

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО ОКЕАНОЛОГИЯ
„Проф. Фритъф Нансен”**

Преслав Илиев Пеев

**ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ НА ПРИСТАНИЩНИТЕ АКВАТОРИИ
В ДРЕВНАТА МОРСКА ИСТОРИЯ И КУЛТУРА
ПО ЗАПАДНОТО ЧЕРНОМОРИЕ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертация за придобиване на образователна и научна степен
“доктор”

по област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“;
професионално направление: 4.4. „Науки за Земята“; научна специалност:
„Океанология“

Научни консултанти:
проф. дин Калин Порожанов
проф. дгн Веселин Пейчев

ВАРНА 2014

Дисертационният труд е обсъден и предложен за защита на разширено заседание на секция „Морска геология и археология“ при Института по океанология „проф. Фритьоф Нансен“ – БАН на 17.06.2014 г., протокол № 11, 17.06.2014 г.

Характерът на темата предопредели и избраната структура на разработката. Дисертационният труд се състои от въведение, шест глави (текст и илюстративен материал), изводи, списък на използваната литература (361 заглавия), едно приложение със списък на илюстрациите (7 карти и 138 изображения), общо 265 страници.

Въведение

Актуалността на предложената тема на дисертационния труд е продиктувана от необходимостта да бъде разрешен въпросът за характера, функциите и външния изглед на древните пристанищни басейни по Западното Черноморие. От края на XIX век до днес е натрупано значително количество информация за пристанищната система по Западнопонтиското крайбрежие, без да е бил прилаган интердисциплинарен подход към тази проблематика.

За да се разберат правилно историческите събития трябва да се познава не само човекът и как той е живял, но и заобикалящата го среда, в която е бил активен, в какви условия е живял през различните исторически периоди и на различните места.

Освен това нямаме основание да разглеждаме крайбрежието само като участък от сушата и респективно шелфа – единствено като част от подводния релеф. Необходимо е да се отчете фактът, че през цялото им историческо развитие тези генетично свързани територии са били осушавани и наводнявани нееднократно. Ето защо като първостепенна задача тук заляга изясняването на природните условия през вековете и отражението им върху пристанищната система, а тя, от своя страна, върху древното корабоплаване и търговия.

Обектът на изследването са пристанищните басейни от праисторията и Античността по Западното Черноморско крайбрежие, а териториалният обхват включва цялото Западно Черноморие от делтата на р. Дунав и Истрия на север до Финопотис на юг.

Основната цел на дисертационния труд е цялостното изучаване на археологическите ландшафти в районите на древните и антични пристанища по западните черноморски брегове и реконструкция на бреговите линии и пристанищните басейни от най-дълбока древност до Късната античност, на основата на резултати, получени при провеждането на подводни проучвания при археологически и други експедиции.

За постигането на тази цел в работата се решават следните **основни задачи**, които допълват основната тема:

1. Обобщаване и анализиране на редица геоложки, геоморфоложки, биостратиграфски, палинологички, археологически и исторически данни от Черноморския регион и Средиземноморието;

2. Изясняване на геоложки и геоморфоложки фактори и процеси, които са от значение за разбирането на палеогеографските условия по Западното Черноморско крайбрежие като: реликтовите форми на релефа; образуването на съвременните речни долини и пясъчните коси; анализиране на данните за абразията като мощен фактор за моделирането на бреговата линия;

3. Изследването на колебанията на черноморското ниво от късния палеолит до днес;

4. Анализиране на фактологически материал за систематизиране на информацията за пристанищата по Западното Черноморие;

5. Възстановка на древните брегови линии и на пристанищните басейни през Античността.

Практическата стойност на изложения материал се състои в:

1. Обобщаване и анализиране на значително количество информация по проблематиката;

2. Класифициране на известните и установяване на нови, неизвестни до момента праисторически и антични пристанища по Западното Черноморие;

3. Създаване на подходяща методика за палеогеографска реконструкция на потънали археологически обекти, която може да бъде използвана и за останалата част на Черно море и други водни басейни.

Фактологически материал:

Като фактологически материал са използвани данни, получени от експедиционни изследвания на ИО–БАН, гр. Варна, като това са основно годишните отчети по договор НЗ 1207/02 “Еволюция на българското черноморско крайбрежие през късния холоцен и прогнозиране на бъдещото му развитие” към Фонд „Научни изследвания”; годишни отчети и материали от теренни проучвания на РИМ – Варна, Музейна сбирка – Шабла, Историко – археологически музей – Каварна, Исторически музей – Бяла, Варненска област и др. Използвани са данни и анализи от дълбоководните експедиции “Черно море” от 2001, 2002 и 2009 г., проведени съвместно с Института за морски изследвания, САЩ и Националното географско дружество на САЩ. Интерпретирани са данни, получени от други автори.

Дисертационният труд е пряко свързан с Проект 521 към ЮНЕСКО “Черноморско – Средиземноморския коридор през последните 30000 години: Промени в морското ниво и човешката адаптация” (IGCP 521), който впоследствие прерасна в проект на INQUA 0501 „Каспийско – Черноморско – Средиземноморския коридор през последните 30000 години: Промени на морското ниво и човешки адаптивни стратегии”; “Европейски ландшафти: минало, настояще, бъдеще” по програма Култура 2000 на ЕС; “Древни брегови линии и условия за човешко присъствие”, финансиран от НФНИ, Акция TD 0902 “Подводна праисторическа археология и ландшафти на континенталния шелф (SPLASHCOS)” по програма COST на 7 Рамкова програма на ЕС.

Благодарности

Изказвам своята благодарност на научните си консултанти проф. дин Калин Порожанов и проф. дгн Веселин Пейчев, на ръководството на Института по океанология и на всички колеги от секция „Морска геология и археология“, които ме подпомагаха по време на подготовката на дисертационния труд. Благодаря на колегите от крайбрежните музеи за оказаното съдействие. Тази разработка нямаше да бъде такава без помощта на човека дал идеята за нейното написване проф. Михаил Лазаров.

Глава I. Състояние на проучванията на Западното Черноморско крайбрежие

В древни времена социумът е бил зависим в голяма степен от физикогеографските условия. Икономическото, социалното и културното състояние и развитие значително са се предопределяли от природните дадености на обкръжаващия ландшафт. Естествено историята се прави от хората, но така или иначе те са били принудени да оползотворяват географските условия и ресурси според собствените си потребности и възможности. На преден план е взаимодействието между човека и природната среда, която той обитава и понякога изоставя вследствие на най-разнообразни причини.

Контактите и взаимният обмен на информация в миналото се осъществявали най-интензивно по вода, и най-вече по море. От 70-те години на миналия век за земите от Югоизточна Европа през Древността е въведен научният термин *Thracia Pontica*, обхващащ не само крайбрежието на Евксинос Понтос, а също и Пропонтида, Егея и някои от егейските острови, въобще бреговете, населявани от траки, заедно с техния хинтерланд.

По правило в историята на Стария свят по морските и речните крайбрежия се е развивал богат културен живот. Той се съсредоточавал около пристанищата, разположени в удобни заливи, и в близост до плодородни територии, макар и в повечето случаи неголеми по площ.

Включването на науките за земята (природните науки) и техните традиционни приложения за археологически цели е в състояние да допринесе за по-точна и ефикасна интерпретация и преди всичко за по-добро проследяване на пространствено-времевите връзки между различните обекти. Днес е пределно ясно, че преди съпоставянето на конкретните данни от разкопки с развитието на културните процеси трябва да бъде оценена вероятната модификация на терена, причинена от природните, седиментационните и постседиментационните процеси и антропогенната намеса. Реконструкцията на оригиналните природни условия изисква дълбоки познания за динамиката на природните екзогенни процеси.

Отделни сведения за географията на Черно море и конкретно за Западното Черноморско крайбрежие и пристанищната система могат да се открият в съчиненията на редица антични и средновековни историци и географи. В историческите извори има легендарен информационен пласт, който очевидно е по-ранен от навлизането на елините и заселването им по черноморските брегове. Общият брой на античните пристанища, отбелязани в изворовата база и сигурно локализирани по Западно Черноморие, е двадесет и едно.

Общото впечатление от прегледа на публикациите е, че все още няма цялостно изследване върху пристанищната система по Западнопонтиското крайбрежие. Липсва комплексният междудисциплинарен подход, който да допринесе за пълното и качествено изясняване на културно-историческото развитие на черноморските брегове и непосредствения им хинтерланд. Ето защо като първостепенна задача тук залегна изясняването на природните условия през вековете, отражението им върху пристанищната система и ситуирането на пристанищните басейни.

От направения преглед става ясно, че почти всички крайбрежни селища (и евентуално пристанища), споменати в историческите извори, се потвърждават от историографията и археологическите проучвания. Освен това при подготовката на дисертационния труд бяха установени и няколко неизвестни до този момент в археологическата литература и неспоменати в изворите пристанищни акватории.

Глава II. Основни етапи в историята и културата на Западното Черноморие в Древността – общи черти и особености в контекста на Средиземноморието

Културното и историческото развитие на обществата в Древността се определят от редица фактори, които оказват влияние единно и взаимосвързано – географски условия, демографски фактор, средства за производство, религия и пр. Неотчитането или засилването на влиянието дори само на един от тях неминуемо води до изкривяване на историческата действителност при интерпретацията и до достигането до погрешни изводи.

