

НЯКОИ ОСОБЕНОСТИ НА ЛАНДШАФТНАТА ДИФЕРЕНЦИАЦИЯ НА СЕВЕРНИЯ МАКРОСКЛОН НА РИЛА*

А. Велчев, Б. Вичик

В съвременното общество ускореното развитие на научно-техническия прогрес се съпътствува с големи социално-икономически изменения и размествания на производителните сили. При тези условия нараства и необходимостта от планомерно и природосъобразно използване на природните ресурси, което следва да се съчетава с рационална териториална организация на труда на населението и неговата почивка. Нещо повече, проблемите за опазване на природната среда от процесите на деградацията и замърсяването следва да се решават на комплексна ландшафтна основа. В различните направления на науката широко се подчертава, че усвояването на ресурсите води до значителни изменения на природната среда.

Както е известно, не остават незасегнати от тези изменения, в една или друга степен, и планинските ландшафти в нашата страна, включително и тези в пределите на Рила. Високите части на планината, обхванати от неколкочатни залежания през плейстоцена, се отличават с твърде млади природнотериториални комплекси. Те са с относително най-неустойчива структура и при въздействие бързо се променят. Най-активни изменения настъпват в почвената покривка и в растителния компонент, и то в комплекси, при които вертикалната структура все още не е изградена напълно. Относително по-устойчиви са по-старите природни комплекси, чието развитие е продължило относително по-дълго време. По данни на Е. Божилова (1971) и извършения термолуминесцентен анализ в лабораторията на МГУ (К е н д е р о в а, устно съобщение) на ледникови материали, взети при хижа Мусала, се установява, че последните ледници са изчезнали преди 8—10 до 12 хиляди години. Данните от поленовите анализи говорят за известно затопляне на климата от последното залежаване до наши дни,

* Статията се отпечатва в рамките на договора с Варшавския университет.

разбира се с определени временни прекъсвания на този процес и застудявания.

Всичко това води до насочено развитие на природните комплекси, при което различните по възраст ландшафти реагират по различен начин. Тази особеност, характеризираща съвременните планински ландшафти, най-добре се проследява при изследване на геохимичните процеси, протичащи в средата. Особеностите на тези процеси се отразяват и върху формиране на границите между ландшафтите от по-висок таксономичен ранг.

Поставяйки си за цел изясняване на тези процеси авторите на настоящата статия извършиха детайлна картировка на два ключови участъка (р. Боровецка Бистрица и Мальовишка река) с опробване и вземане на проби за химични и минералогични анализи. Химичните анализи са извършени от магистър З. Мазурек в лабораторията на Комплексния институт по Физическа география при Варшавския университет, а минералогичните — от ст.н.с. Е. Г. Ананева от Географския факултет на Московския университет.

Резултатите от химичните анализи са получени от осреднени от няколко опита, загрявани до температура 550°C . Подвижните и неподвижните форми на SiO_2 и Al_2O_3 , съдържащи се в почвите, изветрителната кора и гранитите, са представени в таблица, а минералният състав — във вид на диаграма (за пояса на клека).

Взаимодействието между компонентите на природната среда в Рила е обусловено от различията в надморската височина на отделните ѝ части. Северният макросклон е формиран в диапазона 550—600 m н.в. до най-високата точка — в. Мусала (2 925,4 m), при сравнително еднаква геоложка основа, изградена преди всичко от кисели скали от групата на гранитите и гранитогнайсите (Вълков и др., 1978). Само в ниските части се разкриват малки петна от палеогенски седименти (Иванов, 1954), които играят подчинена роля в геохимичния фон на планината. Плейстоценските залежания (Цвиич, 1897) преоформят заварения релеф, формират нови глациални седименти, изместват неколккратно растителните пояси, но те не са били в състояние да изменят главните геохимични процеси, протичащи в ландшафтите, продиктувани от киселите палеозойски гранити, а само са внасяли нюанси в териториалния им обхват и преместването им във вертикално отношение. Периглациалната зона от времето на залежанията е довела до

образуване на дебела изветрителна покривка в подножните части на планината, а съвременните периглациални процеси активно изменят ландшафтния облик на високия регион на планината.

