

Екол. Зашт. Живот. Сред	Том 2	Број 2	стр. 43-49	Скопје 1994
Ekol.Zašt. Život.Sred	Vol.	No.	p.p.	Skopje

Примено во редакција
20 септември 1994

ISSN 0354-2491
UDC 551.4.Q35(23.03)(497.17)
оригинален научен труд

ВИСОКОПЛАНИНСКИ ПРЕДЕЛ НА ПЛАНИНИТЕ ЈАБЛАНИЦА, ГАЛИЧИЦА И ПЕЛИСТЕР

Драган КОЛЧАКОВСКИ

Институт за географија, ПМФ, п.ф. 162, Скопје, Македонија

ИЗВОД

Колчаковски, Д. (1994). Високопланински предел на планините: Јабаница, Галичица и Пелистер, ЕКОЛ. Зашт Живот. Сред., Том 2, Бр. 2, Скопје

Расчленувањето на планините според висински појаси има големо научно (сознајно) и практично (применливо) значење. Со проучување на планинските појаси се добиваат сознанија за законитостите во структурата и функционирањето на планинскиот геокомплекс,

За определување на високопланинскиот предел на планините во југозападниот дел на Република Македонија (Јабаница, Галичица и Пелистер), односно одредување на неговата долна граница земени се следните индикатори: плеистоцена снежна граница, височина на климатската и антропогена горна граница на шумскиот појас и долната граница до каде се појавуваат периг-лацијалните релјефни форми.

Клучни зборови: високи планини, високопланински предел.

ABSTRACT

Kolčakovski, D. (1994). Highmountain region of the mountains: Jablanica, Galicica and Pelistei. Ecol. Zast. Zivot. Sred., Vol. 2, No. 2, Skopje..

The analyzing of the mountains by their altitude's belt have a considerable scientific (learned) and practical (applicable) significance. Researching the mountain's belt, we can get appreciate results about the structure, property and function of the mountain geocomplex.

For determination the high mountain region on the mountains in the southwest part of the Republic Macedonia (Jablanica, Galicica and Pelister) and for defining its down boundary are taken the following indicators: Pleistocene snow boundary, highness of the climate's and antropogen's up boundary of the forest belt and down boundary of appearance of the peryglacial relief forms.

Key words: high mountains, high mountain region

ВОВЕД

Одамна е утврдено дека на планините со зголемување на надморската височина доаѓа до промена на климатските прилики, вегетациската покривка, морфолошките особености, односно до промена на целиот комплекс на природни услови. Ова нешто резултира во создавање на одредени природно-територијални единици (појаси), кои се одликуваат со своја специфична структура, динамика, физиономија и ресурсен

потенцијал. Планинскиот појас значи, треба да претставува јасно определена целина на взаемно условени природни чинители, што всушност претставува основна таксономска единица во диференцирањето на планинската целина. Со комплексно проучување на висинските планински појаси се добиваат сознанија за нови структурно-динамички особености, односно се разоткриваат законитостите во структурата и

функционирањето на планинскиот геокомплекс. Со тоа пак се овозможува понатамошна диференцијација на планинските појаси на потпојаси, нивни варијанти и сл..

Овде се поставува прашањето: што всушност претставува терминот висока планина (*high mountains*, *haute montagne*, *hochgebirge*, високије гору), односно високопланински (високогорски, ладен, алпски) појас, во нашиот случај предел, и како истиот се лимитира во однос на останатите делови на планинската целина. Troll (1966) оперирајќи со просторно - еколошкиот концепт, за долна граница на високопланинскиот појас во однос на останатите делови на планинската целина, како најважни ги зема следните три критериуми: Горна граница на шумата, која ја сочинуваат климатските и вегетацијските појаси. Плеистоцената снежна граница, со која се врзуваат формите на релјефот од ледената епоха како преовладувачки на овој простор и субнивалната периглацијална граница, односно просторот до каде се сретнуваат релјефните форми настанати со процесот на замрзнување и одмрзнување (солифлукција) на почвата.

Земањето на неколку различни критериуми условено е од можната необјективност што ја содржи секој поединечен индикатор. Така на пример во областите каде растот на шумите со порастот на надморската височина е лимитиран од недостатокот на влага, функцијата на горната шумска граница при одредување на високопланинскиот појас несоодветно се од-

разува. Во екстремно сушните области шумскиот вертикален појас се намалува или воопшто не постои. Горната граница на шумата како најдобар индикатор за високопланински појас е во областите каде развојот на шумата е лимитиран од топлотните поместувања. Во сушните области оваа граница погодено е да се одреди со помош на температурата која се совпаѓа со периглацијалните процеси. Всушност и самиот процес на солифлукција, односно релјефните форми што настануваат при овој процес се типична појава за тундровите и високопланинските области и ги нема во соседството.

