

## ГЕОЛОЖКИЯТ ФЕНОМЕН "ЛЕКОВИТИТЕ СКАЛИ" ПРИ С. СКАЛИЦА, ЯМБОЛСКА ОБЛАСТ

**Борис Вълчев, Иван Димитров, Димитър Съчков, Красимира Кършева**

Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски", 1700 София; [b\\_valchev@mgu.bg](mailto:b_valchev@mgu.bg)

**РЕЗЮМЕ.** Геоложкият феномен "Лековитите скали" се намира в южната част на с. Скалица, Ямболска област в най-високата част на местността "Байра", в близост до вододайната зона. Обектът включва най-северните разкрития на Манастирския плутон, изградени от габра и габродиорит. Феноменът представлява неголям естествен ансамбъл от безразборно разположени блокове с височина до 1.5 m, които, според местните предания, при краткотраен досег влияят положително на здравния статус на хората. Според класификацията на геоложките феномени "Лековитите скали" попадат в групата на обектите с духовна и идентичностна стойност, а според оригиналната българска методика за оценяване на геоложки феномени те се отнасят към феномените с локално значение. Близостта до областния център Ямбол, разположените на юг, в района на Тополовград, геоложки феномен "Черните камъни", тракийско светилище и антична крепост "Пальоакстро", както и селището от Микенския период при село Драма, са отлични предпоставки за превръщането на района в туристически обект.

THE GEOLOGICAL PHENOMENON "THE HEALING ROCKS" NEAR SKALITSA VILLAGE, YAMBOL DISTRICT

Boris Valchev, Ivan Dimitrov, Dimitar Sachkov, Krasimira Karsheva

University of Mining and Geology "St. Ivan Rilski", 1700 Sofia; [b\\_valchev@mgu.bg](mailto:b_valchev@mgu.bg)

**ABSTRACT.** The geological phenomenon "The Healing Rocks" is situated in the south outskirts of the village of Skalitsa, Yambol District at the highest part of the "Baira" hill, near the water-source zone. The site comprises the most northern outcrops of the Manastir pluton, consisting of gabbro and gabrodiorite. The phenomenon is a small natural assemblage of blocks situated at random. Their height is up to 1.5 m but according to the local legends they affect positively human's health. In accordance with classification of the geological phenomena "The Healing Rocks" is referred to the geosites of spiritual and identical value, and according to the methodology for estimating of geological phenomena it corresponds to the criteria for geosites of local importance. The proximity to the district center the town of Yambol, as well as the geological phenomenon "The Black Rocks" and Thracian sanctuary and ancient fortress "Paleocastro", situated near the town of Topolovgrad south of Skalitsa, and the Mycenaean settlement near the village of Drama, present excellent opportunity to turn the place of "The Healing Rocks" into a tourist destination.

### Увод

Мнозинството от обектите, включени в "Регистър и кадастър на геоложките феномени в Република България", съставен в периода 2000-2003 г., се намират в планински и предпланински райони с разчленен релеф (Предбалкана, Стара планина, Рила, Пирин, Родопите, Краището), предоставящ добри условия за експонирането на геоложки феномени както с висока естетическа, така и с висока научна стойност. Освен това една значителна част от тях попадат в рамките на природни паркове, археологически резервати или курортни райони, което улеснява значително популяризирането им чрез включване в туристически маршрути и създава предпоставки за подобряването на инфраструктурата, осигуряваща достъпа до тях.

Източната част на Тракийската низина, и по-точно районът, разположен между Светиилийските и Манастирските височини, се характеризира с равнинен, слабо разчленен релеф и ниска степен на разкритост на скалните комплекси, поради което досега той остава

встрани от дискусиите за геоложкото наследство на България.

