

ANTIQUE STONE ANCHORS. End of 2nd ML B.C. – 3rd century A.D. IVAN HRISTOV

ИВАН ХРИСТОВ
АНТИЧНИ КАМЕННИ
КОТВИ, КАМЕННИ
И ОЛОВНИ ЦОКОВЕ
ОТ КОЛЕКЦИЯТА
НА НАЦИОНАЛНИЯ
ИСТОРИЧЕСКИ
МУЗЕЙ

Края на II хил. пр. Хр. – III в. сл. Хр.

IVAN HRISTOV

ANTIQUÉ STONE
ANCHORS, STONE
AND LEAD ANCHOR
STOCKS FROM THE
COLLECTION OF THE
NATIONAL MUSEUM
OF HISTORY

End of 2nd ML B.C. – 3rd century A.D.

ISBN: 9789542953203



9 789542 953203

UNICART

**АНТИЧНИ КАМЕННИ КОТВИ,
КАМЕННИ И ОЛОВНИ ЩОКОВЕ
ОТ КОЛЕКЦИЯТА НА
НАЦИОНАЛНИЯ
ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ
Края на II хил. пр. Хр. – III в. сл. Хр.**

ИВАН ХРИСТОВ

**ANTIQUÉ STONE ANCHORS,
STONE AND LEAD ANCHOR STOCKS
FROM THE COLLECTION
OF THE NATIONAL
MUSEUM OF HISTORY
End of 2nd ML B.C. – 3rd century A.D.**

IVAN HRISTOV

Посвещава се на 40-годишнината на Национален исторически музей

© Иван Христов / Ivan Hristov, 2013

© Издателство UNICART / Published by UNICART, 2013

ISBN 978-954-2953-20-3

Автор:

Иван Христов

Кarti и чертежи:

инж. Тотю Ангелов

инж. Христо Мичев

Яна Мутафчиева

Илия Киров

Иван Христов

Фотограф:

Тодор Димитров

Превод:

Веселка Попова

Предпечат:

Пламен Кастелов

Художник:

Анастасия Карталева

Author:

Ivan Hristov

Maps and plans:

Engineer Totyu Angelov

Engineer Hristo Michev

Yana Mutafchieva

Iliya Kirov

Ivan Hristov

Photograph:

Todor Dimitrov

Translated by:

Veselka Popova

Prepress:

Plamen Kastelov

Design:

Anastasia Kartaleva

НАЦИОНАЛЕН ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ

NATIONAL MUSEUM OF HISTORY

АНТИЧНИ КАМЕННИ КОТВИ,
КАМЕННИ И ОЛОВНИ ЩОКОВЕ
ОТ КОЛЕКЦИЯТА НА
НАЦИОНАЛНИЯ ИСТОРИЧЕСКИ МУЗЕЙ
Края на II хил. пр. Хр. – III в. сл. Хр.

ИВАН ХРИСТОВ

ANTIQUÉ STONE ANCHORS,
STONE AND LEAD ANCHOR STOCKS
FROM THE COLLECTION
OF THE NATIONAL MUSEUM OF HISTORY
End of 2nd ML B.C. – 3rd century A.D.

IVAN HRISTOV

2013

СЪДЪРЖАНИЕ

Предговор.....	5
I. Типология.....	7
II. Местонамиране.....	31
III. Проблеми на проучванията и експонирането.....	51
IV. Литература.....	57
V. Каталог.....	61

CONTENTS

Introduction	5
I. Typology	7
II. Location	31
III. Problems with the investigations and exposure	51
IV. Literature.	57
V. Catalogue	61

ПРЕДГОВОР PREFACE

Първите паметници, свързани с древно корабоплаване по Западното Черноморие, постъпват в колекцията на Националния исторически музей (НИМ) през далечната 1978 г. Това са каменни котви и щок, открити по време на редовна археологическа експедиция в района на нос Калиакра. Предметите са намерени от Божидар Димитров само на 3 метра дълбочина в подветрената страна на черноморския нос.

През следващите десетилетия до 2012 г. сбирката с "морски" предмети нараства до 155 броя. Безспорно, най-голяма заслуга за окомплектоването на колекцията от каменни и елементи от дървени антични котви има именно проф. д-р Божидар Димитров (обр. 1). Неговите първи открития са документирани още през 1967 г., когато заедно с художника Александър Денков откриват две каменни котви в акваторията на остров Св. Св. Кирик и Юлита (Лазаров 1975, 43). От 1987 г. започват и първите подводни експедиции на НИМ в района на гр. Созопол, свързани с откриването на десетки цели котви и щокове.

Настоящият каталог е първи опит да се представи богатството в българските музеи от паметници на морската култура и корабоплаване. Официално може да се представи като *Corpus anquorarum* №1. Следващите томове ще обхванат всички музеи по българското Черноморие. Осъзнавам, че мечтата на мнозина колеги изследователи да публикуват цялостен каталог на котвите, открити по черноморското ни крайбрежие, е непосилна и трудна за реализиране задача. Причините са организационни, и такива, свързани с

The first monuments, related to ancient navigation along the Western Black Sea coast are entered into the collection of the National Historical Museum (NHM) back in 1978. These are stone anchors and anchor stocks, discovered during a regular archeological expedition within the region of cape Kaliakra. The objects were discovered by Bozhidar Dimitrov at a depth of only 3 meters in the lee of the Black Sea cape.

During the following decades until year 2012 the collection with marine articles grows up to 155 items. Undoubtedly, the biggest merit for the completion of a collection of stone elements and elements from wooden antique anchors belongs to senior research associate doctor Bozhidar Dimitrov – Director of the museum since 1994 (spec. 1). His first findings have been documented already in 1967, when together with the painter Alexander Denkov discovered two stone anchors within the aquatory of the island St. St. Kirik and Yulita (Lazarov 1975, 43). In 1987 the first underwater expeditions done by the NHM were initiated in the region of town Sozopol and these are associated with the discovery of tens of whole anchors and anchor stocks.

The current catalogue is the first trial to present the abundance of the Bulgarian museums with monuments of the marine culture and navigation. This can officially be presented as *Corpus anquorarum* №1. The following volumes of the catalogue intend to cover all museums along the Bulgarian sea coastline. I can realize that the dream of many fellow explorers to publish a comprehensive catalogue of the anchors that have been discovered along our Black Sea coast is strenuous and difficult for implementation assignment. The reasons



Обр. 1. Божидар Димитров като водолаз
Spec. 1. Bozhidar Dimitrov as underwater diver

проблеми на самото инвентариране на паметниците. За щастие, НИМ притежава колекция, която е добре подържана и идентифицирана. Котвите и щоките са изложени в постоянната експозиция на музея както в самата сграда, така и в южната част на лапидариума.

Грижата за тяхното опазване продължава и след спечелването на проект пред фонд "Култура" на Столична община през 2011 г., когато информационното обслужване на колекцията е подоброено чрез табла и графични възстановки.

Поради факта, че по-голямата част от изложените предмети произлизат от водите на Черно море около гр. Созопол, настоящата книга е и принос към проучване пристанищата и морската акватория на Аполония Понтика. Следващите редове са написани достъпно за широк кръг читатели и имат за цел да популяризират паметници, свързани с древното корабоплаване.

are of organizational character and such that are related to issues of the monument inventing. Fortunately enough NHM possesses a collection which is well maintained and identified. The anchors and anchor stocks are exhibited in a permanent exhibition within the museum and in the building itself, same as in the Southern part of the Lapidarium.

The concern for their preservation continues even after winning of a project in front of culture fund in the Metropolitan municipality in 2011, when the information servicing of the collection was improved by boards and graphic reproductions.

Due to the fact that the larger part of the exhibited items originate from the Black Sea waters around Sozopol, the current book is also a contribution to the exploration of the ports and harbors and the marine aquatory of Apolonia Pontica. The following lines have been written in a way which is accessible for a broad range of readers and the intention is to promote monuments, related to ancient navigation.

I.

ТИПОЛОГИЯ TYPOLOGY

КАМЕННИ КОТВИ

В литературата се приема, че каменните котви са най-старите корабни елементи, използвани както в Средиземноморието, така и в Черно море (Frost 1969a, 235–244; Frost 1969b, 425–442; Frost 1971, 38–74; Frost 1979, 150–151; Pulak 1990, 12–13; Davaras 1980, 49; Nibbi 1993; Порожанов 1989, Shaw 1995, 279–291; Toht 2002, 79–118).

Сведения за тях се появяват върху паметници в Египет – релефите на гробницата на фараона Sahu-re при Абусаид, датирани 3000 г. пр. Хр.), във Финикия, датирани 1900 г. пр. Хр. (Upham 1983, 4–5). Данни за тях откриваме и в Илиада и Одисея на древногръцкия поет Омир (Hom. Il. I, 436; Hom. Od. IX, 137; XV, 498). Героите от епоса използват термина "еуне" за котва, което всъщност е най-старото наименование на котва в древната литература (Hom. Od XV, 497–498; Порожанов 1998, 114).

Котвите са използвани от древните народи още през Бронзовата епоха. Те представляват грубо обработен масивен камък с различен брой отвори, които служат за превързване на котвеното въже и интегриране на допълнителни дървени заострени колове, чиято цел е да задържи котвата на дъното.

Прави впечатление, че каменните котви не се отличават с голямо разнообразие. Затова може да говорим за една консервативна форма, използвана от различни народи и култури (Rao 1965, 30–37; Cooper, Zazzaro 2012, 407–411).

В този смисъл ще припомня известния факт, че стотици каменни котви с три отвора (т.нар. композитен тип) са открити на морското дъно близо до бреговете на Изра-

STONE ANCHORS

It is assumed in literature that the stone anchors are the oldest marine elements, used both in the Mediterranean and in the Black Sea (Frost 1969a, 235–244; Frost 1969b, 425–442; Frost 1971, 38–74; Frost 1979, 150–151; Pulak 1990, 12–13; Davaras 1980, 49; Nibbi 1993; Porozhanov 1989, Shaw 1995, 279–291; Toht 2002, 79–118).

There are evidences about them, appearing on Egyptian monuments – the reliefs on the thomb of the Pharaoh Sahu-re at Abusaid, dated for year 3000 B.C., in Phoenicia dated for year 1900 B.C., (Upham 1983, 4–5). We can trace data about the same back in the ancient Greek poet Homer's pieces of work the Iliad and Odyssey (Hom. Il. I, 436; Hom. Od. IX, 137; XV, 498). The heroes from the epics are using the term "eyne" referring to anchor, which is in fact the oldest name for anchor in the ancient literature (Hom. Od XV, 497–498; Porozhanov 1998, 114).

Anchors are used by ancient people already during the Bronze Age, whereas in their essence they represent roughly worked massive stone with different number of openings, serving for tethering the anchor rope and integrating of additional wooden sharpened piles the appropriation of which is to keep the anchor at the bottom.

It is noteworthy that the stone anchors are not distinguished by large variety, thus we can speak about one conservative form, used by different people and cultures (Rao 1965, 30–37; Cooper, Zazzaro 2012, 407–411).

In this sense I will recall the well known fact that hundreds of stone anchors with three openings (the so called composite type) have

ел. Въпреки това, нито една не е намерена в ясен контекст и датировката им е ориентировъчна и се базира на идеята, че този тип произхожда от късната бронзова епоха, след като подобни котви са намерени в Угарит, Kathari и Kition. Това всъщност е опростена идея, че композитните котви може да се датират в късната бронзова епоха или в желязната епоха само въз основа на тяхната форма (Raban 2000, 260–272).

Поради тази си особеност датирването на котвите трябва да бъде особено предпазливо и добре аргументирано в контекста на намиране. Критичният анализ е особено важен на фона на някои нови подводни открития. Така например важни от гледна точка на разглежданата типология са изключително педантичните проучвания на израелския археолог Avner Raban в района на древната Цезарей в Израел (Raban 2000, 260–272). Оказва се, че няколко каменни котви с три отвора, силно напомнящи известните праисторически образци, всъщност се откриват в т.нар. от проучвателя "средновековен контекст". Датировката на предметите е между 1101 и 1265 г.

Каква е ситуацията в крайбрежните води на Понта (Черно море)? Общата датировка на каменните котви от българското Черноморие е III–II хил. пр. Хр. Използват се и в началото на I хил. пр. Хр (Лазаров 2004, 19–30; Порожанов 2012, 262). Относно тяхното използване и датировка съществуват и други мнения, но като цяло те не противоречат на идеята, че каменната котва се появява в корабоплаването преди въвеждането на дървената двулапа котва с шок (Орачев 2007, 9–37). Разбира се, тук важат бележките по отношение на контекста на намиране и предпазливост при датировката. За да бъде аргументирано това становище, е достътъчно да се прегледа внимателно голямото разнообразие на привидно еднакви каменни котви в каталога към книгата.

Приема се, че каменните котви са обслужвали предимно кораби, разчитащи на силата и издръжливостта на гребците. Това са гребни кораби, които са могли да влизат

been discovered close to the seabed by the Israeli sea coast. Nevertheless, none has been discovered in clear context and their dating is just approximate and is based on the concept that this type originates from the late Bronze Age, following the discovery of similar anchors in Ugarit, Kathari and Kition. This in fact is a simplified idea that the composite anchors can be dated with reference to the late Bronze Age or for the Iron Age only on the grounds of their form (Raban 2000, 260–272).

Due to this peculiarity, the dating of the anchors should be done with special care and well justified in the context of their discovery. The critical analyses are particularly important on the background of some new underwater discoveries. Thus, for example important from the point of view of the discussed typology are the extremely pedantic investigations of the Israeli archeologist Avner Raban in the region of the ancient Tsesarea in Israel (Raban 2000, 260–272). It occurs that several stone anchors with three openings which are considerably resembling the well known prehistoric models are in fact to be found in the so called by the investigator "Medieval context". The dating of the objects is within the period between years 1101 and 1265.

What is the situation in the coastal waters of Ponta (Black Sea)? The common dating of the stone anchors from the Bulgarian part of the Black Sea is from the period 3rd–2nd millennium B.C. Such are also used at the beginning of the 1st millennium B.C (Lazarov 2004, 19–30; Porozhanov 2012, 262). With reference to their utilization and dating there are other opinions as well, but as a whole they do not contradict to the idea that the stone anchor occurs in navigation before the introduction of the wooden two-flipper anchor with anchor stock (Orachev 2007, 9–37). Valid here are of course the notes regarding the context of finding and the caution in dating. For the purpose of justifying this opinion it is sufficient to carefully review the large diversity of seemingly the same stone anchors in the catalogue, enclosed to the book.

It is assumed that the stone anchors have

във всякакви заливи до самия бряг. Платното на тези плавателни съдове вероятно е било с опростена конструкция. Наричат тези кораби с гръцкия термин "neos" (Порожанов 1998, 110 – обр. 1а).

served mainly vessels, relying on the strength and endurance of the rowers. These are rowing boats which had been able to enter into all kinds of bays close to the coast itself. The canvas of these vessels had most probably been of



Обр. 1.а. Тракийски (мигдонски) кораб върху златен нагръдник от некропола при Синдос, Северно Егейско крайбрежие (VI в. пр. Хр.)

Spec. 1.a. Thracian Migdonian) ship on golden pectoral from the Necropolis in Syndos, North Aegean coast (6th c. B.C.)

Тук ще спомена едно важно наблюдение, извършено върху състава на скалите, от които са изработени 150 каменни котви от българското крайбрежие. Оказва се, че 139 от тях са изработени от скали, произхождащи от близките райони на българското Черноморие. На този етап на проучванията се очертават две зони на добиване на камък за изработка на котви – северна и южна, като границата условно е определена от Стара планина (Ivanov et al.1985, 135–150).

1.А. Каменни котви с един отвор (обр. 2)

В колекцията на Националния исторически музей са представени 2 броя, които можем категорично да определим като котва с един отвор. Михаил Лазаров нарича тези котви "каменни котвени тежести", имайки предвид, че през отвора се прекарва котвено въже. По този начин каменните блокове служат за тежест и задържат малки кораби и лодки с тежестта си (Лазаров 2009, 38–40; Nibbi 1993, 5). Теглото на

quite simplified construction. These boats are called with the Greek word "neos" (Porozhanov 1998, 110 – spec. 1a).

Hereby I am going to mention about an important observation over the composition of the rocks around the Bulgarian sea-coast from which 150 stone anchors have been made. It appears that 139 of them have been made from rocks, originating from the neighboring regions around the Bulgarian Black Sea coast. At this stage of the explorations, two zones of stone extraction for making of anchors have been defined – Northern and Southern, whereas the borderline is provisionally determined from Stara planina (Ivanov et al. 1985, 135–150)

1.А. Stone anchors with one opening (spec. 2)

In the collection of the National Historical Museum there are two pieces which can definitely be classified as anchors with one opening. Mihail Lazarov calls these anchors "stone anchor weights" keeping in mind that through the opening the anchor rope is passed.



Обр. 2. Каменна котва с един отвор
Spec. 2. Stone anchor with one hole



Обр. 3. Каменна котва с два отвора
Spec. 3. Stone anchor with two holes



Обр. 4. Каменна котва с три отвора
Spec. 4. Stone anchor with three holes

откритите предмети варира от 25 до 31,5 кг.

1.В. Каменна котва с два отвора
(обр. 3)

Запазени са 7 предмета, които представляват най-често варовикови масивни плочи с тегло до 200 кг. G. Kapitan ги нарича "тракийски", имайки предвид разпространението им предимно в южната част на Западния Понт, и то преобладаващо в акваторията на гр. Созопол (Kapitan 1986).

In this way the stone blocks serve as weights and retain boats and ships with their weight (Лазаров 2009, 38–40; Nibbi 1993, 5). The weight of the discovered objects varies from 25 to 31, 5 kg.

1.В. Stone anchors with two openings
(spec. 3)

Seven objects representing massive limestone slabs with weight up to 200 kg are preserved. G. Kapitan calls them "Thracian"

1.C. Каменна котва с три отвора (обр. 4)

Каменните котви с три отвора са наречени още "съставни" или "компонитни" (Лазаров 2009, 40–42). Безспорно те са най-разпространеният вид каменни котви от българското Черноморие. Формата им е трапец или пирамида. В колекцията на музея са представени 7 броя. Теглото им достига 200 кг (обр. 5).

Обр. 5. Възстановка на каменна котва с три отвора (по Ат. Орачев)
Spec. 5. Restored stone anchor with three holes (ref. to At. Orachev)

1.D. Каменни тежести с жлеб в средата (обр. 6)

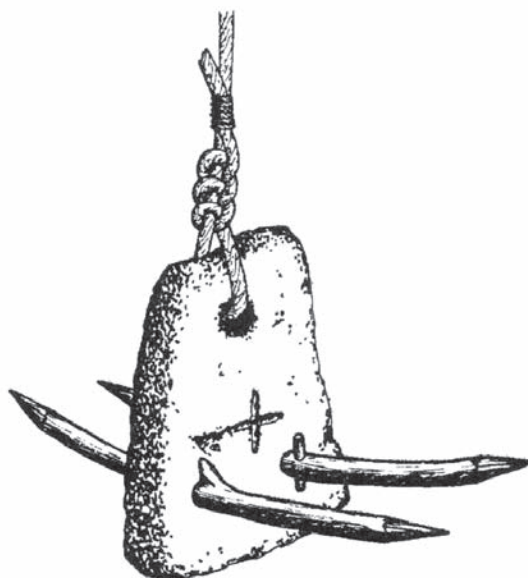
Отделянето на този вид тежести е наложително поради факта, че те се открояват от големия брой и видове тежести, разпространени по цялото западно крайбрежие на Черно море. Представяват грубо обработени камъни с цилиндрична форма и стеснение във вид на многостранен жлеб в средата, където е превързвано котвеното въже. Тежат от 8 до 15 кг. В експозицията

Обр. 6. Каменна тежест с жлеб в средата
Spec. 6. Stone balance with a chamfer in the middle

keeping in mind their proliferation in the Southern part of the Western Pont mainly in the aquatory of Sozopol (Kapitan 1986)

1.C. Stone anchor with three openings (spec. 4)

The stone anchors with three openings are also called "composite" (Lazarov 2009, 40–42). Undoubtedly these are the most widely spread type of stone anchors from the Bulga-



rian Black Sea coast. Their form resembles a trapeze or a pyramid. There are 7 samples of this kind presented in the museum's collection. Their weight reaches 200 kg (spec. 5).

1.D. Stone weights with a slot in the middle (spec. 6)

The separation of this type of weights is mandatory since they stand out from the large number and types of weights, spread out throughout the entire Western coast of



и фондовете на НИМ са запазени 11 броя. Прави впечатление, че този вид тежести се откриват предимно в акваторията на гр. Созопол, и то западно от остров "Св. Св. Кирик и Юлита", в зоната на разпространение на по-масивните каменни котви с различен брой отвори. Използването на този факт за датироване на тежестите трябва да бъде предпазливо. Възможно е тези тежести да са били част от оборудването на едни и същи кораби предвид обстоятелството, че всеки кораб е използвал няколко каменни котви. Другата възможност е подсказана от М. Лазаров, който обръща внимание, че подобни тежести се срещат, макар и като единични екземпляри, в близост до потънали селища до Варна от раннобронзовата епоха (Лазаров 2009, 36–37). Съществува вероятност каменните тежести от Созопол да са сред най-старите форми, използвани като примитивни котви (тежести) за малки плавателни съдове от Праисторията.

1.Е. Каменни тежести с кръгла и друга форма форма (обр. 7)

Общо 17 предмета с различна форма, но с един отвор, представляват тежест, която трябва да свържем с рибарски съоръжения, малки плавателни съдове и с малка вероятност с кораби, които са напускали пристанищата. Съществува и хипотезата, че тези тежести все пак са сред най-старите котви, използвани от човечеството. Една диаграма на развитието на античните котви, съставена от Г. Каритен, илюстрира тази

the Black Sea. These weights are roughly handled stones with cylindrical form and narrowing in the form of a multilateral slot in the middle, whereby the anchor rope is tightened. Their weight is from 8 to 15 kg. 11 pieces are preserved in the exposition and in the National Historical Museum's stock. It is noticeable that this type of weights can be discovered mainly in the aquatory of town Sozopol, to the West of island St. St. Kirik and Yulita, in the area of proliferation of the more massive stone anchors with different number of openings. The usage of this fact for the determination of the dating of these weights should be done very carefully. These weights might have been part of the equipment of one and the same ships, keeping in mind the circumstance that each ship had used several stone anchors. The other possibility is prompted by M. Lazarov, who draws the attention on the fact that similar weights are discovered even as single pieces in the vicinity of drowned settlements near Varna and dating from the Early-Bronze Age (Lazarov 2009, 36–37). A probability exists that the stone weights from Sozopol might be among the oldest forms, utilized as primitive anchors (weights) for small vessels from prehistoric times.

1.Е. Stone weights with round and other shapes (spec. 7)

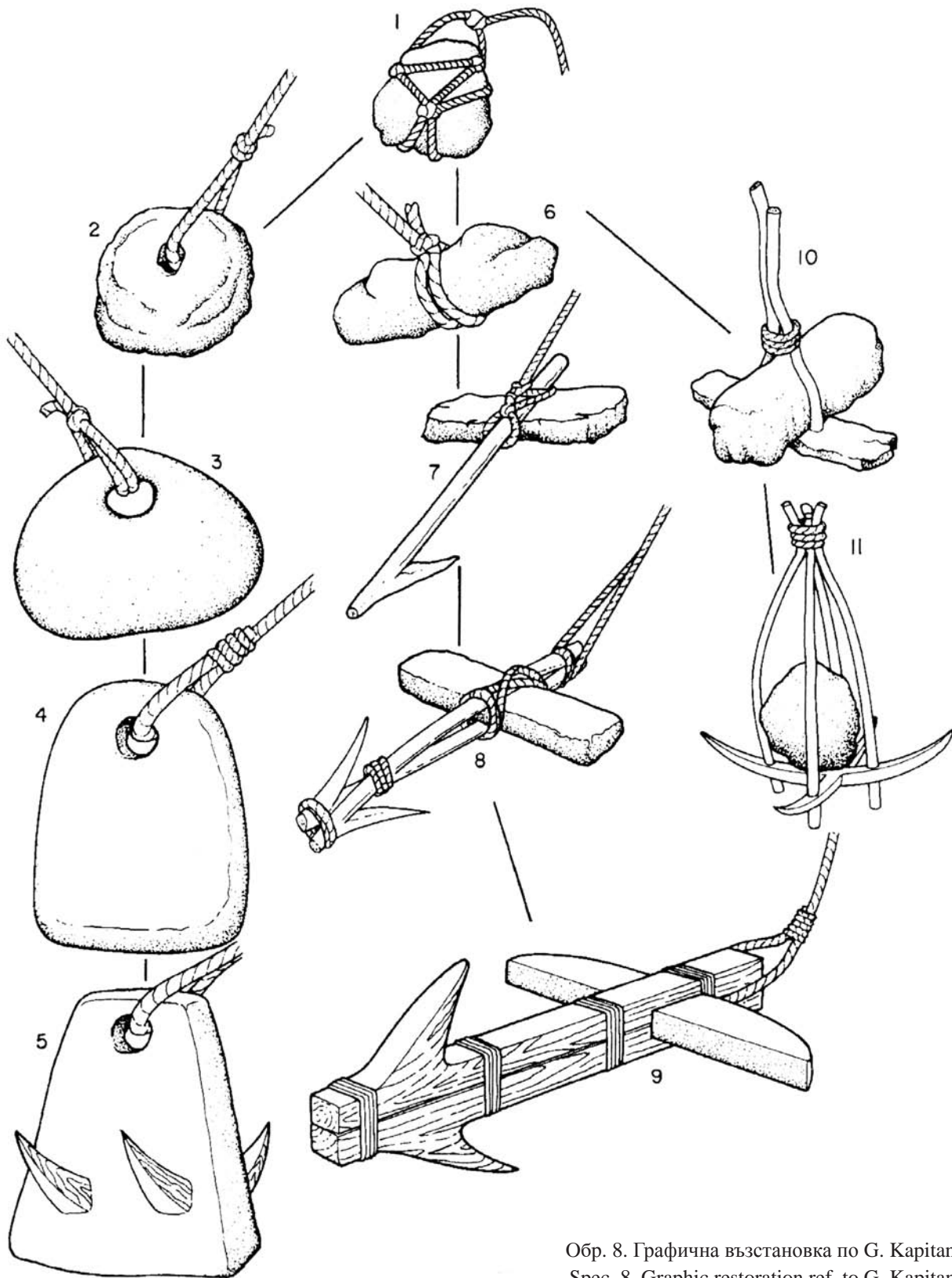
Altogether 17 objects with different forms, but with one opening are representing a weight that should be related to fishing gears, small vessels and with scarce pro-



Обр. 7. Каменна тежест с кръгла форма
Spec. 7. Stone counterbalance – round shaped

идея. В известен смисъл бележката важи и за предходния тип тежести (Kapitan 1984, 34, fig. 2 – обр. 8).

bability to ships that have left the harbors. A hypothesis also exists that these weights are more or less among the oldest anchors,



Обр. 8. Графична възстановка по G. Kapitan
 Спец. 8. Graphic restoration ref. to G. Kapitan

1.F. Каменни котви с надписи и врязани символи

От този тип НИМ претежава един много интересен паметник. Открит е в акваторията на остров "Св. Св. Кирик и Юлита" в близост до т.нар. "Мигалка". Представлява блок с трапецовидна форма, върху който е издълбан кръст и надпис "Исус Христос победител". Надписът е плитко врязан със съкращения на два реда, като буквите са разделени от схематичен кръст (обр. 9). Подобен предмет е открит в средновековната крепост до резиденция Евксиноград (Варна). Представлява котва с отчупвания в основата. Върху лицевата страна по подобие на котвата от Созопол е врязан кръст. Според М. Лазаров котвата от Варна е преизползвана, тоест кръстът е врязан по-късно (Лазаров 2009 – приложение). Вероятно подобна е ситуацията и при паметника от колекцията на НИМ.

Върху други каменни котви се срещат издълбани знаци и букви ("К", "М"), чиято интерпретация е спорна (обр. 9а–9b). Същата бележка важи и за надписа (?) върху каменна котва от колекцията, където труднозабележимо са изсечени две букви, наподобяващи "ПР" (обр. 10). Ат. Ора-

used by mankind. One diagram of the development of the antique anchors, prepared by G. Kapiten gives illustration of this idea. In a certain sense this remark is also valid for the preceding type of weights (Kapiten 1984, 34, fig. 2 – Spec. 8).