Поради сложеноста на овој проблем, како и самите разлики што се сретнуваат помеѓу високопланинските предели, Troll на планините на Земјата одвоил три можни степени на високопланинскиот појас, и тоа: Долен степен, со силно изразена вегетацијска покривка формирана на фосилниот (реликтен) глацијален релјеф од ледената периода, Среден степен, со незначителна (островска) вегетација и значително мразно распаѓање и појава на солифлукција и највисок, Нивален степен, каде е присутна постојана покривка на снег и фирн.

Преку сознанијата стекнати од теренските истражувања на Стара Галичица (јули 1992 год.), Пелистер (август 1992) и Јабланица (јуни 1993 год.), направен е обид да се определи долната граница на високопланинскиот предел (*Landsaft*) на овие планини во Република Македонија.

ВИСОКОПЛАНИНСКИ ПРЕДЕЛ НА ПЛАНИНИТЕ: ЈАБЛАНИЦА, СТАРА ГАЛИЧИЦА И ПЕЛИСТЕР

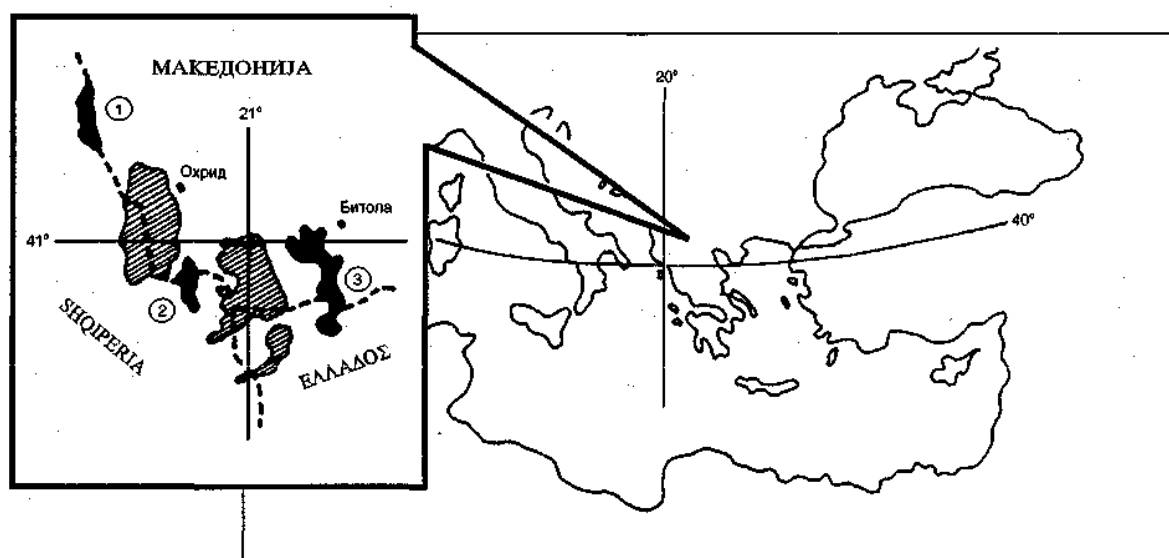
Во релјефен поглед Република Македонија претставува планинско - котлинска земја („шаховски релјеф“), со средна надморска височина од 829 ш. Морфолошкото разграничување на планинските масиви и нивната надморска височина е резултат на тектонските движења во еден подолг геолошки период. Како резултат на тоа, планините во Република Македонија се разликуваат според времето на настанокот, правецот на протегање, височината и површината што ја зафаќаат. Површи-

ната на планините со поголема височина од 2.000 m н.в., изнесува 3.54,0 km² (Стојмилов 1976).