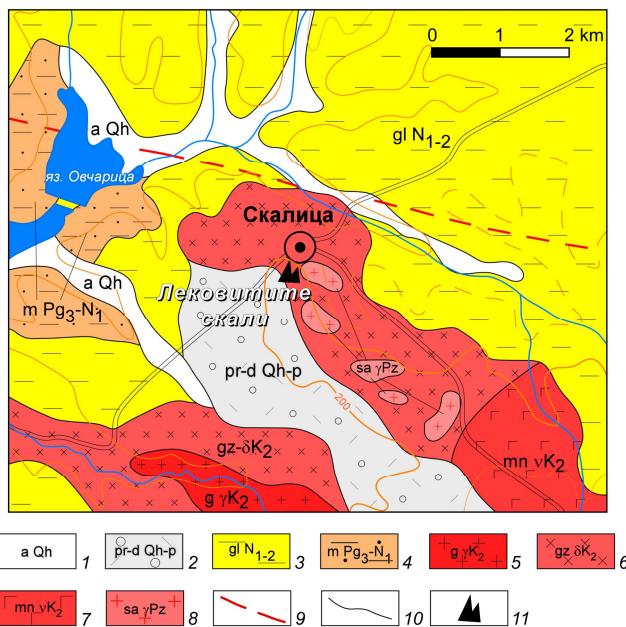
Геоложкият феномен "Лековитите скали" се намира в южната част на с. Скалица, Ямболска област, в най-високата част на местността "Байра" в близост до вододайната зона (фиг. 1). Обектът включва най-северните разкрития на Манастирския плутон и представлява неголям естествен ансамбъл от безразборно разположени блокове с височина до 1.5 m. Според класификацията на геоложките феномени "Лековитите скали" попадат в групата на обектите с духовна и идентичностна стойност, а според оригиналната българска методика за оценяване на геоложки феномени (Синьовски и др., 2002) те се отнасят към феномените с локално значение. Досега феноменът не е обявяван за защитена площ и не фигурира в "Регистър и кадастър на геоложките феномени в Република България". Настоящата статия има за цел да представи накратко геоложкия строеж на района, да направи характеристика на геоложкия феномен и да популяризира възможностите за включването му в туристически маршрути.



Фиг. 1. Пътна схема за достъп до геоложкия феномен

### Данни за геоложкия строеж на района

Районът на геоложкия феномен е изграден от палеозойски и къснокредни интрузивни скали, палеогенски и неогенски седиментни скали и кватернерни отложения (фиг. 2).



Фиг. 2. Геоложка карта на района на геоложкия феномен „Лековитите скали“ (по Кожухаров и др., 1994)

1 – алувиални отложения (Холоцен): чакъли, пясъци, глини; 2 – пролувиално-делувиални образувания (Плейстоцен-Холоцен): валуни, чакъли, пясъци, глини; 3 – Гледачевска свита (Среден-Горен Миоцен): глини, алевролити, слабоспоени пясъчници; 4 – Маришка свита (Горен Олигоцен – Среден Миоцен): глини, пясъци, въглищни шисти, въглища; 5 – Гранитово-Черноземския плутон (Горна Креда): амфибол-биотитови гранити; 6-7 – Манастирския плутон (Горна Креда): габри; 8 – кварцдиорити; 9 – Сакарски батолит (Палеозой); равномернозърнести биотитови гранити; 10 – предполагаем разсед; 10 – геологична граница; 11 – местоположение на геоложкия феномен

**Къснopalеозойските интрузивни скали** са представени от изолирани разкрития от метаморфизирани гранити и гранодиорити, които са включени като ксенолити сред габродиоритите на къснокредния Манастирски плутон. На изток от площта на фиг. 2, в района на Крумовското

рудно поле (Панайотов, Иванова-Панайотова, 1956), метагранитоидите изграждат значителни по площ разкрития (Димитров, 2005), като пресичат с интрузивни контакти смятаните за докамбрийски зелени шисти на Соколската свита (Чаталов, 1990) или включват като пакети ксенолити от тези шисти. Времето на ексхумация на тези гранитоиди се определя от взаимоотношенията южно от село Генерал Инзово, където върху метагранитите е развита ерозионна повърхност и е отложен конгломерат с многобройни късове от интерпретираните като пермски Кавашки кисели метавулканити (Чаталов, 1990).