1.F. Stone anchors with inscriptions and incised symbols

The NHM possesses one sufficiently interesting monument of this type. It was discovered in the aquatory of island St. St. Kirik and Yulita in the vicinity of the so called "Migalka". It represents a block with trapezoidal form over which a cross and inscription "Jesus Christ winner". The inscription is shallow incised with abbreviations on two rows, whereas the letters are separated by a schematic cross (Spec. 9). Similar specimen has been discovered in a medieval fortress near Evksinograd residence (Varna). It is an anchor with chipping in the base. On its frontal side, similarly to the anchor from Sozopol, there is an incised cross. According to M. Lazarov the anchor from Varna has been reused, in other words the cross has been incised at a later stage (Lazarov 2009 – enclosure). Similar is probably the situation with the monument from the col-



Обр. 9. Котва с надпис "Исус Христос"
Spec. 9. Anchor with inscription "Jesus Christ"

Обр. 9а. Каменна котва с дълбоко
врязана буква или знак
Spec. 9a. Stone anchor with deeply
cut letter or sign



чев вижда в тях съкратен надпис на името **П(е)р**(иклес). Неясно защо авторът датира спорния надпис за IV в. пр. Хр (Орачев 2007, 9–37). Подобни буквени изображения са изсечени върху котва с три отвора, открита в акваторията на Палермо – Италия (Tusa 1997, 65–73). Въз основа на сходни надписи върху котви Toht датира надписа за VII в. пр. Хр. (Toht 2002, 77–118).

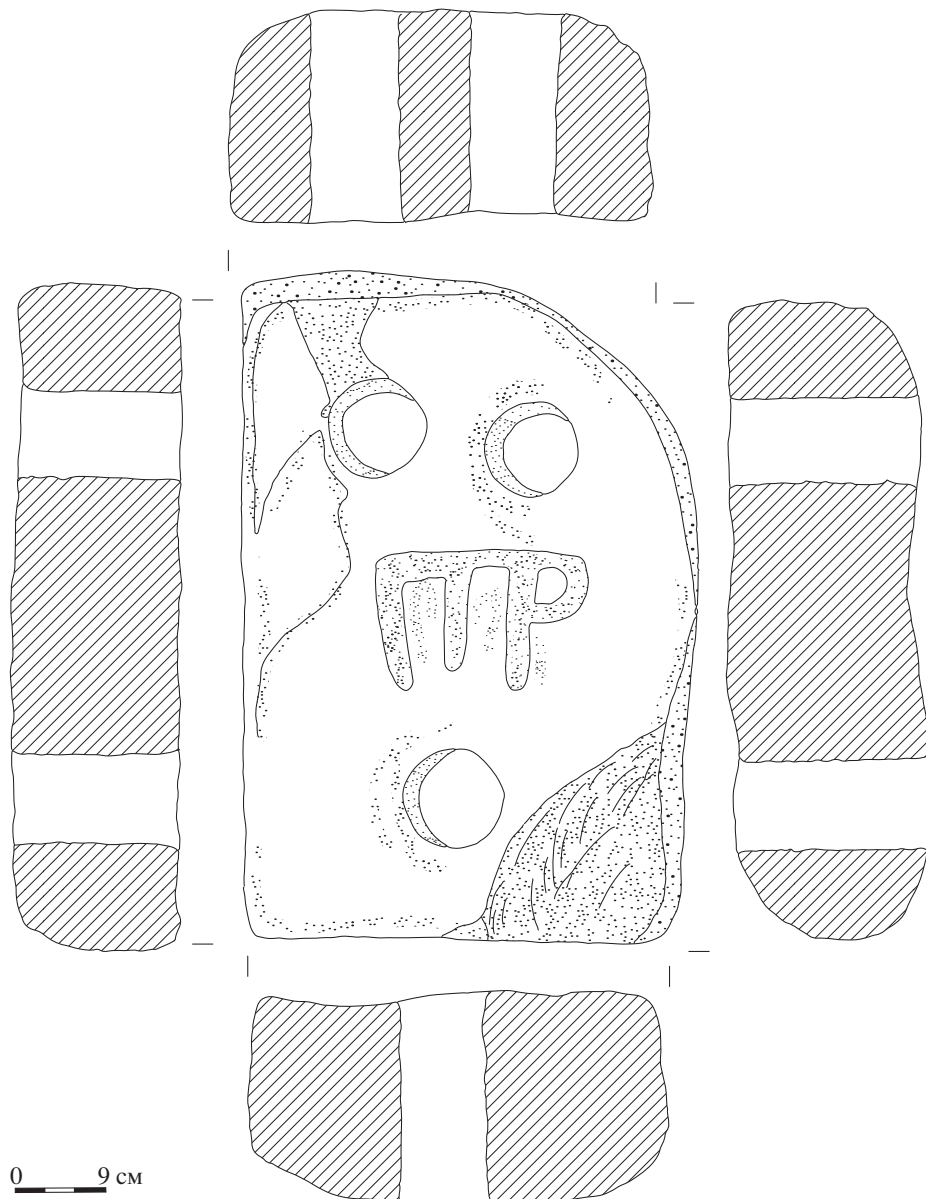
Тук ще припомним, че маркирането с надписи на котвите е характерно и за по-късни векове. Такъв е примерът с надпис на старогръцки върху каменна котва, открита в акваторията на Созопол. Чете се **ΝΗΑΖΚΟΥ** (Dimitrov 1977, 156–163). Надписът е в родителен падеж, тоест по всяка вероятност е изписано името на притежателя на кораба,

lection of the NHM.

Over other stone anchors engraved signs and letters can be noted, like "K", "M" the interpretation of which is disputable (spec. 9a–9b). The same remark is also valid for the heading (?) on a stone anchor from the collection where hardly noticeable there are two chipped letters, resembling "ΠΡ" (PR) (spec. 10). At Orachev sees in these letters the abbreviated designation of the name P(e)r(icles). It is not clear why the author dates the disputable heading to IV c. B.C (Orachev 2007, 9–37). Similarly, there are letter depictions, chipped on an anchor with three openings discovered in the aquatory of Palermo – Italy. (Tusa 1997, 65–73). On the bases of similar inscriptions on anchors Toht dates the inscription to 7th c. B.C.

Обр. 9b. Котва с врязан знак
Spec.9b. Anchor with cut sign





Обр. 10. Котва с врязан знак или букви
 Спец. 10. Anchor with cut sign or letters

носещ котвата. Котвата с надписа се датира VI–V в. пр. Хр (Порожанов 1989, 10).

**Класическа дървена котва
 с камени и оловни щокове**

Класическата дървена котва е позната на историците, занимаващи се с морска история и археология, благодарение на десетките изображения върху монети, мозайки и амфорни печати. Принципът ѝ на действие става известен през 30^{те} – години на XX век, когато в езерото Неми, Италия са открити и добре проучени два парадни кораба от вре-

(Toht 2002, 77–118).

I should also note that the marking with inscriptions on anchors is typical for later centuries as well. Such is the example with the inscription in ancient Greek on a stone anchor, discovered in the aquatory of Sozopol. It reads NHAZKOY (Dimitrov 1977, 156–163). The inscription is in the genitive case, in other words, most probably the inscription refers to the name of the owner of the ship, carrying the anchor. The anchor with the inscription is dated to 6th–5th century B.C (Порожанов 1989, 10).

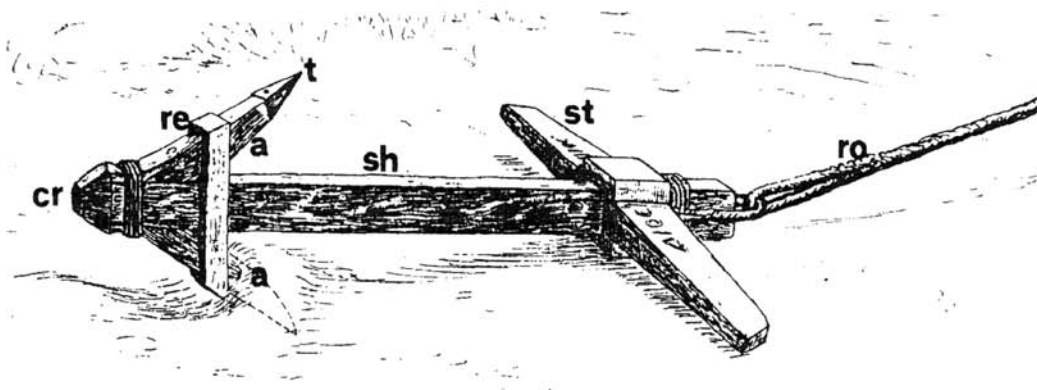
мето на император Калигула (Speziale 1931, 300–320).

Тук си позволявам да припомня общоизвестното описание на котва от езерото, станало класически пример на антична котва използвана в древността. Котвата има за основа дървен ствол, в чийто долен край са прикрепени под остър ъгъл две дървени лапи. Стволът (вретеното) и лапите са стегнати от оловна стегачка. В горната част е поставен оловен напречник (щок). За да действа правилно на дъното, той е закрепен в перпендикулярна на роговете плоскост. Неговата функция е да наклони котвата така, че една от лапите да се заби в морското дъно (обр. 11).

Classic wooden anchor with stone and lead anchor stocks

The classic wooden stock is familiar to the historians, dealing with marine history and archeology, thanks to the dozens of images on coins, mosaics and amphora stamps. This principle of operation becomes popular during the 30-ies of the 20th century when in the Nemi Lake in Italy, two parade ships from the times of Emperor Caligula were discovered and explored (Speziale 1931,300–320).

I hereby venture to remind the generally acknowledged description of an anchor from the lake, which has become a classical example of an antique anchor used in the ancient times. The anchor has as a base wooden



Обр. 11. Възстановка на класическа котва по G. Kapitan
Spec. 11. Restored classic anchor ref. to G. Kapitan

A (arm) – лапи на котва
Cr (crown) – връх на котва
Re – оловна стегачка

Ro (anchor rope) – котвено въже
Sh. – ствол на дървена котва
Stock – щок

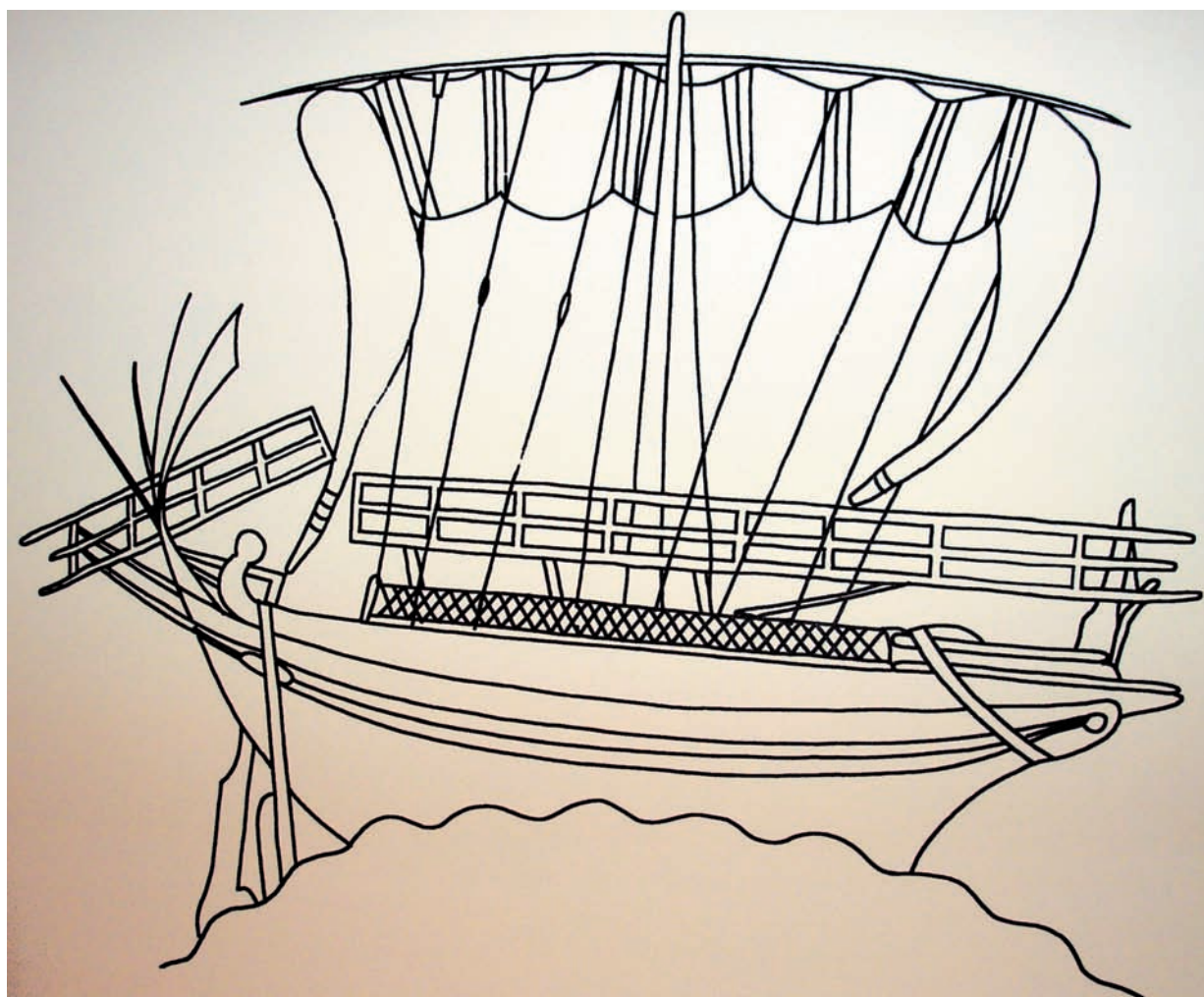
T (arm tip) – метални накрайници на дървени лапи на котва

Аналогично е действието и на дървени-те котви, които използват каменни вместо оловни щокове. При тях принципът на закрепване на напречника е различен, но лапите в края на ствола имат за цел да се вкопаят в морското дъно или заклинят в каменлив риф.

Класическата котва е отбелязана в античната литература за първи път през VII в. пр. Хр. от Алкей от остров Лесбос с термина "agkura" (Alcaeus, anyd. Herael. Alleg, 5). Щоквата котва вероятно се е появила около 600 г. пр. Хр. Тази година е свързана с легендарни сведения в античната литература. Според едни, изобретяването ѝ е дело на

stem in the bottom end of which two wooden feet are attached under acute angle. The stem (bobbin) and the feet are tightened by a lead-made tightening device. In the upper part lead-made spanner (anchor stock) is positioned. In order to function properly on the bottom it is embedded in a perpendicular to the arms plane. Its function is to tip the anchor in such a way as to let one of the feet sink in the seabed bottom (Spec. 11).

Analogical is the functioning of the wooden anchors, which had been used instead of lead anchor stocks – stone, as well. The principle of attaching the spanner in this case is different, but the feet at the end of



Обр. 11а. Графична възстановка на гръцки кораб по изображение върху керамични съдове
Spec. 11a. Graphic restoration of Greek ship ref. to image on ceramic vessels

скита Анахарзис (Strabo 7, 3, 9; Schmid 1894; Лазаров 2009, 63), а според други сведения, на фригийския цар Мидас или Евпаламос от Сикион (виж дискусия при Орачев, Орачева 1988, 28, бел. 5). За разлика от каменните котви, дървените котви с каменни щокове се използват на гребно-ветроходни кораби с по-голяма водоизместимост и възможност да се предвижват бързо благодарение силата на вятъра. Тези кораби рядко навлизат в малки заливи. Те пускат своите котви в открити места, най-често пред морските носове. Корабите вече имат друго наименование в древните текстове – "fortis" (Порожанов 1998, 115) (обр. 11а).

За разлика от каменните котви, каменните щокове са изработени от скали, нехарактерни за Западното Черноморие. Дан-

the stem aim to dig in the seabed or to get wedged in a stony reef.

The classical anchor is noted in ancient literature for the first time during 7th century B.C. by Alkenes from the island of Lesbos with the term "agkura" (Alcaeus, anyd. Herael. Alleg, 5). The anchor stock had been probably invented around the year 600. This year is referred to with legendary evidences in ancient literature. According to some scientists its invention is a result of the efforts of the roamer Anaharzis (Strabo 7, 3, 9; Schmid 1894; Lazarov 2009, 63), and according to others – these are evidences left over by the Phrygian King Midas or Eupalamos from Sikion (see discussion with Orachev, Oracheva 1988, 28, note 5). Unlike the stone anchors, the wooden ones with stone anchor stocks are used on

ните отново се базират на петрографски анализ на 52 предмета, открити в български води (Ivanov et al. 1985, 140–141).

2. ДЪРВЕНИ КОТВИ С КАМЕННИ ЩОКОВЕ

2.A. Каменни щокове (обр. 12)

Каменните щокове от описаната колекция са 20 на брой. Представяват монолитни камъни с леко дъговидно извито тяло с жлеб в средата, където се е захващало дървеното вретено на котвата. Откриват се навсякъде по Черноморието. Почти всички



Обр. 12. Каменен щок
Спец. 12. Stone anchor stock

предмети на НИМ произхождат от акваторията на остров "Св. Иван" и пространството между острова и нос Скамни на гр. Созопол. Теглото им варира от 20 до 180 кг. Най-големият щок от колекцията на музея е открит до остров "Св. Иван". Той е дълъг 2,10 м и е широк 0,40 м. Доколкото ми е известно, това е най-големият каменен щок, открит досега по Западното Черноморие.

Засега най-примливата възстановка на закрепването на щока към ствола на котвата е на G. Kapiten (Kapiten 1982). В българската литература подобни възстановки са предложени от Ат. Орачев и Ив. Орачева (Орачев, Орачева 1988, 18–29).

Каменният щок можем да открием като изображение върху монетите на Аполония Понтика – дн. гр. Созопол (De Vries 1972, 49; Лазаров 1975; Орачев, Орачева 1988, 19–20; Топалов 2007; Лазаров 2009, 63–64). За близо петвековно монетосечене забелязваме няколко разновидности на котвите. С известна условност можем да открием върху монетните изображения на каменен и ранен оловен щок. Приема се, че котвата върху въпросните монети е и първото по-

board of rowing-sailing ships with larger water displacement and with the possibility to move forward faster due to wind power. These ships are seldom entering in small bays and drop their anchors in open places, most often in front of sea capes. In ancient text ships are called with another word – "fortis" (Porozhanov 1998, 115) (Spec. 11a).

Unlike the stone anchors, the stone anchor stocks are worked out from rocks, which are not typical for the Western Black Sea coastline. The data are again based on petrographic analyses of 52 objects, discovered in Bulgarian waters (Ivanov et al. 1985, 140–141).

2. WOODEN ANCHORS WITH STONE ANCHOR STOCKS

2.A. Stone anchor stocks (spec. 12)

The stone anchor stocks from the described collection are 20 pieces. They represent monolithic stones with slightly curved body having a groove in the middle, where the wooden bobbin of the anchor had been gripped. These are discovered everywhere in the Black Sea. Almost all objects in the NHM originate from the aquatory of Island St. Ivan and the space between the island and cape Skamni of Sozopol. Their weight varies from 20 to 180 kg. The biggest anchor stock from the museum's collection was discovered near Island St. Ivan. Its length is 2,10 m and its width is 0,40 m. As far as I am aware, this is the biggest stone anchor stock that has been discovered until now along the Western Black Sea coastline.

For the time being, the most acceptable replica of the attachment of the anchor stock to the stem of the anchor is that of G. Kapiten (Kapiten 1982). In Bulgarian literature, such replicas are proposed by At. Orachev and Iv. Oracheva (Orachev, Oracheva 1988, 18–29).



Обр. 13. Монета от Аполония с изображение на котва
Spec. 13. Coin from Apolonia with image of anchor

добно изображение върху антични монети. Впрочем, котвата върху аполонийските монети е и своеобразен герб на града, характеризирайки го безусловно като пристанище (обр. 13). Най-ранните изображения на каменен щок върху аполонийските монети се датират за VI в. пр. Хр.

Преобладаващата датировка на каменните щокове е VII–I в. пр. Хр. Според К. Порожанов, съществува вероятност котвите с каменни щокове да са използвани по Западното Черноморие още в началото на I хил. пр. Хр (Порожанов 2000, 33–39; Порожанов 2012, 262).

3. ДЪРВЕНИ КОТВИ С ОЛОВНИ ЩОКОВЕ

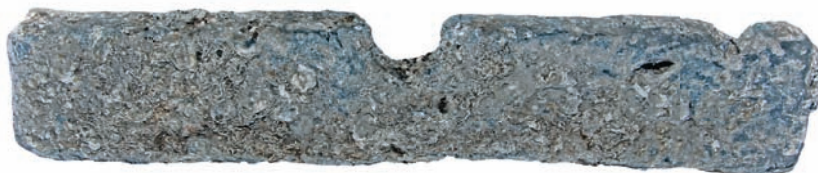
3. А. Оловни щокове с П-образен жлеб (обр. 14)

Формата на този щок е издължена призма с трапецовидно сечение. Жлебът се намира в средата на щока и най-честата му форма е П-образна. Изследователите приемат, че този щок е служел за двусъставно вретено на котвата. Впрочем закрепването на щока е ставало по малко по-сложен начин, за разлика от каменните щокове.

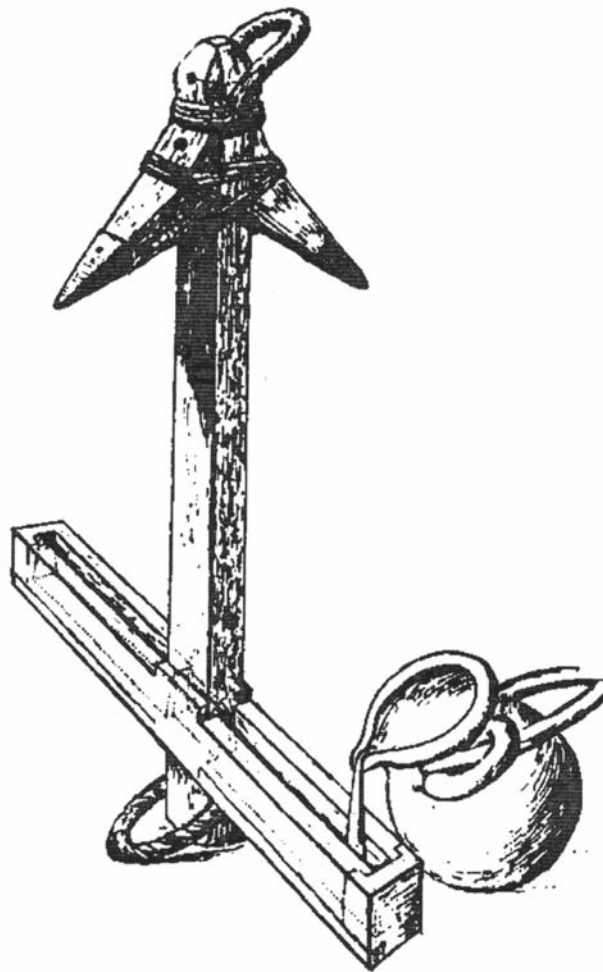
We can find the stone anchor stock as an image on the coins of Apolonia Pontica – present town Sozopol (De Vries 1972, 49; Lazarov 1975; Orachev, Oracheva 1988, 19–20; Topalov 2007; Lazarov 2009, 63–64). For the period of almost five centuries of coin minting, we note several varieties of the anchors. With certain conditioning we can differentiate on the coin depictions stone and early lead anchor stock. It is assumed that the anchor on the coins in question is also the first similar depiction on antique coins. The anchor on the coins from Apolonia however, is a kind of an emblem of the town, characterizing it implicitly as a port (Spec. 13). The earliest images on stone anchor stock on the Apolonia's coins are dated for the 6th century B.C.

The predominating dating of the stone anchor stocks is 7–1 centuries B.C. According to K. Porozhanov it is possible that the anchors with stone anchor stocks had been used along the Western Black Sea coastline already in the beginning of the 1st millennium before Christ (Porozhanov 2000, 33–39; Porozhanov 2012, 262).

3. WOODEN ANCHORS WITH LEAD ANCHOR STOCKS



Обр. 14. Оловен щок с П-образен щок
Spec. 14. Lead anchor stock of П-shaped anchor stock



Обр. 14а. Реконструкция на оловен шок по D. Haldene
 Spec. 14a. Reconstruction of lead anchor stock ref. to D. Haldene.

В случая дървено корито е било закрепвано към ствола на котвата и после в кухата част е заливано олово (обр. 14а). Съществува още един вариант на тези щокове. Според Haldane, той представлява две отделни оловни плоскости, които се закрепват към ствола на котвите. Този подтип е изключително рядък и предхожда тук описания щок с жлеб в средата (Haldane 1984, 4)

Хронологически този вид щокове следват каменните и се датират в края на VI в. пр. Хр. до средата на II в. пр. Хр. (Порожанов 2000, 33). Haldane ги датира между 400 г. пр. Хр. и 150 г. пр. Хр. (Haldane 1984, 13).

3. A. Lead-made anchor stocks with П-shaped groove (spec. 14)

The shape of this anchor stock is an elongated prism with trapezoidal section. The groove is located in the center of the anchor stock and its most frequent shape is П-form. The researchers assume that this stock has served as bilateral bobbin of the anchor. The fastening of the anchor stock however, was accomplished in a slightly more complicated way, unlike that of the stone stocks. In this case wooden tub had been attached to the stem of the anchor and than in the shallow space lead had been inundated. One more variant of these



Обр. 15. Оловни щокове с двустранен жлеб в средата наподобяващи каменни щокове
 Spec. 15. Lead anchor stocks of two-side chamfer in the middle, resembling stone anchor stocks

От вида в колекцията са представени 26 броя.

3.В. Оловни шокове с двустранен жлеб в средата, наподобяващи каменни шокове (обр. 15)

Едва три броя от този рядък тип оловни шокове се съхраняват в НИМ. Представяват плътно оловно тяло или фрагменти от него, но с характерно многостранно стеснение в средата. Наподобяват формата на каменния щок, поради което съм склонен да датирам този вид щок преди появата на щоковете с П-образен процеп в средата.

НЕПОДВИЖНИ ОЛОВНИ ЩОКОВЕ

Този тип шокове е особено популярен за всички морета, по които са плавали римски кораби след I век след Хр. (Haldane 1986, 416–427). Представява масивно тяло в средата с "кутия", през която се нанизва дървения ствол на котвата. Срещат се основно два типа: единият е с масивно оловно тяло, а другия – с кухо на места тяло. Вторият вид се е получил, като предварително върху вретеното на котвата бил закрепен дървен щок. Впоследствие този щок бил облечен с дървена или глинена кутия, в която се изливало нагорещено олово. Кутията, която играла ролята на калъп, след изливането на метала се разрушавала и по този начин оставал оловният щок, в чиято сърцевина оставал предварително закрепеният дървен напречник на котвата. При този вид шокове от колекцията на НИМ ясно се забелязва запазеното в кутията на шока дърво.

Неподвижният оловен щок е добре проучен от станалия класически пример за изследване на антични котви случай от езерото Неми в Италия (Ucelli 1950).

Този тип шокове е сред най-тежките. Някои екземпляри достигат тегло до 200 и повече килограма. Датират се в началото на II в. пр. Хр. до края на III в. сл. Хр. (Haldane 1984, 4, 13; Порожанов 2012, 262).

anchor stocks is known. According to Haldane it represents two separate lead plates which are being attached to the anchor's stems. This subtype is extremely rare and it precedes the hereby described stock with a groove in the middle (Haldane 1984, 4).

Chronologically this type of anchor stocks follow the stone ones and are dated for the end of the 6th century B.C. until the middle of the 2nd century B.C. according to K. Porozhanov (Porozhanov 2000, 33). Haldane on the other hand dates them to the period between year 400 B.C. and year 150 B.C. (Haldane 1984, 13).

In the collection 26 items of this type have been presented.

3.В. Lead anchor stocks with bilateral groove in the middle, resembling stone stocks (spec. 15)

There are only three pieces of this rare type of lead anchor stocks that are preserved in the NHM. They represent a tight lead body or fragments of it, but with the typical multi-lateral narrowing in the middle. They resemble the shape of the stone stock due to which I tend to date this type of anchor stocks before the appearance of the stocks with the П-shaped crevice in the middle.