Задачата тук е да се проследят основните етапи в историята и културата на Западното Черноморие в контекста на общата Средиземноморска история. С оглед на това трябва да се отбележи, че морето винаги е било обособена област – акватория – регион, определен от презморските връзки – търговски, военни, политически, включващи придвижването на хора и идеи.

Периодизацията е необходима при изследването на историческата действителност. Методите могат да бъдат различни, поради което при съставянето на всяка една периодизация, включително и на културно-историческото развитие на Западното Черноморие, са възможни различия.

Най-общо основните етапи в историческото и културното развитие на Западното Черноморие от най-дълбока древност до Късната античност припокриват в известна степен направената периодизация на историята на Тракия и траките от К. Порожанов (2003) в контекста на Историята на Стария свят.

Първият период обхваща времето от ранния неолит до средата на V хил. пр. Хр. Това е времето на утвърждаване на произвеждащата икономика и установяването на класическия тип родова община в източнобалканските праисторически култури, която в следващия етап ще се трансформира в най-ранните държавни политически образувания.

Вторият период е времето на късния халколит (втора половина на V хил. пр. Хр.). В края на хилядолетието начело на обществото по Западното Черноморие е жрецът – цар и така се достига до етапа на държавна зрялост. Този етап от историята на балканското население е синхронен по смисъл и дори изпреварващ хронологически номовете в Древен Египет от Ранното Царство (IV хил. пр. Хр.) и патесиатите в Шумер от III хил. пр. Хр. Този период се оказва и генезисен за феномена, който ще се развие по-късно като Тракия Понтика.

Следващият, трети период обхваща ранната бронзова епоха (средата/края на IV хил. пр. Хр.–края на III хил. пр. Хр.). Той е типологически близък до предходния от късноенеолитното общество, когато се наблюдават същите политически процеси, макар и не така ярко изразени, които подготвят почвата за многообразната късна бронзова епоха. Що се отнася до самите жители на източната половина на Балканския полуостров, то те са определяни като прототраки.

Четвъртият основен период в историята на западните черноморски брегове е късната бронзова епоха (1600/1500 г. пр. Хр.–1200/1100 г. пр. Хр.). Тогава вече със сигурност може да се говори за траки и по Западнопонтиското крайбрежие. През този исторически етап земите на Древна Тракия се включват в политическия, икономическия и културния живот на Източното Средиземноморие в пълна степен, с най-ярка проява, както се спомена по-горе, участието в Троянската война от XIII в. пр. Хр.

Петият период е между края на II хил. пр. Хр. и края на VI в. пр. Хр. Това е времето на окончателно установяване на тракийските племена, населяващи и понтиските брегове, и създаването на древноелинските апойкии по Западното Черноморие. През етапа се усилват икономическите и културните контакти с Егейско море и Източното Средиземноморие, намалели през първите векове на ранната желязна епоха.

Шестият период обхваща времето от края на VI/началото на V в. пр. Хр. до средата на I в. сл. Хр. Това е върховата точка в обществено–политическото развитие на тракийската цивилизация, когато се реализират Одриско, Гетско, Трибалско и Дакийско царство в Европа и Витинско в Мала Азия.

Последният от така предложената периодизация седми период обхваща времето от включването на Черноморското крайбрежие в пределите на Римската империя до края на Античността и установяването на Ранното средновековие (края на VI в. – началото на VII в.). След обявяването на Константинопол за столица на Източната Римска империя Черноморският басейн от периферен се превръща в централен, а икономическата мощ на крайбрежните градове нараства значително.

Глава III. Палеогеографска характеристика на Западното Черноморие

За цялостната палеогеографска възстановка на терена, включително и на бреговата линия, са необходими данни от различните области на познанието – геология, геоморфология, палеоклимат, археология. С особена тежест за настоящето изследване са данните, получени при подводните проучвания.

В настоящия труд са разгледани реликтовите форми (скални банки, абразионни терасни комплекси), които представляват стари участъци от сушата, намиращи се в момента по една или друга причина под вода. По цялото протежение на Българското

Черноморие има подводни абразионни терасни комплекси. Те маркират древни брегови линии при по-ниско морско равнище. Бреговата линия е минавала пред скалните банки. В резултат на абразионната дейност и обрушването от вълните площта на банките е намаляла значително, като процесът продължава и днес. Самите банки през отделни етапи от развитието на брега са били част от материка, а впоследствие и острови.

Вследствие на абразионната дейност редица археологически обекти са пострадали или напълно унищожени от това моделиране на брега. За пример може да послужи обектът, северно от н. Лахна, открит случайно по време на теренни изследвания при измерване на абразията. Този обект е ярко доказателство за влиянието, което оказва абразията на морските брегове, при моделирането на брега и промените, които се случват по крайбрежните паметници.

Съвременните изследвания на холоценските делти на реките показват, че тяхното формиране започва преди около 8000 години. Това е пряко свързано с колебанието на нивото на Черно море, както и с образуването на крайморските езера. Лиманите и лагуните са типични форми за българското крайбрежие, като конфигурацията им повтаря контурите на древните брегови линии, удавени през холоцена. Еволюцията на тези езера е от значение, тъй като устията и най-долните течения на реките са били важни транспортни врати към хинтерланда. Много от новите, построени през Античността градове, които са разположени на бреговете на крайморски езера, са се превърнали в пристанищни центрове.

По време на покачване на морското равнище са се образували пясъчни коси, които преградили устията на реките, затлачили са пристанища и в резултат се формирали езера. Полибий (IV, 41) е първият автор, който споменава за започването на образуване на плитчини по западните черноморски брегове в района на Салмидесос, при местността „Ненки” и по северното Добруджанско крайбрежие. Известното понятие Στήθη за пясъчните ивици (или коси), дадено от моряците, (в превод “женски гърди”), се среща за първи път у Полибий, като сведението е повторено по-късно от Страбон (I, 3, 4).

Всичките осемнадесет открити до момента праисторически селища по Българското крайбрежие се намират на дълбочина от 6 до 9 m под съвременното морско ниво. При анализа на досегашните резултати от изследванията и от придобитите някои нови данни, свързани с нивото на Черно море през халколита и ранната бронзова епоха, геофизични проучвания и пр., се установи, че всичките селища са били разположени на първите незаливни тераси в приустиеви части (с изключение на селището при н. Атия), а не на дървени платформи или пилоти. Те не са били разположени на самия бряг, а на закътани от вълните места. По такъв начин са били защитени от силните черноморски бури и са могли да бъдат сигурни търговски средища за обмен на стоки чрез морската търговия с вътрешността на континента.

Друг много важен елемент е моментът на образуване на т. нар. лонгозни гори. Той е синхронен с времето на образуването на пясъчните коси по българското черноморско крайбрежие. След тяхната поява става преграждане на речното русло, последвано от отлагане на наносите и натрупване на мощни алувиални наслаги. Всички крайморски езера са запълнени с млади (холоценски) речно–морски наслаги със значителна мощност, образувани през последните няколко хиляди години. Почти навсякъде са установени торфени слоеве, като тяхната дълбочина съответства на дълбочината на съвременните подводни морски тераси. Това, от своя страна, помага, за детайлизирането на кривата на черноморското ниво.

Археологическите данни позволяват хронологически да се уточнят етапите на лиманообразуването и динамиката на палеогеографското развитие на тези участъци от крайбрежието, където има човешко присъствие. Получените резултати се използват

при възстановяването на бреговата линия и заливите, които са били използвани като пристанищни басейни през древността.

Глава IV. Колебания на нивото на Черно море от късния палеолит до днес

Интересът към холоценските промени в нивото на Световния океан се определя от влиянието, което те оказват върху човешкото съществуване и общественоекономическото му развитие. Основна задача бе изготвянето на крива на холоценските колебания на Черно море на базата на корелиране на данните от Черно и от Средиземно море. Интердисциплинарният подход при разрешаването на задачата предположи включването на геоложки, геоморфоложки, археологически и исторически методи на изследване, данни и сведения. За целта бе направен обстоен анализ на съществуващата литература, включително и последните данни от дълбоководните изследвания.

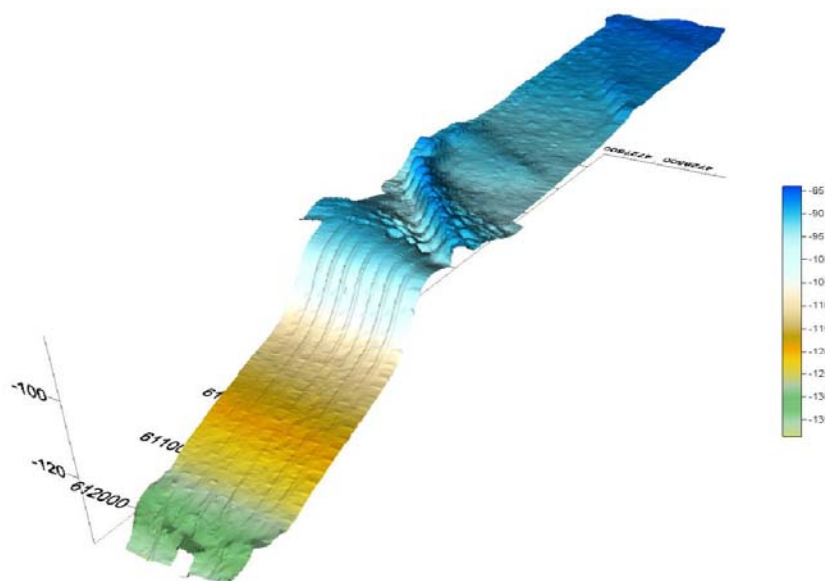
В последните десетилетия археолози, историци, геолози и географи отделят все по-голямо внимание на флуктуациите на черноморското ниво. Този интерес е продиктуван от стремежите да бъде задоволително обяснено едно или друго събитие или явление, свързано с геоложката или човешката история по черноморските брегове. Факт е, че археологическите данни се явяват едни от най-сигурните и неоспорими доказателства за промени в очертанията на бреговата ивица. Проблемът за българския черноморски бряг е, че такива репери са единствено потъналите праисторически селища от енеолита и раннобронзовата епоха, праисторическият некропол при н. Шабла и ранновизантийската стена при Месамбрия.