За определување на границите на високопланинскиот предел на планините во Република Македонија досега не се вршени комплексни (интердисциплинарни) истражувања, иако во литературата често пати се сретнуваат термините: високи планини, високопланински појас, алпски појас. При одредување на долната граница на распространетост на високопланинскиот карстен

релјеф (Kolčakovski 1990) како најпогодна е земена „морфолошката снежна граница“, која според Gavrilović (1970) претставува граница над која снежната ерозија има одлучувачка улога во оформувањето на релјефот, односно граница на квалитетно различни видови на ерозија и релјефни форми. На високите планини на Балканскиот полуостров истата е претставена со отсек во релјефот над кого се наоѓаат широките планински била (површи). Овој отсек во исто време е и долна граница на распространетост на плеистоцените циркови.

Планината Јабланица (2.257 m), Галичица (2.265 m) и Пелистер (2.601 m) кои се наоѓаат во југозападниот дел на Република Македонија, помеѓу себе се одвоени со тектонските басени на Охридското и Прес-панското Езеро (Сл. 1). Се наоѓаат речиси на иста географска широчина, помеѓу $40^{\circ}52'$ и $41^{\circ}18'$, поради што претставуваат солиден полигон за анализа на нивните високопланински предели, како и за согледување на разликите (асиметричност и др.) што се појавуваат кај истите и помеѓу нив.



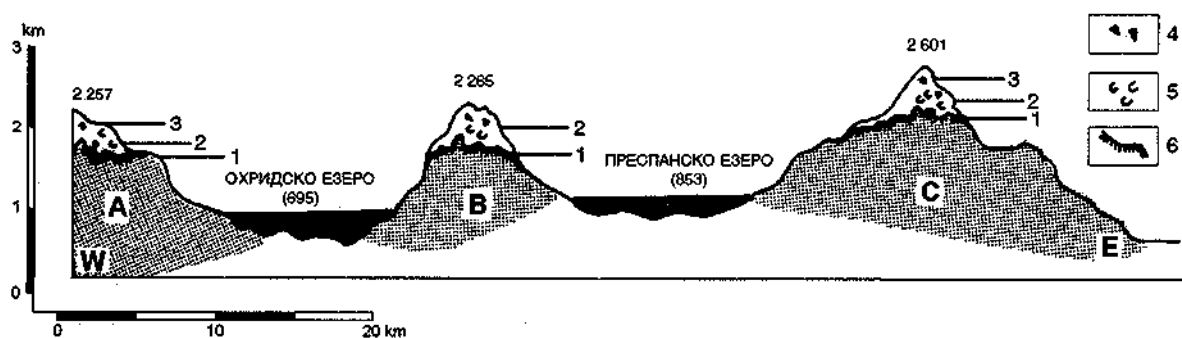
Сл. 1 Географска положба на анализираниите планини: Јабланица (1), Галичица (2) и Пелистер (3)
Fig. 1 Geographical location of the analyzed mountains: Jablanica (1), Galičica (2) and Pelistei (3).

Планината Јабланица (2.257 m) се наоѓа северозападно од Охридскиот басен. Во Република Македонија зафаќа површина од околу 250 km^2 , од кои $7,8 \text{ km}^2$ се наоѓаат над 2.000 m н.в. Највисоките делови на планината во текот на плеистоцен (Würm) биле зафатени со глацијална ерозија за што говорат повеќето циркови чии дна се наоѓаат помеѓу 1.850 и 2.000 m н.в. Во некои од нив егзистираат глацијални езера, како што се: Вевчанското (128 x 125 m) на височина од 1.963 m, Подгоречкото (180 x 102 m) на 1.894 m, Долното Лабунишко (58 x 47 m) на 1.914 m и Горното Лабунишки (87 x 43 m) на 1.918 m н.в. Горната граница на шумскиот појас на планината Јабланица

во изворишниот дел на Беличка Река достигнува до 2.065 m, додека просечно истата се наоѓа на околу 1.800 m височина. При теренските истражувања (18-20 јуни 1993 год.) забележани се повеќе поединечни остатоци на борови стебла (*Pinus peuce*) и до 2.100 m н.в. Од ова произлегува дека изнесената горна граница на шумскиот појас на планината Јабланица има антропоген карактер. Тоа се потврдува и со добиената средно јулска температура на воздухот од 10° (климатска горна граница на шумскиот појас) за височина од 2.180 m. Долната граница до каде се создаваат периглацијалните релјефни форми на источните падини на Јабланица е на 1.850 m.

