

Ivan G a m s

(Ljubljana)

PSEVDVRTAČE V SLOVENJGRAŠKI DOBROVI

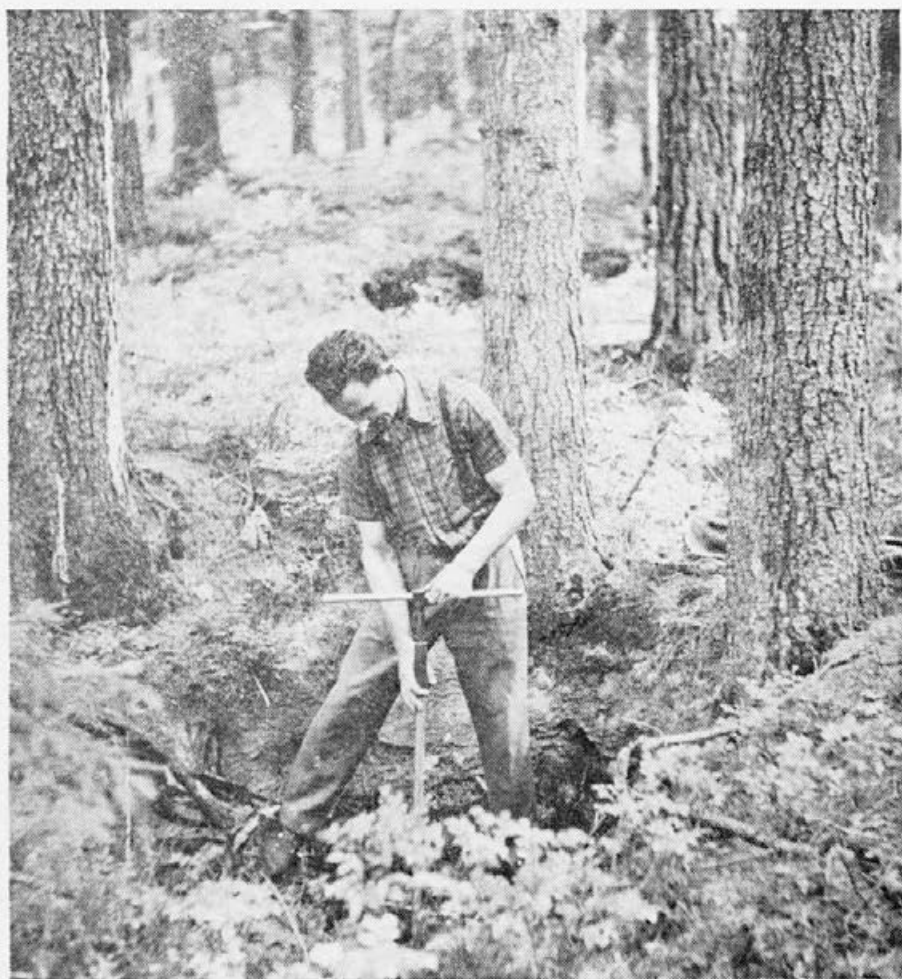
Do 2 km široka in do 50 m visoka gozdnata terasa Dobrove med dolino Suhadolnice in njenega pritoka Janine ter dolino Mislinje v Slovenjgraški kotlini, je v primerjavi z reliefno razgibano okolico nenavadno ravna. Le med poljem zaselka Sredme in letališčem koroškega aerokluba je v n. v. 500 m na dveh mestih jamasta. Jame, ki jih bomo v nadaljnjem imenovali z delovnim naslovom psevdovrtače, se pojavljajo v dveh skupinah. Večja je v robnem gozdu severovzhodno od zaselka Sredme, ki spada pod naselje Podgorje. Druga skupina je pol kilometra severneje sredi dobrovskega gozda (glej skico!).

Južna skupina psevdovrtač se začena ob gozdnem kolovozu, ki vodi iz naselja proti vzhodu. Ob njem so goste, zakrnele kotanjice, ki postajajo proti severu vse večje in globlje. Nedaleč od južnega roba psevdovrtačastega polja ob kolovozu sem izmeril petnajst psevdovrtač. Njihova poprečna širina je 205 cm, globina 76 cm. Devet od izmerjenih je bilo lijakastih, pet skledaste oblike. Največ vrtač je zraščenih v dolaste oblike. Ob južnem robu so jame tako goste, da zavzemajo okoli ene tretjine vse površine. V severni polovici južne skupine so vrtače bolj redke in omejene na robni gozd. Začeni od severnega roba sem izmeril 31 psevdovrtač. Njihova poprečna širina je 195 cm, globina 71 cm. Kot drugod je tudi tu velika večina okroglaste oblike; le devet med njimi je bilo nesimetričnih, z daljšo osjo, ki je bila s krajšo v poprečnem razmerju 100:79. Daljše osi imajo večinoma smer severovzhod, redkeje sever-severovzhod. Deset od izmerjenih vrtač je skledaste oblike, deset je lijakastih, druge so kotlaste ali neizrazitih oblik.

