

КОЛЕБАТЕЛНИ ДВИЖЕНИЯ НА МОРСКИЯ БРЯГ В РАЙОНА НА ЛАГУНАТА СТОМОПЛО

Дяню Канев

Южно от Маслен нос между нос Кюприя и местността Кондрус по българското черноморско крайбрежие е разположена малката лагуна Стомопло. От морето тя се отделя с дълга 1200 м и широка от 100 до 270 м пясъчна коса, по която са развити множество големи и малки крайбрежни дюни. С морето лагуната се свързва чрез тесен канал-устица, откъдето носи и името си Стомопло.¹ При силни бури морските вълни прехвърлят ниската преграда в района на устицата и лагуната се изпълва с морска вода.

Заблатената част на лагуната има неправилна форма. Ниска преграда, изградена от делувиялни наноси, я разделя на две части: северна и южна. Северната част е по-ниска и чрез нея лагуната се свързва с морето. Южната част е малко по-висока от северната. Това дава възможност на населението чрез малък бараж да задържа в южната част пресните води и да ги използва за напояване.

Водите на Стомопло се колебаят през годината. През летните дни те бързо намаляват, а през зимата и пролетта се повишават. Тогава лагуната прилича на езеро, чиято площ достига 0,500 кв. км.

В северозападната част на Стомопло се намира малък напорен извор, известен с името „Качката“. Водите му са каптирани. Циментова шахта, висока 60—70 см, не позволява заливането на извора при повишаване нивото на лагуната.

От юг Стомопло се огражда от тераса, върху която е разположено с. Приморско. От височината „Узунджата“ към морето терасата е слабо наведена, а към лагуната се огъва и с наклон 1,5 до 2° достига заблатената част. На югозапад се издига „Узунджата“, чиито склонове са по-стръмни. От запад и север се спущат под наклон от 1,5 до 3° склоновете на „Урвището“ и „Боруна“.

Всеизвестно е, че колебателните движения на земната кора най-добре личат на границата между сушата и морето, където техните негативни и позитивни стойности бързо добиват морфографски ефект. При геоморфоложката анализа на тези райони морфогенетичната стойност на колебателните движения проличава най-добре. Посочената лагуна създава добри условия за проучване на тези движения.

Лагуната Стомопло е развита изцяло във вулканогенния сенонски комплекс, от който са изградени възвишенията на Медни рид и

¹ Името Стомопло има гръцки произход. На български то означава устица.

част от Странджа. В района на лагуната този комплекс е представен от туфи, туфити, туфобрекчии и преходни вулканити — латити. Местностите „Кондрус“, „Ченгер“ и „Урвището“ са изградени от туфи и туфити, които в „Ченгер“ се простират на NW — SE и потъват на NE. На места туфитите се сменят с малки лавни разливи. В рида „Узунджата“ лавната покривка е непрекъсната.

Терасата на с. Приморско е изградена от средномiocенски пясъчливи варовици, пясъци и слабо споени конгломерати. Към нос Кюприя отново се показват латитите, които бързо се сменят на изток от туфобрекчии. Пясъчливите mioценски варовици профилират най-добре по клифа на морския бряг, от североизточния край на с. Приморско до южната окрайнина на лагуната. Латитовите скали от нос Кюприя се сменят с маломощен хоризонт слабо споени конгломерати. След тях започват пясъчливите варовици, които в съседство с лагуната потъват под нивото на морето. Mioценските седименти от н. Кюприя имат 12° наклон, който постепенно намалява към лагуната. Проследяването на този профил ясно показва потъването на описаните седименти под лагуната. В другите оградни части структурата на геоложкия субстрат се прикрива от дебел слой делувиални отложения, които в съседство с лагуната преминават в блатни тини. В малките долове, спускащи се от западната ограда на понижението, се срещат единични късове от mioценските варовици.

През 1922 г. за нуждите на с. Приморско е бил каптиран изворът „Качката“. В стремежа си да намери здрава основа за каптажа населението изкопало кладенец с дълбочина 9 м. На тази дълбочина е бил открит пясъчливият варовик, от който бликал напорният извор. Кладенецът профилирал блатни утайки (тини), примесени с множество останки от глинени съдове и дребни оръдия за производство с различна възраст. Върху споменатите варовици е бил изграден каптажът, от който и днес изтича под напор прясна вода. От този профил личи, че mioценските седименти изграждат основата на лагуната, погребани под тини с дебелина 9 м. Логично е да се допусне, че към морето тази дълбочина ще се увеличи.

Видими разкрития на mioценските седименти в северната част на лагуната не се наблюдават.

В общия геоструктурен план Стомопло заема югоизточния край на Медноридската антиклинала, където оста на същата потъва и изчезва под mioценските седименти. Част от бедрата на тази антиклинала са „Узунджата“ и „Боруна“, които се издигат от двете страни на лагуната. Следователно в структурно отношение Стомопло представлява антиклинално понижение.