STATIONARY LEAD ANCHOR STOCKS

This type of anchor stocks is particularly popular for all seas along which Roman vessels have sailed after the 1st century A.D (Haldane 1986, 416—427). They represent a massive body with "a box" in the middle, through which the wooden stem of the anchor is strung. Mainly two types are to be met – one with massive lead body and the other with shallow at certain places body. The second type was obtained whereas preliminary on the bobbin of the anchor wooden stock was attached. Further on this stock was coated with wooden or clayey box in which the heated lead was poured. The box that played the role of matrix after the pouring of the metal in it had been destroyed and in this way it remained as lead anchor stock in the core of



Обр. 16. Оловен щок с правоъгълна кутия
Spec. 16. Lead anchor stock with rectangular box



Обр. 17. Оловен щок с овална кутия
Spec. 17. Lead anchor stock with oval box

3.C. Оловен щок с правоъгълна касета в средата ("Римски тип")

Запазени са 9 предмета (обр. 16).

3.D. Оловен щок с овална касета в средата ("Римски тип")

От този сравнително по-рядък подтип в музея са представени 4 предмета (обр. 17).

ПОДВИЖНИ ОЛОВНИ ЩОКОВЕ

Хронологически и конструктивно това е следващият тип щокове на класическата дървена котва. Както се вижда от представените по-долу типове, разнообразието им е голямо. Тези щокове са по-малки по размери и тегло от описаните досега. Въпреки различните варианти за закрепване към ствола на котвата, предложени в научната литература, се налага мнението, че закрепването към вретеното става посредством метален болт, който прониква в пробития на всички видове отвор. Според К. Порожанов в съвременната историография аргументирано е изказано мнението, че този вид щокове са местно западночерноморско изобретение, поради което са наречени "гръко-тракийски котви" (Порожанов 2000а, 95). Историкът се позовава на терминология, въведена от Г. Карпѝтѝн през 1986 г. (Карпѝтѝн 1986, 381–394). От приложения в книгата каталог става ясно, че щоковете от този местен тип котви са 43. Като брой те контрасти-

which the preliminary fastened wooden spanner of the anchor remained. With this type of anchor stocks from the collection of the NHM, one can clearly note the preserved wood in the box of the stock.

The stationary lead anchor stock has been well explored by the classic example for exploration of antique anchors from Nemi Lake in Italy (Ucelli 1950).

This type of stocks are among the heaviest. Some samples reach weight of up to 200 and more kilograms. They are dated for the beginning of the 2nd century B.C. until the end of the 3rd century A.D. (Haldane 1984, 16, 25; Porozhanov 2012, 262).

3.C. Lead anchor stock with rectangular magazine in the middle ("Roman type")

Nine objects are preserved (spec. 16).

3.D. Lead anchor stock with oval magazine in the middle ("Roman type")

From this relatively rare type, there are 4 objects, presented in the museum (Spec. 17).

MOBILE LEAD ANCHOR STOCKS

Chronologically and constructively this is the next type of stocks for the classic wooden anchor. As is seen from the types, presented herein below, their diversity is rather large. These anchor stocks are smaller in size and weight compared to the ones that we already

рат на 13 типично римски импортни щокове с кутия в средата. Статистиката от колекцията на НИМ подкрепя направеното работно заключение на К. Порожанов, че през римската епоха по Западното Черноморие внушително доминират местните оловни щокове, респективно и местните кораби (Порожанов 2000а, 95). Тези кораби са гребно-ветроходни от типа "*naves actuariarum*", изобразени, впрочем сполучливо, върху реверсите на черноморските римски градове (Ignatov, Prokhorov, 1997, 115–118) (обр. 18).

В сбирката на Националния исторически музей са запазени три оловни подвижни щока с изпъкнали при отливането астрагали (обр. 19). Доколкото ми е известно, за първи път в научната книжнина обяснението на тези знаци, а от там и на предназначението на щоковете, е направено от френския изследовател F. Queyrel (Queyrel 1987, 207–212).

Като паралел на тези щокове мога да посоча предмети от колекцията на музея в Несебър, Варненския археологически музеите и музея в Суза, произхождащи от Апология Киренайска (Queyrel 1987, 208,

presented. Despite of the different options for fastening to the stem of the anchor that have been suggested in the scientific literature, the opinion is accepted that the attaching to the bobbin is accomplished by means of metallic bolt which penetrates into the vented hole of all types. According to K. Porozhanov an opinion is expressed in contemporary historiography that this type of stocks are local West Black Sea coast invention, due to which they are called "Greek-Thracian anchors" (Porozhanov 2000a, 95). The historian refers to the terminology, introduced by G. Kapiten in 1986 (Kapiten 1986, 381–394). From the enclosed catalogue to the book, it is evident that the stocks of this type are 43 pieces. As a figure they are in contrast to the 13 pieces of typically Roman import stocks with a box in the middle. The statistics from the collection of the NHM supports the drawn operative conclusion by K. Porozhanov, that during the Roman times the local lead anchor stocks and respectively the local ships are impressively dominating along the Western Black Sea Coast (Porozhanov 2000a, 95). These ships are rowing-sailing of the type *naves actuariarum*, successfully depicted however, over the reverses of the Black Sea



Обр. 18. Монета на Анхиало с изображение на дъвен кораб
 Спеc. 18. Coin of Anchialos with image of ancient ship



Обр. 19. Подвижен щок с астрагали
 Спеc. 19. Movable anchor stock with astragals.

fig. 2). Михаил Лазаров, използвайки публикацията на Queyrel, дава едно подробно обяснение на астрагалите и функцията на шока (Лазаров 2009, 67–69).

Според него става дума за шокове със специална украса, част от т.нар. "свещени" или "щастливи" котви. Лазаров припомня популярността на древната игра с астрагали, наречена в по-нови времена ашик. В античността играта придобива особен смисъл, когато се отнася до т.нар. "щастлив удар" или "ударът на Венера". При тази игра подхвърлените астрагали трябва да заемат определено място до условия гръб, страница или изправена част на костите (астрагали). Вероятно изобразените астрагали върху котвите са заели правилното, "щастливо" място – оттам и котвата била наречена "щастлива" и била в състояние, според поверието, "да пренесе избавление на корабния екипаж или успех в корабоплаването". Названието на щастливото хвърляне – "ударът на Венера", не е било случайно поради факта, че Венера била покровителка на моряците. В античните надписи и писмени свидетелства тя е била назована Афродита (Венера) Понтия или Афродита Евплойа – Афродита на щастливото плаване (Queyrel 1987). Както пише F. Queyrel, когато и най-голямата котва на кораба при буря не помагала, идвал реда на "щастливата котва" с изображение на астрагали.

Датировката на този тип шокове е средата II в. пр. Хр. – края на III в. сл. Хр (Haldane 1984, 13; Порожанов 2012, 262).

Върху един от шоковете в колекцията се среща надпис – МЕНА... Той е сходен с надписите върху шокове от акваторията на нос Калиакра – М М М; от акваторията на нос Св. Димитър (източно от устието на р. Ропотамо) – Н С М; акваторията на Приморско - МЕНА, (Порожанов 2000, 38). Последният надпис е свързан с оловен щок с четвъртита кутия. Съществува аналогичен надпис МЕНА и върху оловен щок с кутия, открит в Италия (Freschi 1986, 404–415).

Roman town (Ignatov, Prokopov, 1997, 115–118) (spec. 18).

Three lead mobile stocks with protruded during the casting astragals are preserved in the National Historical Museum (Spec. 19). As far as I am aware, for the first time in the scientific literature the explanation of these signs and thus the appropriation of the anchor stocks is done by the French explorer F. Queyrel.(Queyrel 1987, 207–212)

In parallel to these stocks I can mention some objects from the collection in the museum in Nesebar, in the archeological museum in Varna and in the museum Suza, originating from Apolonia Kirenayska.(Queyrel 1987,208, fig 2). By using the publication of Queyrel, M. Lazarov gives a detailed explanation of the astragals and of the function of the stock (Lazarov 2009, 67–69)

According to him the case concerns stocks with special decking, part of the so called "holly" or "happy" anchors. Lazarov reminds the popularity of the ancient game with astragals, called in contemporary days game with knucklebones. In ancient times this game had acquired special importance, especially when it referred to the so called "happy stroke" or "the stroke of Venus". With this game the tossed astragals have to take a specific place as far as the conditional back, side or erected part of the bones (astragals) are concerned. Probably the depicted astragals on the anchors have taken the proper "happy" place – thus the anchor was called "happy" and was able, according to the belief to convey salvation to the ship crew or success in navigation. The denomination of the happy tossing – "the stroke of Venus" had not been accidental because of the fact that Venus was the patroness of sailors. In the ancient inscriptions and written evidences she was called Aphrodite (Venus) Pontia or Aphrodite Evploya – Aphrodite of the lucky sailing (Queyrel 1987). As F. Queyrel has written, in the cases when even the largest anchor on board did not help, came the turn of the "lucky, happy" anchor with depictions of astragals.

The dating of this type of stocks is referring to the middle of the 2nd century B.C. to

Вероятно споменатите по-горе надписи върху оловни щокове маркират съкратените имена на притежателите на котви – респективно кораби. Съществува вероятност това да са и знаци на работилници за котви и щокове. В Средиземноморието надписи върху оловни щокове не са рядкост, особено върху щоковете "римски тип". Срещат се типично римски имена, в повечето случаи съкратени – АНЕНОВАРБУС, САКУИЛИПРОКУЛ (Caius Aquillius Proculus), LVLUPO (I. Virius Lupus).

Надписите върху оловни щокове, открити в Средиземно море, се датират основно I–II в. сл. Хр. (Haldane 1984, 9–10). Логично е да се предположи, че и щокът от колекцията на НИМ с надпис МЕНА също се датира за времето на ранната империя.

3.Е. Подвижни оловни щокове с един отвор за болт без праг

От този подтип в колекцията са запазени 13 броя (обр. 20).

the end of the 3rd century A.D (Haldane 1984, 13; Porozhanov 2012, 262).

On one of the anchor stocks in the collection the inscription MENA... is noticed. It is similar to the inscriptions on the anchor stocks, discovered at cape Kaliakra – М М М; from the aquatory of cape St. Dimitar (Eastwards from the firth of river Ropotamo) – N C M; the aquatory of Primorsko – MENA. (Porozhanov 2000, 38). The last inscription is associated with lead anchor stock with quadrangular box. Similar wording MENA is observed also on a lead anchor stock with a box, discovered in Italy (Freschi 1986, 404–415)

Most probably the mentioned herein above inscriptions on lead anchor stocks mark the abbreviated names of the owners of the anchors – respectively of ships. It is however also possible that these are symbols of workshops for anchors and stocks. Inscriptions on lead anchor stocks in the Mediterranean Sea are not uncommon, especially on the stocks "Roman type". In most cases typi-



Обр. 20. Подвижен оловен щок с един отвор
Spec. 20. Movable lead anchor stock with one hole



Обр. 21. Подвижен оловен щок с праг отляво
Spec. 21. Movable lead anchor stock with left apron.



Обр. 22. Подвижен оловен щок с праг отдясно
Spec. 22. Movable lead anchor stock with right apron



Обр. 23. Подвижен оловен щок с два отвора
Spec. 23. Movable lead anchor stock with two openings

3.Б. Подвижни оловни щокове с праг отляво и един отвор за болт (обр. 21)

Прагът в случая служи за допълнително закрепване на вретеното на котвата. Той е разположен встрани от отвора и по този начин може да се определи дебелината на дървената котва. Представени са 4 щока.

3.Г. Подвижни оловни щокове с праг отдясно и един отвор за болт (обр. 22)

Разликата с предишния подтип е само в мястото на прага. Запазени са 2 броя.

3.Н. Подвижни оловни щокове с праг и два отвора за болт – 6 броя (обр. 23)

3.И. Силно извити оловни подвижни щокове с един отвор (обр. 24)

За разлика от подтип 3Е, в случая имаме 7 щока, чието тяло е дъговидно и силно извито.

3.Л. Лентовиден оловен щок без отвор (обр. 25)

От този на пръв поглед странен тип е запазен само един екземпляр. Не е ясно дали се касае за полуфабрикат или примитивен щок.

ЕЛЕМЕНТИ ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА КОТВАТА И КОТВЕНОТО ВЪЖЕ

cal abbreviated Roman names are observed – AHENOBARBUS, CAQUILLIPROCAL (Caius Aquillius Proculus), LVLUPO (I. Virius Lupus).

The inscriptions on the lead anchor stocks that have been discovered in the Mediterranean Sea are dated predominantly for 1st–2nd century A.D (Haldane 1984, 9–10). It is logical to assume that the anchor stock in the collection of the NHM with inscription MENA is also dating from the time of early Empire.

3.Е. Mobile lead anchor stocks with one opening for a bolt without threshold

13 items from this subtype are preserved in the collection (spec. 20).

3.Б. Mobile lead anchor stocks with threshold at the left side and one opening for a bolt (spec. 21)

The threshold in this case serves for additional fastening of the anchor's bobbin. It is located at the side of the opening and in this way the thickness of the wooden anchor can be determined. 4 pieces of this stock are presented.

3.Г. Mobile lead anchor stocks with threshold at the right side and one opening for a bolt (spec. 22)

The difference with the previous type is only in the place of the threshold. 2 pieces are preserved.



Обр. 24. Силно извит оловен щок
Spec. 24. Sharply curved lead anchor stock.



Обр. 25. Лентовиден оловен щок – заготовка
Spec. 25. Band-shaped lead anchor stock – work piece.



Обр. 26. Оловна стегачка
Spec. 26. Lead clip

4.A Оловна стегачка (обр. 26)

Предметът служи за закрепване на рогавете на дървено-оловната котва към вретеното. Представлява оловна правоъгълна кутия с три отвора. Отворите са наклонени различно, съобразявайки се с местоположението на ствола на котвата и дървените рога. Оловните стегачки се свързват хронологически с разпространението на оловни щокове с правоъгълна или овална касета. Те са част именно от този тип "римски" котви, и поради това ги датираме II в. Пр. Хр. до края на III в. Сл. Хр. В Националния исторически музей са съхранени 11 оловни стегачки, чиито размери илюстрират различната големина на котвите от посочения по-горе тип.

4.B. Пръстен за котвено въже (обр. 27)



Обр. 27. Пръстен за котвено въже
Spec. 27. Ring for anchor rope

3.H. Mobile lead anchor stocks with threshold and two openings for a bolt – 6 pieces (spec. 23)

3.I. Highly curved lead mobile anchor stocks with one opening (spec. 24)

Unlike subtype 3E in this case we have 7 stocks, whose body is arch-like and is highly curved.

3.J. Tape-type of lead anchor stock without opening (spec. 25)

From this type which at first glance is rather strange, only one sample is preserved. It is not clear whether it concerns a semi-fabrication or a primitive stock.

ELEMENTS FOR FASTENING OF THE ANCHOR AND THE ANCHOR ROPE

4.A Lead fastener (spec. 26)

This item is used for fastening the arms of the wooden-lead anchor to the bobbin. It represents a rectangular lead box with three openings. The openings are differently inclined in concordance with the location of the stem of the anchor and the wooden arms. The lead fasteners are chronologically related to the proliferation of lead stocks with rectangular or oval cassette. They are part namely of this type of "Roman" anchors and that is why we date them for the 2nd century B.C. to the end of the 3rd century A.D. There are 11 lead fasteners preserved in the National Historical Museum, with the dimensions of which the different sizes of the anchors from the mentioned herein above type is illustrated.

4.B. Ring for anchor rope (spec. 27)

It represents lead disc with an expansion for

Представява оловен диск с уширение за въже. Външният диаметър е 36 см. Предметът тежи 8 кг и е открит в акваторията на гр. Созопол. Най-точният паралел на този, за съжаление единствен, предмет от колекцията на НИМ, е т. нар. *hawser ring* (пръстен за буксирно въже) от Портичело, Италия – виж Eiseman 1979, 80, fig. 2.54; Haldene 1984, 28–29). Датира се края на V – началото на IV в. пр. Хр. Това е единственият познат, поне за мен, подобен предмет, съхраняван в български музей.

В края на 2012 г. в НИМ постъпи фотос на оловни щокове с отвор за болт и пръстен за котвено въже, открити, според намервача, в акваторията на Созопол. За съжаление предметите не бяха предложени за оценка от експертната комисия на НИМ и по-нататъшната им съдба остана неизвестна.

the rope. The external diameter is 36 cm. The object's weight is 8 kg and it was discovered in the aquatory of town Sozopol. The most precise parallel of this unfortunately single object in the NHM's collection is the so called hawser ring (ring for hawser rope) from Porticello, Italy – see. Eiseman 1979, 80, fig.2.54; Haldene 1984, 28–29). It is dated for the end of 5th – beginning of 4th century B.C. This is the only known, at least to my knowledge, similar object being stored in a Bulgarian museum.

At the end of year 2012, a photo was submitted to NHM, imaging lead anchor stocks with an opening for a bolt and a ring for anchor rope, discovered according to the photo supplier within the aquatory of Sozopol. Unfortunately though, the objects were not submitted for evaluation by the experts' commission of NHM and their further destiny remains unknown.

II.

МЕСТОНАМИРАНЕ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕ LOCATION AND EXPLORATION METHODICS

Каменните котви, каменните и оловни щокове от колекцията на Националния исторически музей са събирани в течение на 40 години. Открити са по време на експедиции на НИМ през 1987, 1989, 2011 и 2012 г. Редица предмети са открити случайно от Божидар Димитров, сътрудника на музея Георги Илиев, както и отделни водолази.

Предметите са открити на 8 места по българското Черноморие:

- Акватория на нос Калиакра
- Залив Иракли, северно от нос Емине
- Залив Вромос до гр. Черноморец
- Акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита"
- Акватория на остров "Св. Иван"
- Между остров "Св. Иван" и нос Скамни
- Залив Чайка, южно от гр. Созопол
- Акватория на нос Агалина

Находките от района на нос Калиакра се свързват с пристанището на тракийското укрепено селище Тиризис (Порожанов 1989, 8; Кузманов, Салкин 1992, 27–61). Пристанището е разположено от западната страна на дълбоко врязания в морето нос. Котвите от Калиакра, съхранявани в колекцията на НИМ, са една много малка част от общия брой корабни предмети, събрани на дълбочина от 5 до 10 метра през последните 40 години (за най-ранните находки виж Боев 1966, 27–30, обр. 28).

Макар и единична находка, оловният щок от района на нос Емине маркира предполагаемо антично пристанище, разположено в залива Иракли. Доколкото ми е известно, това е първата официално

The stone anchors, the stone and lead anchor stocks in the collection of the National Historical Museum have been gathered in the course of 40 years. They have been discovered during NHM expeditions in 1987, 1989, 2011 and 2012. Many objects are discovered occasionally by Bozhidar Dimitrov, by the collaborator in the museum Georgi Iliev, same as by independent divers.

The objects have been discovered in 8 different places along the Bulgarian Black Sea coast:

- The aquatory of cape Kaliakra
- Irakli bay, Northwards from cape Emine
- Vromos bay, near town Chernomorets
- The aquatory of island St. St. Kirik and Yulita
- The aquatory of island St. Ivan.
- Between island St. Ivan and cape Skamni
- Chayka Bay – Southwards from town Sozopol
- The aquatory of cape Agalina

The troves from the region of cape Kaliakra are related to the port of the Thracian fortified settlement Tirizis (Porozhanov 1989, 8; Kuzmanov, Salkin 1992, 27–61). The port is situated on the West side of the deeply incised into the sea cape. The anchors from Kaliakra which are stored in the collection of NHM are a very small part of the total number of ship items, collected at a depth of 5 to 10 meters during the last 40 years (see about the earliest troves – Boev 1966, 27–30 – Spec. 28).

Even though the lead anchor stock, discovered in the region of cape Emine is a single trove, it marks a presumptive ancient port,



Обр. 28. Снимка на нос Калиакра
Spec. 28. Photo of Kaliakra Cape

оповестена находка от залива, разположен на 3 км северно от нос Емине – античното селище Аристей, споменато единствено от Плиний (Plin, IV, 11, 45).

При подводните археологически издирвания в акваторията на нос Акра, землище на гр. Черноморец, са открити каменна котва с един отвор и оловен щок с процеп в средата. Проучванията са осъществени през есента на 2011 г. и са първите планирани подводни проучвания в тази част на Бургаския залив. Методиката на подводните проучвания включва предварително разделение на залива на мрежа от сектори с размери 200 x 200 м. Всички находки и заснети структури са локализирани посредством GPS координати и впоследствие отбелязани на обща карта на зоната на проучване. Отбелязвани са дълбочина и връзка със съседни паметници.

Каменната котва е открита в пределите на плитко залято селище, разположено южно от малкия залив под крепостната стена на Акра (Христов 2013). Обектът попада

situated in bay Irakli. As far as I am aware this is the first officially announced trove from the bay, situated 3 km to the North of cape Emine – the ancient settlement Aristey, mentioned solely by Plinii (Plin, IV, 11, 45).

With the underwater archeological explorations in the aquatory of cape Akra, landing belonging to town Chernomorets, a stone anchor with one opening and lead anchor stock with a crevice in the middle were discovered. The explorations have been carried out during the autumn of year 2011 and these were the first planned underwater investigations for this part of Bourgas Bay. The methodics of the underwater exploration includes a preliminary dividing in the bay into a network of sectors with dimensions 200 x 200 m. All findings and pictured structures are localized by means of GPS coordinates and subsequently marked on a common map of the exploration zone.

The stone anchor is discovered within the borders of a shallow flooded settlement, situated to the South of the small bay below the fortress wall of Akra (Hristov 2013). The item

в сектор Ж 18. Разположен е на площ максимално 2 дка (обр. 29–33).

Предполага се, че селището има функции на тържище. Засега е сигурен фактът, че то има дълга история от V в. пр. Хр. поне до III в. сл. Хр. Ако приемем работната хипотеза за наличието на тържище–емпорион в залива Вромос, то тогава могат да бъдат посочени паралелите със сходни обекти в района на Бургаския залив (при северния квартал "Изгрев" и южния квартал "Победа" на гр. Бургас) и м. "Герена" при Поморие (Порожанов 2012, 272–273). Изброените обекти се приемат за крайбрежни тържища със смесено трако-гръцко население.

Каменната котва от селището е изработена от местна порода камък (ронлив пясъчник), какъвто изобилства в района на новооткрития обект. Предполага се, че тя е използвана в бита на населението от античното селище.

Оловният щок, или както е известен още като тежест/напречник на двурога дървена котва, се датира за VI–II в. пр. Хр. (Порожа-

falls into sector J 18. It is situated on an area of maximum 2 dca (spec. 29–33).

It is assumed that the settlement exercised the functions of mart. For the moment being, one fact is certain, that it has a long history back in the 5th century B.C. until at least 3rd century A.D. If we are to accept the working hypothesis about the presence of a mart – emporion in the bay Vromos, then the parallels can be indicated with similar objects in the region of Bourgas Bay (near the Northern residential ward "Izgreve" and the Southern ward "Pobeda" in town Bourgas), as well as the neighborhood "Gerena" near Pomorie (Porozhanov 2012, 272–273). The enumerated sites are considered as coastal marts with mixed Thracian–Greek population.

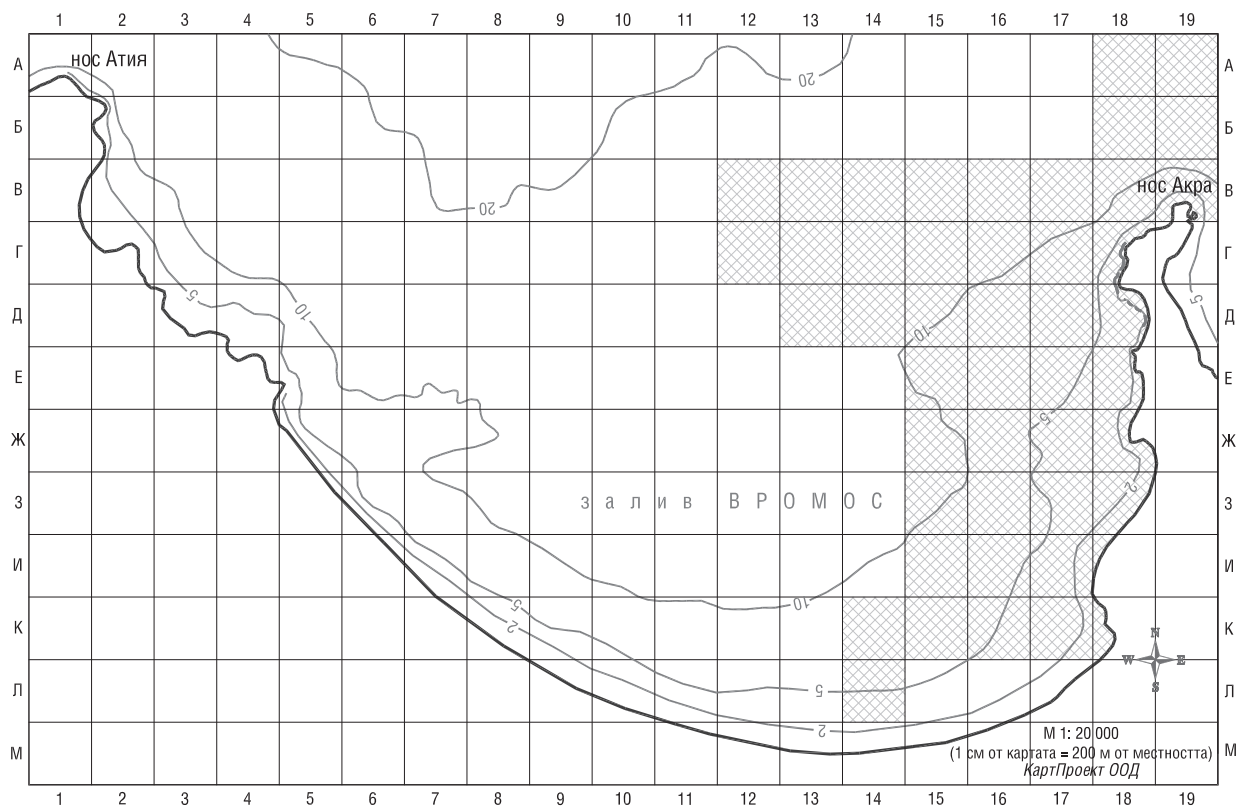
The stone anchor from the settlement has been worked out from local stone species (crumbly sandstone) which abounds in the region of the newly discovered site. It is assumed that it has been reused by population of the ancient settlement.

The lead anchor stock or as it is also



Обр. 29. Залива Вромос
Спец. 29. Vromos Bay

Залив ВРОМОС
Проучени сектори при подводна експедиция - 2012



Обр. 30. Проучени сектори в залива Вромос
Spec. 30. Studied sectors of the Vromos Bay

нов 2000: 33–39; Порожанов 2012: 262).

От общо 155 предмета 140 са намерени под вода в акваторията на гр. Созопол. Този факт сам по себе си говори, че колекцията на НИМ допълва всички данни за корабоплаване и постоянни пристанища около античната Аполония Понтийска.

