

Kujtim ONUZI*, Stake VUKAJ*, Marko PAJOVIÇ**

KORRELIMI I HARTAVE GJEOLGJIKE NË SHKALLË 1:50.000 TË ZONËS KUFITARE SHQIPËRI – MALI I ZI

Përmbledhje: Studimet gjeologjike të Shqipërisë dhe Malit të Zi kanë tërhequr interesin e gjeoshkencëtarëve që nga shekulli 19-të. Por vërtetimet sistematike në të dy vendet tona kanë filluar pas Luftës së dytë botërore. Disa studime gjeologjike, duke përfshirë edhe hartat gjeologjike të periudhave të ndryshme (1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1:200.000, 1:250.000 dhe 1:500.000) janë kryer gjatë kësaj periudhe. Disa projekte të përbashkëta për të unifikuar të dhënat kryesore mbi strukturat gjeologjike-tektonike, përbërjen litologjike dhe moshave të formacioneve në të dy anët e kufirit në mes të vendeve, janë ndërmarrë këto vitet e fundit dhe rezultatet janë inkurajuese. Bashkëpunimi i ndërsjellë në mes të institucioneve përkatëse shkencore është shumë i rëndësishëm duke marrë parasysh pjesëmarrjen e të dy vendeve tona në hartimin e Hartës Gjeologjike të re të Evropës. Përpunimi, përgatitja dhe botimi i hartave gjeologjike në shkallë 1:50.000 i zonës kufitare është i domosdoshëm. Korrelimi i këtyre hartave është realizuar nëpërmjet vëzhgimeve gjeologjike, marrjes së mostrave dhe punimeve të tjera gjeologjike si dhe bashkërendimit të mendimeve reciproke. Realizimi i hartave të reja gjeologjike 1:50.000 shërbejnë si një bazë e mirë shkencore për studime të mëtejshme në fushën e shkencave të tokës në rajon. Vërtetimet dhe punimet gjeologjike përgjatë vijës kufitare kanë patur qëllim dhe korrelimet e zonave tektonike të të dy vendeve tona, si zonën Jonike, Kruja (Gavrovo), Krasta-Cukalit (Ollonos-Pindit), Mirditë (Subpelagonian) të Alpeve Shqiptare (Karsti), Gashi si dhe të ultësirës Adriatike e më konkretisht rajonin e Mbishkodrës. Krahasimi i të dhënave paleontologjike, stratigrafike, petrografike, petrologjike, mineralogjike, të njësive të ndryshme gjeologjike është kryer nga specialistë Shqiptarë dhe të Malit të Zi. Bashkëpunimi ka konsistuar duke punuar mbi hartat topografike në shkallë 1:50.000 dhe ndërtuar mbi to hartat gjeologjike në të njëjtën shkallë. Të gjithë hartat gjeologjike të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi janë përpunuar në formë dixhitale (AutoCAD). Rezultati përfundimtar është botimi i 9 planshetave gjeologjike në shkallë 1:50.000 dhe të shoqëruar me tekstet shpjegues për secilin prej tyre. Hartimi i një bazë të dhënash, të potencialeve të hapësirës natyrore të zonës kufitare ka për qëllim të planifikojë një menaxhim racional kombëtar për shfrytëzimin e lëndëve të para, burimet e ujit, mbrojtjen e mjedisit, apo mineraleve etj

Fjalë kyçe: *harta gjeologjike, zona kufitare, zonat tektonike, menaxhim kombëtar racional*