На планината Галичица (2.265 m), која се наоѓа помеѓу Охридскиот и Преспанскиот басен, само крајните јужни делови (Стара Галичица) се издигнуваат над 2.000 m височина. Вкупната површина на ваквиот простор изнесува 7,2 km². На Стара Галичица регистрирани се два цирка, и тоа: Горен, чие дно се наоѓа на 2.030 - 2.070 m и Долен со дно на 1.850 - 1.900 m н.в. Горната граница на шумскиот појас на Стара Галичица највисоко се издигнува на северната страна, до 1.880 m, додека просечно истата е на околу 1.600 m н.в. Како на планината Јабланица, така и овде, при теренските истражувања (8-10 јули 1992 год.) јужно од врвот Магаро (2.254 m), регистрирано е осамено борово стебло на височина од 2.150 m. Може да се каже дека горната шумска граница на планината Стара Галичица антропогено е спуштена за повеќе од 500 m. Долната граница до каде се создаваат периглацијалните релјефни форми (слизнати блокови) на северозападната падина на Стара Галичица е на височина од 1.850 m, додека тревните тераси на североисточната падина се застапени до 1.900 m н.в.

Планината Пелистер (2.601 m) се наоѓа на исток од Преспанското Езеро, односно помеѓу него и Пелагониската котлина. Во Република Македонија зафаќа површина од преку 400 km², од кои 38,1 km² се наоѓаат над 2.000 m н.в. Покрај значителната височина на оваа планина (една од десетте највисоки на Балканскиот полуостров) овде се создадени само три цирка. Во нив егзистираат глацијалните езера: Големо (223 x 162 m) на 2.200 m височина, Мало (79 x 68 m) на 2.180 m и Орлова Бара (42 x 28 m) на 2.038 m н.в. Горната граница на шумскиот појас на планината Пелистер највисоко се издигнува североисточно од врвот Стив (2.468 m), до 2.180 m височина. На западната (преспанска) страна истата во просек се движи на околу 1.700 m, а на источната (пелагониска) на околу 1.900 m височина. Горната климатска граница на шумскиот појас (средно јулска температура од 10°C) на планината Пелистер е одредена за височина од 2.320 m. Долната граница до каде се создаваат периглацијалните релјефни форми, на западната страна е над 2.400, на северната 2.100, додека на источната истите се создаваат до 2.000 m н.в.



Сл. 2 Графички приказ на високопланинските предели на планините: Јабланица (А), Галичица (В) и Пелистер (С), 1-2. Преодна зона, 2-3, долен степен, 3, феден степен, 4, Периглацијални форми, 5, глацијални форми, 6, горна граница на шумскиот појас,
Fig. 2 Graphical display of the highmountains region on the mountains: Jablanica (A), Ggaličica (B) and Pelistei (C). 1-2. transitive zone, 2-3., eol stage, ,3. upper stage, 4., periglacialzs forms, 5. glacial's forms, 6. upper bonndary of the forest belt.

ДИСКУСИЈА

Во научната и стручна литература, не само кај нас, при приказот на дотични со-знанија (климатски, геоморфолошки, фло-

ристички, биогеографски, еколошки, ту-ризмолешки и др.)поврзани со појасното расчленување на планините често пати се

употребуваат различни, теориски недоволно дефинирани, нејасни па и сосема погрешни термини. Истото доаѓа оттаму што планинските појаси обично се определуваат само според поединечни природни чинители (само климатски, морфолошки или флористички и сл.). Така на пример Hess (1989) на Западните Карпати издвоил шест висински климатски појаси. Последните два ги нарекол умерено ладен (1.550 - 1.850 m) и ладен климатски појас (1.850 - 2.250 m). Hollermann (1968) вертикалната поставеност на вегацијата во Пиринеите, над планинскиот појас, ја поделил на: субалпски, долноалпски, горноалпски, субнивален и нивален појас. Matvejev (1961) за највисоките делови на планините од Балканскиот полуостров ја издвоил биогеографската провинција на планински тундри, со две подпровинции: појас на високопланински пасишта и над него високопланински каменити тундри. Оваа биогеографска провинција припаѓа на еколошкиот тип *arctoalpinium microthermicum*. На јужнобалканските планини (јужно од Шар Планина), како и на високите планини околу Медитеранот, каде во плеистоценот се одржал рефугиум на терциерна флора и фауна, највисоките делови ги претставил со подпровинција на каменести пасишта и на планински камењари. Kozłowski (1984) имињата на вертикалните појаси на Hindu Kash ги дал според морфодинамичките појави и процеси, како: денудационо-флувијален појас, крионивален, глацијален и појас на вечен мраз. На планините во Бугарија (Мишев et. al. 1989), според повеќе показатели комплексно се определени границите на четири појаси чии имиња традиционално се изведени според височината, и тоа: нископланински, среднопланински, високопланински и алпски појас.