През изминалите десетилетия вследствие на труда на десетки леководолази от археологически експедиции на Иститут по Тракология към БАН, Националния исторически музей и Центъра по подводна археология в Созопол са локализирани в пълнота най-близко разположените пристанища на древния полис. Местата на акостиране на кораби от различни исторически периоди се определя с голяма доза сигурност благодарения на два способа:

– първият способ е свързан с картирането на струпвания на морското дъно на котви – т. нар. анкражи. Предполага се, че това са традиционните стоянки на кораби, които

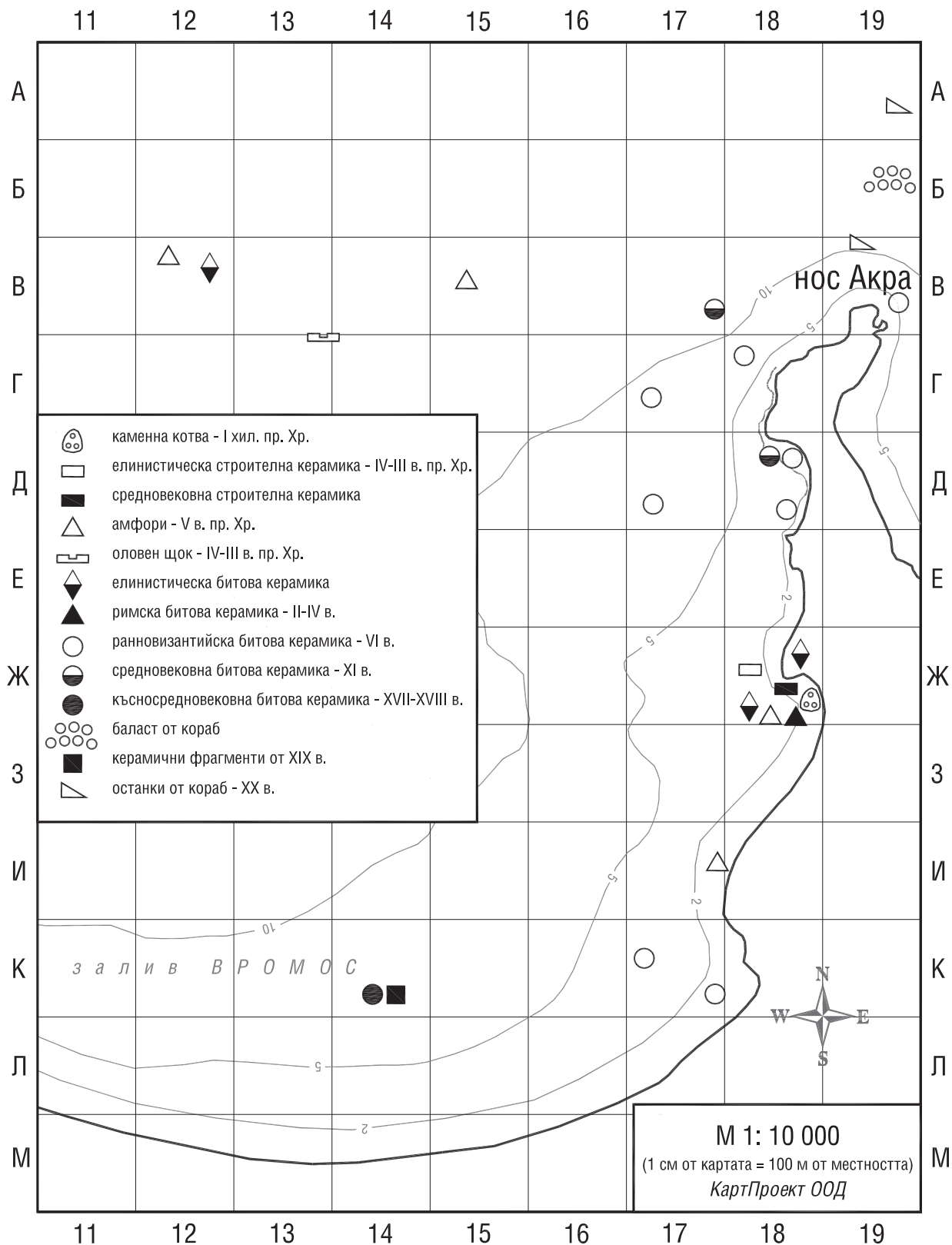
known as weight/ spanner of bicornuate wooden anchor is dated for 6th–2nd centuries B.C (Porozhanov 2000: 33–39; Porozhanov 2012: 262).

Out of totally 150 objects, 140 are discovered underwater within the aquatory of town Sozopol. This fact in itself is proving that the NHM collection completes all data about navigation and about permanent ports around the ancient Apolonia Pontika.

Over the past decades as a result of the work and efforts of tens of divers from the archeological expeditions of the Thracology Institute in the Bulgarian Academy of Sciences (BAS), of the National Historical Museum and the Center for underwater archeology in Sozopol, the nearest located ports of ancient polis are localized in full. The places for mooring ships from different historical periods are located with large degree of security thanks to two modes:

– the first mode is related to the mapping

Залив ВРОМОС
 Находки от подводна археологическа експедиция 2012



Обр. 31. Карта на находки от залива Воромос
 Спец. 31. Map of finds from the Voromos Bay



Обр. 32. Екип водолази от НИМ след работа в залива Вромос
 Спец. 32. A team of underwater drivers from NIM after the works in the Vromos Bay

по различни причини изгубват част от своите котви. За дълъг исторически период от няколко столетия се получава определена наситеност на дъното с корабни предмети, които показват определена традиция в корабоплаването.

– вторият способ за локализиране на античните пристанища е по-сложен. Той е свързан с анализ на географските дадености в акваторията на морските носове и острови. Тук от значение е и отчитанията на морското равнище през различни исторически периоди – тоест картирането на позицията суша–вода (виж преглед на литературата последно при Порожанов 2012, 256).

До 1982 г. е установено местоположението на девет аполонийски пристанища – при Анхиало (дн. гр. Поморие), кв. Сладки кладенци при гр. Бургас, пролива, свързващ Мандренското езеро с морето, западната подветрена страна на Атия, най-общо Созополския залив, залива на кв. Кавази, Маслен нос, южния залив на гр. Китен, Ахтопол



Обр. 33. Работа под вода във Вромос
 Спец. 33. Underwater operations in Voromos

(Dimitrov 1976, 11–20; Димитров, Порожанов, Орачев 1982, 440). Този списък, разбира се, може да бъде допълнен с предполагаемите пристанища в залива Вромос, в залива Кастридж, северно от с. Резово (виж Христов 2013); залива на античния Тиниада (дн. Иниада в Р. Турция – виж Лазаров 2009, 95–96; Порожанов 2012, 329–330), залива Потамос при нос Синеморец, за който днес може с по-голяма доза сигурност да се напише, че е обслужвал тюрзиса на елинистическия владетел, проучван от Д. Агре (Velkov 1994, 110–111; Агре, Дичев 2009, 212 – 213), пристанище при устието на р. Ропотамо (Порожанов 1989, 9) (обр. 34–38а).

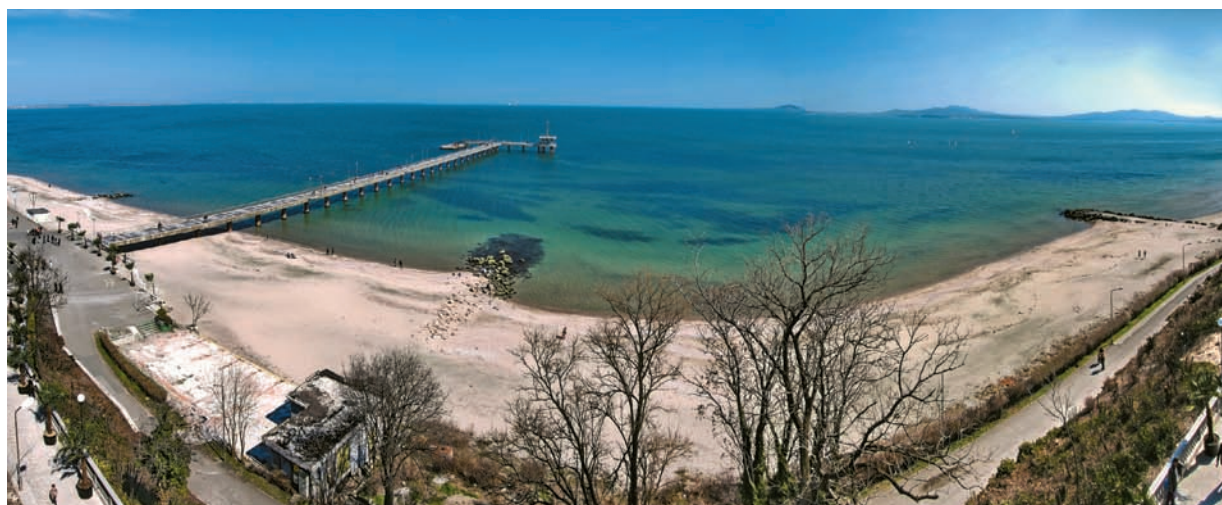
Определянето на тези пристанища като аполонийски се базира на наложилото се мнение в научната литература, че в разцветта си през V–IV в. пр. Хр. Аполония Понтика контролира територия от Анхиало до ант. Тиниада (Димитров, Порожанов, Орачев 1982, 439–440; Ps. Scymn. 728–731 (Muller); Strabo 7, 319).

Тук обаче не трябва да се игнорират сведенията от писмените извори и епиграфските паметници, които подсказват за наличието в тази огромна крайморска територия на пристанища, укрепени резиденции и светилища на одриските царе и техните парадинасти (виж обобщен анализ на проблема последно при (Порожанов 2011, 115–118; Порожанов 2012, 238–245).

of clusters of anchors on the seabed – the so called anchorages. It is assumed that these are the traditional ship berths, which due to different reasons are losing their anchors. For a long historical period of several centuries, certain saturation is obtained on the seabed with various ship items, thus showing a certain tradition in navigation.

– the second mode for localization of the ancient ports is more complicated. It is related to the analyses of the geographical features within the aquatory of the sea capes and islands. Of importance here is also the recordings of the sea level during the different historical periods – in other words the mapping of the position land–water (see literature review, last with Porozhanov 2012, 256).

Up till year 1982 the location of nine apollonian ports is determined – at Anhialo (today town Pomorie), residential ward "Sladki kladentsi" in town Bourgas, the channel connecting the lake Mandrensko ezero with the Sea, the Western lee side of Atia, or in general the Bay of Sozopol, the bay at the ward Kavatsi, Maslen nos (cape), the Southern bay of town Kiten, Ahtopol (Dimitrov 1976, 11–20; Dimitrov, Porozhanov, Orachev 1982, 440). This list can definitely be completed with the alleged ports in Bay Vromos, in bay Kastridge, North of village Rezovo (see Hristov 2013); the bay of the ancient Tiniada (today Iniada in Republic of Turkey – see Lazarov 2009, 95–



Обр. 34. Бургаски залив
Спес. 34. Burgas Bay

Да се върнем отново на местата на откриване на котви и котвени елементи в акваторията на Аполония. Преобладаващата част от котвите в колекцията на НИМ се

96; Porozhanov 2012, 329–330), the bay Potamos at cape Sinemorets, which can be stated today with larger degree of security that it has served the tyurzis of the Hellenic ruler, stud-



Обр. 35. Поморие – с изглед към морето
Spec. 35. Pomories – with a view to the sea



Обр. 36. Изглед към Ахтопол
Spec. 36. View to Ahtopol



Обр. 37. Устието на Ропотамо
Spec. 37. The Ropotamo mouth



Обр. 38. Залива при Синеморец – поглед от елинистическа владетелска резиденция
Spec. 38. Sinemoretz Bay – a view from the Hellenistic ruler residence.



Обр. 38а. Залив Кастридж
 Спец. 38а. Kastridge Bay

свързва с вече установени пристанища около самия град, упоменати още в древността в два периплуса, в които се споменава, че Аполония имала две пристанища (An. Peripl. 84–87; Menip. Pergamenus Per. – обр. 39–39а). В този смисъл трябва да мислим за два вида пристанища – такива, които обслужват града и неговата най-близки сателитни селища, и такива, които се свързват с по-отдалечени селища по цялото югозападно черноморско крайбрежие, политически и икономически свързани с Аполония.

Първото и най-старо пристанище на самия град е разположено в акваторията западно от остров "Св. Св. Кирик и Юлита". Това е котвеното място на пристанището на предгръцкото тракийско селище от Късната Бронзова епоха (Порожанов 1989, 6–20; Лазаров 2004, 19–30; Порожанов 2012, 263). Тук са открити най-много каменни котви с отвори, които се датират края на II

ied by D. Agre (Velkov 1994, 110–111; Agre, Dichev 2009, 212–213), port in Ropotamo bay (Porozhanov 1989, 9) (spec. 34–38).

The defining of these ports as Apolonian is based on the accepted opinion in scientific literature that during its heyday during 5th–4th century B.C. Apolonia Pontika controls the territory from Anhialo to ancient Tiniada (Dimitrov, Porozhanov, Orachev 1982, 439–440; Ps. Scymn. 728–731 (Muller); Strabo 7, 319).

The evidences gathered from the written sources and the epigraphic memorials however, should not be ignored, since they prompt about the presence of this huge coastal territory with ports, fortified residences and sanctuaries of Odrysian kings and their paradynasties (see summarized analyses of the problem latest with Porozhanov 2011, 115–118; Porozhanov 2012, 238–245).

Let us go back to the places, where anchors and anchor elements are discovered



Обр. 39–39а. Въздушни снимки на Аполония
 Spec. 39–39а. Aerial photos of Apollonia

within the aquatory of Apollonia. The predominating part of the anchors in the collection of the NHM are associated with to already established ports around the town itself and already mentioned in ancient times in two perepli, whereby it is mentioned that Apollonia had two ports (An. Peripl. 84–87; Menip. Pergamenus Per. – Spec. 39). In this sense we should think about two types of ports – such serving the town and its nearest satellite settlements and such that are connected to more remote settlements along the entire South-western Black Sea coast, that are politically and economically associated with Apollonia.

The first and at the same time the oldest port in the town itself is situated within the aquatory Westwards from island St. St. Kirik and Yulita. This is the anchor place of the port of the Pre-Greek Thracian settlement from the late Bronze Age (Porozhanov 1989, 6–20; Lazarov 2004, 19–30; Porozhanov 2012, 263). Most of the stone anchors with openings are discovered here and they are dated for the end of 2nd millennium until about the beginning of the 1st millennium B.C. As was aptly noted by K. Porozhanov, the situation of discovering of stone anchors



до около началото на I хил. пр. Хр. Както сполучливо отбелязва К. Порожанов, ситуацията на откриване на каменни котви около остров "Св. Св. Кирик и Юлита" силно напомня тази на предгръцка Месамбрия (дн. Несебър). И там, както при Созопол, най-старите котви се откриват северно-северо-западно от входа на старата тракийска резиденция (Порожанов 2012, 264).

Западно от споменатия остров, в акваторията между малкия фар ("Мигалката") и острова, се откриват и оловни щокове с болт, което ще рече, че тук пристанището е използвано и през Елинистическата епоха.

Въпреки многобройните проучвания в района около остров "Св. Св. Кирик и Юлита" през годините, тук ще си позволя да припомня резултатите от най-новите експедиции на НИМ в акваторията на Созопол (Христов 2012, 33–45).

През 2011 г. след продължително прекъсване НИМ възстановява подводните издирвания в района на Бургаския залив (респективно района на Аполония – Созопол). По време на проучванията бяха осъществени повече от 50 слизания под вода в екипи от двама или трима леководолази (обр. 40–45).

Основните цели на подводните проучвания бяха локализиране и документиране на археологически структури в акваторията и охранителната зона на остров "Св. Св. Кирик и Юлита". Експедицията по същество допълваше сухоземните археологически проучвания на острова с ръководител Кр. Панайотова.

При проучванията под вода бе приложена стандартна методика на документиране на структури и отделни предмети посредством обозначение с буйове, засичане на GPS координати, дълбочина на дъното, фотозаснемане и картиране.

Изследвани са основно две територии: северозападно от острова – на площ от 2 дка, и южно от острова, в района на старото пристанище на бойния флот, на площ от 400 кв. м.

В резултат на проучванията бяха доку-

around island St. St. Kirik and Yulita to a large degree resembles the same with Pre-Greek Messambria (today's Nessebar). Same as the case with Sozopol, the oldest anchors are discovered in the Northern – North-western side of the entrance of the old Thracian residence (Porozhanov 2012, 264).

Westwards from the mentioned island, within the aquatory of the small lighthouse ("Migalkata") and the island, lead anchor stocks with bolt are found which means that here the port has also been used during the Hellenistic period.

Despite of the numerous investigation in the region around island "St. St. Kirik and Yulita" in the years, I would venture hereby to present the results from the newest expeditions of the NHM in the aquatory of Sozopol (Hristov 2012, 33–45).

In year 2011 NHM renews the underwater explorations in the region of the Bay of Bourgas, after long discontinuation (respectively the region of Apolonia – Sozopol). During the exploration, more than 50 dives were accomplished in teams of two or three certified divers (spec. 40–45)

The main targets of the underwater explorations were: localization and recording of archeological structures in the aquatory and the protection area of island "St. St. Kirik and Yulita". In its essence, the expedition completed the inland archeological studies of the island under the leadership of Kr. Panayotova.

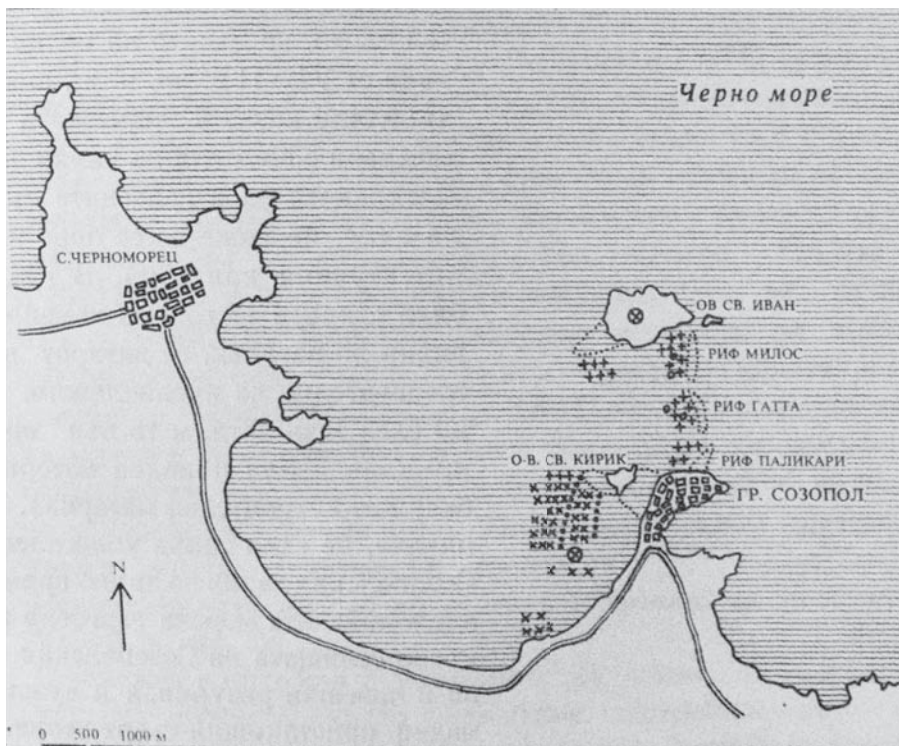
With the underwater studies, the standard methodics of recording was applied – that of recording structures and separate items and separate objects, by means of designation with buoys, detection of GPS coordinates, seabed depth, photographing and mapping.

Mainly two territories are surveyed: North-west of the island – area of 2 dca and to the South of the island in the region of the old port– area of 2 dca and to the South of the island in the surroundings of the old port of the navy on an area of 400 sq.m.

As a result of the investigations well processed stone blocks with assembly openings were recorded westwards from the island,

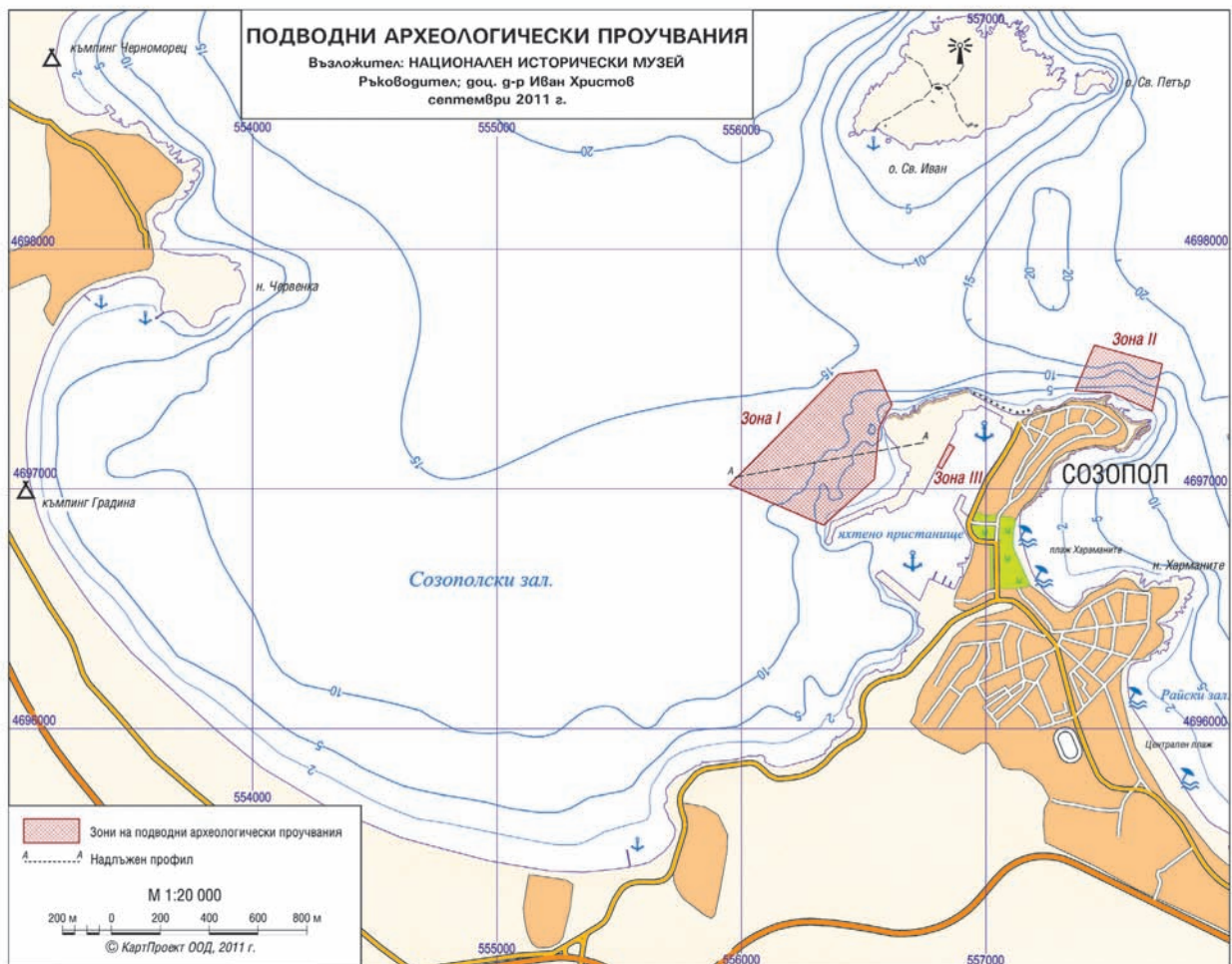


Обр. 40. Остров Св. Св. Кирик и Юлита
 Spec. 40. St. St. Kirik and Julita island.



- Линия на античния бряг V в. пр. н. е.
- Античен вълнолом
- ⊕ Оловен щок
- ⊗ Каменна котва
- ⊗ Действащ фар
- ⊙ Каменен щок

Обр. 41. Карта на Созопол с находки от различни видове котви (по Мегалитите в Тракия, 1982)
 Spec. 41. Map of Sozopol with finds – various type of anchors (along the Thracian megaliths, 1982)



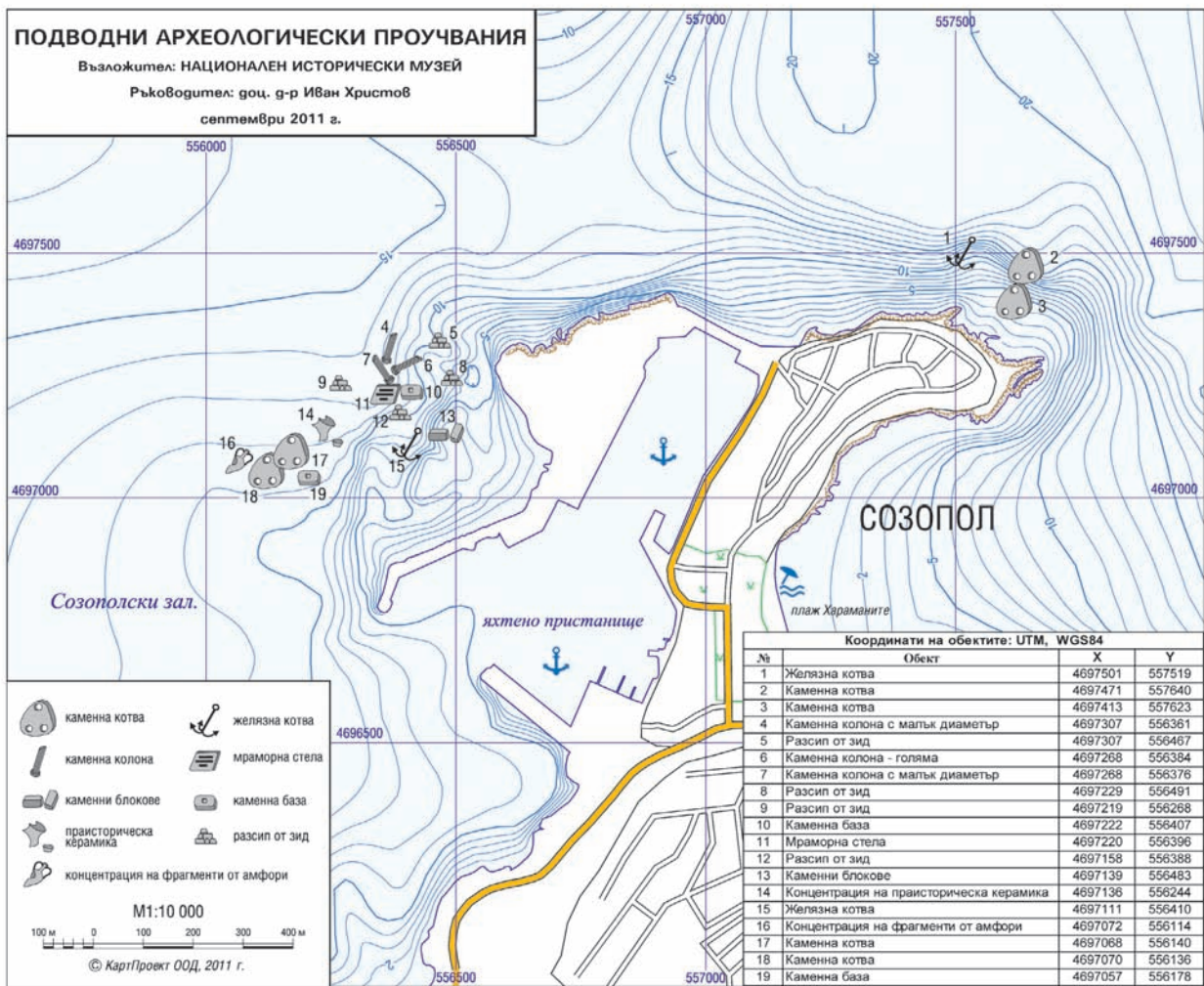
Обр. 42. Карта на подводни археологически проучвания в акваторията на Созопол през 2011 г
 Spec. 42. Map of the underwater archaeological studies in the aquatory of Sozopol in 2011

ментирани северозападно от острова на дълбочина до 12 м. добре обработени каменни блокове с монтажни отвори, бази за колони и статуи, колони с различен диаметър, части от каменни градежи на пристанищни или крепостни съоръжения. Проучванията бяха проведени в района на т. нар. вълноломи – предполагаеми подводни съоръжения, определени като такива през 80-те години на XX век (Димитров, Порожанов, Орачев 1982, 442–444).

Южно от зоната с концентрация на обработен каменен материал беше открит анкращ (струпване на котви) от пет каменни котви с два, три отвора и котва с жлеб в средата. В близост до анкраща бе открито петно върху песъкливо морско дъно с ясна концентрация на керамични фрагменти от съдове, които могат да бъдат датирани в

at a depth of 12 meters, as well as bases for piers and statues, piers with different diameters, parts of stone constructions of harbor or fortress facilities. The investigations were carried out in the region of the so called breakwaters – presumptive underwater facilities, defined as such during the eighties of the 20th century (Dimitrov, Porozhanov, Orachev 1982, 442–444).

To the South of the area with concentration of processed stone material an anchorage (cluster of anchors) was discovered, comprising of five stone anchors with two, three openings and an anchor with a groove in the middle. In the vicinity of this anchorage, a spot was discovered on sandy seabed with vivid concentration of ceramic fragments from different pots that can be dated for the Early Bronze Age.