* Kujtim Onuzi, Stake Vukaj, Instituti Gjeoshkencave, Tiranë, Albania

** Marko Pajoviç, Geological Survey of Montenegro, Podgoricë

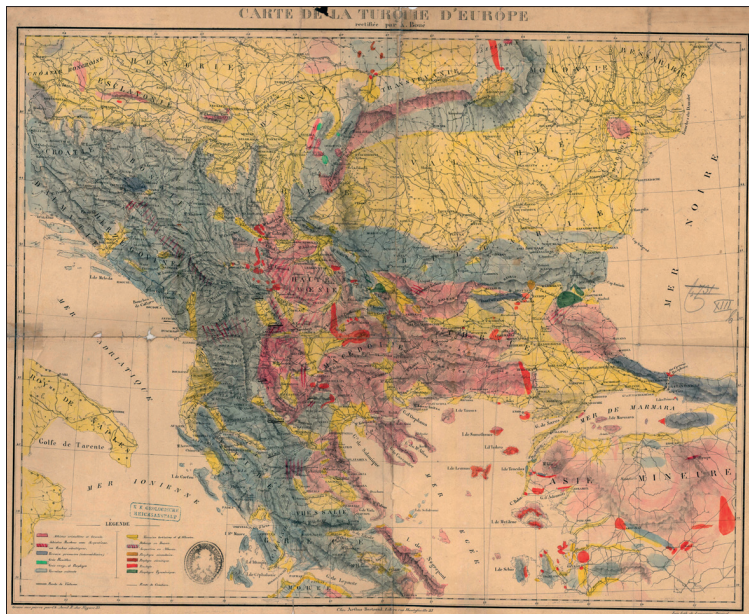
Abstract: Geological studies of Albania and Montenegro have attracted the interest of several geoscientists since 19th century. But the systematic investigations on both countries started after the 2nd World War. Several geological studies, including the geological mapping of various scales (1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1:200.000, 1:250.000 and 1:500.000) have been carried out during this period. Some joint projects to unify the main data on the geological-tectonic structures, lithological composition and the ages of the formations on both sides of the border between the countries, have been undertaken these last years and the results are encouraging. The mutual cooperation between the respective scientific institutions is very important taking into account the participation of both countries in the compilation of the New Geological Map of Europe 1:500.000 scale. The implementation of the 1:50.000 scale mappings of the border area is indispensable. The correlation of these maps is realized through geological observations, sampling and other geological works. The implementation of the new geological maps 1:50.000 will serve as a good scientific basis for further studies in the field of earth sciences in the region. The common observations and geological investigations along the interboundary line have led to the correlation of the Ionian, Kruja (Gavrovo), Krasta-Cukali (Ollonos-Pindos), Mirdita (Subpelagonian) tectonic zones and Inner Depressions as well as the correlation of the geological and ore bearing structures and other formations along the respective inter-boundary line. The comparison of data on the stratigraphy, petrology, mineralogy etc., of different geological units has been carried out as well. During this cooperation it is worked with topographic sheets scale 1:50.000, on which were plotted the geological data in digital form (AutoCAD Map). The final result is the publication of 9 geological sheets 1:50.000 scale and explanatory texts for each of them, for all the inter-boundary line between the countries. Scientific interpretation of geological phenomena based on modern approaches. Compilation of a database aiming to the planning of a rational national management and exploitation of raw materials, water resources, environmental protection, or minerals etc.

Key words: *geological mapping, interboundary line, tectonic zones, rational national management*

HYRJE

Zona kufitare Shqipëri-Mali i Zi ishte deri në prag të Luftës së Parë Botërore nga ana Gjeologjike dhe Topografike një pjesë e panjohur e Gadishullit Ballkanik dhe kryesisht e Europës. Harta e parë gjeologjike e Shqipërisë është bërë gjatë viteve 1828–1879 nga natyralisti vjenez Ami Boue dhe gjeologu nga Franca A. Viquesnel dhe botuar në Leipzig 1828 dhe në Paris në 1840 (Fig. 1a). Në veri të vendit në rajonet e Shkodrës kreu Studimet Shkencore Gjeologjike të mrekullueshme disa vjeçare studjuesi Austro-Hungarez Franc Baron Nopcsa (1877–1933), i cili i ka pasqyruar në botime të ndryshme (Fig. 1b). Ndër më të rëndësishmit është: “Gjeologjia dhe Gjeografia e Shqipërisë Veriore”, e shoqëruar me “Hartën Gjeologjike 1:200.000” (Fig. 1c). Ardhja e parë e tij në Shqipëri është në fund të vitit 1901, me ftesë të Konsullit Austriak, me rezidencë në Shkodër për të bërë gjueti në Liqenin e Shkodrës (Fig. 2)

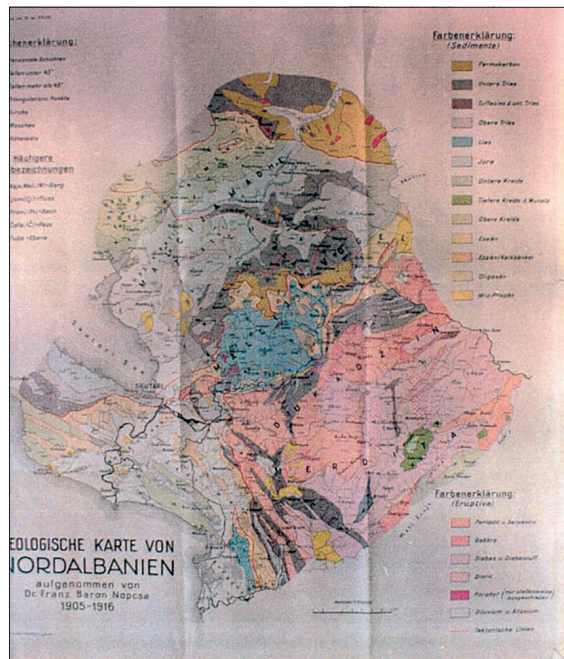
Studimet e para shkencore në Shqipëri i filloi në verën e vitit 1905. Studimet e shumta të Franz Baron Nopcsa në Shqipëri konsistojnë në fushën e Paleontologjisë, Zoologjisë dhe Anatomisë, Gjeologjisë dhe Gjeografisë, Arkeologjisë dhe Etnografisë. Ndërkohë Nopcsa bëri dhe shumë dokumentime fotografike për krahina të ndrysh-