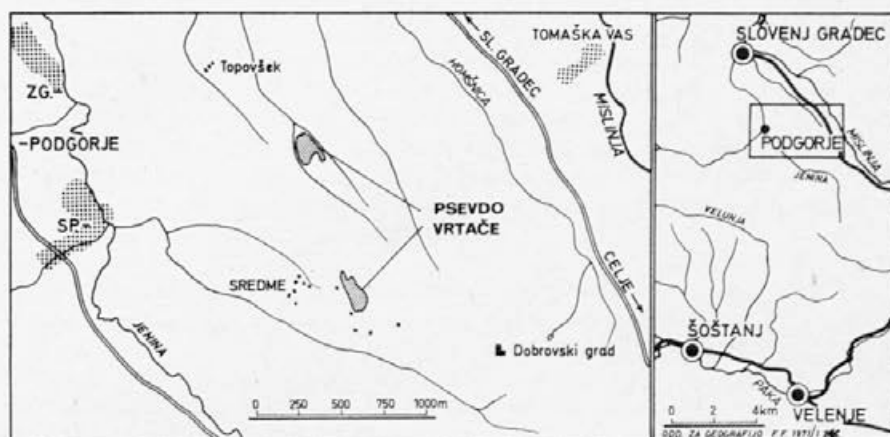
Južna skupina psevdovrtač je na povsem ravnem svetu, ki visi za manj kot eno stopinjo proti SSV. Severna skupina, ki ima v celoti manj vrtač, je med dvema vodnima jarkoma, globokima do 1,5 m, nedaleč od tam, kjer se združita. V južni skupini je psevdovrtač več sto, tukaj pa znatno manj a so večje in vidneje usmerjene in sicer proti jarkoma.

V obeh primerih zarašča vrtačasto polje smrekov gozd, ki ima pri mešanih tu več, tam manj borovcev. Kot je bilo ugotovljeno z odkopavanjem vrtačastega področja in vrtnjem z ročnim svedrom na izvrtino,

se pod rušo oziroma pod koreninskim spletom začenja »prhlica«, sivorjava melnato-peščena prst, ki pa navzdol vedno bolj prehaja v sivkasto ilovnato in glinasto podlago. Na dnu teh vrtač je bila do globine 280 cm razkrita naslednja sestava: pod mahom neenako debel, največ do pol metra globine, grez (zaradi stoječe vode, ki zapolnjuje vrtače navadno od pozne jeseni do pozne pomladi, po deževju pa tudi sicer), pod grezom prav tako zaglejena sivorjava ilovnata glina, ki postaja navzdol vedno bolj sivkasto-modrikasta in ki ima rjave in sive pege kot posledico prenicanja površinske vode v globino.



Slika 1. Pseudovrtača z ročnim vrtalcem v dnu. Tik ob deblih so njena pobočja bolj strma. — Pseudo-doline, with a man boring in the bottom. Close to the trees its slopes are steeper.



Na južnem robu južne skupine pseudovrtač sta bila vzeta dva talna vzorca, ki sta ob analizi v fizičnogeografskem laboratoriju Oddelka za geografijo FF s pomočjo Scheiberjevega aparata dala naslednje rezultate:

	Pesek		Mel	Glina
	grobi	fini		
»Prhlica«, - 15 cm	0,5	55,6	33,3	10,8
Glina, - 200 cm	0,2	20,5	29,3	50,0

V horizontu A je torej dokaj sprani melnati pesek, ki prehaja navzdol v glino.

L. 1959 sem v okviru raziskav kvartarnih sedimentov pri Institutu za geografijo SAZU dosegel ob robnem gozdu med južno in severno skupino pseudovrtač z ročnim svedrom globino 4,9 m. Pri tem je bilo razkrito:¹

0— 30 cm : humozna prst

30—170 cm : sivorjava ilovica, zaglejena,

170—390 cm : siva do rjava ilovnata glina s temnosivimi do modrikastimi lisami

390—470 cm : isto, z redkimi kamnitimi zrci s premerom do 0,5 cm

470—490 cm : peščena modrikasta glina s kamnitimi drobci, večidel kremenovimi, s premerom do 0,8 cm

Dobrova je v glavnem kvartarna naplavina Mislinje, ki je, nedvomno v starem pleistocenu ali villafranchieniu, nasula pohorski prod po Slovenjgraški kotlini². Pretežno kristalasti prodniki so globoko pod površje prepereli v pesek in ilovnato glino, ki je preplavila tudi nek-

¹ Poročilo o raziskovanju pleistocenskih sedimentov, posebej ilovic, v Slovenjgraški kotlini in okolici. Tipkopis. 1959. Institut za geografijo SAZU.