Обр. 43. Карта на находки в акваторията на остров Св. Св. Кирик и Юлита
 Spec. 43. Map of finds in the aquatory of St. St. Kirik and Julita island

раннобронзовата епоха.

По време на експедицията бе направено проучване в пристанището между острова и стария град на Созопол в квадрат с размери 20/20 м където на дълбочина 4 м бяха открити фрагменти от Тасоски и Хиоски амфори. На същото място са откривани и цели амфори от Елинистическата епоха, за съжаление разграбени за частни сбирки.

Първите резултати от проучванията на екипа на НИМ през 2011 г. могат да бъдат резюмирани по следния начин:

1. Трябва да се подчертае, че заснетите архитектурни детайли северозападно от остров Св. Св. Кирик и Юлита не са били част от старите даляни (рибарски съоръжения) в района и произхождат *in situ* от залята суша на част от острова. Ясно се очертават две

During the expedition, a survey in the port between the island and the old town Sozopol was accomplished, within a square with dimensions 20/20 m, whereas at a depth of 4 m, fragments from amphorae from Thassos and Hiosski were discovered. In the same place whole amphorae have been discovered from the Hellenistic period, unfortunately harried for private collections.

The first results from the investigations of the team from NHM in 2011 can be summarized in the following way:

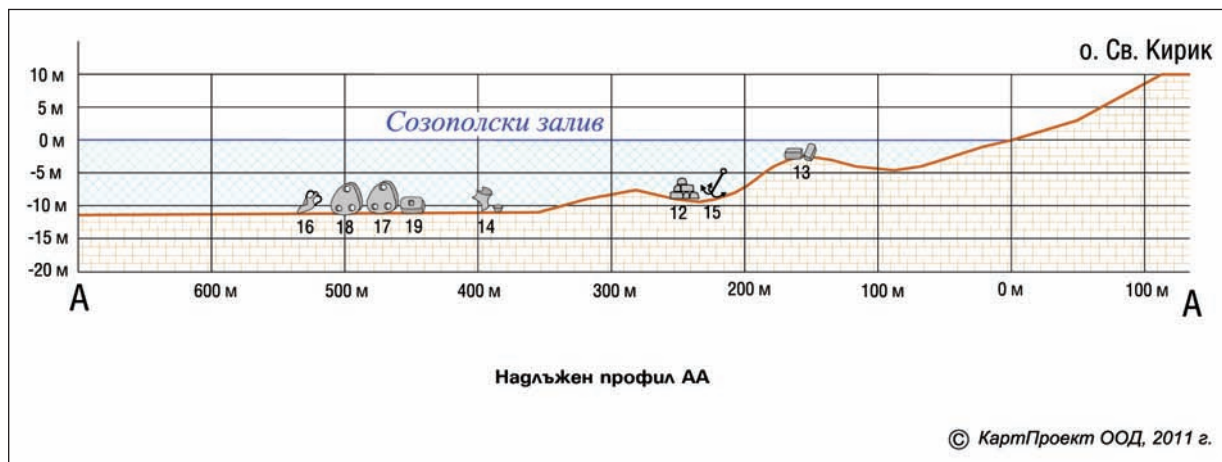
1. It should be underlined that the pictured architectural details to the Northwest of island St. St. Kirik and Yulita have not been part of the old traps /fishing gear/ in the region and originate *in situ* from the flooded land part of the island. Two conditional areas are differen-

условни зони със специфични паметници в тази част на акваторията на острова:

- западна – с анкраж на каменни котви
- източна – с концентрация на архитектурни детайли.

tiated with specific monuments in this part of the island's aquatory:

- Western with anchorage of stone anchors
- Eastern with concentration of architectural details.



Обр. 44. Профил на подводния терен в акваторията на остров Св. Св. Кирик и Юлита
Spec. 44. Profile of the underwater terrain in the aquatory of St. St. Kirik and Julita island



Обр. 45. Георги Ангелов, Тодор Димитров и Иван Христов с извадена каменна котва
от акваторията на остров Св. Св. Кирик и Юлита
Spec. 45. Georgi Angelov, Todor Dimitrov and Ivan Hristov with the stone anchor
drawn out of the aquatory of St. St. Kirik and Julita island

В този смисъл по-машабни проучвания в района са напълно оправдани поради създадената хипотеза, че новооткритите картирани и извадени от морето паметници са тясно свързани с историята на острова и респективно Аполония Понтийска.

2. За пореден път е отхвърлена възможността дългите възвишения със струпвания на камъни западно от острова да са част от вълноломи. От друга страна, обаче, наблюденията под вода сочат, че те по всяка вероятност са дело на човешка ръка. Освен две на брой, тези съоръжения, ориентирани в посока север–юг, се простират и в посока изток–запад. Предстои тяхното точно и пълно картиране.

3. Що се отнася до находките, открити в старото пристанище на бойния флот югоизточно от острова, може да се предположи, че в тази част на Аполония е имало некропол или пристанищно съоръжение. Съществува предположение, че в древността остров Св. Св. Кирик и Юлита и днешния Созополски полуостров са били свързани с нисък, но широк пясъчен провлак. Находки от антична керамика и надгробни стели от VI–V в пр. Хр. са потвърждение за това (Гълъбов 1952, 93–118).

Второто пристанище на Аполония трябва да се търси в акваторията между Созополския полуостров и остров "Св. Иван". Тази зона е използвана от началото на I хил. пр. Хр. до средата на II в. пр. Хр. Впрочем, тук трябва да се говори за няколко корабни стоянки, маркирани от анкражи на котви с каменни щокове на дълбочина между 14 и 20 м. Местата са известни. Това е акваторията на нос Скамни, рифа Паликари, рифовете Гата и Милос, пристанищната зона на нос Св. Иван, наречена от Божидар Димитров "Градинката" поради големия (и несвършващ!) брой щокове (Димитров, Порожанов, Орачев 1982, 447–450) (обр. 46–47).

През римската епоха изглежда пристанищните зони северно от Аполония и в акваторията на остров "Св. Иван" продължават да се използват, и доказателство за това са откриваните оловни щокове на по-

In this sense more extensive studies in the region are fully justified due to the elaborated hypothesis, stating that the newly discovered mapped and taken out from the sea monuments are closely related to the island's history and respectively to Apolonia Pontika.

2. Once again the possibility that the long heights with concentration of stones to the West of the island being part of the breakwater is rejected. On the other hand however, the underwater observations indicate that most probably these are made by human hand. Furthermore, these two facilities, oriented towards North–South are more and they reach also direction East–West. Their precise and full mapping is forthcoming.

3. As far as the findings in the old port of the navy discovered to the South-east of the island, one can guess that in this part of Apolonia there had been a necropolis or port facility. A presumption exists that in ancient times, island St. St. Kirik and Yulita and today's peninsula of Sozopol were associated with low, but wide sandy causeway. Findings from ancient ceramics and tombstones from the 6th–5th century B.C. are confirmation for this (Galabov 1952, 93–118).

The second port of Apolonia should be searched in the aquatory between Sozopol's peninsula and the island St. Ivan. This area is used from the beginning of the 1st millennium B.C. to mid 2nd century B.C. In fact, we should hereby talk about several berths, marked with anchorages of anchors with stone anchor stocks at a depth between 14 and 20 meters. The places are known. This is the aquatory of cape Skamni, Palikari reef, the reefs Gata and Milos, the port area of cape St. Ivan called by Bozhidar Dimitrov "Gradinkata" (the Garden) because of the large number (and not ending!) of anchor stocks (Dimitrov, Porozhanov, Orachev 1982, 447–450) (spec. 46–47).

It seems that during the Roman era the port areas to the North of Apolonia and in the aquatory of island St. Ivan have still been in use, whereas a proof for this is the discovered lead anchor stocks at the indicated places.

The differentiation of anchorages close to



Обр. 46. Остров Св. Иван – въздушна снимка
Spec. 46. St. John island – aerial photo



Обр. 47. Остров Св. Иван – поглед от нос Скамни, гр. Созопол
Spec. 47. St. John island – view from Skamni Cape, Sozopol

сочените места.

Обособяването на анкражи в близост до северния нос на Аполония и нос Скамни може да се обясни с откритите напоследък проходни места в градската отбранителна линия. От тези проходи (малки порти), охранявани от кули, се е стигало директно до морето, а от там до лодки и кораби.

Според К. Порожанов смените на котвените стоянки на Аполония във времето са свързани с промените в нивото на морето (потъване или покачване на сушата) (Порожанов 2012, 265). В кватернерна палеография са познати основно следените трансгресивни покачвания на морското ниво от 2 до 5 м: средата на II хил. пр. Хр. и края на III – началото на II в. пр. Хр (Балтаков, Кендерова 2003, 213–214).

Като цяло трябва да се отбележи, че Аполония Понтика е притежавала добре защитени от неблагоприятните ветрове пристанища, които обаче са били обслужвани през елинистическата епоха от голяма бронзова статуя на главното божество на полиса – Аполон. Статуята била демонтирана, както се знае от изворите, по време на похода на римския пълководец Марк Лукул през 72 г. пр. Хр. Паралелно до нея е имало и фар, изобразен през римската епоха върху реверсите на бронзови монети от II век. Напоследък, благодарение на археологическите проучвания на колегите от ВТУ "Св. Св. Кирил и Методий", все по-убедителна става хипотезата, че статуята–фар е била разположена именно на остров "Св. Иван" зад масивна крепостна стена, ограждаща площ от 80 дка. Свидетелствата за наличието на фар, според проучвателя Олег Александров, са косвени, но с много силна подкрепа от теренната ситуация: (солидни основи на най-високата част на острова на нивото на съвременния фар, от което място има видимост на 360 градуса; формата на съоръжението – издължена, завършваща с полукръг, а откъм Созопол се е виждала като цилиндрична). Времето на строеж на съоръжението е края на IV – началото на III в. пр. Хр., т.е. епохата, в която започва масовото изграждане на

the Northern cape of Apolonia and cape Skamni can be explained with the lately discovered passage point in the town defensive line. From these passages (small gates), guarded from towers one could reach the sea and therefrom to ships and boats.

According to K. Porozhanov, the changing of the berths is associated with the changes in the sea level / sinking or rising of the mainland (Porozhanov 2012, 265). In quaternary paleography the following transgressive rising of the sea level from 2 to 5 m are known: the middle of the 2nd millennium B.C. and the end of the 3rd and beginning of 2nd millennium B.C. (Baltakov, Kenderova 2003, 213–214).

As a whole it should be noted that Apolonia Pontika possessed well protected from the unfavorable winds ports, which however had been served during the Hellenistic Age by a large Bronze, 13 m high statue of the main god of the polis – Apollo. The statue had been dismantled, as is known from the sources, during the march of the Roman general – Marcus Lucullus in year 72 B.C. Parallel to it there had been a lighthouse, which had been depicted during the Roman era on the reversal of Bronze coins from 2nd century. Lately, thanks to the archeological studies, done by the colleagues from VTU "St. St. Cyril and Methodius", the hypothesis that the statue – lighthouse had been positioned namely on island St. Ivan behind a massive fortress wall, fencing an area of 80 dca, becomes more and more persuasive. The evidences about the presence of a lighthouse, according to the explorer Oleg Alexandrov are indirect, but with very strong support from the terrain situation: solid bases at the highest part of the island (on the level of the contemporary lighthouse), wherefrom there is visibility at 360 degrees; the shape of the facility – elongated, ending with semi-circle and on the side towards Sozopol it was seen as cylindrical; the period of the construction is – end of 4th – beginning of 3rd century B.C., i.e. the period when the mass construction of lighthouses starts along the Mediterranean

фарове в Средиземноморието (Александров 2012, 483–485).

На този етап не може да твърдим, че статуята на Аполон е била едновременно и фар, но със сигурност те са били в близост и са взаимосвързани – най-вероятно изглежда да предположението статуята да е била на мястото на средновековния манастир, а в една малко по-късна епоха – на най-високата част да е построен и античния фар. Само по-нататъшни проучвания ще дадат повече данни за фактическото положение.

За нашата тема е важно, че неслучайно в южната акватория на острова се документират и най-големите находки на каменни и оловни щокове, част от които, за щастие, са съхранени в колекцията на НИМ.

Sea (Alexandrov 2012, 483–485).

At this stage we cannot state that the statue of Apollo had at the same time been a lighthouse as well, but surely these have been interrelated – most probable is the assumption that the statue had been on the place of the medieval monastery, and during a later era – at the highest point the ancient lighthouse to have been constructed. It is only the further investigations that shall give more data about the actual situation.

It is important to note for our topic that is not by accident that in the Southern aquatory of the island, the biggest findings of stone and lead anchor stocks are recorded and part of which are preserved in the collection of NHM.

III.

ПРОБЛЕМИ НА ПРОУЧВАНИЯТА И ЕКСПОНИРАНЕТО

PROBLEMS OF THE EXPLORATIONS AND EXPOSURE

Както пише Honor Frost, използването на информацията, която ни предоставят откритите котви, зависи от вземането на адекватни типологически записи. Световно известната изследователка акцентува върху необходимостта от точен методически запис на откритите каменни котви – принцип, който впрочем важи за всички откривани котви и техните елементи (Frost 1997, 121–125).

Тук трябва да припомня, че за съжаление методиката на откриване на котвите и техните елементи дълги години е била свързана с прибързаното им прибиране от морското дъно, без да се потърси точен контекст на намирането, връзката им с други движими и недвижими културни ценности (транспортна керамика, пристанищни съоръжения), прецизно картиране с най-нови съвременни технически средства. Така например досега не ми е известен случай на откриване *in situ* на щок "римски тип" и оловна стегачка, които категорично да се свържат с една дървена котва. Не е направен и опит да се потърсят останки от ствола на котвите, имайки предвид, че на по-голяма дълбочина има все пак минимален шанс да се запази дървеното вретено. При такава благосклонна ситуация би следвало да се документира профил на вретеното и неговите параметри.

Необходимо е да се направи анализ на големия брой щокове с отлично запазена дървена част, тоест да се определят видовете дървесина, използвани при изработката на котвите.

Публикуването на котви и щокове в

As Honor Frost writes the using of the information, provided by the discovered anchors depends on the taking of adequate typological recordings. The world renowned explorer emphasizes on the necessity of precise methodical recording of the discovered stone anchors, a principle that as a matter of fact is valid for all anchors, being discovered and for their elements (Frost 1997, 121–125).

I should recall at this point that unfortunately the methodics of discovering the anchors and their elements has for many years been associated with the hasty gathering from the seabed without looking for precise context of the collecting, the relation with other movable and immovable cultural valuables (transportation ceramics, port facilities), precise mapping with the most modern technical means. Thus for example, up till now I am not aware of a case of discovering of anchor stock *in situ* "Roman type" and lead tightener, which can definitely be associated with one wooden anchor. Not even an attempt is made to search for remnants from the stem of the anchors, keeping in mind that at a bigger depth there is anyhow a minimal chance to preserve the wooden bobbin. In such a favorable situation a profile of the bobbin and its parameters should be recorded.

It is necessary to make an analyses on the large number of anchor stocks with perfectly preserved wooden part, in other words to determine the type of wood, used for the working out of the anchors.

The publication of anchors and stocks in Bulgarian literature is very seldom full and

българската научна литература в редки случаи е пълно и представено с цялостна графична документация.

В този смисъл публукването на настоящия каталог е необходимо, но допълва частично изброените слабости. Както пише Avner Raban, важно е да се продължи събирането и публикуването на данни с повече внимание към контекста на намиране, отколкото към метрологичните данни (Raban 2000, 270).

От каталога, който следва, е видно, че колекцията на Националния исторически музей притежава само антични котви и техните елементи, изработени от камък и олово. Прави впечатление, че отсъстват железните котви. Сходна е ситуацията и с други музейни сбирки в страната, в които желязната котва от античността почти отсъства от експозициите.

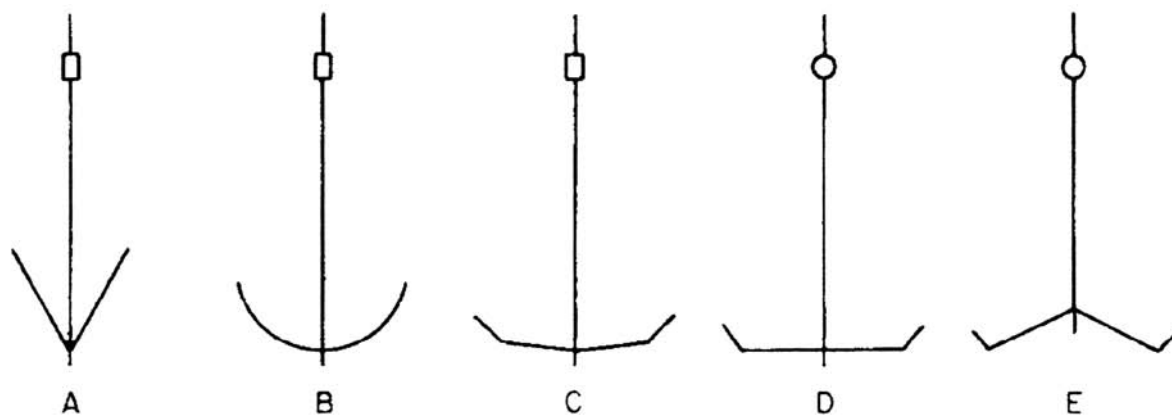
Това в никакъв случай не означава, че железните котви са рядкост по нашето Черноморие. Напротив, за античната епоха, която разглеждаме в Черно море, са разпространени почти всички видове железни котви, използвани от римските кораби. Тяхното разнообразие е голямо и може да бъде проследено в типово развитие още от времето на Римската република до Византийския период (Kapitan 1984, 42–44; виж добре запазени образци на железни котви от епохата при Galili

presented with overall graphic documentation.

In this sense, the publication of the present catalogue is necessary, but it completes partially the enumerated weak points. As Avner Raban writes, it is important to keep on collecting and publishing of data with bigger attention for the context of finding rather than to the metrological data (Raban 2000, 270).

From the following catalogue it is seen that the collection of the National Historical Museum possesses only ancient anchors and their elements, worked out from stone and lead. It makes an impression that the iron anchors are missing. Similar is the situation with other museum collections around the country as well, whereby the iron anchor from ancient times is almost missing in the expositions.

This does not mean in any way that the iron anchors are rarity along our Black Sea coast. On the contrary, regarding the ancient times that we are discussing in this publication. Almost all kinds of iron anchors used by Roman vessels are spread. Their diversity is large and it can be traced in type development already from the times of the Roman republic to the Byzantium period (Kapitan 1984, 42–44; see well preserved samples of iron anchors from the era of - Galili, Sussman, Stiebel, Rosen 2010, 125–145). The basic indicator for their



Обр. 48. Схема на железни котви по G. Kapitan

Spec. 48. Chart of iron anchors (ref. to G. Kapitan)

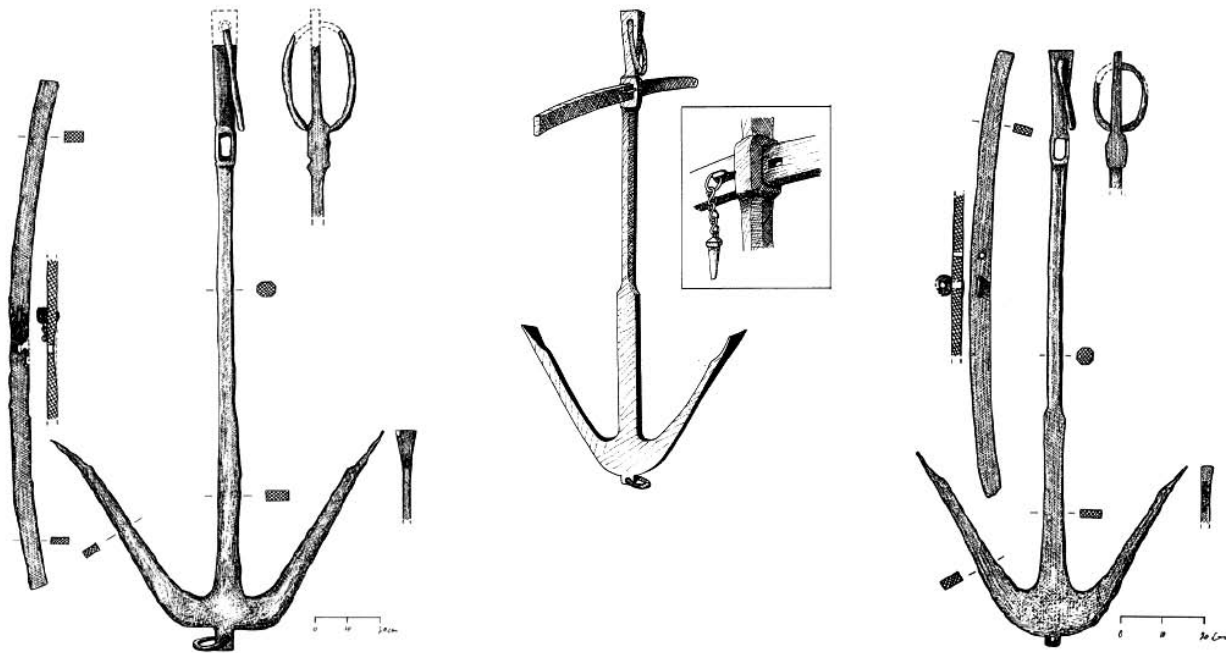
A – Roman Republican – Котва от времето на римската република (III–I в. пр. Хр.)

B – Early Roman Imperial – Котва от времето на

ранната римска империя (I–II в. сл. Хр.)

C – Roman Imperial – Котва от III–IV век

D – Late Roman and Byzantine – Котва от V–VII век



Обр. 48а. Ранноримски железни котви от Ашкелон – Израел (по E. Galili, V. Sussman, G. Stiebel, B. Rosen)
 Spec. 48a. Ancient Roman iron anchors from Ashkelon – Israel (ref. to E. Galili, V. Sussman, G. Stiebel, B. Rosen)

li, Sussman, Stiebel, Rosen 2010, 125–145). Основният показател за тяхната датировка е разположението на дългите котвени рамена, заменили класическите лапи на дървената котва с оловен щок (обр. 48–48а).

Опитът ми на водолаз показва, че на морското дъно много често до местата на намиране на оловни щокове се забелязват силно фрагментирани железни котви, чието изваждане крие рискове от допълнително разрушаване.

Разглеждайки темата за местонамирането на котвите, ще си позволя да споделя наблюдението, че през изминалите години подводните проучвания не са спазвали някаква организирана последователност. Създава се впечатлението, че след големите експедиции на Института по Тракология през 80-те години на XX век местата на търсене в акваторията на Аполония остават едни и същи – по традиция района на остров "Св. Св. Кирик и Юлита" и остров

dating is the disposition of the long anchor arms that have replaced the classical flippers of the wooden anchor with lead anchor stock (Spec. 48–48a).

My experience as a diver shows that down on the seabed, close to the places of found lead anchor stocks very often one can notice strongly fragmented iron anchors, the drawing up of which is very risky due to the possibility of additional destruction.

Discussing the heading for locating the anchors, I would allow myself to share my observation that during the past years the underwater explorations have not followed any organized succession. One gets the impression that after the big expeditions, performed by the institute for Thracology during the 80-ies of the 20th century, the places for searching within the aquatory of Apolonia remain one and the same – as tradition the area around island "St. St. Kirik and Yulita" and island "St. Ivan". And what remains for the extremely important



Обр. 49. Снимка на залив Чайка
 Спец. 49. Photo of Chaika Bay

"Св. Иван". А какво остава за изключително важния и богат на старини залив пред квартал Каваци, заключен от носовете Червенка и Голяма Агалина, акваторията между носовете Голяма и Малка Агалина, акваторията на полуостров Св. Никола и нос Хрисосотерос при гр. Черноморец (обр. 49)?

Без да конкретизирам местата по обясними причини, ще споделя, че почти на всяко тренировъчно гмуркане в акваторията на Созопол попадам на следи от древни кораби и техния товар. Чести са случаите на намирането на дървени килове от кораби, каменни котви и щокове, големи фрагменти от битова и транспортна керамика. Поначалото това е неконтролирана и същевременно ценна информация, за нещастие често забелязвана от подводни иманяри или просто любители на старини. Разграбването на подводното богатство на България е процес, протичащ синхронно с разграбването на повърхностния културен пласт на сушата. Ще рече следното: с въвеждането на масова продажба на металдетекторите в стра-

and rich in antiquities bay in front of ward Kavatsi, encircled by the capes Chervenka and Golyama Agalina, the aquatory between the capes Golyama and Malka Agalina, the aquatory of St. Nikola peninsula end capes Hrisosoteros at town Chernomorets? (spec. 49).

Without specifying the places, due to obvious reasons, I shall share my observation that in almost each training diving in the aquatory of Sozopol, I always meet tracks of ancient vessels and their loads. The cases of finding wooden keels of ships, stone anchors and anchor stocks, large fragments from household and transport ceramics are considerably frequent. To begin with, this is uncontrolled and at the same time precious information, but unfortunately often spotted by underwater treasure hunters or simply fans of antiquities. The plundering of underwater treasure of Bulgaria is a process, taking place synchronously with the plundering of the superficial cultural layer on the mainland. This means: With the introduction of mass sales of metal detectors in the country during the 90-ies of the 20th century to

ната през 90-те години на XX век до края на хилядолетието първите 30 см от земния пласт на България са "проучени" в голяма степен от незаконните търсачи. Аналогичен е процесът и под вода. С развитието на подводните центрове на обучение на любители водолази и продажбата на маркова екипировка за гмуркане намаля процентът на древни корабни артефакти на морското дъно. За съжаление, тук процесът е извън всякакъв контрол, и с всяка изминала година броят на котвите намалява. В този смисъл виждам поредния приносен елемент при публикуването на каталога.

Няколко думи в заключение относно съхранението на котвите.

От музейна гледна точка експонирането на котви от различни исторически периоди следва да бъде извършено в сгради, разполагащи с необходимия експозиционен

the end of the millennium, the first 30 cm of the earth layer in Bulgaria are "studied" to a large degree by the illegal prospectors. Similar is the process under water. With the expansion of the training centers for underwater amateur divers and the sales of branded equipment for diving, the percentage of ancient ship artifacts on the seabed decreased. Unfortunately, the process in this case is beyond control and with each year the number of anchors becomes smaller. In this sense, I can see the next contributing element with the publication of the catalogue.

As a conclusion I would like to say several words about the storing and preservation of the anchors.

From museum's point of view, the exposure of anchors from different historical periods should be implemented in buildings with available necessary exposition capacity. In this



Обр. 50. Лапидариум НИМ с експонирани котви
Spec. 50. Lapidarium NIM with exposed anchors

капацитет. В този ред на мисли трябва да се има предвид, че експонирането на корабни артефакти става на открито в обособени лапидариуми, както е случая с НИМ, или в специално пригодени големи зали. Показването на котвите следва да бъде съпроводено с богат информационен етикетаж, който да включва графични възстановки, обща информация за корабоплаване и среда на откриване на предметите. От друга страна, независимо къде ще бъдат експонирани котвите, логично е те да бъдат представени в "собствена морска среда". Имам предвид, че те са преди всичко елементи от кораби, които са пренасяли различни товари и са използвани както за военни, така и за търговски цели (обр. 50).

Искрено се надявам България да се сдобие с морски археологически музей, който да представи цялото богатство на подводния свят на Черно море.

line of thoughts one should keep in mind that the exposure of ships artifacts should take place in the open in differentiated lapidariums, as is the case with the National Historical Museum or in specially adapted premises. The showing of the anchors should be accompanied with rich informative labeling, which should include graphic reproductions, general information about navigation and the environment in which the items had been discovered. On the other hand, notwithstanding where shall the anchors be exposed it is logical to present them in "their own marine environment". I mean that they are above all elements from ships that have transported different loads and that have been used for both military and for commercial purposes (spec. 50).

I sincerely hope that Bulgaria will acquire a marine archeological museum, presenting the entire fortune of the underwater world in Black Sea.

IV.

ЛИТЕРАТУРА LITERATURE

Антични автори

- Alcaeus, anyd. Heracl. Alleg, 5 (Lobel – Page)
Anonym, Peripl. Ponti Eux., 84–87 (A. Diller)
Homerus Ilias. I, 436 (Amais – Hentze; Berard)
Homerus. Od. IX, 137; XV, 498 (Amais – Hentze; Berard)
Menippus Pergamenus Peripl (Diller 1. P.156)
Plin...Nat. Hist (Mayhoff)
Strabo 7, 3, 9 (Meinike)
Ps. Scymn. 728–731 (Muller).