Както се спомена, от юг лагуната е оградена с терасното ниво на с. Приморско. Средната височина на това ниво е 16 м. То е развито върху различно устойчиви на денудацията скали. Туфобрекчиите и латитите са устойчиви на морския прибой. Пясъчливите варовици, конгломератите и пясъците са леко ронливи. Въпреки тази разно-



Фиг. 1. Геоложка карта на района на Стомопло

1 — граници на геоложките формации; 2 — лавни покривки; 3 — туфи и туфити; 4 — mioценски пясъчливи варовици; 5 — речни наноси (алувий); 6 — делувиални наноси; 7 — крайбрежни пясъци; 8 — заблатена площ; 9 — напорен извор

образна устойчивост на скалите терасното ниво е идеално изрязано. От това следва, че моделиращата сила не е действувала селективно, а е изрязала както устойчивите латити и туфобрекчии, така и ронливите mioценски седименти. Всеизвестно е, че само абразията изрязва скалите на едно определено от динамиката на морските вълни ниво.

От всичко това следва да се приеме, че южната ограда на Стомопло представлява някогашна абразийна повърхнина, издигната на 16 м над морето. Подобно терасно ниво представлява „Урвището“ и

„Кондрус“, чиято височина е от 56 до 60 м. Към местността „Ченгер“ това ниво прехожда във втора по-висока заравненост с височина 90 м.

Билото на „Узунджата“ е част от една денудационна заравненост с височина 100—130 м, особено широко развита на запад от Медни рид.

В района на Стомопло липсват убедителни данни да се приеме шестдесетметровото терасно ниво за остатък от абразионна повърхнина. Сравнено с терасното ниво около с. Черноморец (на север от „Боруна“), то има същите морфографски данни и същия изглед. По аналогия следва да се приеме, че това ниво е част от морска тераса.

От геоморфоложката и геоложката литература е известно, че терасните нива са резултат от положителни колебания на морския бряг, вследствие изнасянето на абразионните повърхности над нивото на морето. От друга страна, лагуните се разглеждат като области на понижения. Образуването на лагуните се обяснява както с потъването на морския бряг, така и с неговото издигане.

В този случай как да обясним образуването на Стомопло?

Както вече се изтъкна, дължината на лагуната е 1200 м, а разстоянието между „Кондрус“ и с. Приморско е около 3200 м. Щом приемем, че „Кондрус“ и нивото на с. Приморско са морски тераси, следва да се приеме, че и районът на лагуната е подложен на бавно издигане, а заблатената ѝ част е остатък от един морски залив. Около лагуната трябва да личат остатъци от стар клиф или стар плаж. Видими данни за съществуването на един стар клиф има в подножието на „Узунджата“ на височина 30—35 м, но под тази височина не личат следи от морска дейност. Следователно Стомопло не може да се приема като част от един млад морски залив. Ако той е представлявал такъв залив, то щяха да се запазят следите от морската дейност, тъй като водосборният басейн на лагуната е съвсем малък. Трябва да приемем, че местността, заета от лагуната, не е била обхваната от позитивни движения на морския бряг.

От капирането на извора „Качката“ ни е известно, че лагунните тини имат мощност 9 м. Откритите в тях археологически находки са били прибрани от бившия учител в с. Приморско Стоян Драгулев и подарени на Варненския археологически музей, където се пазят и днес. Интересни са за нас откритите на 9 м дълбочина няколко шила, каменното чукче, добре огладено и пробито, и един черен глинен съд без особени шарки. Музейните работници в гр. Варна са датирали тези находки като неолитни, произхождащи от IV или III хилядолетие преди нашата ера. Описаните находки са просъществували до днес около 5—6 хиляди години.

Стоян Драгулев съобщава, че в горните хоризонти на лагунните утайки са били открити по-нови глинени съдове. Факт, който свидетелства за непрекъснатото използване на извора от неолита досега.

Намирането на споменатите находки на 9 м дълбочина свидетелства, че изворът „Качката“ през времето на неолита е бил на повърхността и че в продължение на 6000 години той е потънал на 9 м. Като се има предвид, че това потъване е било бавно и незабелязано и всякога е позволявало използването на извора, следва да се приеме, че за една година областта на лагуната е потъвала средно с 1,5 мм. Една величина, достатъчна да се затлачи за една година и да поддържа извора на ниво над морето.

От казаното дотук следва ли да приемем, че оградните части на лагуната са подложени на бавно издигане, тъй като приморското терасно ниво представлява издигната абразионна повърхнина? Следва ли да приемем, че в същото време лагуната е подложена на бавно потъване поради намерените археологически находки и 9-метровата дебелина на лагунните утайки?

Като изходим от дължината на лагуната 1200 м и отстоянието ѝ до споменатите морски тераси, не е трудно да се убедим в невъзможността за смяна на колебателните движения на такова малко разстояние.