В петрографско отношение метагранитоидите варират между гранити и гранодиорити. Преобладават средно до дребнозърнестите биотит-мусковитови разновидности. Метаморфната парагенеза, наложена върху гранитния протолит, е в епидот-амфиболитов фациес и се определя от метаморфен албит, ортоклас, епидот и хлорит. Кварцът е напълно прекристализиран, а преобладаващото количество от бялата слюда е също от метаморфен произход. Първичният магматичен калиев фелдшпат е инвертиран в микроклин, подобно на разположения на юг Сакарския плутон. Наблюдава се локална калиева фелдшпатизация и филонитизация. Метагранитоидите са интензивно нашистени.

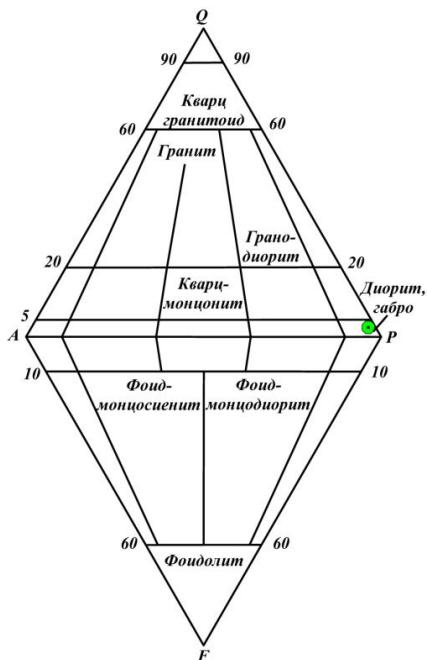
**Къснокредните интрузивни скали** включват фрагменти от два плутона: Манастирския и Гранитово-Черноземския.

Манастирският плутон (Панайотов, Панайотова, 1956; Каменов, 1969, 1970, 1972) е изграден от три главни наставки: габро, диорити и кварцдиорити-плагиогранити. В структурно отношение той представлява пластиновидно тяло с фуниевиден строеж (Дабовски, 1988; Дабовски, Савов, 1988б). В действителност плутонът може да се смята за отличен пример за разслоена интрузия, формирана чрез процес на магмена диференциация. Каменов (1969, 1970, 1972) описва различни магмени сегрегати, отличаващи се по относителното съдържание на главните минерали – плагиоглаз, амфибол и оливин. Магменото разслояване е твърде характерно за източната част на интрузията, където се разпознават субхоризонтални нива от оливинови габра, амфиболови габра, габродиорити, диорити, плагиогранити и други диференциати. Границите между тези разновидности са резки или представляват бърз преход. В най-ниските части на интрузията се е отложила магнетитова минерализация, разглеждана като значително по размери находище на желязо, което понстоящем е икономически нерентабилно. Внедряването на габровите апофизи на плутона сред мрамори с предполагаема триаска възраст е формирало скарновите находища на известното Крумовско рудно поле (Панайотов, Иванова-Панайотова, 1956; Панайотов, 1966; Димитров, 2005), които се разполагат по северната периферия на Манастирския плутон.

В района около с. Скалица и на югозапад, юг и югоизток от него са представени кварцдиоритовата и габровата наставка на Манастирския плутон. Взетият от местността „Лековитите скали“ образец има състава, показан в таблица 1. В петрохимично отношение той попада в полето на габрото (фиг. 3).

Таблица 1. Протокол от химичен анализ, изпълнен в ЦНИЛ "Геохимия" при МГУ "Св. Иван Рилски"

$\text{Al}_2\text{O}_3$	21,99	$\text{P}_2\text{O}_5$	0,03
$\text{CaO}$	14,38	$\text{SO}_3$	<0.03
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	10,71	$\text{SiO}_2$	43,56
$\text{K}_2\text{O}$	0,19	$\text{TiO}_2$	0,81
$\text{MgO}$	5,59	ЗН	1,26
$\text{MnO}$	0,17	влага	0,17
$\text{Na}_2\text{O}$	0,92		



Фиг. 3. Класификационна диаграма от тип QAPF (Streckeisen, 1974) с нанесена позицията на състава от Таблица 1.

