

## Prethodna analiza morfostruktturnih odnosa u području Julijskih i Savinjskih Alpa

Vilko Klein  
INA-Naftaplin, Zagreb

U okviru predavanja dat je prikaz rezultata prethodne morfostruktturne analize područja Julijskih i Savinjskih Alpa proveden u toku 1971—1972 na osnovi topografskih karata mjerila 1:100 000 i 1:200 000 primjenom morfografske metode. Obzirom na izloženo obrada ima prospekcionu značaj.

Iz rezultata obrade proizlazi da područje sjeverne i sjeverozapadne Slovenije izgrađuju sistemi blok-reljefnih jedinica slabije ili jasnije izraženih geometrijskih crta, što ukazuje na njihov morfostruktturni značaj. Svrstanost ovih jedinica u nizove predstavlja daljnji dokaz morfostruktturnosti reljefa istraživanog područja. Tako jedinice Istočno-Julijске Alpe, Karavanke sa Savinjskim Alpama i Pohorjem formiraju morfostruktturni niz pružanja istok-zapad. Zbog aktivnosti rasjeda dinaridskog pravca pružanja, blok-reljefna jedinica Istočno-Julijске Alpe može se smatrati i kao ishodišna jedinica morfostruktturnog niza Notranjsko-Lika, pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok.

Neke opće morfografske sličnosti koje postoje između platoa Pokljuka i Grintavec, indiciraju da su na njihovo oblikovanje morali djelovati približno slični spletovi endogenih sila.

Intenzitet neotektonskog izdizanja u području morfostruktturnog niza Julijskе Alpe—Pohorje raste od istoka prema zapadu, suglasno općem porastu energije reljefa. Naprotiv, prostorno odvojene podjedinice Pokljuka i Grintavec pokazuju suprotan porast intenziteta vertikalnih pomaka, to jest prema istoku.

Ukoliko erozionalno-denudacioni nivoi blok-reljefnih jedinica Dobrča i Storžič predstavljaju direktni nastavak poključkog ravnjaka, onda su se pretpostavljena horizontalna kretanja uz savski rasjed morala odigrati prije općeg zaravnjavanja istraživanog područja unutar vremenskog razdoblja gornjeg neogena.

Istočne Julijске Alpe unutar sebe sadržavaju amfiteatralan, potkovast prostor otvoren prema istoku. On je suglasan sa sinklinalnom građom jedinice. Ovakav odnos indicira da se je ova strukturalna jedinica u kvartaru izdizala manje više kao cjelina. Suglasan morfološki odnos uvjetovao je da se unutar kotlinastog dijela jedinice formirao grandiozni cirk za vrijeme općeg zahlađenja u kvartaru. Naprotiv, intenzivno izdignuto jezgro Savinjskih Alpi, rezultiralo je formiranjem radikalno raspoređenih glacijalnih dolina oko inverzno izdignutog platoa Grintavec, sa kojeg su se glečeri spuštali na niže. Visoko izdignut plato koncentrično obrubljuje niže položen sistem blok-reljefnih jedinica.

Naknadnim analizama rasta reljefa moći će se egzaktnije diskutirati o načinu razvoja morfostruktturnih planova unutar istraživanog područja, a po izvršenim korelacijama prema geološkoj građi o paleostruktурnoj predisponiranosti tog razvoja.

## Preliminary Analysis of Morphostructural Relations in the Area of Julian and Savinja Alps

Vilko Klein

Ina-Naftaplin, Zagreb, Proleterskih brigada 18

Within the frame of the lecture presented were the results of a preliminary morphostructural analysis of the area of Julian and Savinja Alps, made in course of 1971 and 1972. The exploration was based on topographic maps drawn to the scale of 1:100 000 and 1:200 000, by the application of the morphographic method. With respect to the above said, the surveys conducted may be considered as a reconnaissance work.