На јужнобалканските планини високопланинските предели најчесто се претставени како изолиран (раскинат) остров, кој се наоѓа главно на северните падини. На горе анализираните планини (Јабланица, Галичица и Пелистер) практично не може да се зборува за појасност на високопланинскиот предел, со самото тоа што истиот на просторот е претставен во вид на калота (Јабланица), апикална калота (Пелистер) и изолиран остров (Стара Га-

личица). Долната природна граница на високопланинскиот предел поради антропогеното влиание тешко се распознава. Со уништувањето на појасот од планински жбунови и шумите од типот на тајги, границата насилно е поместена (спуштена). Од овие причини за определување (одредување на долната граница) на високопланинскиот предел на планините Јабланица, Галичица и Пелистер земени се следните индикатори: плеистоцена снежна граница, височина на климатската и антропогена горна граница на шумскиот појас и долната граница до каде се појавуваат периглацијалните релјефни форми. Според претходно изнесените показатели, најниската височина на плеистоцената снежна граница на планината Јабланица била на 1.730 m н.в. (според челната морена во Лабунишкиот валов), на северните падини од Стара Галичица на 1.850 m, а во североисточниот дел на планината Пелистер се спуштала до околу 2.050 m (циркот Орлова Бара). Горната граница на шумскиот појас (антропогена) на источните падини на планината Јабланица е на 1.800m, на Стара Галичица на 1.600 m, а на Пелистер на 1.900 m височина. На западните падини од Стара Галичица и западните падини на Пелистер истата се движи на околу 1.700 m н.в. Долната граница до каде се создаваат периглацијалните релјефни форми (источни падини) го покажува следниот однос: Јабланица 1.850 m, Стара Галичица 1.900 m и Пелистер 2.000 m височина. На западните падини на Стара Галичица и Пелистер ваквите форми речиси и не се забележуваат.

Според анализираните појави и процеси застапени во високите делови на планините Јабланица, Стара Галичица и Пелистер може да се изнесат следните сознанија: Помеѓу планинскиот појас и високопланинскиот предел може да се издвои преоден дел, кој во основа доста тешко се определува и дефинира. Истиот би требало да го претставува просторот помеѓу горната (антропогена) граница на шумскиот појас и почетокот на појавувањето на периглацијалните релјефни форми (слизнати блокови, тревни тераси, полигонални почви и др.). Присутен е долен степен на високопланински појас со силно изразена

тревна покривка, застапеност на глацијален релјеф (циркови, валови, моренски материјал), појава на извори и изворишни членки и присутност на активен (сезонски) периглацијален процес. Во највисоките делови на планините па до самите врвови се наоѓа средниот степен застапен во вид на апикална калота, кој се одликува со незначителна (мозаична) тревна вегетација, отсуство на флувиална ерозија и значителна присутност на мразно распаѓање (појава на солифлукција). Покрај отсуството на највисокиот нивален степен (според поделбата на Troll) во кој постојано е присутна покривка од снег и фирн, на анализираните планини особено е впечатлива асиметричноста кај секој поединечен високопланински предел, како и разлики во височината помеѓу пределите. Ова нешто е резултат на локалните фактори (поставеноста на планинските падини

во однос на влажните воздушни маси), односно поради разликите во количеството на врнежи што ги добиваат планинските страни и термичките разлики условени од експозициониот елемент. Како резултат на сето бва преодниот дел на планината Јабланица (источна падина) би се наоѓал помеѓу 1.800 и 1.850 m, на Стара галичица (северна падина) помеѓу 1.880 и 1.900 m и на планината Пелистер (североисточна падина) помеѓу 1.900 и 2.000 m н.в. Долниот степен на високопланинскиот предел на планината Јабланица се наоѓа помеѓу 1.850 и 2.180 m, на Стара Галичица помеѓу 1.900 и 2.265 m и на Пелистер помеѓу 2.000 m и 2.320 m височина. Средниот степен, кој е претставен во вид на апикална калота, започнува над горната граница од долниот степен и ги зафаќа највисоките планински врвови, со тоа што истиот на Стара Галичица отсаствува.

