



Геоложкото наследство в Европа и неговата консервация

Наскоро излезе от печат книгата на Wimbledon, W. A. P. and S. Smith-Meyer (Eds.). 2012. *Geoheritage in Europe and its Conservation*. ProGEO, 405 стр. Тя е издание на Европейската асоциация за опазване на геоложкото наследство, придружена от многобройни прекрасни цветни снимки на геоложки обекти. Посветена е на светлата памет на Жерард Конгрип – основател и секретар на Европейската работна група (EWGESC) и на Джордж Блейк – първи президент на ПроГЕО. Един екземпляр от тази книга е депозиран безвъзмездно в Библиотеката на Геологическия институт при БАН от д-р Тодор Тодоров. Това е първият подобен преглед на усилията на плеяда европейски специалисти в областта на науките за Земята, насочени към запазването на геоложкото наследство в 37 страни членки на ПроГЕО. Въпреки че ПроГЕО е европейска организация, в нея членуват и някои страни извън рамките на Европа (като Казахстан), които са дали своя принос и в изработването на настоящата книга.

Книгата започва с *Предговор* (8 стр.) от У. Уимбълдън, бивш президент на ПроГЕО; следва една статия (6 стр.), в която се разглеждат основните правила и принципи при геоконсервацията, използването на геосайтовете, управлението им, полевата работа при събиране на фосили и минерали, а също и основните приоритети на ПроГЕО. Изтъкнато е, че всяка страна е задължена да изготви списък на обекти от национално и международно значение, като се спазват изработени правила за тяхното използване при посещението и изследването на обектите, както от професионалните геолози, така и от любителите. Дадени са и няколко основополагащи дефиниции: а) геонаследство (Geoheritage) – интегрална част от световното природно наследство – специални райони и обекти, имащи ключова роля за разбирането на историята на Земята – скали, минерали, фосили и геоложки обстановки; б) геоконсервация (Geoconservation) – дейността за запазване и управление на нашите подобрени „благини“; в) геосайт (Geosite) – ключов обект или район, с геоложки белези от научен интерес, позволяващи ни да разберем ключови моменти от еволюцията на Земята; такива важни геосайтове са или би трябвало да бъдат под закрилата на националното законодателство за запазване на природните забележителности; г) геопарк (Geopark) – неформален термин за означаване на комплекс от геосайтове или дори на малки геосайтове, които са предназначени за развитието на туризма; д) георазнообразие (Geodiversity) – неформален, описателен термин, който установява безкрайната сложност на геологията – на всички вариации, които са типични за локалната геоложка история с нейната промяна в седиментацията, вулканската дейност, промените в геоложката обстановка и периодичното завладяване на континентите от моретата и океаните. Това е комплексен термин със свободна интерпретация, еквивалентен на термина биоразнообразие.

Отделни статии в книгата, са посветени на 37 държави, подредени по азбучен ред на латинската азбука. Тези статии са структурирани, малко или повече, по един общ план. Всяка започва с интересна снимка, заемаща цяла страница, върху която са отбелязани заглавието – държавата, която се описва и автора/авторите на статията. Следва

Въведение, в което се дават кратки бележки за геологията и географията на страната (често придружена с геоложка карта или скица). Следва законовата основа за запазване на природните обекти в дадената държава. Фактически това е основната цел на настоящия сборник. Често този раздел е придружен и с карта с разположението на защитените обекти, както и множество снимки на тези обекти. Отделните статии завършват със *Заключение* и списък на ползваната литература.

Първата статия е за **Албания** (автор А. Сериани). Първият защитен документ е от 27.10.1923 г. Следва статията за **Австрия** (Т. Хофман и Х. П. Шьонлауб), в която се отбелязва, че 42% от територията ѝ е защитена.

В статията за **Беларус** (В. Винокуров и А. Голденков) се изтъква, че първият закон за защита на природата е от 1961 г. В статията за **Белгия** (П. Жакобс) е отбелязано, че първият закон за защита на природата във федерацията е от 1931 г. Г. Сиярич отбелязва в статията за **Босна и Херцеговина**, че първият закон за защита на пещерите в Босна и Херцеговина, тогава част от Австро-Унгария, е от 1914 г.