Агре, Д., Дичев, Д. 2009: Д. Агре, Д. Дичев. Археологически разкопки на укрепен дом в м. "Голата нива" край с. Синеморец, Община Царево. – Археологически открития и разкопки през 2008, София, 2009, 212 – 213.

Александров 2012: О. Александров. Средновековен манастир "Св. Йоан Предтеча" – оградна стена на манастирското стопанство в природен и археологически резерват Острови "Св. Иван" и "Св. Петър" при Созопол – АОР през 2011, София 2012, 483–485.

Балтаков, Кендерова 2003: Г. Балтаков, Р. Кендерова. Кватернерна палеография. Варна, 2003.

Боев 1966: Р. Боев. Експедиция за подводни археологически проучвания в района на нос Калиакра. – Корабостроене и корабоплаване, 3, 1966, 27–30.

Гълъбов 1952: Ив. Гълъбов. Аполонийски приноси. – Известия на археологическия институт, 18, 1952, 93–118.

Димитров, Порожанов, Орачев 1982: Б. Димитров, К. Порожанов, Ат. Орачев. Пристанницата на Аполония и на Месамбрия. – Мегалитите в Тракия. Част 2. Тракия Понтика. – София, 1982, 438–456.

Кузманов, Салкин 1992: Г. Кузманов, Ас. Салкин. Антични амфори от Черноморското крайбрежие на Южна Добруджа. – Известия на Народния музей Врана, 28 / 43 /, 1992, 27–61.

Лазаров 1975: М. Лазаров. Потъналата флотилия. Варна, 1975.

Лазаров 2004: М. Лазаров. Древните каменни котви и загадъчното Второ хилядолетие. – Известия на Народния музей Врана, 36–37, 2000–2001, Варна, 2004, 9–18.

Лазаров 2009: М. Лазаров. Древното корабоплаване по Западното Черноморие. Варна, 2009.

Орачев, Орачева 1988: Ат. Орачев, Ив. Орачева. Реконструкция на каменните и оловни котви от Шабленската музей сбирка. – Археология, XXIX, 1, 1988, 18–29.

- Орачев 2007:** Ат. Орачев. Проучвания върху морската история и археология на левия Понт, 1: Каменните блокове с отвори от Българското черноморие. – Известия на Народния музей – Варна., Варна, XLIII, 2007, 9–37.
- Порожанов 1989:** К. Порожанов. Датировка на каменните котви с отвори от Българското Черноморие – постижения и проблеми. – Археология 1, 1989, 6–15.
- Порожанов 1998:** К. Порожанов. Общество и държавност у траките в средата на II – началото на I хил. пр. Хр (в контекста на палеобалкано-западномалоазийската общност) София, 1998.
- Порожанов 2000:** К. Порожанов. Пристанищата по Западното Черноморие през Античността (по данни от оловните щокове от България) – Археология, 1–2, 2000, 33–39.
- Порожанов 2000а:** К. Порожанов. Няколко наблюдения върху местното корабоплаване и морска активност на римляните по западния бряг на Понта (II в. пр. Хр. – III в. сл. Хр.) – JUBILEUS IV. Сборник в памет на чл. кор. Веселин БЕШЕВЛИЕВ, София, 2000, 94–100.
- Порожанов 2011:** К. Порожанов. Одриското царство, полисите по неговите крайбрежия и Атина от края на VI век до края на 341 г. пр. Хр. *Studia Thracica* 14, Благоевград, 2011.
- Порожанов 2012:** К. Порожанов. Тракийската цивилизация в началото на два континента и по крайбрежията на три морета, София, 2012.
- Топалов 2007:** Ст. Топалов. Аполония Понтика. Приноси към проучване монетосеченето на града VI–I в. пр.н.е. Част първа. София, 2007,
- Христов 2012:** Ив. Христов. Подводни археологически проучвания в акваторията на остров "Св. Св. Кирик и Юлита", Община Созопол. Сезон 2011. – Известия на Национален исторически музей, т. XXIV, 2011, 33–48: Iv. Hristov. Undervater archaeological explorations in the aquatorium of sts Kirik and Julita Island, Sozopol Municipality, Season 2011. – Proceedings of the National Museum of History. vol. XXIV, 2012, 33–48.
- Христов 2013:** Ив. Христов. Подводни археологически проучвания в акваторията на нос Акра и залива Вромос. – АКРА. Проучване на ранновизантийска крепост на полуостров Свети Никола при град Черноморец, Том 1, София 2013, 119–225
- Cooper, Zazzaro, Stone 2012:** J. Cooper, Ch. Zazzaro, A. Stone. Anchor from the Farasan Islands, Saudi Arabia. – *The International Journal of Nautical Archaeology*, 41, 2012, 407–411.
- Davaras 1980:** C. Davaras. Une ancre minoene sacre. – BCH, 104, 1980, 47–71.
- De Vries 1972:** K. De Vries. Greek, Etruskan and Phoenician ships and shipping. London, 1972.
- Dimitrov 1976:** B. Dimitrov. Beobachtungen uber die Antike Topografie der sudlichen Schwarzmeeerkuste. – *Studia Balkanika*, 10, 1976, 11–20.
- Dimitrov 1977:** B. Dimitrov. Anhors from the ancient ports of Sozopol. – *The International Journal of Nautical Archaeology*, 6, 1977, 156–163.
- Eiseman 1979:** C. J. Eiseman. The Porticello Shipwreck: A Mediterranean Merchant Vessel of 415–385 B.C. (unpublished dissertation) Pfiladelpfia, 1979.
- Freschi 1986:** A. Freschi. Recenti ritrovamenti di ancore antiche nei mari italiani. – *Thracia Pontica*, 3, 1986, 404–415.
- Frost 1969a:** H. Frost. The stone-anchors of Ugarit. – *Ugaritica*, XVII, 1969, 235–244.
- Frost 1969b:** H. Frost. The stone-anchors of Byblos. – *Melanges de L' universite Saint – Joseph*, XLV, 1969, 425–442.
- Frost 1971:** H. Frost. Under the Mediteranean. London, 1971.
- Frost 1979:** H. Frost. Eqypt and Stone Anchors: Some Recent Discoveries. – *The Mariner's Mir-*

- ror, 65, 1979, 137–161.
- Frost 1997:** H. Frost. Stone anchors: The need for methodical recording. – *Indian Journal of History of Science*, 32,2, 1997, 121–127.
- Galili, Sussman, Stiebel, Rosen 2010:** E. Galili, V. Sussman, G. Stiebel, B. Rosen. A Hellenistic / Early Rome Shipwreck Assemblage of Ashkelon, Israel. – *The International Journal of Nautical Archaeology* (2010) 39.1: 125–145.
- Haldene 1984:** D. Haldene. The Wooden anchor. Thesis. Texas, 1984.
- Haldane 1986:** D. Haldane. Discoveries about the Dating and Construction of the Wooden Anchors. – *Thracia Pontika*, 3, Sofia 1986, 416–427.
- Ivanov 1985 et al:** Z. Ivanov et al. Les resultants preliminaires de l analyse petrographique des ancras en pierre et des jas du litoral bulgare de la mer Noire. *Thracia Pontika* 2, Jambol, 1985, 135–150
- Ignatov, Prokopov, 1997:** P. Ignatov, I. Prokopov. Representations of Ships and Sea Symbols on the Coins of Thracian Sea Societies (2nd–3rd Centuries A.D.). – *Thracia Pontika*, 6, Sofia, 1997, 115–118.
- Kapitan 1982:** G. Kapitan. On Stone – Stocked Greek Anchors as Found in Thracia Pomtica: Suggested Reconstruction of ther Wooden Parts. – *Thracia Pontika*, 1, Sofia 1982, 290–300.
- Kapitan 1984:** G. Kapiten. Antient anchors – tehnology and classification. – *The International Journal Archaeology and Underwater Exploration*, 13.1, 1984, 33–44.
- Kapitan 1986:** G. Kapitan. Graeco – Thracian Wood Anhors – *Thracia Pontika*, 3, Sofia 1986 381–394
- Nibbi 1993:** Al. Nibbi. Stone Anchors: the Evidence Re – assessed. – *The Mariner's Mirror*, 79, 1993, 5–26.
- Pulak 1990:** C. Pulak. Ulu Burun. 1990 Excavation Campaign. – *INA, Newsletter*, 17, 1990, 8–13.
- Queyrel 1987:** F. Queyrel. Le motif des quatre osselets figure sur des jas d' ancre. – *Archeonautica*, 7, 1987, 207–212.
- Raban 2000:** Avn. Raban. Thee – hole composite stone anchors from a medieval comtext at Caeserea Maritimaq, Israel. – *The International Journal of Nautical Archaeology* (2000) 29.2: 260–272.
- Rao 1965:** S. Rao. Shiping and maritime trade of the Indus people. – *Expedio*, 7, 1965, 30–37.
- Speziale 1931:** G. Speziale. The Roman Anchors found at Nemi. – *Mariness Mirror*, 11, 1931, 300–320.
- Shaw 1995:** J. Shaw. Two three-holed stone anchors from Kommos, Crete: their context, type and origin. – *The International Journal of Nautical Archaeology*, 24, 1995, 279–291.
- Toht 2002:** At. Toht. Composite stone anchors in the ancient Mediteranea. – *Acta Archaeologica Academiae scientiarum Hungaricae*, 53, 2002, 73–118.
- Tusa 1997:** S. Tusa. Rinvenimenti archeologici subacque presso isola de le Femmini (Palermo) – *ArchSub* 2, 1997, 65–73.
- Ucelli 1950:** G. Ucelli. Le navi di Nemi. Roma, 1950.
- Upham 1983:** N. Upham. Anchors. London 1983.
- Velkov 1994:** V. Velkov. Le port de la colonie grecque Agathopolis. – *Thracia Pontica*, 5, 1994, 105–112.

V.

КАТАЛОГ CATALOGUE

Настоящият каталог представя колекцията на Националния исторически музей от каменни котви, каменни и оловни щокове.

Определена заслуга за съставянето на каталога на котвите от музея имат колегите от отдел Археология – Иво Тавитян, Милкица Точева, Павлина Девлова, както и докторантите Яна Мутафчиева и Илия Киров. Фотодокументирането е дело на фотографа на НИМ Тодор Димитров, който е и фотограф на подводните експедиции. Графично са представени само най-характерните типове котви и щокове. На картата са отбелязани само котви и щокове с изяснено местонамиране. Не са отбелязани предмети, които най-общо произхождат от акваторията на гр. Созопол, и такива, които са открити по Северното Черноморие.

This catalogue presents the collection of the National Museum of History and in particular the exhibition of stone anchors, stone and lead anchor stocks.

We express our gratitude to the colleagues from Archeology department this catalogue of the anchors in the museum to become reality and render thanks to – Ivo Tavitayan, Milkitza Tocheva, Pavlina Devlova, and the PhD students Yana Mutafchieva and Ilia Kirov. Photo documentation is result from the efforts of the photographer from the National Museum of History Todor Dimitrov, who is photographer also of the underwater expeditions. Only the most typical anchors and anchor stocks are graphically presented.

Съкращения:

НИМ 23715 – номер от главна инвентарна книга на Национален исторически музей.

КВП 4823 – номер за временно постъпление във фонда на Национален исторически музей.



КАМЕННИ КОТВИ

1.A. КАМЕННИ КОТВИ С ЕДИН ОТВОР

№ 1 – Каменна тежест (НИМ 59137)

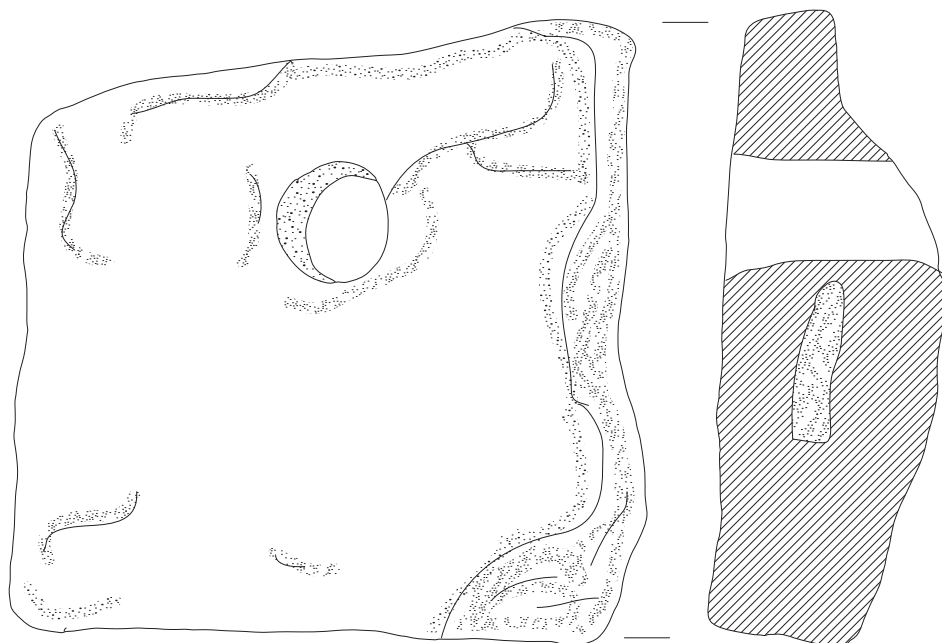
Блок с неправилна трапецовидна форма от едрозърнест камък. Един цилиндричен отвор с диаметър 6 см. Размери: дължина – 40 см, ширина – 33 см, Дебелина – 15 см. Тегло – 25 кг. Местонамиране: залято антично тържище в югоизточната част на залив Вромос до гр. Черноморец.

STONE ANCHORS

1.A. STONE ANCHORS WITH ONE HOLE

№ 1 – Stone sinker

Block of irregular trapezium form from coarse-grained stone. One cylindrical hole of 6 cm diameter. Dimensions: length – 40 cm, width – 33 cm, Thickness – 15 cm. Weight – 25 kg. Location: Flooded antique market-place in the south-eastern part of the Vromos Bay nearby the town of Chernomoretz.



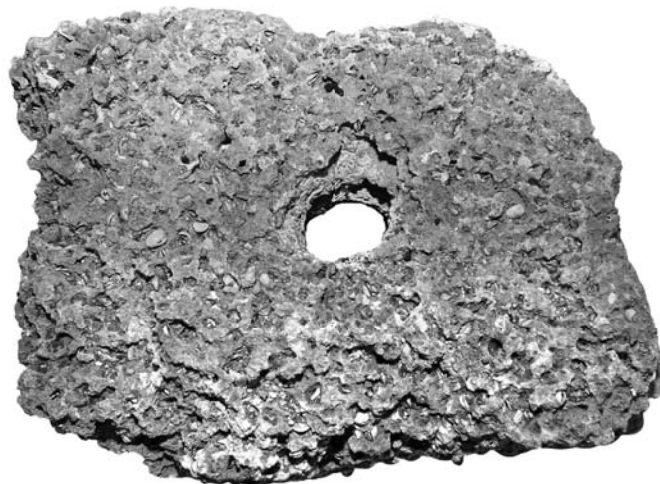
0 6 cm

**№ 2 – Каменна тежест – котва
(КВП 16833)**

Блок с ромбовиден силует и отвор в централната част с диаметър 10 см. Груба повърхност. Размери: дължина – 50 см, ширина – 40 см, дебелина – 11 см. Тегло – 31 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 2 – Stone sinker – anchor

Lozenge-shaped silhouette block and a hole at the central area with diameter – 10 cm. Coarse surface. Dimensions: length – 50 cm, width – 40 cm, thickness – 11 cm. Weight – 31 kg. Location – unknown.



1.B. КАМЕННА КОТВА С ДВА ОТВОРА.

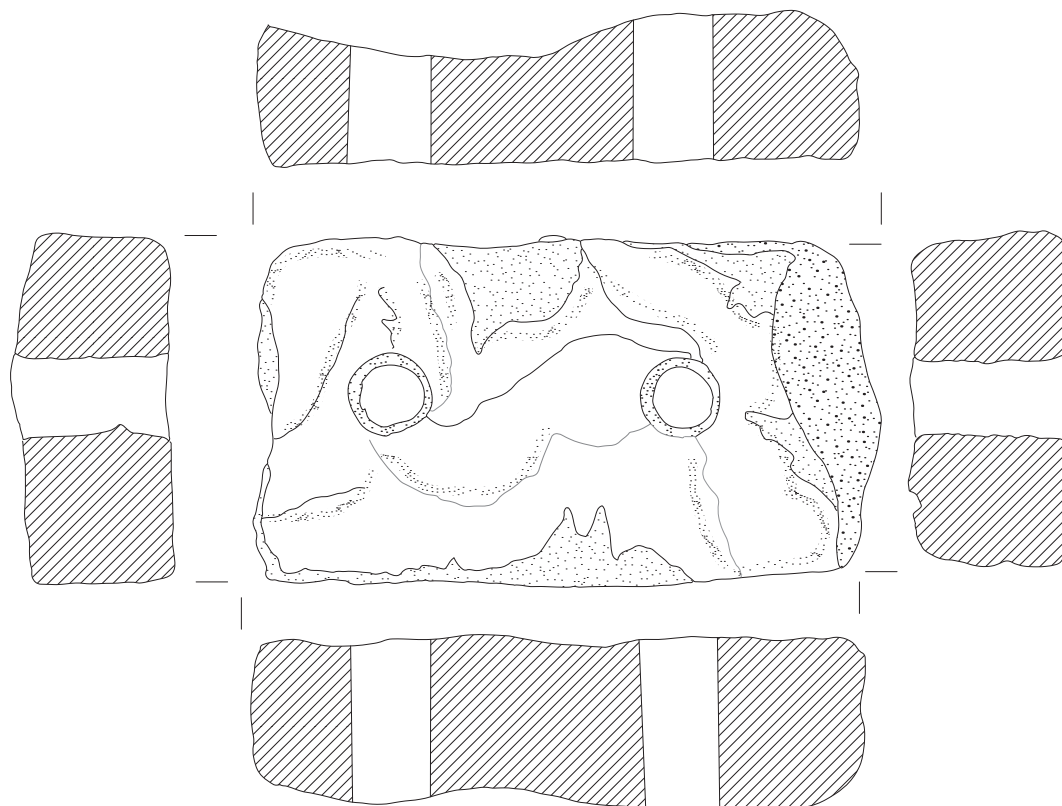
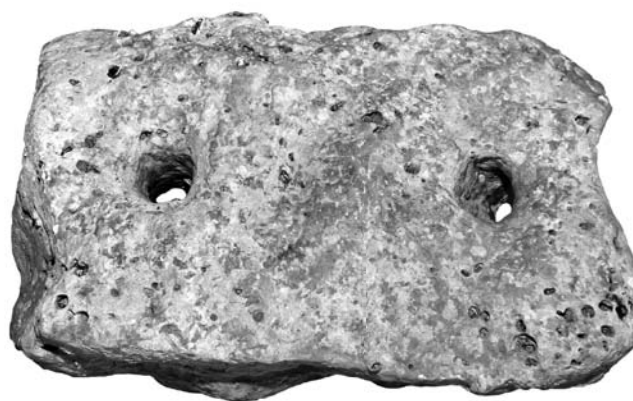
№ 3 – Каменна котва с две дупки (КВП 16829)

Блок с правоъгълна форма, добре огладен, с два цилиндрични отвора, по един от към късата страна с диаметър 4/5 см. Разстояние между тях (от център до център) – 20 см. Размери на блока: дължина – 40 см, ширина – 25 см, дебелина – 11 см. Тегло – 19 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на остров "Св.Св. Кирик и Юлита".

1.B. STONE ANCHOR WITH TWO HOLES

№ 3 – Stone anchor with two holes

Rectangular block, very smooth with two cylindrical holes, one at the short side – 4/5 cm diameter. Distance between them (from centre to centre) – 20 cm. Block dimensions: length – 40 cm, width – 25 cm, thickness – 11 cm. Weight – 19 kg. Limestone. Location: Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.



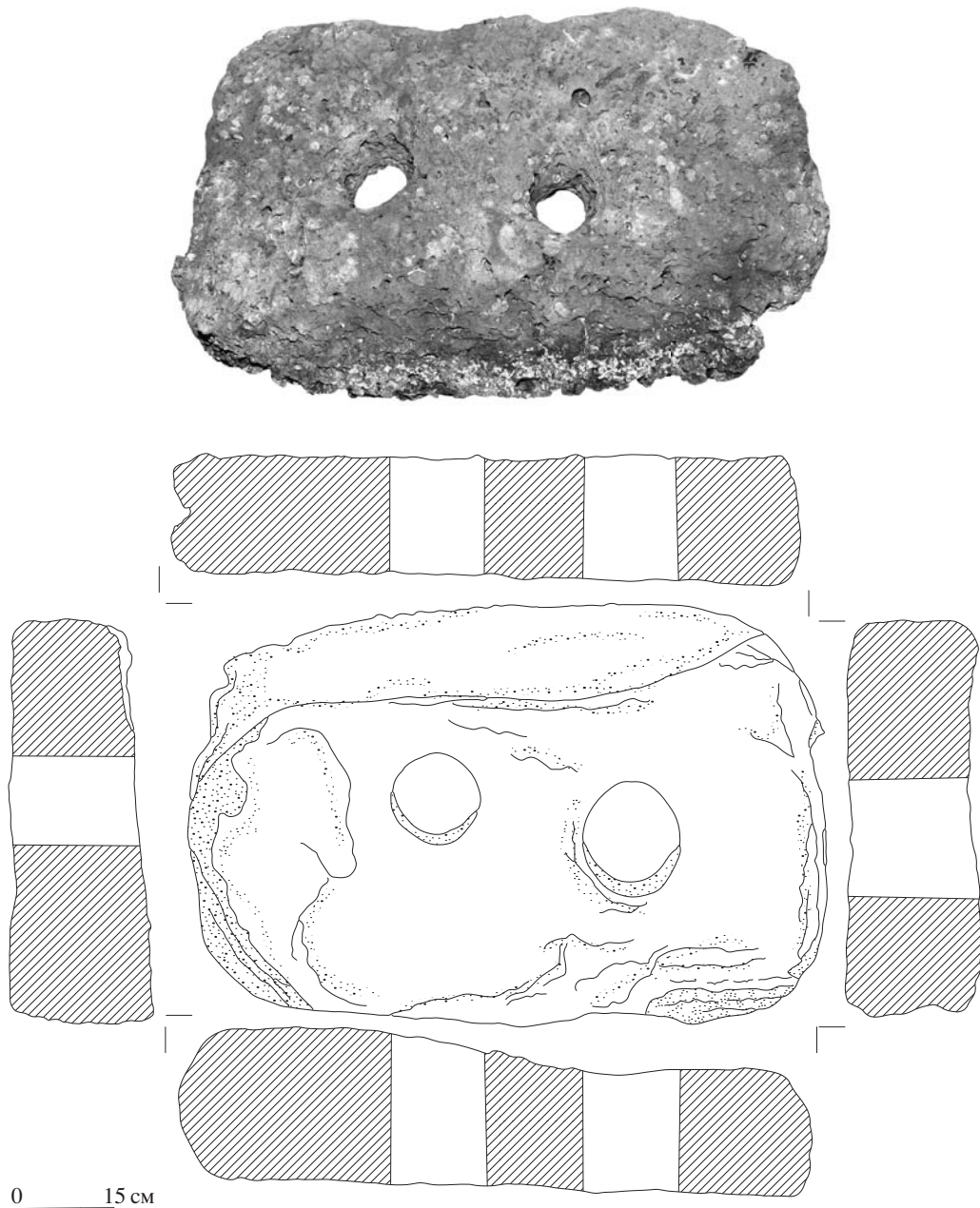
0 9 см

**№ 4 – Каменна котва с два отвора
(КВП 16835)**

Блок с правоъгълна форма, два отвора и заоблени ъгли. Неравна повърхност. Отворите са разположени по един на всяка от късите страни, разстоянието между тях (център-център) е 30 см. Единият отвор е с диаметър 14 см, с елипсоидна форма и недобре огладени стени. Вторият е добре оформен със загладени стени и диаметър 12 см. Размери: дължина – 97 см, ширина – 63 см, дебелина – 21 см. Тегло – 68 кг. Местонамиране: северозападно от остров "Св. Св. Кирик и Юлита", Созопол. Координати: дълбочина – 11 м. (N 42°25.435' – E 27°40.946')

№ 4 – Stone anchor with two holes

Rectangular block, two holes and rounded edges. Uneven surface. Holes are located one on each of the short sides, the distance between them (centre-centre) is 30 cm. The diameter of the one hole is 14 cm, with oval form and not well smooth sides. The second one is well formed, with rounded sides and diameter – 12 cm. Dimensions: length – 97 cm, width – 63 cm, thickness – 21 cm. Weight – 68 kg. Location: Northwest from St. St. Kirik and Julita island, Sozopol. Coordinates: depth – 11 m. (N42°25.435' – E 27°40.946')

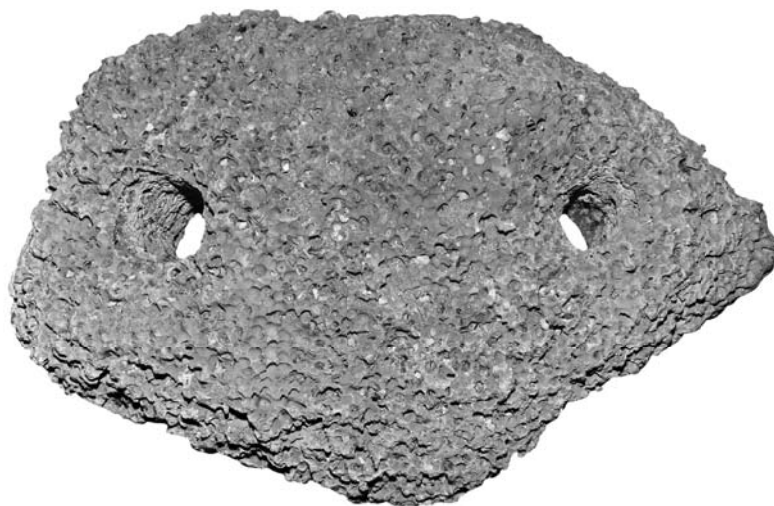


**№ 5 – Каменна котва с два отвора
(НИМ 23715)**

Блок с ромбовиден силует, заострен в единия край. Неравна повърхност с органични налепи от едната страна. Двата отвора са надлъжно разположени, по осовата линия, единия непосредствено до заострения край. Разстояние между тях (център-център) е 43 см и диаметър 8 см. Размери: дължина – 78 см, ширина – 51 см, дебелина – 20 см. Тегло – 54 кг. Местонамиране: акваторията на манастир "Св. Иван" Созопол.

№ 5 – Stone anchor with two holes

Lozenge-shaped block, sharp-pointed in the one end. Uneven surface with organic deposits from the one side. The two holes are longitudinal down the axial line, the one right to the sharp-pointed end. The distance between them (centre-centre) is 43 cm and of diameter – 8 cm. Dimensions: length – 78 cm, width – 51 cm, thickness – 20 cm. Weight 54 kg. Location: The aquatory of St. John monastery Sozopol.