² Gams, Pohorsko Podravje, Ljubljana 1959, str. 35—36.

danje ježe. Zaradi zamočvirjenosti in zaglejenosti je glina sive do modrikaste barve. Kvartarni nanos prekriva mestoma terciarno podlago, ki je razkrita v strmejšem pobočju Dobrovo ob dolini Suhadolnice in Janine ter v tankajšnjih grapah. Pod cesto, ki po vrhu terase vodi od nekdanjega dobrovskega gradu (Hartensteina) oziroma sedanjega družbenega posestva proti zaselku Sredme, sta v ježi terase pod mislinjskim prodrom razgaljena terciarna sivica ter kretežno kremenov prod, deloma sprijet v konglomerat. Te terciarne kamnine so značilne za zahodnejše hotuljsko podolje.

Psevdovrtače so izjemna površinska oblika daleč naokoli in vzpodbujajo človeka k iskanju vzrokov za njihov nastanek. Za genezo prihajajo v poštev naslednje razlage.

1. Umetni nastanek. Domačini jih imenujejo volčje jame in menijo, da so jih skopali daljni predniki za lov na divjad. Mogle bi nastati kot glinokopi za izdelovanje opeke ali za pečarstvo. Nekateri okoličani se nagibajo k domnevi, da so jih predniki skopali v obrambne namene.

Proti domnevi o umetnem nastanku govori dejstvo, da se v razvrstitvi vrtač ne da določiti nikake smotrnosti, ki je lastna človekovemu delu. Če bi bile izkopane, bi ostalo gradivo ali vsaj jalovina okoli izkopa. Tu pa ni nobenih nasipov. Naziranje o umetnem nastanku tudi ne pojasni dokaj enakomernih razsežnosti. Od izmerjenih vrtač je najširša tista s premerom 380 cm in najgloblja ima 105 cm globine. Zelo pogosta širina je med 160 in 220 cm, globina pa med 65 in 80 cm. V južni skupini globina proti severu pojema skladno z večanjem debeline mahu v dnu. Za umetni nastanek govori pojav, da se psevdovrtače javljajo na dveh dokaj izoliranih mestih, čeprav ni videti tu posebnih prirodnih pogojev.

2. Domneva o sorodnem nastanku kot ga imajo pogreznice. Na miocenski sivici med Slovenj Gradcem in Prevaljami se javljajo na obdelovalni zemlji, zlasti na njivah, na položnem svetu nad vodnimi kanali udori in domačini pravijo ugrezom pogreznice.³ Pojavljajo se tudi na njivah $\frac{3}{4}$ km oddaljenega kmeta Lakovnika. Domnevo o ugrezih zaradi sufozije podzemeljskih tokov sicer podpirajo proti potoku usmerjene psevdovrtače v severni skupini, vendar so pogreznice ob nastanku večje in redkejše. Domačini tudi ne vedo, da bi se kaka psevdovrtača napravila na novo.

3. Psevdovrtače kot fosilne tvorbe iz zadnje ledene dobe, ko bi nastale kot termokraška jezerca ali kotanje v šotnem močvirju na negozdnatem svetu, podobno kot Šentlovrenško jezerje na Planinki ali Ribniško jezerje pod Ribniškim vrhom na Pohorju. Če bi ta domneva bila pravilna, bi se morale kotanje v sedanji klimi zasipavati. Po današnji obliki sodeč je zasipavanje res na delu, toda če bi bile psevdovrtače reliktnne tvorbe, ne bi imele tako enakomernih razsežnosti.

Čeprav domačini ne vedo za spreminjanje oblike vrtač, je njihovo prilagajanje na vegetacijo očitno. Vrtače, ki so med drevesnimi debli,

³ I. Gams, Nekateri oblike spreminjanja površja zaradi erozije talne vode. Geografski vestnik XXIV, 1952, str. 120.

so bolj strme, kotlaste. Kjer na bregu ni dreves, so skledaste. Ob deblih na bregu so strmine pobočja do 70°. Drevesa ne poganjajo korenin v dno vrtač, ker je preveč mokrotno. Na robnem travniku je nekaj psevdovrtač dodobra ali povsem zasutih, kar priča o kratkotrajnosti teh oblik na travniškem svetu. Težko je ugotoviti, kako je jame spremenila menjava gozdnega drevja. V slovenjgraški Dobrovi kot tudi v drugih dobravah pred posegom človeka ni rasel le dob, kot bi sodili po imenu, temveč je temu pripomogel do veljave človek, ki ga je v srednjem veku pospeševal na račun bukve, da bi dobil žir za svinjerejo. Po uvedbi krompirja pa je na račun listavcev dajal prednost iglastemu gozdu⁴, ki v slovenjgraški Dobrovi povsem prevladuje.