При геоструктурната анализа беше вече отбелязано, че средно-миоценските седименти потъват към лагуната. Същите са изрязани от терасното ниво несъгласувано с повърхнината на терасата.

Устието на Ропотамо на север от Стомопло и устието на река Дяволска южно от Стомопло са удавени речни устия-лимани. Удавянето на речните устия е резултат от потъването на брега или на повишаването на нивото на морето. Данните от профила при „Качката“ свидетелствуват за едно бавно потъване на морския бряг. Аналогично е да се приеме, че и удавянето на споменатите речни устия е резултат от бавното потъване на морския бряг. Оттук следва, че потъването на морския бряг в този район е повсеместно явление, което важи за медноридското крайбрежие.

От дискордантността между структурата на миоценските седименти и приморското терасно ниво следва, че абрадирането на миоценските седименти е станало след тяхното денивелиране. Това обстоятелство свидетелства за съществуването на една разломна линия в района на Стомопло, напречна на морския бряг.

Посочените наблюдения са достатъчни, за да схванем развитието на крайбрежието в района на Стомопло по следния начин.

Миоценските седименти покриват една разломна линия в района на лагуната. Вследствие издигането на Медни рид, съответно „Узунджата“ и „Боруна“, разломната линия оживява и по нея започва потъване и денивелиране на седиментните пластове. Издигането на областта изнася абразионната повърхност над нивото на морето. Така се създава приморското терасно ниво. След създаването на това ниво издигането намалява и в периферията на медноридската гънка започва потъване, чийто количествен израз в продължение на 6000 години достига 9 м. През това време понижените места се заблатяват.

Бавното потъване на морския бряг увеличава мощта на морския прибой. Бреговата линия отстъпва към сушата. Образованите морски тераси непрекъснато се подкопават от прибоја на вълните. Така възниква стръмният клиф на нос Кюприя, Кондрус и Маслен нос.

Поради бавното потъване разрушаването на клифа и заблацияването продължава и днес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гочев, П — Находки на средномiocенски наслаги югоизточно от град Бургас, Сп. на Бълг. геолошко д-во, год. VII, стр. 253—255, 1935.
2. Димитров, Стр., И. Костов и др. — Доклад за комплексните геоложки проучвания в крайбрежната област между Бургас и Приморско, Год. на Дирекцията за минни и геоложки проучвания, София 1948.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ МОРСКОГО БЕРЕГА В РАЙОНЕ ЛАГУНЫ СТОМОПЛО

Диню Канев

РЕЗЮМЕ

Южнее г. Бургаса на Болгарском черноморском побережье находится небольшая лагуна, известная под именем Стомопло. Прилежащие склоны лагуны составлены вулканическими породами: туфами, туфитами и лавовыми отложениями. Только южная часть склонов состоит из среднемiocенских песчаных известняков, конгломератов и песков.

С юга лагуна ограничена морской террасой со средней высотой 16 м. Поверхность террасы простирается дискордантно по отношению к структуре мiocенских седиментов. Западную и северную границу лагуны образуют морские террасы, высотой 60 м.

В лагуне находится напорный источник. При каптировании источника был вырыт колодец глубиной в 9 м, который в своем профиле открыл болотные глины. На этой глубине (9 м) найдены несколько шил хорошо отполированных, с отверстием для ручки молоток, глиняный, черного цвета, без особой раскраски сосуд, которые археологи относят ко времени неолита. На основании этих данных в статье сделан вывод, что после образования Приморского террасного уровня, эта часть побережья, была охвачена процессом медленного погружения, который за 6 тыс. лет достиг глубины 9 метров, т. е. 1,5 мм в год.

OSCILLATORY MOTIONS OF THE SEA-SHORE WITHIN THE LAGOON OF STOMOPLO

Dinyo Kanev

SUMMARY

South of the port of Burgas, on the Bulgarian Black Sea Coast, there is a small lagoon known under the name of Stomoplo. The encircling slopes of the lagoon are as to their structure volcanic rocks, viz. tuffs, tuffites, and lava deposits. Only the southern part of the slopes is consisting of Mesomiocene sandy limestones, conglomerates, and sands.

The southern encircling part is a sea terrace of an average height of 16 meters. The surface of this terrace is a discordant one in relation to the structure of the Miocene sediments. The western and the northern part are sea terraces having a height of 60 meters or so.

In the lagoon there is a spring. On occasion of the captation of the spring a well has been bored at a depth of 9 m. Its profile showed marsh clays. Several awls, a small stone hammer — well smoothed and perforated, and a piece of earthenware in black colour, without ornaments, all dated as neolithic objects, have been found at this depth of 9 m. From these findings the inference has been drawn that after the formation of the terrace level of Primorsko this part of the coast has undergone a slow sinking which reached, in the course of six thousand years, a depth of 9 meters, i. e. one and a half millimeter each year.