a



b



c

Figura 1. (a) – Harta e parë gjeologjike e Shqipërisë nga Ami Boué (1828);
(b) – Franz Baron Nopcsa dhe (c) – Harta Gjeologjike 1:200.000

me të Shqipërisë së Veriut. Që nga moshë 22 vjeçare e deri në fund të jetës së tij, ai përfundoi rreth 150 vepra shkencore, ndër të cilat 58 vepra janë mbi Shqipërinë.

Një tjetër gjeolog austriaku, Herman Wetters ka studiuar dhe bërë vrojtime gjeologjike të suksesshme në Shqipërinë e Veriut dhe atë Qendrore (ku përfshihet dhe zona kufitare Shqipëri-Mali i Zi) në vitet 1905-1917 duke botuar dhe “Tekstin e Gjeologjisë së Shqipërisë së Veriut” të shoqëruar me “Hartën Gjeologjike në shkallë 1:750.000” si dhe një Album me foto dhe piktura të kësaj periudhe (Fig. 3a, b).

Fillimi i luftës krahas vendeve të tjera të Ballkanit përfshiu dhe Shqipërinë. Në luftë ishin në veprimtari me kontratë shkencore për ushtrinë nga pjesa gjermano-austriake: Ampferer, Göbel, Hammer, Kerner, Nowack, Roth, Telegd dhe Wetters. Roth studioi pellgun e Plavës në kufirin Shqipëri-Mali i Zi. Studimet e ndryshme që kryen, i pasqyruan në hartat topografike ushtarake në shkallë 1: 50000, 1: 75000, 1:100.000 (Kodra *et al.*, 2004). Në vitet 2003–2007 nën drejtimin e Kujtim Onuzit dhe në bashkëpunim me Marko Pajoviç, Abedin Xhomo, Haxhi Puloj, Agim Perdeni, Halil Hallaçi, Arben Pambuku, Stake Vukaj, Llesh Prenga, Michele Marroni, Luca Pandolfi, Sllobodan Radusinoviç u realizua në terren korrelimi gjeologjik si dhe u realizua ndërtimi i hartave gjeologjike në shkallë 1:500.00 të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi të shoqëruar me tekstet shpjeguese (Onuzi *et al.*, 2004; Zivaljeviç, 1989).

METODA

Gjeologjia e zonës kufitare Shqipëri Mali i Zi

Zona kufitare Shqipëri Mali i Zi paraqet një larmi formacionesh shkëmbore në aspektet e përbërjes dhe moshës së tyre, marrëdhëniet reciproke ndërmjet tyre si dhe mjedisin rrethues. Në vija të përgjithshme kemi të bëjmë me formacione shkëmbore të moshave paleozoike, mesozoike, kenozoike si dhe formacionet e sotme kuaternare, të cilat inkadrohen sipas zonave tektonike, që përfshijnë rajonin e marë në studim.

Korrelimi gjeologjik i zonës kufitare Shqipëri – Mali i Zi

Ndërtimi i larmishëm gjeologjik i zonës kufitare të Malit të Zi dhe Shqipërisë, në të cilën përfshihet dhe gjeologjia përreth Liqenit të Shkodrës, ka tërhequr ndër vite vëmendjen e shumë gjeologëve shqiptarë, malazez e të huaj. Gjatë periudhave të ndryshme janë ndërmarrë shumë studime gjeologjike duke përfshirë dhe rilevime gjeologjike në shkallë 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000, 1:25.000, 1:50.000, 1:200.000, 1:250.000 dhe 1:500.000.