През кватернера връзката на Черно море със Средиземно и Каспийско море периодически е била прекъсвана и възстановявана. При трансгресивните фази на Каспийско море е съществувал едностранен отток от Каспийско към Черно, Мраморно и Средиземно море, като по този начин се е формирала своеобразна каскада от морета, осъществявала се в условията на ниско ниво на Световния океан и на Средиземно море през ледниковите епохи. През междуледниковите оптимуми е настъпвала максимална трансгресия на Световния океан и нахлуване на средиземноморски води през Дарданелите, Мраморно море и Босфора в Черно море.

По време на ледниковия период Вюрм III (преди 25000–17000 години) нивото на Световния океан се понижава до 120 m под съвременното. На мястото на Черно море се образува Новоевксинското езеро – море. Съвременният континентален шелф и Азовско море са били заети от обширни алувиални долини. Бреговата зона се маркира от серии акумулационни брегови или бариерни валове разположени на дълбочини 90–120 m (фиг. 1). Преди около 10000 г. нивото на Световния океан е било с около 44 m по-ниско от съвременното, като за Черно море през този период е било дори по-ниско – около 90–115 m под съвременното.

Новостите в подводната археология и останалите науки, изучаващи миналото на Черно море, поставят въпроса за най-древното корабоплаване под нова светлина. При установяването на регулярните търговски контакти с Източното Средиземноморие не може да се подмине проблема за последното свързване на Черно с Мраморно и Егейско море и образуването на Черноморско – Средиземноморския коридор.

През 90-те години на миналия век геолози и океанографи създават нов модел на образуването и еволюцията на Черно море през последните няколко хиляди години. Формирането на Черно море като солен морски басейн може би е станало по-късно, отколкото се е предполагало дотогава. На настоящия етап проблемът остава спорен и очевидно още дълго време ще бъде въпрос на изследвания и дискусии.



Фиг. 1. 3D изображение на старите брегове на Черно море, източно от н. Емине

По данни от обекти, разположени по средиземноморските брегове, нивото на Средиземно море през VI–V хил. пр. Хр. е било поне с 11 m под съвременното. Тези данни изцяло кореспондират с резултатите, които съм получил за Черноморското крайбрежие. Мощните културни пластове от различните селища не биха могли да бъдат образувани във водна среда. Културният пласт с мощност 2.10 m от късноенеолитното селище при Созопол може да бъде образуван единствено на суша. И ако мощността на раннобронзовите селища от южното черноморие не е значителна (от 0.70 до 0.95 m), то дебелият 3.5 m пласт от Арсенала е достатъчно доказателство, че и селищата от втората фаза на ранната бронзова епоха са били строени на сушата. Енеолитните селища се отнасят към култура Варна (4600–4100 г. пр. Хр.), което доказва, че през този период нивото на Черно море със сигурност е било по-ниско от съвременното с 9 m. Съществуването на селищата е прекратено внезапно в самия край на V хил. пр. Хр. Едната вероятност е, че това се случва в резултат на природна катастрофа, при която става тяхното заливане.

В акваторията, източно от ез. Шабленска тузла, е открит потопен от регресията некропол, от който са ми известни два гроба. Гробовете се намират на дълбочини, съответно 6 и 2.5 m, което индикира ниво на Черно море минимум 7–8 m по-ниско от съвременното.

След рязкото покачване на Черноморското ниво в края на V-то хил. пр. Хр. има нов спад, който продължава някъде докъм края на III хил. пр. Хр. От българския бряг са известни селища от ранната бронзова епоха във Варненско–Белославското езеро, н. Атия, Созопол, Ропотамо и Китен.

Последвалото повишение на нивото на Черно море в края на III хил. пр. Хр. се проследява от прекъсването на живота в крайбрежните селища от ранната бронзова епоха. През късния холоцен (последните 3000 г.) бреговата морфология е контролирана от морските трансгресии и регресии.

От средата на II хил. пр. Хр. започва Фанагорийската регресия, която продължава до Късната античност. Черноморското ниво през къснобронзовата епоха е приблизително около –1.6–5 m под съвременното. Пикът на Фанагорийската регресия

се отнесе към V–III в. пр. Хр. Според различните автори и интерпретирането на фактите максимумът варира от –2 –3 m до –11 m под съвременното морско равнище. Ниското ниво на Средиземно и на Черно море, се запазва в периода III–IV в., като има тенденция на повишаване на водите.

Най-общо черноморското ниво в началото на този период (VI в. пр. Хр.) се фиксира на –4 m за да достигне до –2 –3 m в неговия край (VI в. сл. Хр.).

Следващият стадий от промените на черноморското ниво е Нимфейската трансгресия. Периодът VIII–средата на X в. приемаме за максимум на трансгресията както за Средиземно, така и за Черно море. Всички съоръжения по българския бряг престават да функционират към края на VI и началото на VII в. Изводът, който се налага, е, че от Късната античност насетне се отбелязва покачване на морското равнище. Причината за заливането на пристанищата и части от древните градове по черноморското крайбрежие се свързва с Нимфейската трансгресия.

По-късно се наблюдава спадане на морското равнище. Това е т. нар. Корсунска регресия, наименована по името на град Корсун (античния Херсонес). Съществуването на такава регресия обаче е доста спорно. В случая най-удачно е да се говори за слабо евстатично понижение на черноморското ниво, което е резултат от общото застудяване на климата в Европа през XIII и XIV в. Съвременното покачване на нивото на Черно море започва през втората половина на XVII в.

Сравнителният анализ и интерпретацията на разнообразието от данни налага следните изводи:

Колебанието на черноморското ниво е сред главните фактори за еволюцията на брега, а то, от своя страна, е контролирано от нивото на Световния океан;

На базата на съществуващите данни е съставена крива на черноморското ниво за последните 12000 г., която ще бъде доуточнявана с получаването на нови данни (фиг. 2). В настоящия дисертационен труд за първи път е направен сравнителен анализ на данните от Черно и от Средиземно море, което изменя някои от досегашните схващания;

При анализа на получената крива прави впечатление несъществуването (или поне не в споменаваните размери) на Корсунска регресия, широко описвана в научната литература. В случая бихме могли да говорим за слабо понижение на морското ниво, резултат от застудяването на климата в Европа.

За Черно море се маркират следните регресивни и трансгресивни фази:

1. Новоевксинската регресия, обхващаща времеви интервал от преди 30 000 до около 8 000 години;

2. Новочерноморска трансгресия отпреди около 8000 години до края на III хил. пр. Хр., когато черноморското ниво достига до –11 m под съвременното. В самия край на V хил. пр. Хр. има рязко краткотрайно покачване на морското ниво, което залива крайбрежните късноенеолитни селища, след което нивото отново спада на около 9 m под съвременното;

3. Повишение на нивото в края на III хил. пр. Хр. Проследява се от прекъсването на живота в крайбрежните селища от ранната бронзова епоха и продължава до средата на II хил. пр. Хр.;

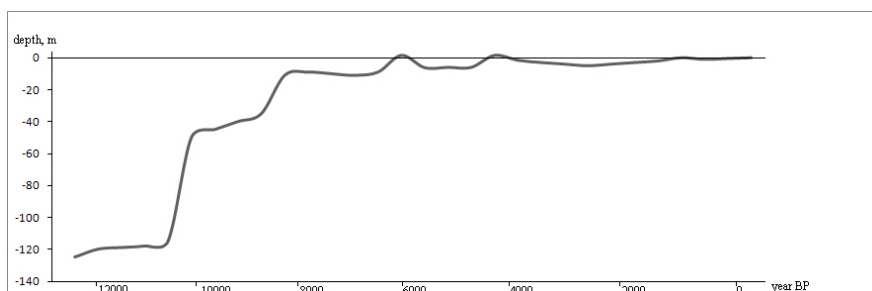
4. От средата на II хил. пр. Хр. до края на VI–началото на VII в. е Фанагорийската регресия. Черноморското ниво през къснобронзовата епоха е приблизително около –1.6 –5 m под съвременното. Периодът от началото на I хил. пр. Хр. до VI в. сл. Хр. се характеризира от ниски температури в глобален мащаб. Речният вток силно е намален и в резултат нивото на черноморския басейн се понижава. Пикът на регресията (–5 m под съвременното ниво) трябва да се отнесе към V–III в. пр. Хр. Ниското ниво на Черно море, се запазва и в периода III–IV в. сл. Хр., като вече има

тенденция на повишаване на водите. Черноморското ниво достига до $-2 -3$ m в края на VI в. сл. Хр.;

5. Нимфейската трансгресия, която продължава до началото на XIII в.;

6. През Късното средновековие има слабо понижение на черноморското ниво (т. нар. Корсунска регресия);

7. Съвременното покачване на морското ниво, което започва през втората половина на XVII в., продължава и днес.