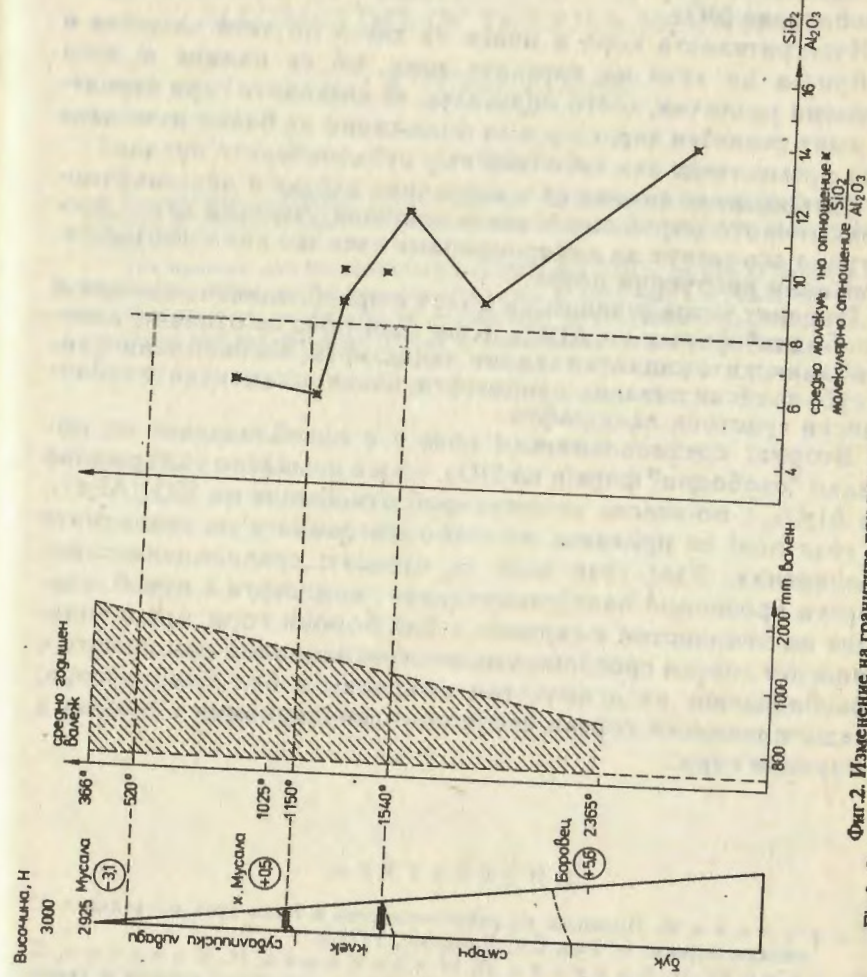
Разположението на ландшафтните пояси зависи от съвременната климатична обстановка и е пряко повлияно от съотношението топлина и влага. М. Георгиев и др. (1979) установяват няколко ландшафтни пояса по северния макросклон на планината, които са резултат на особеностите не само на климатичните различия, както доказват авторите, а на различията, съществуващи и в останалите ландшафтоизграждащи компоненти и елементи на природната среда.

Извършените три литолого-минераложки анализи (фиг. 1) доказват, че във високия регион над 1800—2000 m, в тежките фракции преобладават мартит, илменит, гранат, апатит, епидот, биотит и скални частици. В долните хоризонти преобладава участието на апатита, биотита, епидота и скалните частици, а в горните се засилва участието на мартита, граната, амфиболита и на разрушените минерали. Съдържанието на разрушено вещество закономерно се повишава към горните почвени хоризонти. В тежката фракция някои минерали са корозирани, излужени или окислени, което показва, че освен физическото изветряне (натрошаване на материала), активно влияе и химичното изветряне. Особено силно са изменени калциевосъдържащите минерали (apatит, епидот и др.) в субалпийските храстови ландшафти. В елувиалния хоризонт на почвите в пояса на клека (фиг. 1) е твърде високо съдържанието на магнетит (50% от цялата тежка фракция), а при елувиалните ландшафти, неговото съдържание значително намалява и се увеличава съдържанието на праховидни и глинести частици (до 25%). Силно нараства ролята на химичното изветряне, което довежда до окисляване на хематита и замаяната на магнетита с мартит, като настъпва силна хидратация на слюдата. Наред с химичното изветряне се засилва ролята и на биологичното изветряне в сравнение с по-високо разположените природни комплекси.