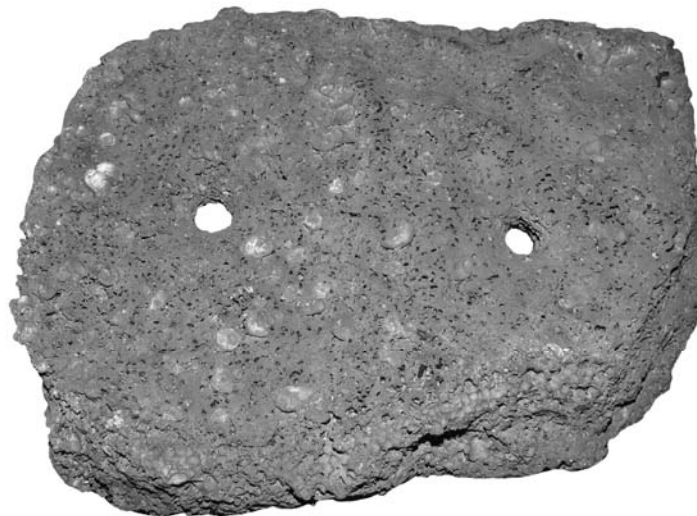


**№ 6 – Каменна котва с два отвора
(КВП 4823)**

Блок с ромбовиден силует, недобре оформени ъгли и страни. Груба повърхност. Отворите са надлъжно разположени по осовата линия, недобре оформени. Разстоянието между тях (център-център) е 40 см, с диаметър от 6 до 5 см. Непосредствено до единия отвор има вдлъбнатина с диаметър 4 см и дълбочина 4 см. Размери: дължина – 86 см, ширина – 63 см, дебелина – 20 см. Тегло – 46 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 6 – Stone anchor with two holes

Lozenge-shaped block, not well formed corners and sides. Coarse surface. Holes are longitudinal located along the axial line, not well shaped. The distance between them (centre-centre) is 40 cm, diameter – 6–5 cm. Right next to one of the holes there is chamfer of diameter – 4 cm and depth 4 cm. Dimensions: length – 86 cm, width – 63 cm, thickness – 20 cm. Weight – 46 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

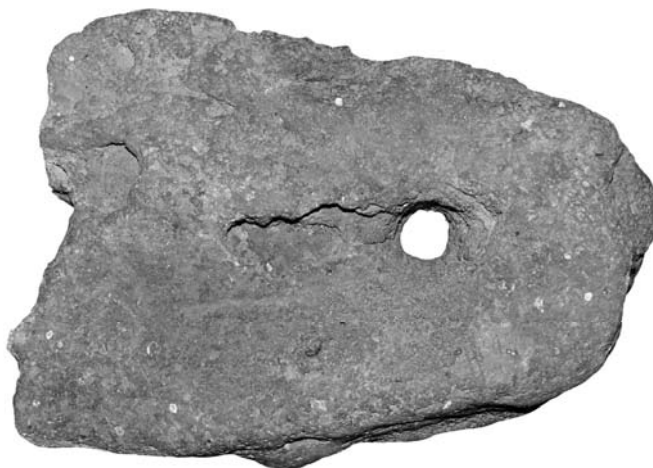


**№ 7 – Каменна котва с два отвора
(КВП 4822)**

Блок с трапецовиден силует. Долната част, при втория отвор, е отчупена, а запазеният отвор е с диаметър 10 см. Блокът е добре огладен, с естествени вдлъбнатини по повърхността. На едната страна откъм отчупената част личи знак с форма на буквата "М". Размери: дължина – 78 см, ширина – 57 см, дебелина – 13 см. Тегло – 61 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 7 – Stone anchor with two holes

Trapezoidal outlined block. The bottom part next to the second hole is broken, the preserved hole is of diameter – 10 cm. The block is well smoothed, with natural surface hollows. On the one side close to the broken part there is a sign in the form of the letter "M". Dimensions: length – 78 cm, width – 57 cm, thickness – 13 cm. Weight – 61 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

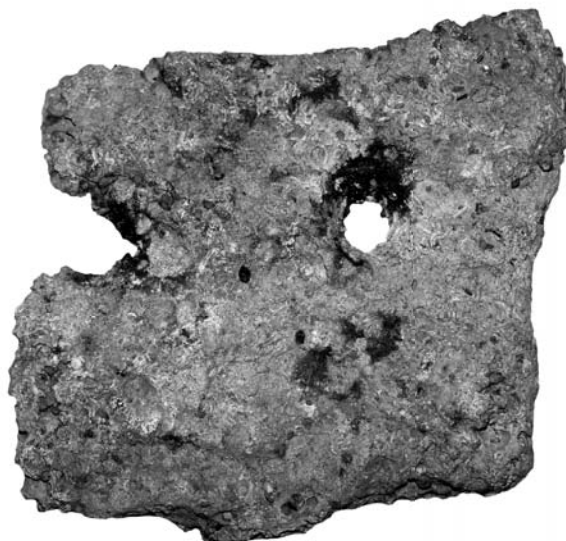


**№ 8 – Каменна котва с два отвора
(КВП 16900)**

Блок с ромбовиден силует и два отвора. Разстоянието между двата отвора (център-център) е 16 см, с диаметър 4 см. Единият от отворите е фрагментиран. Размери на котвата: дължина – 33 см, ширина – 29 см, дебелина – 10 см. Тегло – 9,5 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".

№ 8 – Stone anchor with two holes

Lozenge-shaped silhouette block and two holes. The distance between the two holes (centre-centre) is 16 cm, with diameter – 4 cm. One of the holes is fragmented. Dimensions anchor: length – 33 cm, width – 29 cm, thickness – 10 cm. Weight – 9,5 kg. Location: The aquatory of St. St. Kirik and Julita island.

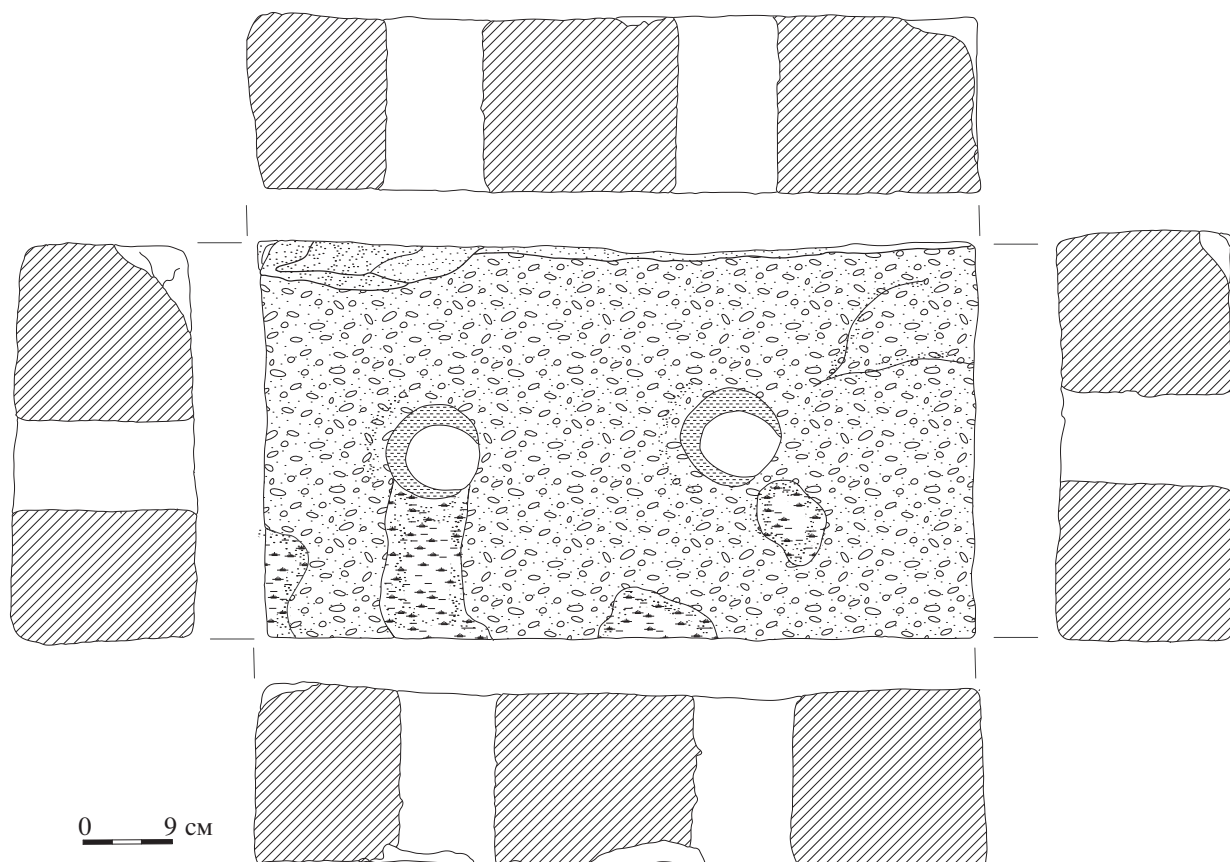
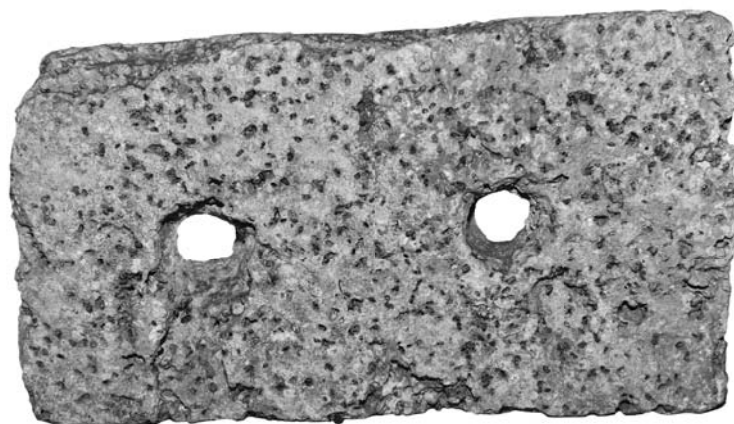


**№ 9 – Каменна котва с два отвора
(НИМ 39512)**

Блок с правоъгълна форма. Надлъжно, по осовата линия, са пробити два отвора с диаметър 8 см. Разстояние между отворите – 30 см. Дължина – 71 см. Ширина – 37 см. Дебелина – 18 см. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 9 – Stone anchor with two holes

Rectangular block. Lengthwise, along the axial line, there are cut two holes with diameter 8 cm. Distance between the holes – 30 cm. Length – 71 cm. Width – 37 cm. Thickness 18 cm. Location: The aquatory of Sozopol.



1.C. КАМЕННА КОТВА С ТРИ ОТВОРА

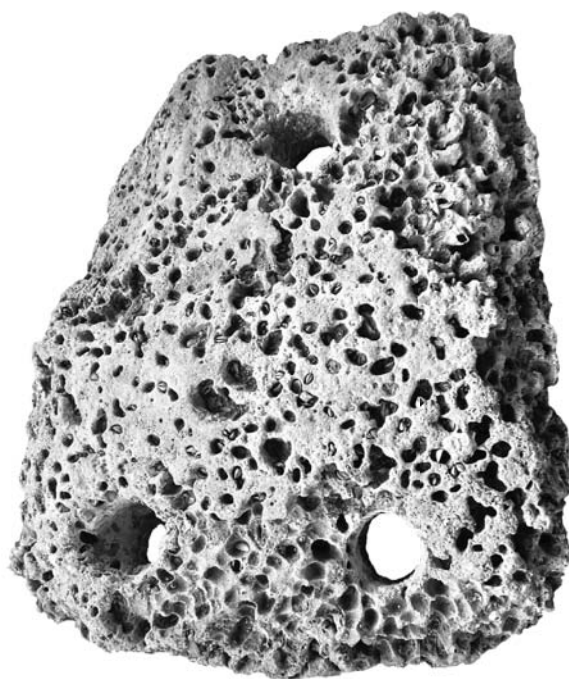
№ 10 – Каменна котва с три отвора (КВП 16831)

Блок с трапецовидна форма, добре огладен. Размери: дължина – 40 см, ширина на малката основа – 21 см, ширина на голямата основа – 34 см, височина на блока – 11 см. Отворите са разположени така: единият от тях е в близост до малката основа, с диаметър 4 см; другите два са разположени на разстояние 17 см един от друг, до голямата основа, и са с диаметър 5 см. Тегло – 21,5 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на остров Св. Св. Кирик и Юлита.

1.C. STONE ANCHOR WITH THREE HOLES

№ 10 – Stone anchor with three holes

Trapezoid block very smooth. Dimensions: length – 40 cm, width of the small base – 21 cm, width of the large base – 34 cm, lock height – 11 cm. Holes location is one close to the small base, of diameter – 4 cm. The two others are located at distance: 17 cm one from the other, to the large base and are of diameter – 5 cm. Weight – 21,5 kg. Limestone. Location: Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.

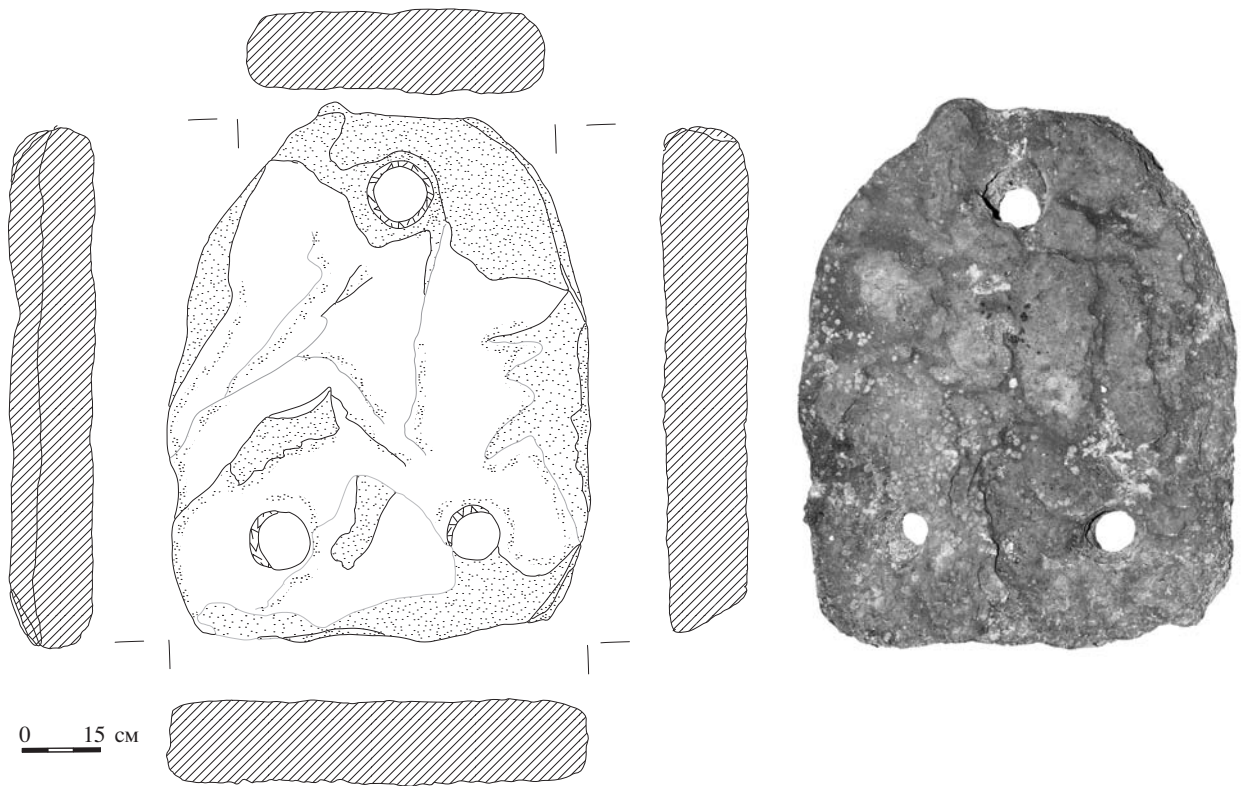


№ 11 – Каменна котва с три отвора

Блок с овална (трапецовидна) форма, прекъсната в единия край от изсечен ръб. Неравна повърхност. Отворът за привързване е разположен към заобления край, добре оформен с диаметър 11/7 см. В долната, широка част, има два надлъжно разположени отвора, отдалечени на 37 см, един от друг (от център до център). Отворите са с елипсоидна форма и добре огладена вътрешност, диаметър 10 см. Размери на котвата: дължина – 98 см, ширина – 80 см, дебелина – 16 см. Тегло – 123 кг. Местонамиране: северозападно от остров "Св. Кирик". Координати: дълбочина – 11 м. (N 42°25.436' – E 27°40.927')

№ 11 – Stone anchor with three holes

Oval shaped (trapezoidal), interrupted in the one end from intagliated edge. Uneven surface. The hole for the mooring is located at the rounded edge, well shaped of diameter 11/7 cm. In the bottom wide part there are two longitudinally located holes, at distance 37 cm one from the other (centre to centre). Holes are oval smooth in the interior, diameter – 10 cm. Dimensions of the anchor: length – 98 cm, width – 80 cm, thickness – 16 cm. Weight – 123 kg. Location: Northwest from St. Kirik island. Coordinates: depth – 11 m. (N 42°25.436' – E 27°40.927')



**№ 12 – Каменна котва с три отвора
(КВП 16838)**

Блок с правоъгълна форма, добре огладен от всички страни. Отворът за привързване е с диаметър 3 см. Разстоянието между другите два отвора, разположени на другия край (център-център), е 12 см и диаметър 4 см. На едното лице е врязан клинообразен знак. Размери: дължина – 31 см, ширина – 24 см, дебелина – 15 см. Тегло – 19 кг. Местонамиране: северозападно от остров "Св. Св.Кирик и Юлита", гр. Созопол.

№ 12 – Stone anchor with three holes

Rectangular block, all sides are smooth. The hole for mooring is of diameter – 3 cm. The distance between the other two holes, located on the other side (centre-centre) is 12 cm and of diameter 4 cm each one. Cuneiform sign cut on the one face. Dimensions: length – 31 cm, width – 24 cm, thickness –15 cm. Weight – 19 kg. Location: Northwest from St. St. Kirik and Julita island, Sozopol.

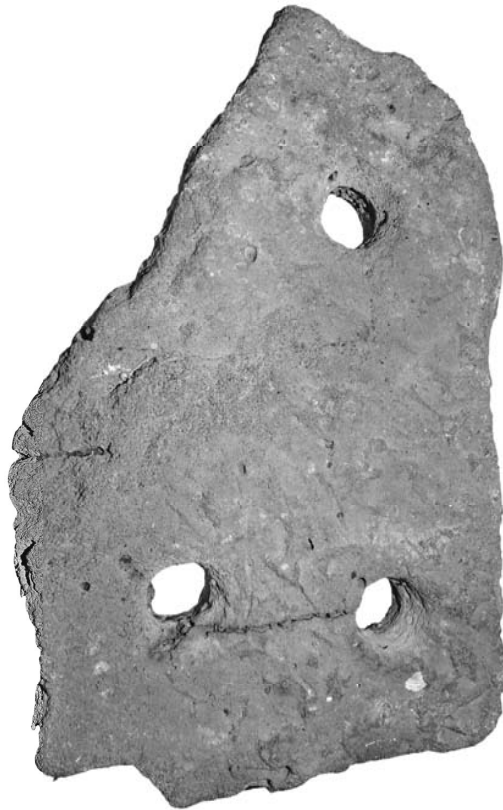


**№ 13 – Каменна котва с три отвора
(КВП 16839)**

Блок с неправилна форма, добре огладен от двете страни. Отворът за въжето в горната част е с диаметър 6 см. Разстоянието между другите два отвора, разположени на другия край (център-център), е 18 см. Те са с диаметър от по 6 см, добре огладени, с правилна кръгла форма. Между тях личи надлъжно разположена пукнатина. От същата страна се вижда срез с направление към центъра. Размери: дължина – 63 см, ширина – 41 см, дебелина – 8 см. Тегло – 38,5 кг. Местонамиране: северозападно от остров "Св. Св. Кирик и Юлита", гр. Созопол.

№ 13 – Stone anchor with three holes

Irregular shaped block with smooth two sides. The hole for the rope in the upper part is of diameter – 6 cm. The distance between the other two holes, located in the other part (centre-centre) is 18 cm and they are of diameter 6 cm each one, smooth of regular round form. Visible longitudinal crack between them. On the same part it is visible a cut directed to the centre. Dimensions: length – 63 cm, width – 41 cm, thickness – 8 cm. Weight – 38,5 kg. Location: Northwest from St. St. Kirik and Julita island, Sozopol.

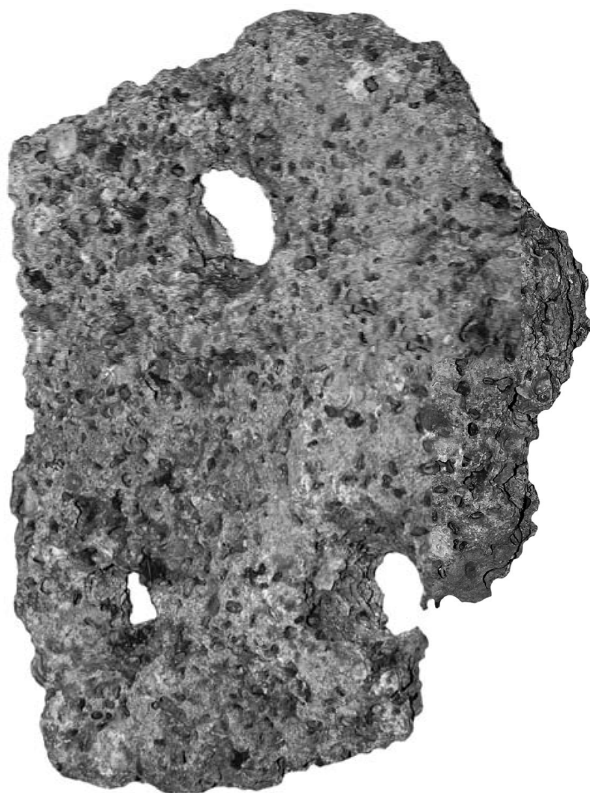


**№ 14 – Каменна котва с три отвора
(НИМ 23754)**

Блок с трапецовиден силует и три отвора. Отворът за въжето в горната част е с диаметър 6 см. Разстоянието между другите двата отвора (център-център), разположени на другия край е 16 см, с диаметър от по 4 см. Размери на котвата: дължина – 40 см, ширина основа – 24/30 см, дебелина – 8 см. Тегло – 12 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 14 – Stone anchor with three holes

Trapezoidal outline block with three holes. The hole for the rope in the upper part has diameter – 6 cm. The distance between the other two holes (centre-centre) located in the other end is 16 cm, with diameter of – 4 cm each one. Dimensions anchor: length – 40 cm, width of the bases – 24/30 cm, thickness – 8 cm. Weight – 12 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

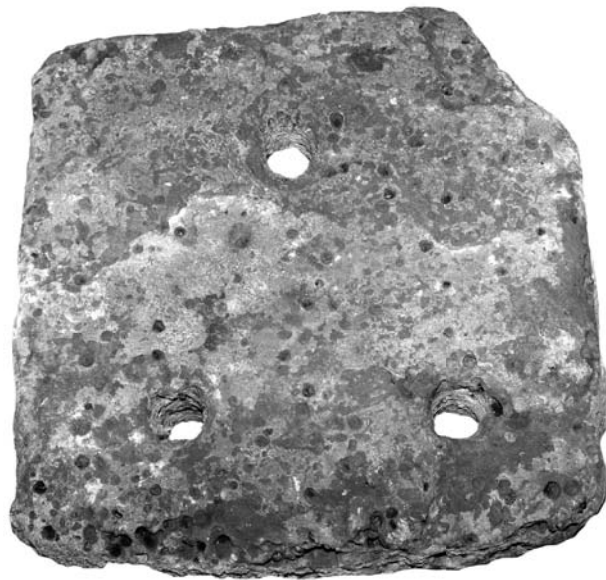


**№ 15 – Каменна котва с три отвора
(НИМ 23756)**

Блок с трапецовидна форма и три отвора. Отворът за въжето в горната част е с диаметър 4 см. Разстоянието между другите два отвора (център-център), разположени на другия край, е 20 см и са с диаметър от по 4 см. Размери: дължина – 39 см, ширина – 31/40 см, дебелина – 10 см. Тегло – 32 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 15 – Stone anchor with three holes

Trapezoid block with three holes. The hole for the rope in the upper part has diameter – 4 cm. The distance between the other two holes (centre-centre) located in the other end is 20 cm and diameter 4 cm. Dimensions: length – 39 cm, width – 31/40 cm, thickness – 10 cm. Weight – 32 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

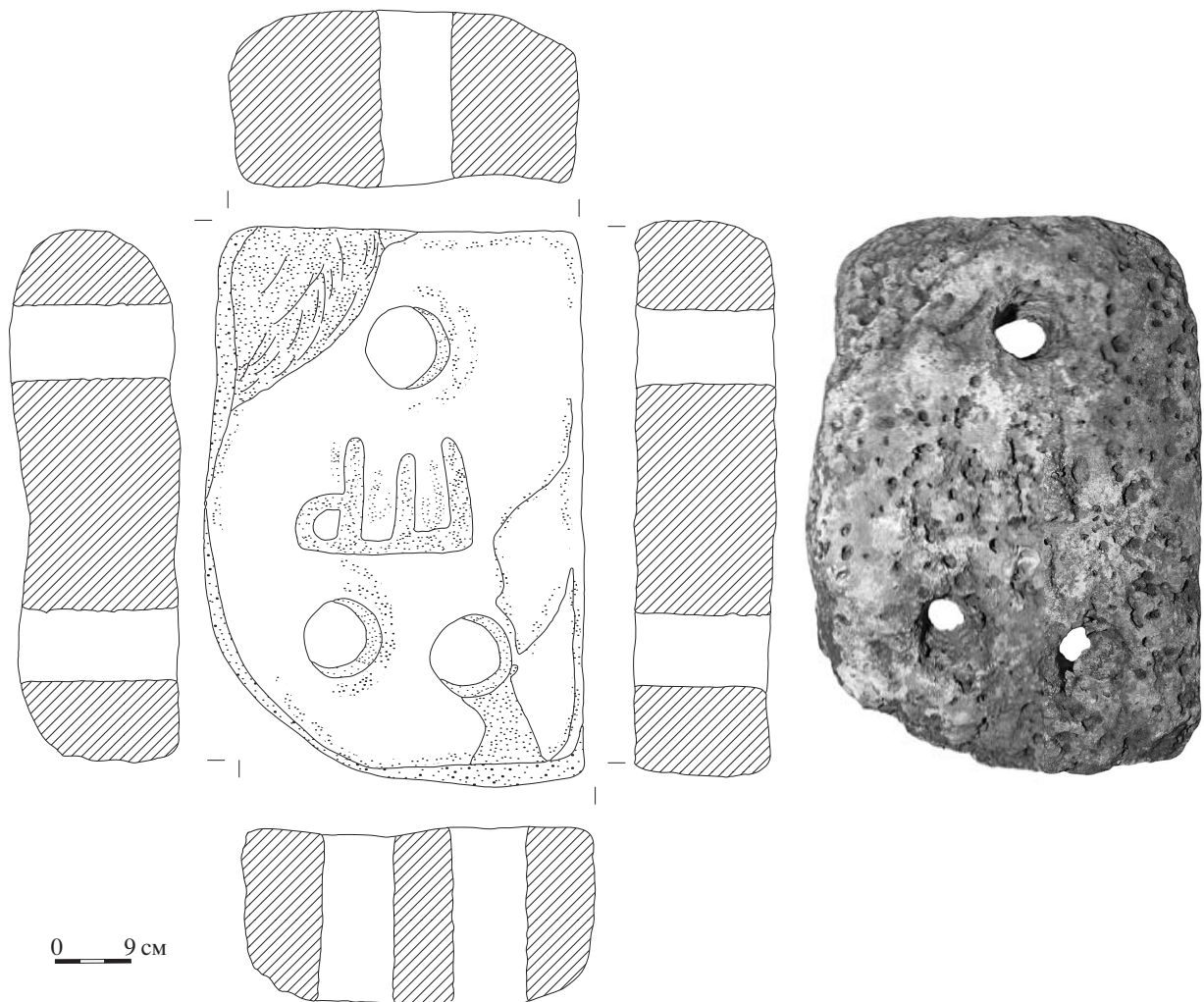


**№ 16 – Каменна котва с три отвори
(НИМ 23758)**

Блок с правоъгълен силует и три отвора. Отворът за въжето в горната част е с диаметър 7 см. Разстоянието между останалите два (център-център), разположени на другия край, е 15 см, с диаметър от по 7 см. Размери: дължина – 62 см, ширина – 43 см, дебелина – 19 см. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 16 – Stone anchor with three holes

Block of rectangular outline and three holes. The hole for the rope in the upper part is with diameter – 7 cm. The distance between the two others (centre-centre), located in the other end is 15 cm, with diameter of 7 cm. Dimensions: length – 62 cm, width – 43 cm, thickness – 19 cm. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

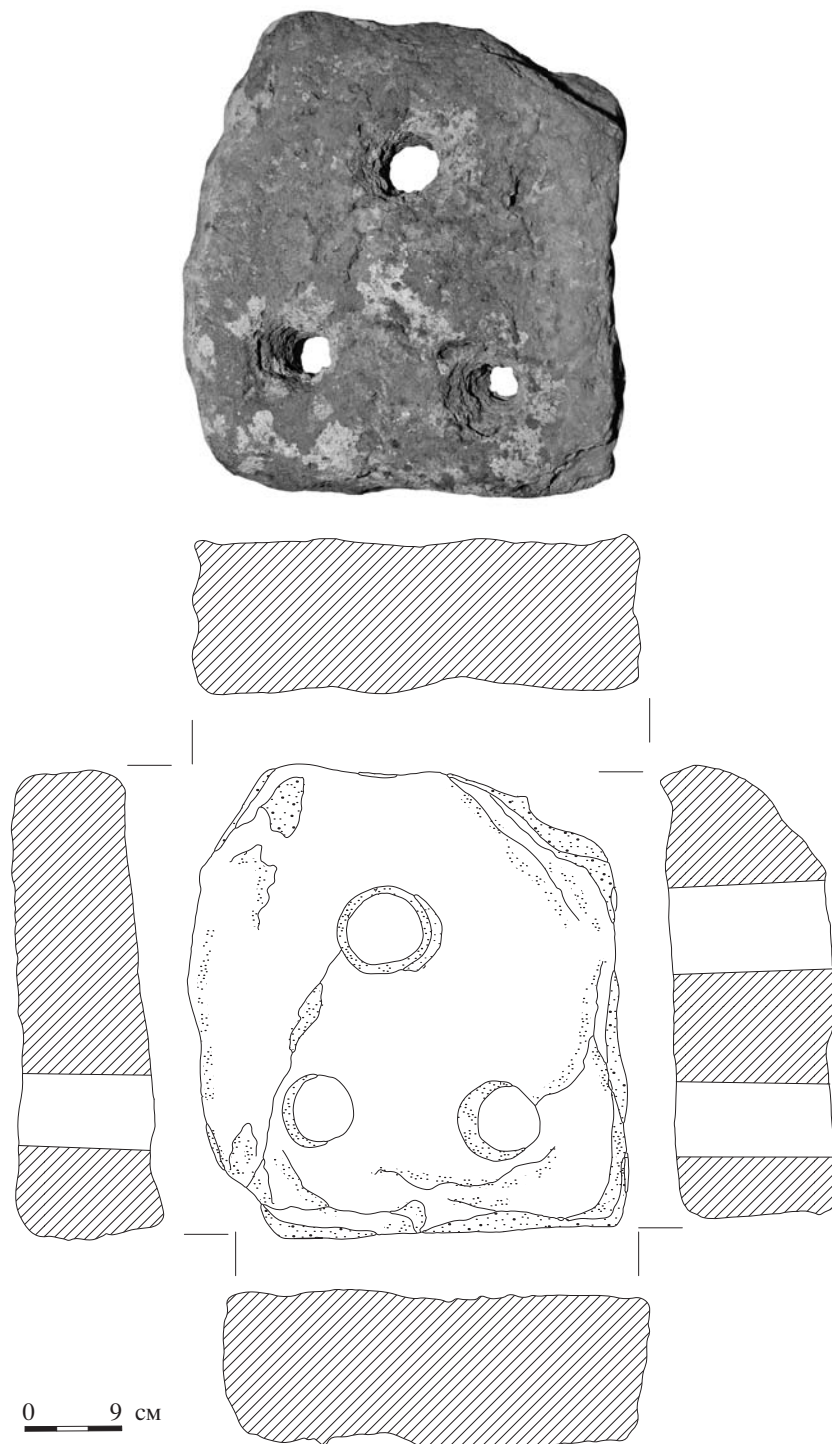


**№ 150 – Каменна котва с три отвора
(НИМ 7411)**

Блок с трапецовидна форма и три отвора. Отворът за въжето в горната част е с диаметър 6 см. Разстоянието между останалите два (център-център), разположени на другия край, е 16 см, с диаметър от по 6 см. Размери: дължина – 33 см, ширина основа – 41/35 см, дебелина – 12 см. Тегло – 33,5 кг. Местонамиране: акватория на нос Калиакра.