Фиг. 2. Крива на колебанията на нивото на Черно море за последните 12000 години

Глава V. Пристанищната система по Западното Черноморие

V.1. Обща характеристика на пристанищата

Пристанището (или портът) включва в себе си пристанищния басейн, терминални съоръжения като кейове, скели, докове, пристанищни складове (магазини) и инфраструктура – пътища, реки, канали. Самият пристанищен басейн представлява защитена от морските вълни водна територия. Много често това са били просто добре или недотам добре защитени от морските вълни акватории, нерядко без каквито и да било изкуствени съоръжения. Освен това, както отбелязва М. Лазаров, съвсем не е задължително съществуването на пристанище да е обвързано със селище, както и селище, разположено на морски бряг, непременно да има и пристанище.

Северното Средиземноморско крайбрежие в по-голямата си част е стръмно, но има много, малки, естествени пристанищни басейни с подходяща прилежаща територия. Ситуацията от Западното Черноморско крайбрежие е почти идентична със Северното Средиземноморско.

Проблем са създавали наносите, носени от реките и вкарвани от тях в морето. Те са разнасяни и отлагани от крайбрежните морски течения. Пристанищата обикновено са били строени на противоположната на отлаганията от устията на реките страна. Примерът с пристанището на Одесос подкрепя това твърдение.

В настоящето изследване се изясняват и термините, които се употребяват за пристанище в писмените сведения, достигнали до нас. Това са *ὀρμος* и *λίμνη*. Уточнението е важно, защото е очевидно, че термините се използват за различни по вид пристанища. В българската литература въпросът е разгледан от Хр. Ангелова на основата на сведенията в Периплуса на Ариан. М. Лазаров също се занимава с термините, които са се използвали през Античността за разграничаване на отделните видове пристанища. Той включва и някои допълнителни квалификации за естествено пристанище, изкуствено издълбан пристанищен басейн и пр.

Пристанищата се разделят на три групи: естествени, с инфраструктура и временни или пристанища – убежища. Първата група се определя като най-древна и първите подобни се отнасят още към праисторически времена и със сигурност поне от късната бронзова епоха по Източното Средиземноморие. Естествени пристанища се

използват до Средновековието включително, а по българските брегове и през епохата на Възраждането.

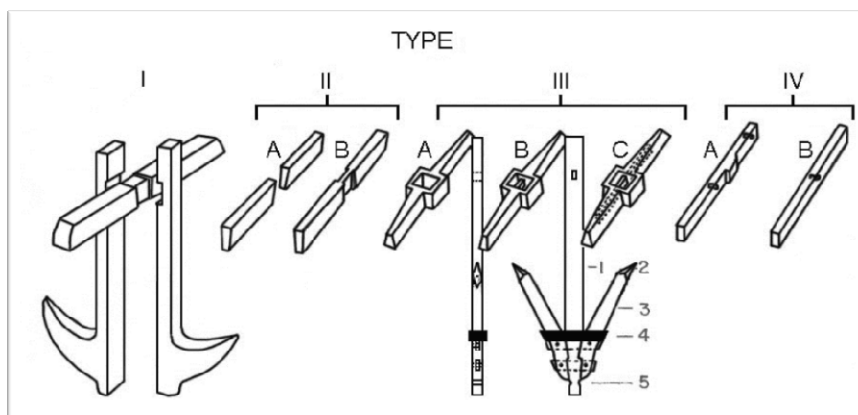
Естествените пристанища са тези, при които конфигурацията на бреговата линия оформя закътани подветрени стоянки, където корабите могат да извършват товаро–разтоварителни работи, а пристанищата – убежища предлагат места за криене от морските бури. Древните мореплаватели са се възползвали максимално от природните дадености на релефа и доста по-късно започват строежи на изкуствени съоръжения.

Естествените пристанища, и особено временните, се откриват само по анкражите. Анкражите представляват струпване в определена акватория на котви и/или котвени части. Терминът "анкраж" идва от гръцката дума за котва $\alpha\upsilon\kappa\upsilon\rho\alpha$, откъдето навлиза и в други езици. Всъщност най-древната дума за котва е $\epsilon\upsilon\nu\alpha\iota$ (легло, гнездо), засвидетелствана в писмените източници.

Анкаражите без съмнение сочат естествени пристанища, защитени от носове, рифове или острови. По българския бряг те се намират около впадените части на носове в открити или сравнително слабо защитени от ветровете и вълните води, като не бива да забравяме, че днешната конфигурация на терена не е идентична с античната.

Най-сигурното свидетелство, че даден залив е бил пристанищен басейн, е намирането на котви и щокове, както и разбира се, на керамичен материал. Поради тази причина е направен преглед върху типологизацията и датировката на античните котви. В литературата има няколко типологизации, като тук съм използвал класификацията на Д. Халдан (фиг. 3).

Първите щокове били изработвани от камък и терминът за всеки по-късен тип щок оставал "камък". Най-ранното сигурно сведение за дървените котви е употребата на гръцката дума $\alpha\upsilon\kappa\upsilon\rho\alpha$ от Алкей от края на VII в. пр. Хр. Най-древните известни каменни щокове с археологически контекст са датирани между края на VII и началото на VI в. пр.Хр. Най-късно датираните каменни щокове са от корабокрушение при Палма де Майорка от средата на IV в. пр. Хр.



Фиг. 3. Типологизация на античните котви според Д. Халдан (after Haldane 1984: 555, III. 1)

Оловните щокове масово се разпространяват през IV в. пр. Хр., заместват каменните и стават неразделна част от дървените котви. Най-ранният пример за тип IIА е от корабокрушението от края на VI в. пр. Хр. при Бон Порте, а късният – от кораба при Исла Педроса, Испания, като е датиран в средата на II в. пр. Хр. Понастоящем всички известни щокове от тип IIВ са извън археологически контекст. Ако се приеме, че този тип е преходен между IIА и щоките кутиест тип, те могат да се датират между втората половина на III и първата половина на II в. пр. Хр.

Най-ранното използване на масивните шокове кутиест тип (тип III) се отнася към III в. пр. Хр. Дискусионна е и крайната дата на използване. Най-късният пример за използване на дървени котви е шок от Картахена, Испания, като се поставя през 30-те години на III в.

Доказателства за подвижните оловни шокове с отвор за болт със или без ограничителен прагче (тип IV) идват не от дървените, както по правило се пише в литературата, а от железните котви. До този момент не ми е известен нито един шок от този тип със сигурен археологически контекст, който да е принадлежал на дървена котва.

Железните котви са споменати от Херодот още през V в. пр. Хр. (*Hdt.* IX, 74). Железните котви започват да доминират през I в. сл. Хр. и остават единствените котви, употребявани от древните мореплаватели от втората половина на III в. насетне. В началото на Републиканския период са били използвани железни котви V-образен тип, последвани от дъговидните през I и II в. Т-образните котви са се появили към средата на IV или началото на V в. и към VII в. вече са най-разпространения тип. Следващите типове железни котви се отнасят към Средновековието.

Най-древните кейове са правени от забити в дъното дървени колове с дъсчена настилка върху тях. Това са така наречените в българската морска терминология “скели” или “мостове”, строени допреди няколко десетилетия, а някъде и все още използвани, по българското Черноморие.

Първите пристанища със съоръжения са строени в Тир и Сидон. Първите вълноломи представляват изкуствено преоформени и достроени естествени рифове. Най-вероятно е те да се отнасят към късната бронзова епоха.

Същинските изкуствени пристанища с вълноломи и кейове започват да се строят в Средиземноморието през архаичната епоха от около IX–VIII в. пр. Хр. насетне. Първоначално това са просто защитни диги и кейове, направени от струпани камъни на определени места. Някои български проучватели смятат, че подобни съоръжения в Черно море са строени през класическата епоха (V–IV в. пр. Хр.) в акваторията на Аполония Понтика. По-късно средновековните пристанища наследяват и обогатяват традициите на античните, което се доказва от керамичния материал.

V.2. Пристанищната система през енеолита и ранната бронзова епоха

През втората фаза на каменно-медната епоха се отбелязва развитие на икономическите връзки между културите от бреговете на Черно море. Особено интензивно са се търгували медта и медните сечива, като това според мен е ставало главно по море. Предмет на търговия са били още златото, солта. Тези и други съображения могат да се превърнат в безценни свидетелства за най-древното корабоплаване в Черно море.

От западното черноморско крайбрежие са известни най-малко осемнадесет потънали праисторически селища. Много е вероятно тези селища или поне някои от тях да са изпълнявали функции и на пристанищни центрове. Носителите на тези западнопонтийски култури са живеели на самия морски бряг в непосредствен досег с морето и очевидно са използвали неговите възможности за по-лесна комуникация.