Статията за **България** е с автори Тодор Тодоров и Радослав Наков. През 1933 г. са обявени първите защитени природни обекти в България, а през 1936 г. е приет от Народното събрание и Закон за защита на природата. През 1937 г. е обявен за защитен и първият природен паметник – Побитите камъни (Дикилиташ). През 1960 г. чрез Декрета за защита на природата и неговия правилник (1967, 1968 г.) се отделят следните защитени категории обекти: резервати, национални паркове, природни забележителности, защитена област, важни растителни и животински видове, исторически и други забележителности. През 2004 г. се изработва списък на Европейските и Балканските защитени райони (framework). Първият списък се съставя през 1964 г., в който са включени и 55 геоложки обекта, които през 1974 г. вече са 224, а днес са 360 геосайта. Тези защитени геосайтове служат за учебни цели, научни изследвания и геотуризм.

В статията за **Хърватска** (Л. Марианац) се изтъква, че Актът за запазване на природата е обявен през 2003 г., допълнен и променен през 2012 г. Отделните геосайтове са добре маркирани на терена и са придружени от ясни обяснителни табели.

В **Чешката република** (П. Будил, М. Лоренцова, З. Станзелова, Л. Старка, И. Криж) отделните неодоушевени обекти са били установени едновременно с установяването и на биологическите обекти много преди Законовия акт от 1956 г. Важна законова стъпка е направена и през 1992 г.

Л. Холм е автор на статията за **Дания**. Актът за защита на природните обекти е от 2008 г. Законовата база на **Естония** (Р. Раудсеп) е подновена в периода 1991–1995 г., а Актът за защита на природата е от 2004 г.

Според Т. Кананоя, В. Суоминен и К. Ненонен защитата на геосайтовете във **Финландия** се базира на Актовете за запазване на природата и за експлоатацията на земята от 1923 и от 1996 г. През 1925 г. е публикуван списък на ерозионните котли, някои от които достигат до 8 m дълбочина.

М. Гиомар и Ж.-С. Паж пишат, че във **Франция** защитата на геоложкото наследство се основава на Гражданския

кодекс, като въз основа на него през 1976 г. е приет Закон за защита на природата. Отделени са 12 геоложки резервати. Отделно са защитени 10 етажни типови разрези, както и многобройни палеонтоложки, минераложки, спелеоложки, тектонски, геоморфоложки и др. обекти. Сред тях са и геопарковете, като този при Дийн и др.

Законодателството в **Германия** (Х.-Г. Рьохлинг, М. Шмидт-Томе и К. Гьот), засягащо природните обекти е от 1920 г. (Прусия), 1939 (Германия), 1954 (ГДР) и 1976 (ГФР), но въпреки това законовите изисквания за природните обекти не са унифицирани. По аналогия с биотопите те наричат геоложките обекти геотопи. За установяване на една мрежа от геотопи Германското научно дружество през 2003 г. е направило апел за представяне на кандидати за геотопи. Специален жури е утвърдило до този момент 77 много важни за Германия геотопи. Освен тях има и такива с регионално значение.

Голям исторически опит има **Гърция** (И. Теодосиу). Затова и отделянето на геопаркове и геосайтове има голям успех – съответни лекции се четат и в Университетите. Първата инициатива за регистрация на представителни геосайтове е направена от ИГМЕ през 1982 г., въпреки че още от началото на 20-ти век се правят успешни опити за защитата на отделни уникални геоложки обекти (като литифицираните дънери при Иполитарнъок), но по-цялостна законова защита се постига през 1930 г. През 1996 г. нов закон постига защитата на различни видове геоложки обекти, като извън националните паркове (като Балатонското езеро) са защитени и 16 геосайта.

В **Унгария** (К. Болнер-Такац, Т. Черни, Г. Хорват) още от средата на 19-ти век се правят успешни опити за защитата на отделни уникални геоложки обекти (като литифицираните дънери при Иполитарнъок), но по-цялостна законова защита се постига през 1930 г. През 1996 г. нов закон постига защитата на различни видове геоложки обекти, като извън националните паркове (като Балатонското езеро) са защитени и 16 геосайта.

