 30/31-1986) berömmar att man nu med moderna metoder får en 90% framgång vid planteringar av svarttall även under sommartorka. En annan slovensk källa (Dusan Mlinsek samma tidskrift) kritiserar de dogmatiska metoder man använder i södern.

Dagens situation

Om de södra delar av karstområdet kan man i dagens läge bara anta att de lider av kriget och nödsituationen som säkert tär på skogsvården. Från Slovenien verkar det som om staten återigen satsar mera på beskogning än under den jugoslaviska ärens slutskede. Av en statlig skogsförvaltning (63 000 ha) beskogade årligen ca 200 ha. Samma skogsförvaltning lägger sina största ansträngningar på brandbekämpning.

Det kan tilläggas att skogen på karsten i första hand betraktas som skyddsskog och inte som produktionsskog. Skog på Karsten står principiellt under naturskydd. Vidare är man starkt medveten om att svarttall-monokulturer är en ökad brandfara och man önskar sig helst skogar med de autoktona lövträden.

Referenser

Mina referenser återfinns i temanummer av tyskspråkiga skogstidskrifter där jugoslaviska skogsforskare refererar olika ämnens:

Allgemeine Forst Zeitschrift 30/31-1986: Jugoslavien
 Österreichische Forstzeitung 9/1990: Naturnahes Waldland Slovenien
 Österreichische Forstzeitung 9/1993: Ressel-Gedenktagung

Prof. Dr. Dusan Mlinsek 1986: Streifzug durch die Waldgeschichte Jugoslawiens
 AFZ 30/31-1986

Dr. Zvonimir Pelcer 1986: Die artenreichen Wälder Kroatiens AFZ 30/31-1986

Konrad Pintaric 1986: Der dinarische Buchen-Tannenwald AFZ 30/31-1986

Prof. Dr. Duro Raus 1986: Die Wälder des mediterranen Karstgebietes AFZ 30/31-1986

Ante Tomasevic 1986: Der Karst und seine Wiederbewaldung AFZ 30/31-1986

Prof. Dr. Branimir Pripics 1986 Einfluß der Ziegenweide auf die Vegetation im küstenländischen Karstgebiet AFZ 30/31-1986

Prof. Dr. Dusan Mlinsek 1990 i Franz-Werner Hillgartners artikel: Über Wald und Waldwirtschaft in Slovenien ÖFZ 9/1990

Bojan Pockar 1990 i Franz-Werner Hillgartners artikel: Über Wald und Waldwirtschaft in Slovenien ÖFZ 9/1990

Elisabeth Johann 1993: Der Forstmann Josef Ressel ÖFZ 9/1993

Silvo Cehovin 1993: Neubeginn im Karst ÖFZ 9/1993

Bostjan Anko 1993: Ressels Wiederbewaldungsplan nach 150 Jahren ÖFZ 9/1993

Dusan Mlinsek 1993: Der Niedere Karst als Gleichnis ÖFZ 9/1993

Guiseppe Kravina 1993: Die Wiederbewaldung des Karstes bei Triest und Görz ÖFZ 9/1993

Dr Jörgen Thum 1993: Waldzustand und Waldentwicklungstendenzen im Niederen Karst ÖFZ 9/1993

Silvo Cehovin 1993: Kiefern und Eichen im Karst ÖFZ 9/1993

Djuro Markoja 1993: Der kroatische Karst ÖFZ 9/1993

Aldo Cavani 1993: Triest und seine Wälder ÖFZ 9/1993