V.3. Пристанищната система през късната бронзова епоха

Среднобронзовата епоха (2100/2000–1650 г. пр. Хр.) не е представена по западното черноморско крайбрежие. Общото мнение в научната литература е, че през този период черноморското крайбрежие остава незаселено. За изясняването на проблема, свързан с хиатуса, трябва да се отдели необходимото внимание на природните условия през периода 2100–1600/1500 г. пр. Хр. – през епохата има повишаване на морското ниво, което предполага реструктуриране на населението към вътрешността.

Корабоплаването в Черно море през късната бронзова епоха е сред слабо проучените моменти от общественно-икономическото развитие на черноморския регион и Югоизточна Европа. До момента в черноморския басейн няма открито корабкрушение, подобно на тези от Средиземноморието. Въпреки това има данни, които недвусмислено сочат, че корабоплаване в черноморски води е имало не по-късно от късната бронзова епоха. Това са огромният брой каменни котви, открити при подводни археологически експедиции по българския бряг, единични находки от критско–микенския период и няколко известни до момента метални слитъци от Източна България.

От втората половина на II хил. пр. Хр. до Късната античност са известни поредица пристанищни центрове, разположени по цялото западнопонтийско крайбрежие. При някои тях са останали изкуствени пристанищни съоръжения, но много от тях са били разположени в райони, където има рифове, които в определени времена са били използвани и като пристанища.

Пристанищата от късната бронзова епоха в Черно море се локализируют и определят като такива почти единствено по анкражите и единичните находки на каменни котви и на метални слитъци.

Каменни котви са намирани в следните акватории по Западното Черноморие: н. Шабла, Яйлата, н. Калиакра, Каварна, Варненски залив, Галата, на север и на юг от Несебърския полуостров, Поморие, Созопол, Райския залив (Коренята), устието на р. Ропотамо, Корака, Маслен нос, н. Урдовиза, Варвара, Ахтопол (фиг. 4), като за тях няма следи от изкуствени пристанищни съоръжения, както и от крайбрежни селища от късната бронзова епоха в непосредствена близост. Особено многобройни са находките от районите на нос Калиакра, Несебърския полуостров, Ропотамо, Созопол, Урдовиза, Маслен нос.

Пристанищата от къснобронзовата епоха по българския бряг са естествени, като са били използвани рифове, полуострови и острови, които са предпазвали приставащите кораби. Днес тези рифове се намират на дълбочини до 4–5 m, но като имаме предвид, че черноморското ниво през втората половина на II хил. пр. Хр. е било по-ниско от съвременното с 3–5 m, това предполага функциите, които те са изпълнявали.

Металните слитъци, каменните котви и пристанищните басейни с безспорната си принадлежност към многообразието на къснобронзовия свят свидетелстват, че през XVI/XV–XII в. пр. Хр. има установени постоянни и интензивни търговски връзки между Тракия Понтика и търговските центрове от Източното Средиземноморие и една добре функционираща пристанищна система.

V.4. Пристанищната система през Античността (VII в. пр. Хр.–VI в. сл. Хр.)

През Античността и особено след Елинската колонизация пристанищната система по западнопонтийските брегове се разраства. Пристанищните акватории, определени като такива по анкражите от каменни котви с отвори, продължават в почти всички случаи да се използват и през Античността. Този факт подсказва за приемственост и континуитет между второто и първото хилядолетие пр. Хр.

Истрия. На този етап с конкретни данни за точното местоположение на пристанището на Истрия не разполагаме. При всяко положение град с такава икономическа и политическа мощ и влияние в античния свят със сигурност ще е разполагал със значително пристанище и съпътстващата го инфраструктура.

Античното пристанище е затлачено и затрупано от наносите на р. Дунав, за което се споменава още в изворите.



Фиг. 4. Карта на местонамиранията на каменни котви

Томи. Античният пристанищен басейн се е намирал под Казиното. Извадени са няколко оловни щока и стегачки и най-разнообразен керамичен материал.

Калатис. От акваторията на античното пристанище са известни няколко оловни щока. Най-вероятно се е намирало в лимана, разположен южно от полиса.

Шабленска тузла. Тук става въпрос за пристанище, може би временно, което не е споменато в историческите сведения, нито е отбелязвано преди в историографията.

Карон Лимен. Масовата керамика, откривана в селището, се датира към V–VI в. Най-старите амфори открити в залива са от о. Хиос и се отнасят към втората и третата четвърт на V в. пр.Хр. Открити са три оловни щока.

Яйлата. Керамиката е от IV–VI в., но има данни, че мястото е населявано поне от елинистическата епоха. Пристанището е от естествените.

Тиризис. При подводни проучвания в западния залив са открити 39 каменни котви с отвори, каменни (девет броя) и оловни щокове от всички разновидности, антични, ранновизантийски и средновековни амфори.

Бизоне. До този момент сигурни следи от изкуствен пристан в акваторията на Бизоне не са откривани. Сведението за съществуването на изкуствено съоръжение в източната част на Каварненския залив на този етап остава непотвърдено при подводните огледи. Античното пристанище се намира в източната част на залива.

Дионисопол. При подводни огледи е открита потопена облицована стена, изградена от добре одялани варовикови камъни с дебелина 2.55 m и с ориентация север – юг и вървяща успоредно на новия вълнолом от източната му страна. За съжаление цялостните резултати са непубликувани и това оставя въпроса за функцията на тази стена открит.

В района на кк „Св. Св. Константин и Елена” са намерени оловен щок и няколко фрагмента от амфори. Поради тази причина в тази част от крайбрежието не може да се говори за пристанище.

Евксиноград. Най-северното пристанище в акваторията на Варненския залив е Кастрици. Под това име в средновековните портулани и морски карти е отбелязана крепостта, разположена на н. Св. Яни в резиденция „Евксиноград”. Античното име е неизвестно.

Одесос. Пристанището се е намирало на едно и също място още от създаването на Одесос през VI в. пр. Хр. Наблюденията върху строителни изкопи налагат мнението, че то се е намирало в района на днешната централна жп гара Варна западно от несъществуващия днес нос Варна. От района на одесоско пристанище са намрени два оловни щока с кутия. В района на плитчината Мако шери е открит още един оловен щок.

Карантината. При моите подводни наблюдения на обекта никъде не се вижда предложеният от Г. Тончева напречен разрез на подводната стена. Нещо повече, твърде е вероятно това да не е изкуствено съоръжение, а естествен риф, който днес се намира под съвременното морско ниво на 2–3 m дълбочина. Акваторията на древното пристанище е на запад от този „вълнолом“.

Галата. Съоръжението е принадлежало на античната Карабизия, пристанищният басейн е бил западно от вълноломната стена. Откривана е най-разнообразна керамика, както и части от котви.

Ерите. Предполага се, че е съществувало пристанище при устието на р. Голяма Камчия, тъй като тук в изворите се посочва селището с името Лариса.

Черни нос. Южно от рифа на Черни нос пристанищният басейн спада към естествените, тъй като за защитата на плавателните съдове е използван южния залив, добре пазен от естественото продължение на носа.

Виза. Археологическият материал, открит в акваторията на Виза по протежението на подводния риф с посока северозапад–югоизток, сочи за начална дата на съществуване на пристанището първата половина на I хил. пр. Хр. и крайна – Възраждането. Заливът южно от н. Св. Атанас е бил използван най-интензивно през два периода: VI в. пр. Хр.–VI в. сл. Хр. и през Късното средновековие и Възраждането.

Навлохос. От акваторията на Навлохос има намерени и извадени три оловни щока. Не са провеждани подводни археологически проучвания. Най-вероятно пристанището спада към групата на естествените.

Месамбрия. Полисът има две пристанища на север и на юг от полуострова, но през Античността е използван единствено южния залив. Разполагал е с прекрасно защитен залив, изключително подходящ за пристанище и поради тази причина не е било необходимо да бъде изградено съоръжение за допълнителна защита от вълните.

Равда. Заливът до Равда е бил пристанище – убежище, като е бил използван рифът, който се разпростира в посока север – юг.

Анхиало. Проблемът с пристанището на Анхиало, както и със самото селище от предимския период, е все още неразрешен. Анхиалското пристанище е разполагало с добра инфраструктура, тъй като на градски монети е изобразен входът на пристанището. От акваторията на Анхиало са извадени каменни котви, оловни щокове и стегачки и разнообразен керамичен материал.

Атия. Пристанищният басейн, където е открит оловен щок, е от групата на естествените и се намира западно от полуострова.

Акин. Пристанището е източно от полуострова и южно от подводните скали Биволите.

Аполония. Акваторията на Созополския полуостров е най-удобната за пристанище по цялото Западно Черноморие. Аполония е имала повече от едно пристанище през Античността. При подводните археологически проучвания са регистрирани няколко участъка, които са били използвани като пристанища. Освен това има изградени две съоръжения, които са представляват вълноломни стени.

Райски залив (Коренята). В този малък залив, който е използван като пристанище – убежище, са намерени два каменни и един оловен щок.

Нос Колокита. При н. Колокита са открити един каменен и три оловни щока.

Нос Св. Димитър (Херсонесос). Пристанището при устието на р. Ропотамо е било използвано от праисторически времена до Средновековието, като е от групата на естествените.

От района на **н. Кендинар** е известен един оловен щок. Поради липсата на друг материал там не може да става въпрос за някакъв пристанищен басейн.