Гранитово-Черноземският плутон (Вергилов, Стойчева, 1968; Дабовски, 1988; Дабовски, Савов, 1988а) е изграден от средни до кисели скали, изменящи се по състав от диорити до гранити. Южно от "Лековитите скали" се разкриват кисели разновидности, представени от амфибол-биотитови гранити до гранодиорити. Плутонът е датиран в интервала  $79-84 \pm 4$  млн. г. (Каменов et al., 2000).

**Палеогенските и неогенските седиментни скали** са обособени в две свити: Маришка и Гледачевска.

**Маришка свита** (Горен Олигоцен – Среден Мироцен). Въведена е от Каменов и Панов (1976) без описание на типов разрез, поради което името е голо (Попов, 1993в). Изградена е от сивозелени, пъстроцветни, жълтеникови глини, разнозърнести кварцови пясъци и въглища. В обхвата на единицата са разграничени четири нива: (i) Долномаришко въгленосно ниво, (ii) пъстроцветни глини и пясъци, (iii) Кипренско въгленосно ниво и (iv) глини и пясъци. Брънкин (1978) първоначално нарича двете въгленосни нива съответно Долномаришка и Горномаришка свита (голи имена – Попов, 1993а, б), а по късно (Брънкин и др., 1982) ги номинира като официални литостратиграфски единици. Авторите на геоложката карта в M 1:100000 (Кожухаров и др., 1994а) и обяснителната записка към нея (Кожухаров и др., 1994б) използват името

Маришка свита в смисъла на Каменов и Панов (1976). Към тази представа се придържат и авторите на настоящата статия. В района на геоложкия феномен свитата се разполага западно от с. Скалица в района на яз. Овчарица. Долната граница е трансгресивна и дискордантна с пъстра подложка от допалеогенски скали, а горната представлява бърз литологичен преход към скалите на Гледачевската свита. Възрастта на Маришката свита е определена въз основа на намерената в нея молюкова и гръбначна фауна, както и спори и полен. Максималната дебелина на единицата достига 400 m.

**Гледачевска свита** (Среден-Горен Мироцен). Номинирана е като официална литостратиграфска единица от Недялков и Коюмджиева (1983). Изградена е от глини, мергели, варовици, алевролити, пясъци и слабоспоени пясъчници, като в района на геоложкия феномен са представени основно глини, алевролити и слабоспоени пясъчници. Долната граница представлява бърз литологичен преход от скалите на Маришката свита, а горната е размивна с кватернерните отложения. Скалите на свитата изграждат терените на запад, север и изток от с. Скалица. Дебелината е от порядъка на 65-85 m, а възрастта е определена на базата на осъдена пресноводна остракодна и молюкова фауна.

**Кватернерните седименти** са представени от две генетични групи: пролувиално-делувиални и алувиални образувания (Кожухаров и др., 1994).

Пролувиално-делувиалните седименти (Плейстоцен-Холоцен) включват цялата гранулометрична палитра от теригенни материали (от блокове до глини). Могат да се наблюдават южно и югозападно от с. Скалица в северните склонове на Манастирските височини. В зависимост от местоположението си в релефа те са с различна степен на сортиране. Дебелината им достига до 30 m.

Алувиалните образувания (Холоцен) са представени от чакъли, пясъци и глини, развити в заливните тераси на р. Овчарица и нейните притоци източно, северо и северозападно от с. Скалица. Максималната им дебелина достига 3 m.

В тектонско отношение районът на геоложкия феномен „Лековитите скали“ попада в северната периферия на Сакарския кристалинен блок на границата с Източномаришкия басейн, която се маркира от разломи с разседен и отседен характер с две посоки: ЗСЗ-ИЮИ и СИ-ЮЗ. По-голямата част от тях са покрити от неогенските и кватернерните седименти. В района непосредствено на север от с. Скалица (фиг. 2) преминава предполагаем разсед от първата група.