4. Psevdovrtače kot sufozijske tvorbe. Take s slovenskega ozemlja doslej niso opisane. Podrobneje so jih preučevali na Češkem, kjer se javljajo v skupinah v Manětinski kotlini in v Jičinskih hribih. Tu so na malo nagnjenem površju ob strmih pobočju doline. V Jičinskih hribih so v puhličastih tleh, kjer so bolj izrazite, v peščenjakih, v Menětinski kotlini pa v neovulkanitih⁵. Vrtače v Sredmah so opisanim češkim podobne po legi na dokaj ravnem zemljišču. Obe skupini sta tudi nedaleč od grape (severna skupina) ali od povirnega dela pritokov Janine, ki segajo od prvih hiš v Sredmah. Vendar so občutno manjše. V Jičinskih hribih so jih med 261 izmerjenimi primeri našli največ s širino 5–10 m in globino 1–2,5 m, v Manětinski kotlini pa številčno prevladujejo psevdovrtače s širino 10–25 m in globino 1–2,5 m. Največje imajo nad sto metrov dolžine in čez 15 m globine. Balatka in Sladek⁶ sta ugotovila štiri razvojne faze: plitva skledasta oblika, v drugi fazi izrazitejša lijakasta oblika, ki dobi v tretji fazi dolasto obliko in končno postane plitva razrušena kotanjica.

5. Psevdovrtače kot parakraški pojave⁶, podobno, kot so vrtače na vojvodinski puhlici. Razlaga ne prihaja v poštev, ker je vrhnja »prhlica« kot tudi globlja ilovica povsem brez karbonatov.

Za nobeno od navedenih razlag psevdovrtače v Sredmah niso tipične oblike. Verjetno so nastale v povezavi z odtekanjem padavinske vode. Vrhnja peščena zemlja prepušča padavine in zato je ostalo površje na široko ravno in nerazrezano. Navpično prenikanje zastane na zaglejeni glinasti podlagi in se v primeru južne skupine psevdovrtač podzemeljsko pretaka proti severu, kjer je talna voda vedno višje. Severnejše vrtače so zato plitvejše in dalj časa pod vodo, dno pa je zaradi maha bolj ravno. 30. oktobra 1970 je v 38 severnejših vrtačah stala voda in le tri so bile brez nje, ob južnem robu pa so bile vse suhe. Da padavinska

⁴ glej Schmithüsen J., Allgemeine Vegetationsgeographie, Berlin 1959.

⁵ Rezáč, B., Závrtý ve spraši na Hrubeskalné vysočině. Sborník Českoslov. spol. zem., Praha, 55, 1950, 20–3–214.

Balatka B., Sladek J., Závrtý v nekrasových horninách Česke vysočiny. Zprávy geogr. ústavu CSAV, 1969, V, Brno, št. 8, str. 1–9.

⁶ Tržaška literatura (glej F. Forti, Osservazioni sul alcuni casi di fenomeni paracarsici riscontrati alla base del dolomie di età norica della Cime della Rondini (Alpi Giulie occidentali). Atti e memorie della Com. Grotte »Eugenio Boegan«, vol. IX, 1969, str. 67) označuje za parakraške pojave tiste, ki nastanejo v nečistih karbonatnih, pseudokraške pa te na nekarbonatnih kamninah.

voda pri prenikanju skozi vrhno zemljo spira finejše delce (»lessivira«), dokazujejo obarvane ploskve, ki jih je našlo vrtanje. Kakšna pa je zveza med spiranjem delcev iz vrhnje zemlje in nastankom kotanj, ostaja odprto vprašanje.

Summary: PSEUDODOLINAS IN DOBROVA AT SLOVENJ GRADEC (NORTHERN SLOVENIA, YUGOSLAVIA)

Ivan Gams

In the centralalpine basin of Slovenj Gradec occur on the oldüartery terrace at an altitude of 500 m more than one hundred of pseudodolinas, which are nearly 2 m wide and 75 cm deep. The upper horizon consists (see table in the text!) of loamy sand lying on the clay. The upper sand particles can be washed by the percolated water down to the clay basis and then washed away. Possibility of a artificial, pleistocene fossil, suffosion and parakarstic genesis of the pseudodolinas were examined too but no origin is of a clear evidence.