Исландия (Л. Асбьорнсдъотир, С. Ейнарсун, К. Йонассон) е най-големият вулкански остров, разположен на Средноатлантическия хребет. Първото законодателство е от 1956 г., допълнено през 1999 г., въпреки че още през 1895 г. са първите актове за защита от ерозията. През 1971 г. е направен списък на природните обекти, които заемат 17% от острова и са: национални паркове, природни резервати, природни паметници, защитени организми и екосистеми, местни паркове. Геосайтовете влизат в тази класификация в поделението на „природни паметници“.

Чак през 1981 г. е публикуван първият списък на геосайтовете в **Ирландия** (С. Гейтли, М. Паркс), имащи научно значение, съпоставен със списъците на съседните страни, като за основа е взет списъкът на Обединеното кралство. Те са поделени на възрастов принцип и служат за развитие както на геотуризма, така и на учебния туризъм.

В **Италия** (Г. Бранкучи, М. Д'Андреа, Ж. Жизоти, Ж. Палиаг, Ж. Поли, Ф. Зарленга) закон, отнасящ се и до геоложкото наследство е гласуван през 1939 г. През 1971 г. е допълнен с включване на влажните зони и е допълнен през 1974 г. с различни разпоредения. През 1991 г. е изготвен списък на природните защитени обекти, по-късно пригоден в компютърен вариант, който е включен в сайта на Геоложката служба. През 1998 г. Бенвенутии др. изработват изисквания към геосайтовете: научен интерес, представителност, уникалност, разнообразие, асоциация с други негеоложки обекти, учебна стойност, достъпност, атрактивност, степен на запазеност, уязвимост, ниво на важност – локално, регионално, международно.

В **Казахстан** (И. Фишман, Ю. Казакова) през 1996 г. се изготвя политика за минералните ресурси, като геоложкото наследство е включено в минералните ресурси със специален научен, екологически, културен и пр. интерес.

Държавата финансира изработването на проекти за установяване, регистрация, изучаване, класификация и запазване на геосайтовете. Тук само някои геосайтове имат характер на охранявани обекти.

В **Латвия** (Ж. Павилс, У. Нулле, Д. Озола, А. Маюикотс) първият закон за защита на природата е от 1957 г., като в него са били включени елементи от живата и неживата природа. През 1973 г. е утвърден първият национален парк – Гауйа, в който има и много геоложки обекти, а през 1977 г. се добавят нови 73 защитени обекти с геолошко и геоморфолошко значение, като към него са включени през 1986 г. още 169 геоложки обекта. През 1993 г. (допълнен през 1997 и 2002 г.) излиза закон за „Специалните защитени природни територии“. Общият брой на защитените геоложки обекти през 2001 г. достига 206.

В **Литва** (Й. Саткунас, А. Линциус, В. Микуленас) Конституцията (1992) и законите от 1992, 1993, 1994 и 1995 г. са базата за регулиране на всякакви експлоатационни и защитни дейности на геоложките обекти, 264 на брой, които имат учебно, обяснително и туристическо значение. Те са включени в база-данни на Литовската геоложка служба.

В **Бившата Югославска Република Македония** (С. Клиничаров, Ж. Петковска) запазването на геоложките обекти започва през 1946 г., като въз основа на него през 1953 г. за защитени се обявяват 3 обекта. Законодателството продължава през 1979 г., а през 1981 г. се създава специален институт за защита на природните забележителности като въз основа на него са обявени допълнително за защитени нови 21 обекта. Те са подредени в следната последователност: конкретен национален резерват, национален парк, природен паметник, природен парк, защитена зона, многоцелева област.

В **Холандия** (Х. ван дер Анкер, З. Д. Юнгериус) геонаследството е свързано главно с плейстоценски и холоценски обекти. Езерото Вадензее е получило от ЮНЕСКО през 2009 г. статут на обект от Световното наследство. От края на XIX в. в Холандия се развива интересът към защитата на природата, като през 1905 г. се създава първата неправителствена организация за защита на природните паметници, която сега наброява повече от 900 000 члена. През 2009 г. планирането на обектите става на три нива и локалните общини са подпомогнати в грижата за локалните обекти, но 50 до 70% са изоставени поради глобалната рецесия. За изучаването на геосайтовете се грижат изследователски институти, университети, природозащитни организации и собственици на земи, организации на любители геолози и учители, музеи, а първите два геосайта са обявени официално още през 1920 г.