### Характеристика на геоложкия феномен

Местността „Байра“, в която се разкриват „Лековитите скали“, е разположена в южната част на с. Скалица. Тя представлява малък хълм с надморска височина 216,7 m, разположен на 400 m юз от центъра на селото, до който се достига по асфалтирана улица, преминаваща покрай селската църква. Геоложкият феномен е разположен в теменните части на хълма (табл. I, фиг. 1, 2) и заема площ от около 500 m<sup>2</sup>.

"Лековитите скали" представляват естествено разкритие на габровата наставка на Манастирския pluton (табл. I, фиг. 8). Наблюдават се безразборно разположени блокове, чиято височина достига до 1.5 m. Те са образувани в резултат на сферичното изветряне на скалите от интрузива, което в местността "Байра" е в ранния си стадий. Наблюдават се две ясно изразени групи вертикални пукнатини с посока С-Ю и З-И (табл. I, фиг. 3, 7), които отделят един от друг блокове с изометрична форма. Най-едрите от тях (табл. I, фиг. 4-6) са разположени в най-високо разположената част на ансамбъла.

Според местните предания при краткотраен досег скалите влияят положително на здравния статус на хората, поради което отнасяме "Лековитите скали" към обектите с духовна и идентичностна стойност. Местността "Байра" се използва от местното население за отид.

Геоложкият феномен е отбелаян на туристическата карта на долината на р. Тунджа между Странджа и Сакар (Иванов и др.) под №1 в групата на туристическите обекти.

## Заключение

Представеното кратко описание на геоложкия строеж на района, разположен между Светиилийските и Манастирските височини, заедно с характеристиката на геоложкия феномен "Лековитите скали", запълва една празнина в знанията за геоложкото наследство на България, разширявайки представите за неговата география. Близостта до областния център Ямбол, разположените на юг, в района на Тополовград, геоложки феномен "Черните камъни", тракийско светилище и антична крепост "Палькоастро", както и селището от Микенския период при село Драма, са отлични предпоставки за превръщането на района в туристически обект.