Един от главните критерии, използвани при характеристиката на изветрителните процеси, е определянето на динамиката на главните химични съединения, участващи в тези промени. При гранитна основа с най-голямо значение са SiO_2 и Al_2O_3 . Обикновено се приема, че там, където в изветрителната кора

Таблица 1
Съдържание на SiO_2 и Al_2O_3 на почвени проби от долината на р. Боровецка Бистрица

Ландшафтна точка, надморска височина и тип растителност	Загуба при об- работка	SiO_2 в % от термично обработената маса			Al_2O_3 в % от термично обработената маса			Молекулярно отношение SiO_2/Al_2O_3
		общ а	подвижен б	разлика (а-б)	общ с	подвижен d	разлика (с-d)	
2532 m при субалпийска ливадна ландшафтна точка 1	A0/A1	67,34	8,38	58,96	19,26	0,84	18,42	5,44
	A1	77,67	6,04	71,63	18,12	2,95	15,17	8,03
	BC	71,97	6,82	65,15	20,56	3,35	17,21	6,44
2275 m субалпийска храстова ландшафтна точка 6	A1	67,56	10,05	57,51	23,66	1,27	22,39	4,37
	A1C	72,31	10,29	62,02	17,92	2,08	15,84	6,66
	Cg	72,76	4,70	68,06	18,80	1,69	17,11	6,76
2000 m смърч и клек ландшафтна точка 7	A0/A1/A2	73,18	4,52	68,66	8,75	0,66	8,09	14,43
	BFe/C	71,02	3,67	67,35	8,25	4,58	3,67	13,88
	C	71,31	5,08	66,23	16,20	3,56	12,67	7,00
1750 m иглолистно- горска ландшафтна точка 8	A	67,87	3,48	64,39	16,73	3,35	13,38	8,18
	B	67,49	3,19	64,30	22,40	4,26	18,14	6,02
	C	66,13	2,90	63,23	12,18	3,48	8,70	12,35
Гранит		77,0	5,34	71,66	15,80	0,70	15,10	8,07



Фиг. 2. Изменение на гранитите при промени в термичните условия в Рила
Fig. 2. Changes in the granites, caused by variations in the climatic conditions in the Rila mountain

съединения, богати на Al_2O_3 , а в по-ниските и по-топли части преобладава SiO_2 .

Изветрителната кора в пояса на клека по тези качества е по-близка до тази на горската зона, но са налице и ясно изразени различия, което подсказва, че клековите гори вероятно имат реликтен характер и са подложени на бавно изчезване (или преместване във височина към субалпийските ливади).

Извършеният анализ на минералния състав и ландшафтно-геохимичното опробване в двата ключови участъка дават достатъчно основание да диференцираме няколко ландшафтно-геохимични височинни пояса.

Първият високопланински пояс е с преобладаване на повече "свободни" форми на Al_2O_3 . Към този пояс се отнасят: високопланинските алпийски скални ландшафти; високопланинските субалпийски ливадни ландшафти; високопланинските субалпийски храстови ландшафти.

Вторият среднопланински пояс е с преобладаване на по-малко "свободни" форми на SiO_2 , но и с намалено съдържание на Al_2O_3 , с по-високо молекулярно отношение на SiO_2/Al_2O_3 . В този пояс се проявява по-слабо миграцията на сиалитните съединения. Към този пояс се отнасят: среднопланинските горски ерозионно-палеоглациалните ландшафти с преобладаване на иглолистни смърчови и бял борови гори; среднопланинските горски ерозионно-палеопериглациални ландшафти с преобладаване на иглолистни смърчови и бял борови гори; среднопланински горски ерозионно-денудационни с букови и смърчови гори.

ЛИТЕРАТУРА

- Божилова, В. Промени на растителността в Рила през последните 12 хиляди години. — Год. СУ, Биол.ф-т, 1971, 2.
- Вълков, В., Н. Вълкова, Л. Михайлова, И. Ковачки, Д. Сираков, Р. Маринова. Доклад за геоложкия строеж и търсенето на полезни изкопаеми на части от Югозападна Рила и долината на р. Струма и вр. Капатник. Геофонд, С., 1978.
- Георгиев, М., П. Петров, А. Велчев. Некоторые ландшафтно-климатические предпосылки развития туризма в Рилской физикогеографической подобласти. Междун. симпозиум "Туризмът — фактор за национално и регионално развитие", София, 1979.
- Иванов, И. Геоморфоложки проучвания в Западния дял на Северозападна Рила. — Изв. на Геогр. инст. на БАН, С., 1954.
- Цвич, И. Трагови старых глечера на Рили. — Глас Српске крад. акад., 54, Първи разред, 19, Београд, 1897.

SOME CHARACTERISTIC FEATURES OF THE LANDSCAPE DIFFERENTIATION OF THE NORTHERN MACROSLOPE OF THE RILA MOUNTAIN

A. Velchev, B. Vichik

Summary

An attempt to describe the current vertical differentiation of the landscapes in the Rila mountain is made on the basis of mineral and some landscape-geochemical analyses.

The dynamic and the static forms of SiO_2 and Al_2O_3 , as well as their molecular ratio in the different soil horizons and in the granite base are examined.

The obtained results give an opportunity to substantiate the border between the forest and subalpine landscapes to the coniferous forest landscapes.