ЗАКЛУЧОК

Од претходно изнесените сознанија може да се заклучи дека при издвојувањето на висинските појаси треба да се има што покомплексен приод во лимитирањето на нивните граници. Како резултат на ваквиот приод содржината на висинскиот појас треба да претставува јасно определена целина на взаемно условени природни чинители кои го сочинуваат соодветниот висински геокомплекс.

Критериумите за одредување на границата на високопланинскиот предел на соодветна планина треба да се одберат разумно, а прашање е и дали границата треба да претставува одредена линија или подобро е да се земе како појас ,со соодветна широчина, како што е примерот со преодниот дел кај анализираните планини во Република Македонија.

РЕФЕРЕНЦИ

- Gavrilović, D. (1970). Mrazno-snežanički oblici u reljefu Karpatsko-Balkanskih planina Jugoslavije. Zbor. Rad. GI PMF (XVII): 11-22.
- Hess, M. (1989). About the vertical climatic zones in the Polish Carpathians. Zesz. Nauk. UJ, Prace Geogr. (76): 9-15.
- Höllermaun, P. (1968). Zur Höhrnstufeng der vegetation in den Pyrenäen. Petermm, Mitt. (112) 3: 162-174.
- Kaszowski, L. (1984). Morphogenetic vertical zones of the Hindu IfCusn Manjan Mts, Afghanistan. Zesz. Nauk. UJ, Place., Geogr. (61): 33-42.
- Kolčakovski, D. (1990). Pojave visokoplaninskog krasa na teritoriji SR Makedonije i potrebe njegovog proučavanja. Cetv. skup geomor. Jug.: 65-70.
- Matvejev, S. (1961). Biogeografija Jugoslavije. Pos. izd. BI (9): 1-232.
- Мишев, С. (1989). Височина ландшафтна поясност на планините в България БАНУ (1): 412-455.
- Plesnik, P. (1992). Co je vysoké pohorie? Sbor. ČGS (1) 97: 33-45.x
- Стојмилов, А. (1976). Хипсометриски карактеристики на планините во СР Македонија, Георг. раз. (14): 17-27.
- Troll, C. (1966). Ökologische landschaftvorsuchung und vergleichende Hochgebirgsvorschung. Erkundliches Wissen (11): 366.

HIGHMOUNTAIN REGION OF THE MOUNTAINS JABLANICA, GALIČICA AND PELISTER

Dragan KOLČAKOVSKI

Institute of Geography, Faculty of Sciences, P.O. Box 162, Skopje

Macedonia

SUMMARY

The formation of natural territorial units (mountain's belt) is conditioned by the varying of the altitude of the mountains. These units are characterized by their specific structure, dynamic and recurs potential. Until these days researches for interdisciplinary determination the highmountain's region have not been made in Macedonia although in the literature are found terrains like: high mountains, highmountain's belt, Alp's belt.

The mountain Jablanica (2.257 m), Galicica (2.265 m) and Pelister (2.601 m) which are located in the southwest part of the Republic of Macedonia are separated with tectonically basens of the Ohrid's Lake and Prespa's Lake. They are located almost on the same latitude 40°52' and 41° 18'. By reasons of such location and highness these mountains presented steady tract for establishing the highmountain's region: the pleistocene snow boundary, the climate and anthropogene upper boundary of the forest's belt and lower boundary of appearance of the periglacial relief forms.

Analyzing of phenomena's and processes which are found (in the high parts of the mountains mentioned before) we can come to the next conclusions and knowledhe:

A transitive zone could be differentiated between the mountain's and highmountainsz region. Principally it is very hard to determine and differentiate this zone. The same zone should present the extent between the upper (antropogen) boundary of the forest belt and first appearance of the periglacial relief forms (ploughing blocks, girl and soils). A lower stage of high mountains belt is presented with extremely emphasized grass slater and presence of active periglacial's processes. From the highest part of the mountains up to the mountain's tops a middle stage is attended and is characterized with poor (island's) grass vegetation, absence of fluvial erosion, presence of ice decomposition and presence of solifluction (foundation of polygonal soils). Besides the absence of the highest naval grade (by the Troll's classification) in which a slitter of snow and firm is constatly presented, on the analyzed mountains an assimetry is particularly espied to every distinct highmountain's region as like the differences in the highness between these regions. All these is a result of the local factors, and the more so ofr the location of the mountain's sides connected to the wet air masses, the differences in the quantities of the rains on the mountains sides, and of termical conditioned of expositions element.