Shkëmbimi i i pikëpamjeve gjeologjike ndërmjet të dy vendeve është bërë në vitet e para nëpërmjet ballafaqimit të studimeve reciproke. Më vonë pas vitit 2000 u bë i mundur shkëmbimi i pikëpamjeve nëpërmjet ballafaqimit ndërmjet specialisteve të dy vendeve dhe shkëmbimeve reciproke të hartave gjeologjike ndërkufitare. Për rrjedhojë, sot ka variante të ndryshme bashkëpunimi në fushat gjeologjike. Kështu që vendosja e këtij bashkëpunimi shkencor bilateral ndërmjet dy institucioneve shkencore konsiderohet me rëndësi të madhe, duke marrë parasysh edhe fak-

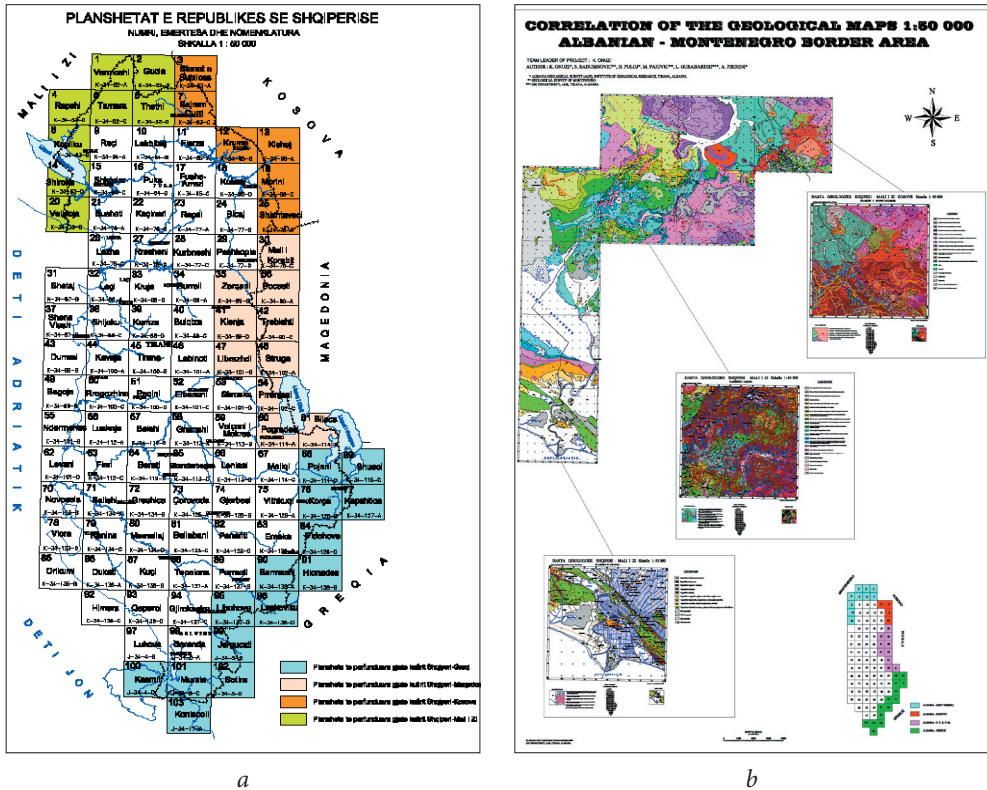


Figura 4. (a) – Plansheta topografike (shkallë 1:50.000) dhe (b) – Planshetat gjeologjike (1:50.000)

tin e pjesëmarrjes së të dy vëndeve në përpilimin e Hartave të ndryshme Gjeologjike të Ballkanit dhe Evropës.

Gjithashtu duhet të përmendim implementimin e rievimit gjeologjik në shkallë 1:50.000 në të dy anët e kufirit, i cili ka shërbyer si bazë në ndërtimin e hartës së re të Europës IGME 5000. Implementimi i hartave gjeologjike të reja në shkallë 1:50.000 ka shërbyer si një bazë e mirë shkencore për studime të tjera gjeoshkencore: si hidro-gjeologjike, ambientale, gjeologo- inxhinerike, mineralogjike, gjeofizike, etj.