Норвегия (Л. Ерикстад) е получила първия акт за запазване на природата през 1910 г., а по-късно един остров във фиорда на Осло (1919 г.) и един ератичен блок в ЮЗ Норвегия (1923 г.) са били защитени. През 1931 г. е защитена и карбонатната област на Северна Норвегия, богата на пещери. До 1970 г. общо защитените области са 35, като 15% са геобекти. Законодателството за о-в Свалбард е по-особено и обхваща почти 60% от територията му. Към 2012 г. Норвегия има 35 Национални парка – 10% от територията с около 200 защитени обекти, много от които са с геоложки характер.

В **Полша** (Я. Александрович) първите актове, засягащи и природните обекти, са от 1918–1919 г., последвани от Закон за защита на природата (1934 г.), а през 1949 г. се създават и природни паркове. През 1970-те години местните власти създават природни паркове и защитени области, които се узаконяват през 1991 г., допълнени през 1994, 2003, 2005 и 2007 г. Интересно е да знаем, че в Националните паркове, като Татри, Пиениниклипенбелт и др. е необходимо да се получи специално разрешение един

геолог да използва своя чук (студентите на своите практики нямат това право!). Сега в Полша се развива интензивно геотуризмът.

В Португалия (Х. Бриля) Институтът за запазване на природата и на горите е тялото, което е отговорно за въвеждане и ръководене на защитените територии и започва своята дейност в средата на 20-ти век. През 1971 г. е създаден първият национален парк – Пенедра-Герес, резултат от повече от 30-годишни спорове между специалистите. Друга стъпка е създаването на защитени паметници на 5 разкрития със стъпки от динозаври. Специалните изисквания за консервация на геоложкото наследство са публикувани едва в 2008 г. В университета в Миньо се четат магистърски курсове върху геоложкото наследство и неговото консервиране, което дава надежди за бързото му прогресиране.

В Румъния (А. Андрашану, Д. Григореску) в края на 19-ти в. започва движение за защита на природата, но първият закон е приет през 1930 г. и въз основа на него през 1935 г. е създаден първият Национален парк – в планината Ретезат, а през 1938 г. базалтовите колони в Детуната, 3. Карпати са обявени за защитен геоложки обект. В настоящия момент повече от 200 защитени обекти с геоложки и 250 с геоморфоложки, спелеоложки и др. характер са защитени, от които 25 геосайтове са с международно значение.

В Русия (А. Лапо, М. Вдовец) първите опити за защитени геоложки обекти са направени през 1870 г., следват други обекти, узаконени през 1916, 1919, 1920 г. и др. През 1924 г. се създава Всесъюзно дружество за защита на природата, а през 1939 г. се отделя и Секция за Земната кора. На федерално ниво се публикува закон през 1995 г., а през 2001 г. излиза декрет за „Специална защита на геоложки обекти“. Русия е много богата на защитени обекти с геоложки характер, като 97 от тях имат признато международно значение.

В Сърбия (Д. Мийович) се заговаря за защита на геоложките обекти още през 1891 г., но закон с основните принципи за защита на природни обекти излиза през 1991 г., допълнен през 2005 и 2009 г. В Сърбия има 100 геосайта, които са защитени или включени към национални паркове или други резервати. Те са групирани в зони с различна степен на защита: а) първа степен – това са самите райони с геосайтовете и са със стриктна защита; б) втора степен – оградящи (буферни) зони; в) трета степен – преходна зона, в която са позволени стопанските мероприятия.

В Словакия (П. Лисак) много от геосайтовете не са специално запазени. През 2002 г. е публикуван Акт за защита на природата. Две области са включени през 1993 г. в Конвенцията за защита на природата на ЮНЕСКО – Банска Щявница (Хемниц – минен район, в който за пръв път в света е използван взрив), пещерите на Словакия и карста на Аггтелек – група от известни пещери. Съвременното законодателство, регулиращо защитата на природата е от 2003 г., като защитените зони представляват 22,6% от територията на Словакия.