## Литература

- Брънкин, К. 1978. Нови данни за възрастта на въгленосните седименти от Западномаришкия басейн. - Сп. Бълг. геол. д-во, 39, 2, 153-158.
- Брънкин, К., Н. Чолаков, В. Сапунджиева, П. Дикова, З. Ипатова. 1982. Стратиграфия на седиментите от Западномаришкия басейн (по данни от литологични, петрологични, палинологични и геофизични изследвания). - Науч. труд. Плов. унив., 20, 4, Геология, 455-475.
- Вергилов, В., К. Стойчева. 1968. Петрология на Гравитовския pluton. - Изв. геол. инст., сер. Геохим., минер. и петрол., 17, 241-267.
- Дабовски, Х., 1988. Пукнатинни интрузии в Средногорието. Geol. Balc., ser. operum singulorum, 3, БАН, 183 с.
- Дабовски, Х., С. Савов. 1988а. Гранитово-Черноземский pluton.- В: Линеаменты как структуры сочленения разновозрастных складчатых областей и их металлогении, Пробл. ком. IX, МС АН СССР „Земная кора – структура, эволюция и металлогения”, С., 114-116.
- Дабовски, Х., С. Савов. 1988б. Манастирский pluton.- В: Линеаменты как структуры сочленения разновозрастных складчатых областей и их металлогении, Пробл. ком. IX, МС АН СССР „Земная кора – структура, эволюция и металлогения”, С., 117-119.
- Димитров, И. 2005. Тектонска позиция на скарновите находища от Крумовското рудно поле. - В: Сб. разширени резюмета от Юбилейна международна конференция "80 години Българско геологическо дружество", 39-42.
- Иванов, И., К. Зайков, С. Стоянов. Долината на река Тунджа между Странджа и Сакар. Туристическа карта. Елхово, „Бизнес център Елхово”, М 1:80 000.
- Каменов, Б. 1969. Петрохимична характеристика на скалите от Манастирските височини. – Год. Соф. унив., Геол.-геогр. ф-т, 61, кн. 1 – Геология, 207-236.
- Каменов, Б. 1970. Петрогенетично значение на плагиоклазите от Манастирската интрузия. - Год. Соф. унив., Геол.-геогр. ф-т, 62, кн. 1 – Геология, 207-234.
- Каменов, Б. 1972. Петрология на Манастирския pluton. Автограф. на дис., С., 43 с.
- Каменов, Б., Г. Панов. 1976. Геоложката връзка между въглищните пластове от Марица-Запад и Марица-Изток в Маришкия басейн. - Нефт. и въгл. геол., 4, 60-71.
- Кожухаров, Д., С. Савов, И. Боянов, Г. Шиязов. 1994а. Геоложка карта на България в М 1:100000, картен лист Тополовград. КГМР и Предприятие за геофиз. проучв. и геол. картиране.
- Кожухаров, Д., С. Савов, Г. Чаталов, Е. Кожухарова, И. Боянов, Е. Челебиев. 1994б. Обяснителна записка към геоложка карта на България в М 1:100000, картен лист Тополовград. С., Болид, 73 с.
- Недялков, Н., Е. Коюмджиева. 1983. Стратиграфия на надвъглищните седименти в Източномаришкия басейн. – Сп. Бълг. геол. д-во, 44, 3, 259-264.
- Панайотов, В., В. Иванова-Панайотова. 1956. Младата интрузия от Манастирските височини и свързаните с нея орудявания. – Год. упр. геол. проучв., А, 6, 221-230.
- Панайотов, В. 1966. Върху ролята на структурния и литологичния контрол при локализиране на скарново-магнетитовите орудявания в района на Манастирските възвищения. – Изв. НИГИ., 3, 93-107.
- Попов, Н. 1993. Горномаришка (Кипренска) свита.– В: Тенчов, Я. (ред.), Речник на българските официални литостратиграфски единици, С., Изд. БАН, с. 88.
- Попов, Н. 1993. Долномаришка свита.– В: Тенчов, Я. (ред.), Речник на българските официални литостратиграфски единици, С., Изд. БАН, с. 117.
- Попов, Н. 1993. Маришка въгленосна свита.– В: Тенчов, Я. (ред.), Речник на българските официални литостратиграфски единици, С., Изд. БАН, с. 210.
- Синьовски, Д., В. Желев, М. Антонов, С. Джурданов, З. Илиев, Д. Вангелов, Г. Айданлийски, П. Петров, Х. Василев. 2002. Метод за оценка на геологични феномени. – II Международна конференция SGEM, Варна, 25-33.
- Чаталов, Г. 1990. Геология на Страндженската зона в България. С., БАН, 263 с.
- Каменов, В., Е. Tarassova, R. Nedialkov, B. Amov, P. Monchev, B. Mavroudchiev. 2000. New radiometric data from Late Cretaceous plutons in Eastern Srednogorie area, Bulgaria. – Geochemistry, Mineralogy and Petrology, BAS, 37, 13-24.
- Streckeisen, A. L. 1974. Classification and Nomenclature of Plutonic Rocks. Recommendations of the IUGS Subcommission on the Systematics of Igneous Rocks. Geologische Rundschau. Internationale Zeitschrift für Geologie. Stuttgart. Vol.63, 773-785.

**ТАБЛИЦА I**



1, 2 – панорамни снимки на геоложкия феномен “Лековитите скали”, поглед от изток (сн. 1) и югоизток (сн. 2); 3 – най-източната група от скални блокове с ясно изразени вертикални пукнатини с посока С-Ю, поглед от юг; 4 – най-едрите блокове от ансамбъла, разположени в най-високата част на местността “Байра”; на снимката се вижда голяма отворена вертикална пукнатина с посока З-И, в която според местните легенди, при поставяне на човешкото тяло, се подобрява здравият статус; 5, 6 – снимки на отделни групи от общия ансамбъл; 7 – ясно изразени вертикални пукнатини с посока З-И в най-източната част на скалния ансамбъл; 8 – макроскопска фотография, показваща текстурата на габрата, изграждащи геоложкия феномен “Лековитите скали”.