Është punuar në plansheta topografike në shkallë 1:50.000, mbi të cilat janë hedhur të dhënat gjeologjike dhe janë hartuar tekstet shpjeguese për çdo planshet gjeologjik në shkallë 1:50.000 (Fig. 4 a, b) (Onuzi *et al.*, 2004; Zivaljeviç, 1989)

REZULTATI

Rezultati përfundimtar është publikimi i 9 planshetave gjeologjike në shkallë 1:50.000 si dhe publikimi i 9 teksteve shpjegues të tyre për gjithë zonën kufitare Shqipëri-Mali i Zi. Planshete 1 Vermoshi (Fig. 5 a, b). Planshete 2 Guçia, Planshete 3

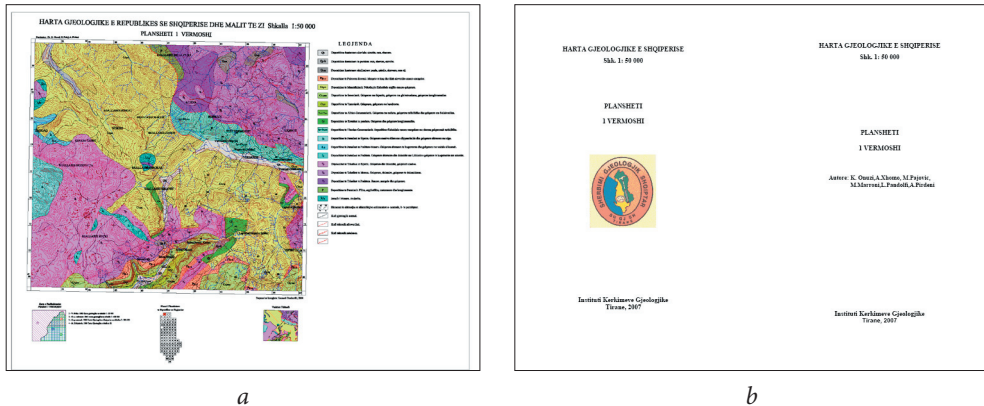


Figura 5. (a) – Planshete 1. Vermoshi dhe (b) – tekst shpjegues

Stanet e Sublices, Planshete 4 Rapsh-Starja, Planshete 5 Tamara, Planshete 6 Thethi, Planshete 8 Kopluku, Planshete 14 Shiroka, Planshete 20 Velipoja.

Këto harta shërbejnë si bazë për zgjidhjen e problemeve të ndryshme dhe planifikime sa më të drejta për të dy vendet për administrimin e shfrytëzimin e potencialeve natyrore. Hartat gjeologjike të shoqëruar me tekstet shpjegues do t’iu shërbejnë institucioneve të ndryshme gjeoshkencore shtetërore dhe private të të dy vëndeve tona si dhe atyre Europiane për ndërmarjen e studimeve dhe projekteve të shumëllojshme.

PËRFUNDIME

Realizimi i studimit të përbashkët “Korrelimi i hartave gjeologjike në shkallë 1:50000 të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi pati efekt pozitiv në këto aspekte:

1. Shkëmbimin e eksperiencës gjeologjike në fushat e gjeologjisë rajonale, stratigrafisë, paleontologjisë etj. ndërmjet specialistëve të të dy vëndeve tona dhe inkuadrimit në këtë studim dhe të specialistëve gjeologë italianë, austriakë dhe gjermanë etj.;
2. Unifikimin e Hartave Topografike në shkallë 1:50.000 dhe saktësime gjeologjike në të dy anët e kufirit Shtetëror Shqipëri-Mali i Zi;
3. Publikimi i 9 Hartave Gjeologjike në shkallë 1:50.000 të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi;
4. Publikimi i 9 Teksteve Shpjegues për Hartat Gjeologjike të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi;
5. Vënien në dispozicion të këtyre hartave në Shërbimet Gjeologjike të Shqipërisë dhe Malit të Zi;
6. Vënien në dispozicion të këtyre hartave Institucioneve Shtetërore dhe private për t’u përdorur në planifikimet dhe përdorimet e truallit, si dhe të njohjes së potencialeve natyrore të kësaj zone.

REFERENCA

- [1] Onuzi, K., Pulaj, H. & Pajovic, M. 2004. *ISPGJ, Hartat Gjeologjike 1:50.000 dhe tekstet shpjegues, të zonës kufitare Shqipëri-Mali i Zi;*
- [2] Onuzi, K., Pulaj, H. & Pajovic, M. 2007. *ISPGJ, Hartat Gjeologjike 1:50.000 dhe teksti shpjegues, Plansheti I Vermoshi;*
- [3] Kodra, A., Xhomo, Shallo, M. & Xhafa, Z. 2004. *Geological Map of Albania 1:200.000.* Tiranë;
- [4] Zivaljeviç, M. 1989. *Exploration for Geological Map of SR Montenegro, 1:200.000,* Titograd.
- [5] Onuzi, K. 2004. *Historia e hartave gjeologjike në Shqipëri.*