В Словения (Б. Хлад) силно е развит карстовият терен, който покрива 48% от територията, като са регистрирани около 10 000 пещери, някои от тях, като района на Скопянска яма, са включени в списъка на обектите от природно и културно наследство на ЮНЕСКО от 1986 г. Частични закони или актове от 1981, 1993 и главно от 1999 г. регулират геоложкото наследство, което днес се състои от 4418 обекта с геоложки, геоморфоложки и хидроложки характер, като тук не са включени пещерите.

В Испания (А. Гарсия-Кортес, Е. Галего, Л. Каркавила) основата на законодателството, върху което са поставени проблемите на геоложкото наследство започват с актове и закони от 1916, 1917, 1918, 1927, 1957, 1962, 1975 г. и се достигне този от 1985 г., в който се третира историческото

и геоложкото наследство и този за националните паркове (2007), за природното наследство и биоразнообразието (2007). В настоящия момент 1169 обекта са защитени в Испания, като някои от тях не са чисто геоложки, но са много близки до тях – геоморфоложки и други подобни.

В Швеция (С. Лундквист, К. Фреден, Н. Ерик Йохансон, Л. Карис, Г. Рансед) с държавен акт от 1909 г. се урежда запазването на природните паметници. Законодателството е осъвременено през 1964, 1967, 1976, 1984 и 1998 г. В тази страна от 29 национални парка, около 18 са и с геоложко значение, от 3252 природни резервата – 536 имат и геоложка стойност, а от 2534 природни паметника – 126 имат и геоложко значение.

В Швейцария (Б. Щюрм) законодателството, което е в основата на защитата на геоложкото наследство, е на федерално и кантонално ниво. Геоложките обекти – геотопи, са разделени на: структурно-геоложки и тектонски, палеонтоложки, минералого-петрографски, геисторически, седиментоложки, стратиграфски и типови локалитети, геоморфоложки и хидрогеоложки. Списъкът на геотопите с национално значение е изработен през 1999 г. въз основа на списъците от локално, регионално и кантонално ниво.

Турция (Н. Казанджи, Ф. Шароглу, А. Доган, Н. С. Мюлазмоглу). Върховният Съвет за запазване на природните и културни особености и Регионалният съвет за запазване (1961) имат съвещателен глас в Министерството на културата. Досега в Турция са описани 1166 природни обекта, като болшинството са свързани с геоморфологията, но има и такива, имащи връзка и с геологията. Една млада организация – JEMIRKO е пряко свързана с геоложките обекти и в резултат на нейната дейност идеите за геосайтове, геопаркове и за тяхната консервация си пробиват път в обществото.

В Украйна (В. Гриценко, К. Руденко, В. Стетсюк) все още няма специални геоложки резервати или геопаркове. Първият частен резерват и с геоложко значение – Памятка пенятска (20 хектара) е създаден през 1886 г. В биосферния резерват „Аскания Нова“, създаден от Фалц-Файн, има също и геоложки обекти. Той е включен в Глобалната мрежа на ЮНЕСКО през 1984 г. В периода 1960–1970 г. е съществувало общо за СССР законодателство като през 1973 г. е създаден резерват в Крим, а също и около Херсон. По-късно под ръководството на инициативни геолози от академията, университетите и от практиката се отделят 719 обекта с местно, републиканско и всесъюзно значение, поделени на: стратиграфски и геохронологички, палеонтоложки, минералого-петрографски, тектонски и геоморфоложки обекти. Със Закон от 1994 г., основно преработен през 2005 г., в Украйна се създават геоложки резервати и геоложки природни паметници. В резултат на тази дейност в Украйна са отделени 28 геосайта с национално значение и 293 геосайта с локално значение.

Във Великобритания (Б. А. Томас, С. Клиъл) са създадени много от етажните поделения от Палеозоя до Кватернера, но няма единно законодателство за отделните части на страната – Англия, Шотландия, Уелс, Северна Ирландия. Първите опити за геоконсервация датират от 19-ти век, когато са отделени природни паметници като скалата на Хътон, скалата на Агасиц в Единбург и Карбонската фосилна гора в Шефилд, плод на усилията на отделни личности или малки общини. Картината се променя след Втората световна война. Създават се и геопаркове (за сега са утвърдени 7). Геоконсервацията във Великобритания е много добре организирана. Там се осъществява и разчистване на класически разрези от световно значение.

*Платон Чумаченко
Геологически институт при БАН*