Ватрохи. В зал. Ватрохи са намерени един каменен и три оловни щока. Басейнът е използван като временно пристанище при буря.

Маслен нос. В зал. Еля, разположен южно от Маслен нос, е намерен голям брой котви и щокове, като басейнът спада към групата на естествените пристанища.

Мириос. Малък залив, разположен югозападно от Маслен нос, отлично защитен от северните и североизточните ветрове, където е намерен един оловен щок. На този етап няма други данни, че е използван като пристанище.

Приморско. В акваторията на гр. Приморско са открити четиридесет и три оловни щока от всички типове. При подводните наблюдения не са забелязани вълноломи или кейови стени. По-вероятно е да спада към групата на естествените пристанища без изградена инфраструктура.

Нос Урдовиза. От района на н. Урдовиза са известни четиринадесет каменни щока, от които осем са запазени цели, а четири са счупени, и три броя оловни. Няма данни да е имало изграден вълнолом или друго съоръжение и поради това се причислява към естествените.

Арапя. Оттук е известен един оловен щок. По лични наблюдения по дъното на залива има многобройни и най-разнообразни керамични фрагменти, като най-ранните материали са от V в. пр. Хр. (амфори от о. Хиос), а най-късните от края на VI–началото на VII в.

От заливите на гр. **Царево** и с. **Варвара** са открити по един оловен щок. Това не позволява да определяме тези заливи като пристанища.

Ахтопол. В Ахтополския залив има открити каменни и оловни щокове и стегачки, антична и средновековна керамика. Освен това в залива са намерени голям брой железни котви. Пристанището при днешния гр. Ахтопол спада към групата на естествените, тъй като при подводните огледи няма забелязани следи от никакви изкуствени съоръжения.

Потамос. При подводни археологически проучвания са открити котви, фрагменти от рисуваната атическа керамика, антични и средновековни амфори. В

писмените известия на това място няма отбелязано селище или пристанище, но очевидно пристанищният басейн е предоставял защита при буря.

От водите около **Резово** е известен един оловен щок, но това е единствената подводна археологическа находка, свързана с корабоплаване.

Инеада. В акваторията южно от носа не са правени подводни археологически проучвания, но самото споменаване на носа в периплусите предполага, че е бил от значение за мореплавателите.

Салмидесос. От акваторията са известни два оловни щока с кутия, открити случайно при драгажни работи в района на днешното пристанище на с. Каякьой.

Пристанищата по цялото западнопонтйско крайбрежие престават да функционират към края на VI или началото на VII в. Причините за това са най-разнострани. Проблемът с изоставянето на пристанищата, както и с обезлюдяването на старите византийски провинции от края на VI и началото на VII в. на първо място трябва да се обвърже с последствията от славянско-аварските нашествия. Това се потвърждава и от нумизматични данни, като последните монети са от времето на четвъртата година от управлението на император Ираклий (610–641). Конкретно въпросът, касаещ портовете, трябва да бъде разглеждан и във връзка с промените в климата и повишаващото се морско ниво по западночерноморското крайбрежие.

Регистрираните по исторически и археологически път антични пристанищни басейни и заливи, където са намирани котви и/или части от тях по Западното Черноморие са четиридесет и пет: Истрия, Томи, Калатис, Шабленска тузла, Карон Лимен, Яйлата, Тиризис, Бизоне, Дионисопол, Кранея, кк „св. Св. Кнстантин и Елена“, Евксиноград, Мако шери, Одесос, Карантината, Галата, устието на р. Голяма Камчия, Черни нос, Виза, Навлохос, Месамбрия – юг, Равда, Анхиало, Таласакра, Чукалята, Атия, Акин, Аполония, Райски залив, Колокита, Херсонесос, Кендинар, Ватрохи, Маслен нос, Мириос, Асине, Урдовиза, Арапя, Царево, Варвара, Ахтопол, Бутамята, Резово, Инеада и Салмидесос. От тях двадесет и седем със сигурност са принадлежали на селища, като за всички няма данни да е имало пристанищни съоръжения като вълноломни стени, които да са предпазвали пристанищните басейни от морските вълни. Изключение може би представляват единствено пристанищата при Аполония и по южния бряг на Варненското езеро. При останалите обекти са били използвани естествено защитени заливи при които е имало рифове, които през Античността са били над водата и са изпълнявали функцията на вълноломни стени. Не бива да има съмнение, че при продължаващите подводни наблюдения ще бъдат регистрирани и нови обекти особено в непроучвани райони като старопланинското крайбрежие.

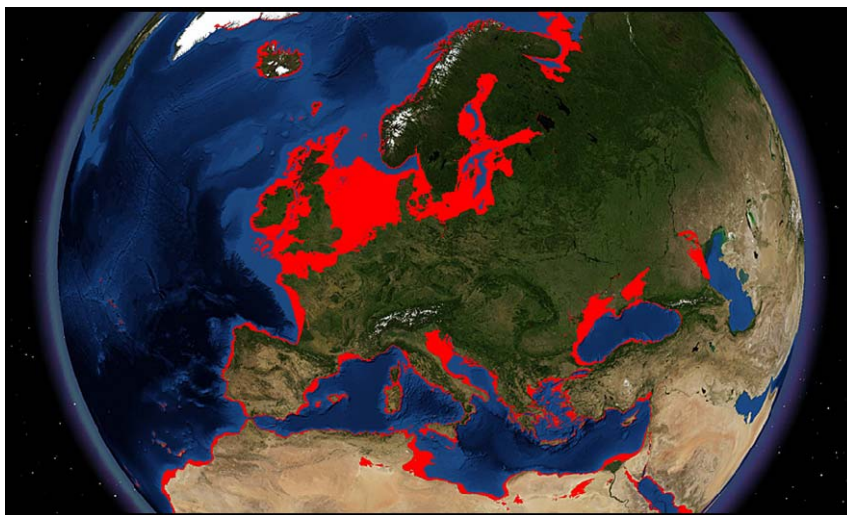
Глава VI. Реконструкции на древни брегови линии и пристанищни басейни

В предложената по-долу реконструкция на древните пристанищни басейни по западното черноморско крайбрежие е използвана цялата налична и достъпна информация. При възстановяването на античните ландшафти са съчетани археологическите и историческите данни с природно-географската обстановка по крайбрежието. Включени са различни географски информационни системи, които са неразделна част от съвременните археологически проучвания. Бъдещите изследвания върху обектите, които ще се провеждат с безспорно по-модерна и качествено нова апаратура, биха могли да детайлизират досегашната информация за древните пристанищни басейни. Не само не изключвам възможността, а дори силно се надявам да бъдат регистрирани нови, неизвестни до момента обекти, особено от праисторическите епохи.

По време на ледниковия период Вюрм III нивото на Черно море се понижава до около 120 m под съвременното. По време на дълбоководно спускане през 2002 г. е

открита мидена банка на дълбочина 148 m, която маркира подводната част на раннохолоценската брегова линия. Подобни подводни ландшафти се наблюдават почти навсякъде по периферията на континенталния шелф в западната част на Черно море.

Палеогеографската ситуация по бреговете на Европа, която е съществувала до границата плейстоцен–холоцен (или до времето на мезолита и ранния неолит) е представена на фиг. 5.



Фиг. 5. Европейският континентален шелф по време на най-голямата регресия през късния плейстоцен

Преди около 8000–9000 г. се възстановява водната връзка на Черно море със Средиземноморието. След това нивото на Черно море окончателно се изравнява със средиземноморското. Хронологически това е периодът на късния неолит (5250–4800 г. пр. Хр.) и енеолита (4800–4100/4000 г. пр. Хр.). Това е времето, когато възникват първите ни известни крайбрежни селища по Западното Черноморие.

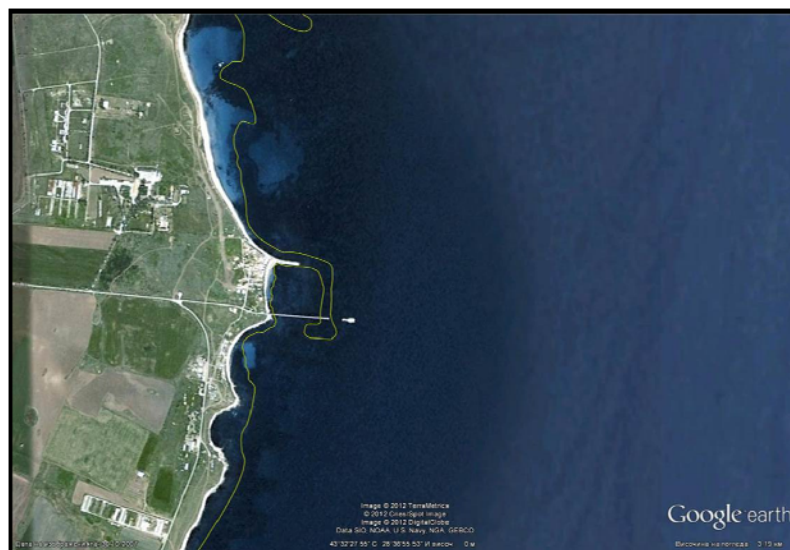
Установената брегова линия на Черно море по време на съществуването на праисторическите селища през късния енеолит е била на 9–10 m под съвременното ниво, а по време на ранната бронзова епоха – около 8 m под съвременното.