The results of analyses show that the area of Northern and Northwestern Slovenia is made up of a system of block-mountain units displaying slightly or strongly pronounced geometric features, which is indicative of their morphostructural character. The distribution of these units into ranges is a further proof of the morphostructural nature of the relief being considered. Thus, the units of Eastern Julian Alps, the Karavanke with Savinja Alps and the Po-horje Mountains form a morphostructural belt extending east-west. Owing to the activity of faults following general direction of the Dinarides, the block-mountain unit of Eastern Julian Alps may be regarded as a starting unit for the northwest-southeast trending Notranjsko—Lika morphostructural range.

Some general morphographic similarities existing between the Pokljuka and Grintavec plateaus, make it evident that their formation must have resulted from similar combinations of endogenous forces.

The intensity of neotectonic uplifting in the region of the Julian Alps-Po-horje morphostructural belt increases from east to west, in harmony with the general increase of the relief energy. On the contrary, the spatially separated sub-units Pokljuka and Grintavec show the opposite increase of intensity in vertical movement, i.e. toward the east.

In so far as the erosional-denudational levels of the Dobrča and Storžič block-mountain units represent the direct continuation of the Pokljuka plateau, the presumed horizontal movements along the Sava river fault must have taken place before the general leveling of the area explored in the course of Upper Neogene.

Eastern Julian Alps include within themselves an amphitheatric, horseshoe-like area open toward the East, in agreement with the unit's synclinal structure. Such a relation shows that this structural unit was being uplifted during Quaternary more or less as a whole. As a result of corresponding morphological relation, an impressive cirque was being formed within the horseshoe-like area during generally prevailing glaciation in Quaternary. Contrary to this, the intensely uplifted core of the Savinja Alps, brought about the formation of radially distributed glacial valleys around the inversely raised plateau Grintavec, from which the glaciers were moving slowly downward. The highly uplifted plateau concentrically surrounds the lower lying system of block-mountain units.

Subsequent analyses of the relief's growth will make it possible to discuss more exactly the way of development of the morphostructural plans within the area explored, while the correlation regarding geological structure will give an insight into paleostructural control of this development.

### L iteratura

A br amakov, G. A., Polkanova, L. P. 1970, Rol morfografičeskogo analiza pri strukturnogeomorfologičeskih isledovanijah na njeft i gaz. VNIGNI, TRUDI, Vipusk 99, Moskva.

B akirov, K. H., Proničeva, M. V. 1971, Krupnie morfostrukturi Pri-kaspiskoj vpadini. VNIGNI, TRUDI, Vipusk 113, Moskva.

H interlechner, A., Pleničar, M. 1967, Smrekovški andezit in njegov tuf. Geologija 10, Ljubljana.

M elik, A. 1963, Slovenija, Geografski opis, I. del, Mat. Slov., Ljubljana.

M eščerjakov, Ju. A. 1965, Strukturna geomorfologija ravninih stran. JZDVO »NAUKA«, Moskva.

O luic, M., Grandić, S., Haček, M., Hanich, M. 1972, Tektonska gradja vanjskih Dinarida Jugoslavije. Nafta, Zagreb, 23 (1972), 1—2, Zagreb.

R ak o vec, I. 1934, Prispevki k tektoniki in morfogenezi Savinjskih Alp. Geog. vestnik X, Ljubljana.

R ak o vec, I. 1937, Morfogeneza in mladoterciarna tektonika vzhodnega dela Julijskih Alp. Geog. vestn. XII—XIII, 1936—37, Ljubljana.

R ak o vec, I. 1954, Pregled tektonske zgradbe Slovenije (s karto). Prvi geol. kong. FNR Jugoslavije, Bled.

S ik o šek, B., Maksimović, B. 1971, Geotektonika razonizacija Jadran-skog pojasa. Nafta, Zagreb, 22 (1971, 4—5) Simpozij o istraživanju nafte i plina na Jadranu i u zoni vanjskih Dinarida, Zadar, Zagreb.

We can also distinguish two types of relief: the intermediate areas between the large mountain areas of the Karawanks and "Beds of Vrbovec" type, characterized by the presence of small plateaus.