Бреговата линия по Западното Черноморие през късната бронзова епоха и Античността, когато корабоплаването е най-интензивно, се установява на около 5 m под съвременното равнище. През това време много заливи са били използвани като естествени пристанища, част от които не могат да се видят на съвременната карта. Много от пристанищните акватории са били предпазвани от рифове, намиращи се днес под вода, но тогава са били над водната повърхност и са представлявали естествени вълноломни стени. По-долу са представени предложения за възстановка на пристанищни басейни по Българското Черноморие така, както е изглеждала бреговата линия по време на античното корабоплаване.

Шабленска Тузла. В района на лагуната Шабленска Тузла има риф, който се разпростира в североизточна посока с дължина 1 km и максимална дълбочина до 7 m. Благоприятните условия и археологическият материал подсказват, че акваторията на несъществуващия днес залив е била използвана като пристанищен басейн.

Нос Шабла. От събраната информация може да бъде направен изводът, че при н. Шабла е съществувало отлично защитено пристанище. Благодарение на разностранните подводни проучвания е направена реконструкция на пристанищния

басейн на античното селище Карон Лимен, което е било едно от най-сигурните пристанища по Западното Черноморие през Античността (фиг. 6).



Фиг. 6. Реконструкция на пристанищния басейн на Карон Лимен

Нос Калиакра. Дъното в западния залив, където се е намирало пристанището, е скалисто и равно. Носът се е вдавал малко по навътре, но скалите тук са сравнително устойчиви на абразия, поради което античната брегова линия не се е различавала съществено от съвременната. За това свидетелства и картата на подводните находки, които се намират непосредствено до отвесния бряг.

Каварна. Пристанището при днешния гр. Каварна се е намирало източно от съвременното в залива, ограден от носове Зелени и Чиракман. Дъното в залива е равно и с малък наклон на юг. Подводните проучвания на Института по океанология и археологическите изследвания, провеждани вече 40 години, позволи да се направи реконструкция на античната брегова линия на Каварненския залив.

Балчик. Районът на античния Дионисопол не е предлагал достатъчно добра защита за приставашите кораби. От двете страни на съвременното пристанище има два рифа, които донякъде са предпазвали и античния басейн. Древният пристанищен басейн се е намирал в източната част. За защита е служел рифът, разположен източно от съвременната вълноломна стена.

Кастрици. Пристанищният басейн се намира западно от н. Св. Яни под югозападната крепостна стена. Този порт е единственият във Варненския залив, който е отлично защитен от североизточните ветрове за разлика от Одесос и пристаните при Карантината и н. Галата.

Одесос. Съвременната брегова линия в района на Одесос се различава значително от бреговата линия в миналото. Определяща за нейния генезис и развитие е антропогенната дейност. Античният (а и средновековният) бряг може и днес да бъде проследен по протежението на бул. „Приморски“ до Военноморския музей и по посока към Аквариума. Северно от Аквариума клифовият бряг се проследява от района на Морското казино по ръба на висока морска тераса. Самият пристанищен басейн е включвал акваторията на запад от нос Варна до съвременния площад около Централна жп гара (фиг. 7). Ситуацията по южния бряг на Варненския залив не се е променила значително от Античността, като подводните рифове (или вълноломи) при Галата, н. Хамам бурун и Карантината са представени на фиг. 7.

Черни нос. Пред носа има естествено продължение на континента, което представлява верига от подводни скали под формата на риф с посока запад – изток и дължина около 400 m. Районът, южно от носа, е бил използван от древните мореплаватели, като пристанище – убежище.

Св. Атанас. В района на н. Св. Атанас в югоизточна посока има подводен риф с дължина около 400 m. За разлика от Черни нос тук рифът не е продължение на носа, а началото се намира между съвременната вълноломна стена на пристанището на гр. Бяла и самия нос. Всички находки са открити южно от рифа, където се е намирал пристанищният басейн. Това пристанище е с най-добре защитената акватория по цялото старопланинско крайбрежие.



Фиг. 7. Античната брегова линия във Варненския залив

Обзор. В района на днешния град Обзор все още не е локализирано местоположението на древния пристанищен басейн.

Подобна е ситуацията и при Иракли, въпреки че до края на миналия век се забелязваха следите от дървени скели.

Несебър. Използвайки данните от подводните огледи, литоложката схема на подводния брегови склон, абразионните измервания, кривата на колебанията на черноморското ниво и пр., могат да бъдат направени няколко заключения. Първо, площта на полуострова през Античността е била с около 2/3 по-голяма в сравнение с днешната. Второ, северното пристанище е било защитено от тогавашната конфигурация на бреговата линия от северните, източните и южните ветрове, а южното е било отворено единствено за южни ветрове. На фиг. 8 е представена реконструкцията на Несебърския полуостров като ясно се очертават двете пристанищни акватории.

Равда. Рифът при Равда е с дължина около 1 km, дълбочини 5–6 до 7 m и с направление север – юг. Тук е имало временно пристанище, което може да е обслужвало Месамбрия при определени обстоятелства.

Поморие. Съвременният Поморийски полуостров в миналото е представлявал остров, който с образуването на двете пясъчни коси се е превърнал в полуостров. При анализа на кривата на черноморските флукуации и механизма на образуване на пясъчните коси по Западното Черноморие, може да се направи предположението, че е

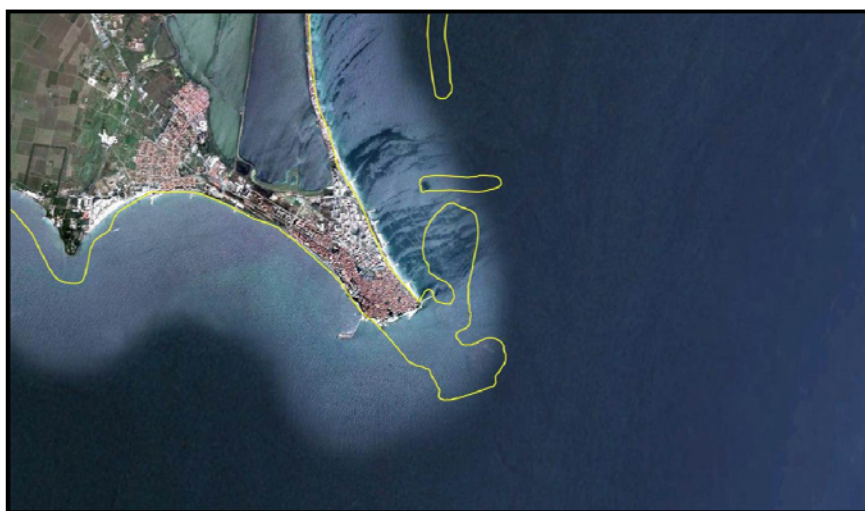
станало не по-рано от края на IV хил. пр. Хр. и не по-късно от средата на III хил. пр. Хр.



Фиг. 8. Реконструкция на бреговата линия на Несебърския полуостров

На 800 m от брега на дълбочина 8–10 m се намира ивица, успоредна на брега, с дълбочина от 4 до 5 m, а на места и до 1.5 m. Има сравнително стръмни наклони както към морето, така и към брега и действа като подводен вълнолом. Приемлива е хипотезата, че основната част от материала, образувал томболо – ефекта зад Поморийския остров, е получена от разрушението и размиването на претърпелия движение и свличане бряг, отделил се от Поморийския остров и образувал с челото си подводния вълнолом.

На фиг. 9 е предложена реконструкция на района на Поморийския полуостров през Античността, като се наблюдава изключително интересна картина, която може да подпомогне бъдещите дирения на най-древната анхилска история.



Фиг. 9. Реконструкция на античната брегова линия на Поморийския полуостров

Нос Атия – нос Акин. В акваториите и на двата полуострова е имало древни пристанища, както се съди от материалите, намерени под вода. Съвременните носове Атия и Акин имат своите естествени подводни продължения, като особено интересен е рифът при Акин, който продължава към скалите Ати воло (Малаците).

Созопол. Когато се разглежда въпросът с местоположението на пристанищата на Аполония, винаги трябва да се има предвид, че съвременната конфигурация на бреговата линия е напълно различна от действителната палеогеографска обстановка.

При по-ниско ниво на черноморските води островите св. Иван, св. Петър и св. Кирик са били свързани с полуострова. Остров св. Кирик през Античността се е свързвал посредством пясъчна коса, която е залята и размита в резултат на Нимфейската трансгресия. Съвременните рифове Гата, Милос и Паликари представляват вал, образуван в резултат на вулканична дейност в далечното минало (фиг. 10).

Ропотамо. Пристанището при устието на р. Ропотамо е използвано от времето на Ранната бронзова епоха чак до Късното Средновековие. Рифът, който се намира северно от Скомболиорощ, чиито най-издигнати части са на дълбочина между 3.2 и 5.2 m, е предпазвал великолепно съществувалия залив.

Урдовиза. Продължението под вода на едноименния нос представлява подводен риф с югоизточно направление и минимална дълбочина в най-южната част 0.9 m. Този залив е бил прекрасно защитен и неслучайно именно южно от н. Урдовиза е възникнало и едно от най-големите праисторически селища по Западното Черноморие. На север от н. Атлиман има друг подводен риф с дълбочини до 5–6 m, който е предпазвал частично залива Атлиман.

Ахтопол. Античната конфигурация на брега е подобна на съвременната, като днес може да се проследи по петметровата изобата. Рифът, разположен при Мигалката, е предпазвал пристанищния басейн от североизточните ветрове.

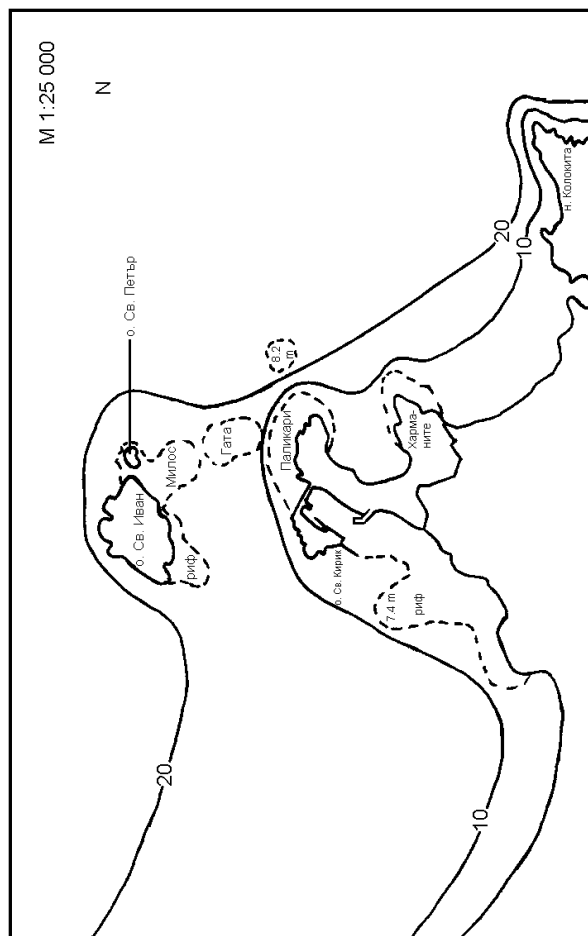
От изложението върху палеогеографското развитие и възстановката на бреговата линия на пристанищните басейни по Западното Черноморие могат да бъдат направени следните заключения и изводи:

Голяма част от естествените пристанища, които са съществували през Античността, днес не могат да се видят на съвременната карта. Много от заливите, както и някои от съществувалите тогава острови днес са ни известни в резултат на подводните интердисциплинарни проучвания, провеждани повече от 50 години.

Почти всички пристанищни акватории са били предпазвани от рифове, които днес се намират под вода, но през Античността са били над водната повърхност и са представлявали естествени вълноломни стени.

Може да се предположи, че някои от естествените вълноломни стени са били изкуствено преправяни и надграждани, каквато практика е имало в Средиземноморието, въпреки че до този момент нямаме сигурни свидетелства.

Очаквам, че при бъдещи подводни археологически проучвания ще бъдат документирани нови обекти, които до този момент са неизвестни от писмените извори и историографията. С напредването на високите морски технологии и все по-тясното сътрудничество на модерната подводна археология с природните науки ще бъдат регистрирани и други пристанищни басейни, които днес не могат да бъдат открити на съвременната карта.



Фиг. 10. Картохема на Созополския полуостров

Справка за научните приноси

1. В дисертационния труд е направен преглед и анализ на огромен брой публикации свързани с темата.
2. При проучването на реликтовите форми на релефа се изясни, че бреговата линия е минавала пред скалните банки при по-ниско ниво на Черно море. Самите скални банки през отделни етапи от развитието на брега са били част от материка, а впоследствие и острови. Подводните тераси маркират древни брегови линии при по-ниско морско равнище. Установените торфени слоеве в крайморските езера кореспондират с подводните морски тераси.
3. На базата на съществуващите данни е съставена крива на черноморското ниво за последните 12000 г. В настоящия дисертационен труд за първи път е направен сравнителен анализ на данните от Черно и от Средиземно море.
4. Направена е класификация на пристанищата по Западното Черноморие, като те се разделят на три групи: естествени, с инфраструктура и временни или пристанища–убежища.
5. Регистрираните по данни от историческите извори и по археологически път антични пристанищни басейни и заливи по Западното Черноморие са четиридесет и пет. От тях поне двадесет и седем със сигурност са принадлежали на селища, като за всички няма данни да е имало пристанищни съоръжения като вълноломни стени, които да са предпазвали пристанищните басейни от морските вълни.

6. При разработването на труда бяха установени и няколко неизвестни до този момент в археологическата литература и неспоменати в историческите извори пристанищни акватории, като района пред ез. Шабленска тузла, кк „Св. Св. Константин и Елена“, плитчината Мако шери, Акин, Корака, Арапя, Варвара.
7. Направени са палеогеографски реконструкции на избрани археологически обекти. Използването на широк набор от данни се оказва подходящо при изучаването на пристанищните басейни и представлява съществен принос при възстановяването на археологически ландшафти по Западното Черноморие.

Списък на публикациите по темата

1. Пеев, П., В. Пейчев. 2001. Българският черноморски бряг по данни от средновековни карти. В: "Трудове на ИО-БАН". Том 3. Варна, 105-109
2. Пеев, П. 2006. Метални слитъци от акваторията на Маслен нос. ИНМВ XL (LV) 2004, 47-52
3. Peev, P. 2008. Underwater sites in the area of cape Shabla (North-East Bulgaria). In: Geoarchaeology and Archaeomineralogy. Proceedings of the International Conference 29-30 October – Sofia, 303-304
4. Peev, P. 2009. The Neolithisation of the Eastern Balkan Peninsula and the fluctuations of the Black Sea. Quaternary History of the Black Sea and Adjacent Regions: Selected Papers, IGCP 521 – INQUA 0501, Odessa and Gelendzik-Kerch Plenary Meetings. Quaternary International 197, 87-92

Цитирания на научните публикации по темата

1. Пеев, П., В. Пейчев. 2001. Българският черноморски бряг по данни от средновековни карти. В: "Трудове на ИО-БАН". Том 3. Варна, 105-109
- Shivarov, Al. 2006. Economic impacts of climatic change in the Black Sea region. In: 2nd Biannual and Black Sea Scene EC project Join Conference
- Shivarov, Al. 2010. Economic impacts of climatic change in the Black Sea region. Journal of Environmental Protection and Ecology 11, № 3, 949-957
2. Пеев, П. 2006. Метални слитъци от акваторията на Маслен нос. ИНМВ XL (LV) 2004, 47-52
- Jan G. de Boer. 2006-2007. Phantom – Mycenaeans in the Black Sea (*Supplementum Ponticum* 4). In: TALANTA XXXVIII-XXXIX (2006-2007). 277-302
- Doncheva, D. 2011. Ein Blick von Norden: Einflüsse der mykenischen Welt auf den thrakischen Raum. 2011. In: Österreichische Forschungen zur Ägäischen Bronzezeit 2009. Akten der Tagung vom 6. Bis 7. März 2009 am Fachbereich Altertumswissenschaften der Universität Salzburg. Wien. 81 – 95
- Doncheva, D. 2012. The Northern "Journey" of Late Bronze Age Cooper Ingots. – In: ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ ΣΩΤΗΡΟΣ ΘΑΣΙΩΝ. Studia in honorem Iliac Prokopov sexagenario ab amicis et discipulis dedicata. В. Търново, 671 – 704

3. Peev, P. 2008. Underwater sites in the area of cape Shabla (North-East Bulgaria). In: *Geoarchaeology and Archaeomineralogy. Proceedings of the International Conference 29-30 October – Sofia*, 303-304

Tonkov, S., E. Marinova, M. Filipova-Marinova, E. Bozilova. 2014. Holocene palaeoecology and human-environmental interactions at the coastal Black Sea lake Durankulak, Northeastern Bulgaria. – *Quaternary International* volume 328-329, issue 1 277–286

4. Peev, P. 2009. The Neolithisation of the Eastern Balkan Peninsula and the fluctuations of the Black Sea. *Quaternary History of the Black Sea and Adjacent Regions: Selected Papers, IGCP 521 – INQUA 0501, Odessa and Gelendzik-Kerch Plenary Meetings. Quaternary International* 197, 87-92

Yanko-Hombach, V., P. Mudie, A. Gilbert. 2011. Was the Black Sea Catastrophically Flooded during the Holocene? – geological evidence and archaeological impacts. In: *Submerged Prehistory* (Eds. Benjamin, J., C. Bonsall, C. Pickard, A. Fischer). Oxbow Books. Oxford

Tonkov, S., H.-J. Beug E. Bozilova, M. Filipova-Marinova, H. Jungner. 2011. Palaeoecological studies at the Kaliakra area, northeastern Bulgarian Black Sea coast: 6000 years of natural and anthropogenic change. *Vegetation History and Archaeobotany*, Vol. 20.1, 29-40

Carozza, J.-M., C. Micu, F. Mihail, L. Carozza. 2012. Landscape change and archaeological settlements in the lower Danube valley and delta from early Neolithic to Chalcolithic time: A review. *Quaternary International* Vol. 261, 21 – 31

Tonkov, S., E. Marinova, M. Filipova-Marinova, E. Bozilova. 2014. Holocene palaeoecology and human-environmental interactions at the coastal Black Sea lake Durankulak, Northeastern Bulgaria. – *Quaternary International* volume 328-329, issue 1 277–286