№ 150 – Stone anchor with three holes

Trapezoid block with three holes. The hole for the rope in the upper part has diameter – 6 cm. The distance between the other two ones (centre-centre), located in the other end is 16 cm, of diameter each one of – 6 cm. Dimensions: length – 33 cm, width of the bases – 41/35 cm, thickness – 12 cm. Weight – 33,5 kg. Location: Aquatory of Kaliakra Cape.



1.D. КАМЕННИ ТЕЖЕСТИ С ЖЛЕБ В СРЕДАТА

№ 18 – Каменна тежест (КВП 16827)

Блок с неправилна форма, следи от обработка в централната част и заобляне на единия край. Начупена периферия. Размери: дължина – 46 см, ширина – 14 см, дебелина – 4 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 5,5. Местонамиране – неизвестно.



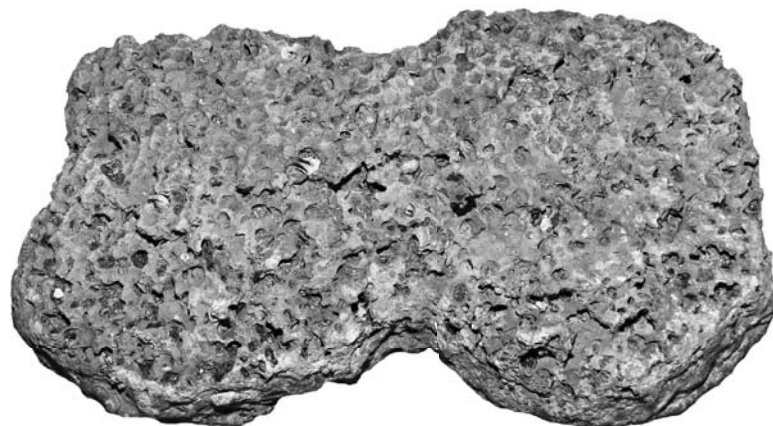
1.D. STONE COUNTERBALANCES WITH A CANNELURE IN THE MIDDLE

№ 18 – Stone sinker

Irregular form block, traces from processing in the central part and rounding of the one edge. Broken periphery. Dimensions: length – 46 cm, width – 14 cm, thickness – 4 cm, kg. Limited sediments at some places. Weight – 5,5 kg Location – unknown.

№ 19 – Каменна тежест (КВП 16828)

Блок с цилиндрична форма и срез за привързване по периферията, на надлъжната част. Размери: дължина – 53 см, ширина – 35 см, дебелина – 11 см. Груба повърхност. Тегло – 22,5 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".



№ 19 – Stone sinker

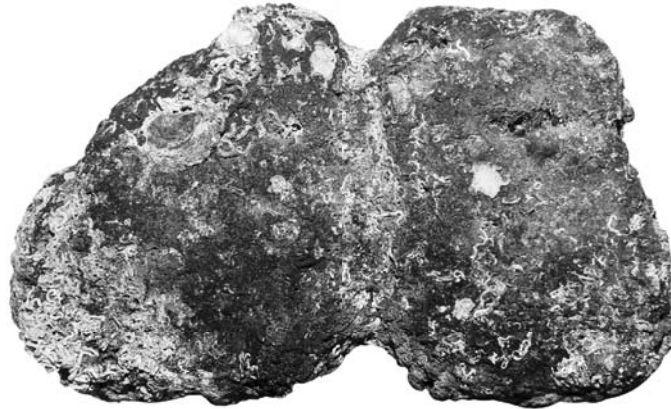
Cylindrical block and cut, designated to attach the longitudinal part to the periphery. Dimensions: length – 53 cm, width – 35 cm, thickness – 11 cm. Coarse surface. Weight – 22,5 kg. Limestone. Location: Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.

**№ 20 – Каменна тежест
(КВП 16830)**

Къс от варовиков блок с тесен жлеб в центъра. Недобре запазен и с груба повърхност. Вероятно с отчупен край. Размери: дължина – 33 см, ширина – 20 см, дебелина – 13 см. На места органични наледи от морски произход. Тегло – 10,5 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 20 – Stone sinker

A piece of limestone block with narrow groove in the centre. Not well conserved and of coarse surface. Probably broken edge. Dimensions: length – 33 cm, width – 20 cm, thickness – 13 cm. Limited sediments at some places. Weight – 10,5 kg. Limestone. Location: The aquatory of Sozopol.

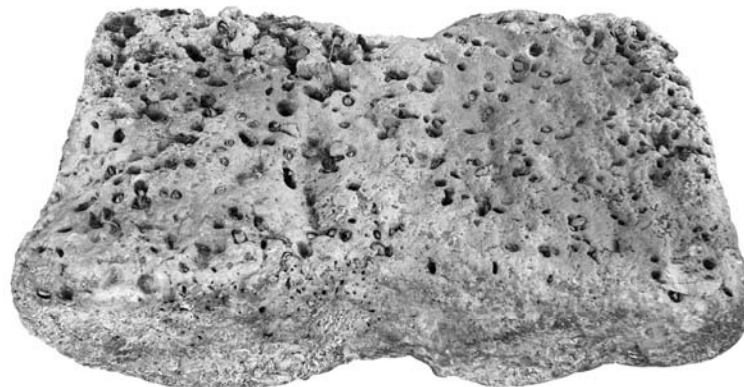


**№ 21 – Каменна тежест – котва
(КВП 4821)**

Блок с правоъгълен силует и недобре оформен жлеб от огладената страна. Размери: дължина – 40 см, ширина – 24 см, дебелина 20 см. Тегло – 29,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 21 – Stone sinker – anchor

Block of rectangular outline of not well formed groove on the smooth side. Dimensions: length – 40 cm, width – 24 cm, thickness 20 cm. Weight – 29,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

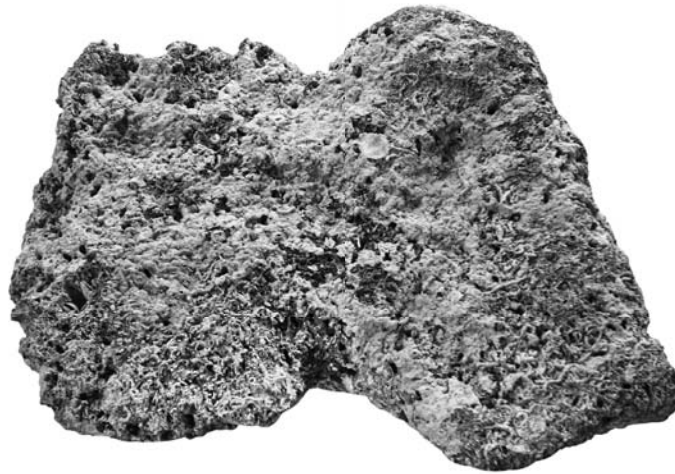


**№ 22 – Каменна тежест
(КВП 16835)**

Блок с правоъгълен силует, огладен от едната страна. Размери: дължина – 35 см, ширина – 30 см, дебелина – 14 см. Тегло – 12 кг. Варовик. акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита", гр. Созопол.

№ 22 – Stone sinker

Block of rectangular outline smoothed from the one side. Dimensions: length – 35 cm, width – 30 cm, thickness – 14 cm. Weight – 12 kg. Limestone. Aquatory of St. St. Kirik and Julita island, Sozopol.

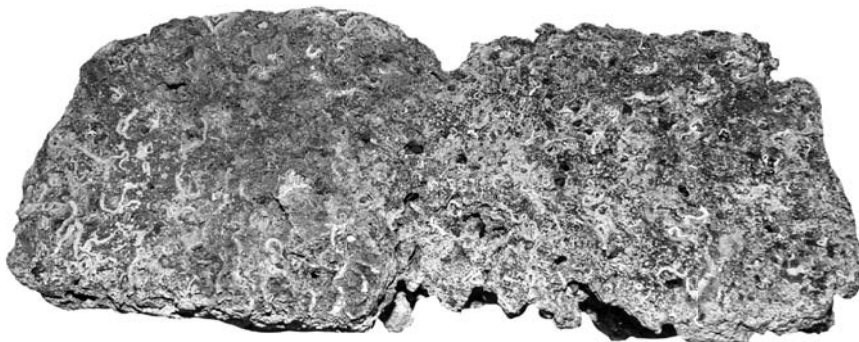


№ 23 – Каменна тежест

Блок с правоъгълен силует и два заоблени ъгъла в единия край. Огладен от едната страна, в центъра на която има косо изсечен жлеб за привързване. Размери: дължина – 47 см, ширина – 20 см, дебелина – 9 см. Тегло – 8,5 кг. Варовик. Местонамиране: северозападно от остров "Св. Св. Кирик и Юлита", гр. Созопол. Координати: дълбочина – 12 м.

№ 23 – Stone sinker

Block of rectangular outline and two rounded edges in the one part. Smooth from the one side, in which centre there is a oblique cut groove for mooring. Dimensions: length – 47 cm, width – 20 cm, thickness – 9 cm. Weight – 8,5 kg. Limestone. Location: Northwest from St. St. Kirik and Julita island, Sozopol. Coordinates: depth – 12 m.

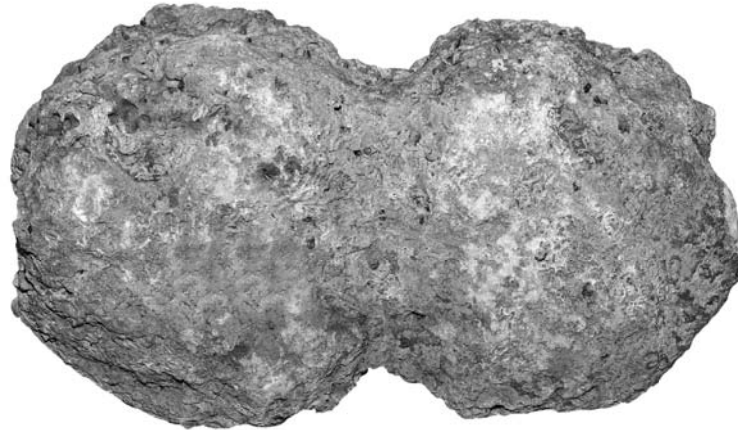


**№ 24 – Каменна тежест
(НИМ 23716)**

Цилиндричен къс. Дължина – 43 см. Ширината – 23 см. Дебелина – 18 см. В средата, по обиколката на цилиндъра, врязан жлеб. Тегло – 26 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 24 – Stone sinker

Cylindrical piece. Length – 43 cm. Width – 23 cm. Thickness – 18 cm. In the middle of the cylinder circumference a cut groove. Weight – 26 kg. Limestone. Location: The aquatory of St. John island, Sozopol.

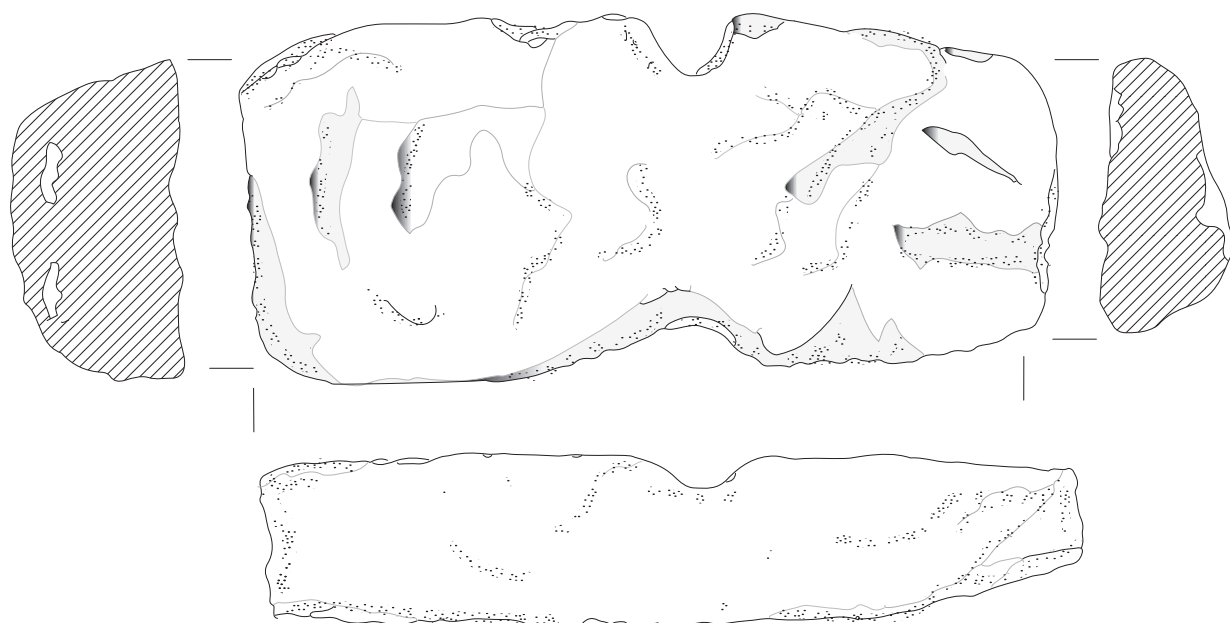


**№ 25 – Каменна тежест
(КВП 16898)**

Камък с удължена трапецовидна форма и изрез по средата. Дължина 23 см. Ширина основа – 15/20 см. Дебелина – 6 см. Тегло – 7 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".

№ 25 – Stone sinker

Stone of extended trapezoidal form and cut-out in the middle. Length 23 cm. Width of the bases 15/20 cm. Thickness 6 cm. Weight – 7 kg. Location: The aquatory of St. St. Kirik and Julita island.



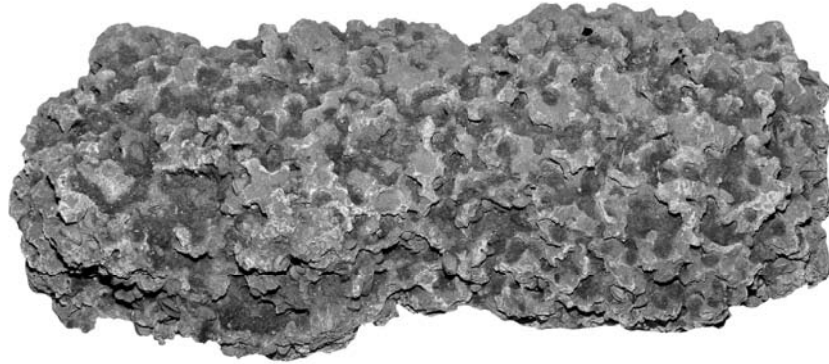
0 9 см

**№ 26 – Каменна тежест
(НИМ 27978)**

Блок с правоъгълен силует. Размери: дължина – 40 см, ширина – 15 см, дебелина 9 см. Тегло – 6 кг. Варовик. Местонамиране: пристанищния басейн на остров "Св. Иван".

№ 26 – Stone sinker

Block of rectangular outline. Dimensions: length – 40 cm, width – 15 cm, thickness 9 cm. Weight – 6 kg. Limestone. Location: The port basin of St. John island.



**№ 27 – Каменна тежест
(НИМ 23764)**

Камък с правоъгълен силует и два изрязани жлеба откъм дългата страна. Дължина – 43 см. Ширина – 13 см. Дебелина – 7 см. Тегло – 5 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 27 – Stone sinker

Rectangular outline block with two cut grooves from the one side. Length – 43 cm. Width – 13 cm. Thickness – 7 cm. Weight – 5 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

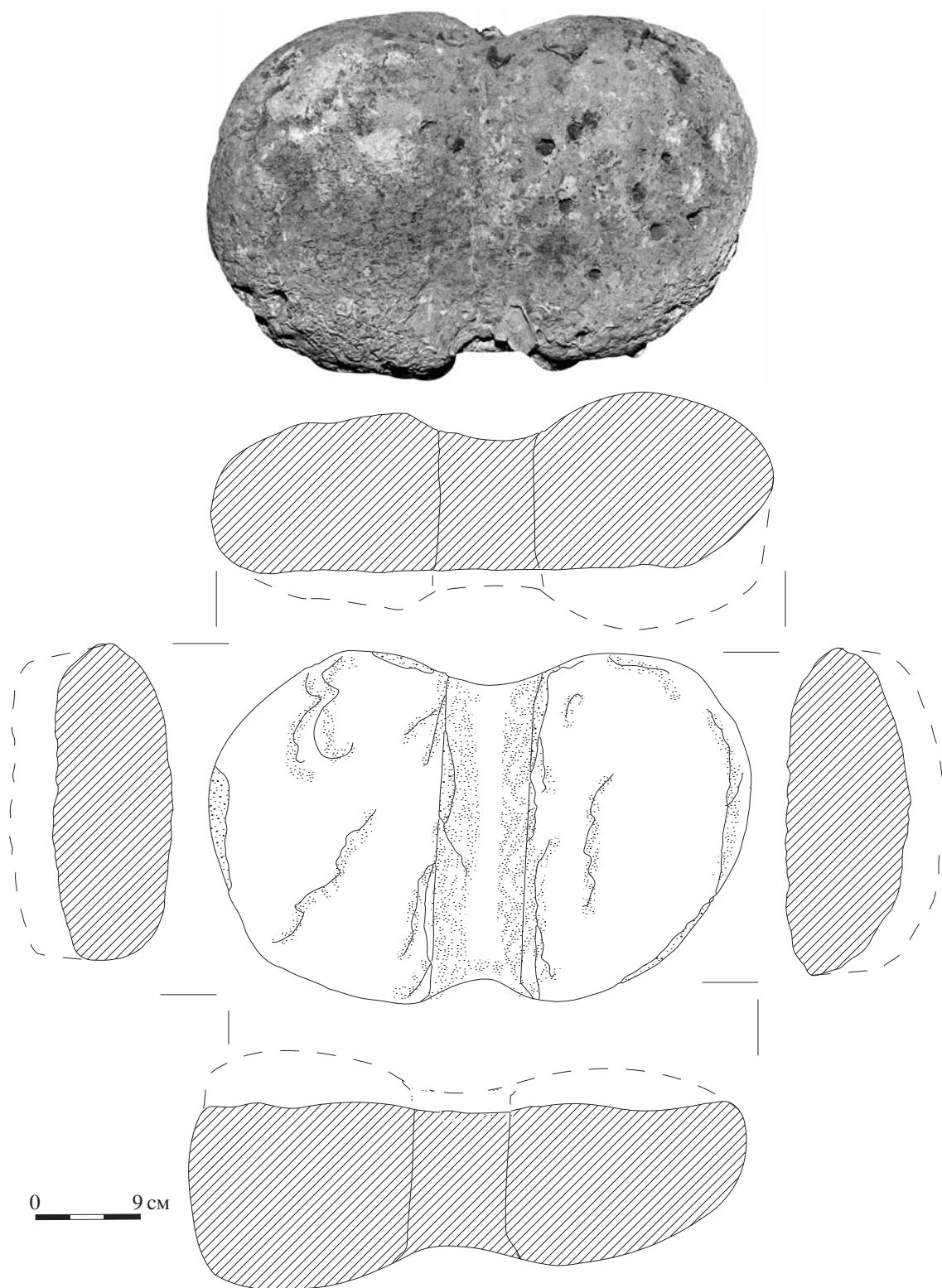


**№ 28 – Каменна тежест
(НИМ 39511)**

Блок с овална форма и прорез в центъра.
Размери: дължина – 43 см, ширина – 27 см, де-
белина – 10 см. Тегло – 21,5 кг. Варовик. Мес-
тонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 28 – Stone sinker

Oval shaped block with a cut in the middle.
Dimensions: length – 43 cm, width – 27 cm, thick-
ness – 10 cm. Weight – 21,5 kg. Limestone. Loca-
tion: The aquatory of Sozopol.



**1.E. КАМЕННИ
ТЕЖЕСТИ
С КРЪГЛА И
ДРУГА ФОРМА**

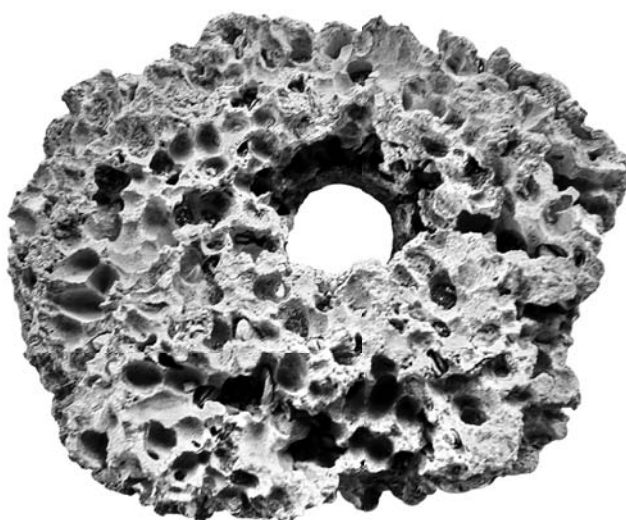
**№ 29 – Каменна тежест
(КВП 16834)**

Къс с овален силует и начупвания по периферията. В центъра има отвор с диаметър 5 см. Размери: дължина – 21 см, ширина – 19 см, дебелина – 10 см. Тегло – 3 кг. Варовик. Местонамиране – неизвестно.

**1.E. STONE
COUNTERBALANCES –
ROUND SHAPED OR
OF OTHER SHAPES**

№ 29 – Stone sinker

A piece of oval outline and peripheral indentations. Hole in the centre of diameter – 5 cm. Dimensions: length – 21 cm, width – 19 cm, width – 10 cm. Weight – 3 kg. Limestone. Location – unknown.



**№ 30 – Каменна тежест
(НИМ 27966)**

Блок с правоъгълен силует и отвор в единия край с диаметър 6 см. Груба повърхност, на места с органични налепи от морски произход. Размери: дължина – 48 см, ширина – 16 см, дебелина – 11 см. Тегло – 9 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.

№ 30 – Stone sinker

Block of rectangular outline and a hole in the one end of diameter – 6 cm. Coarse surface. At some points there are marine origin organic deposits. Dimensions: length – 48 cm, width – 16 cm, thickness – 11 cm. Weight – 9 kg. Limestone. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.



**№ 31 – Каменна тежест
(КВП 16837)**

Каменен къс с овална форма и липсваща половина. На запазения фрагмент има отвор с неправилна форма, диаметър 3 см. Загладен от двете страни. Запазени размери: дължина – 40 см, ширина – 17 см, дебелина – 9 см. Тегло – 7 кг. Варовик. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 31 – Stone sinker

Stone piece, oval shaped, one half is missing. On the conserved fragment there is an irregular shaped hole, diameter – 3 cm. Smooth from the both sides. Preserved dimensions: length – 40 cm, width – 17 cm, thickness – 9 cm. Weight – 7 kg. Limestone. Location: The aquatory of Sozopol.

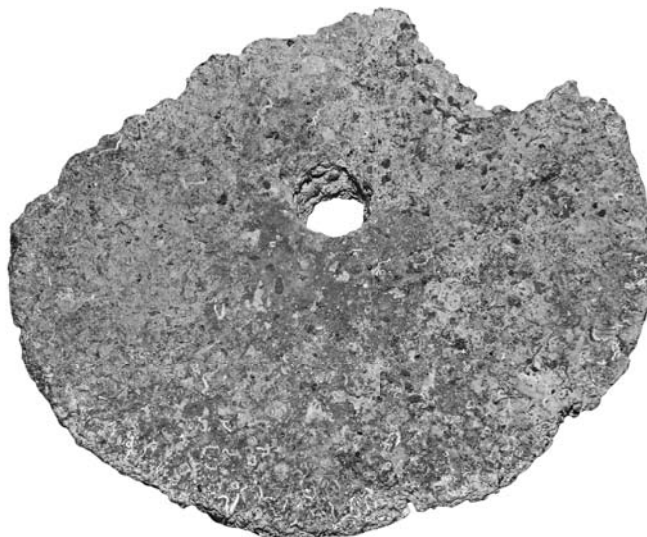


**№ 32 – Каменна тежест
(НИМ 23714)**

Каменен блок с кръгла форма, добре огладен от едната страна, с начупване по периферията. В центъра на тежестта е пробит отвор с диаметър 6 см. Запазени размери: диаметър – 47 см, дебелина – 7 см. Тегло – 11,5 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на манастир "Св. Иван". Созопол.

№ 32 – Stone sinker

Round stone piece, very smooth from the one side, indentation along the periphery. In the centre of the lead there is a cut hole of 6 cm diameter. Preserved dimensions: diameter – 47 cm, thickness – 7 cm. Weight – 11,5 kg. Limestone. Location: The aquatory of St. John monastery. Sozopol.

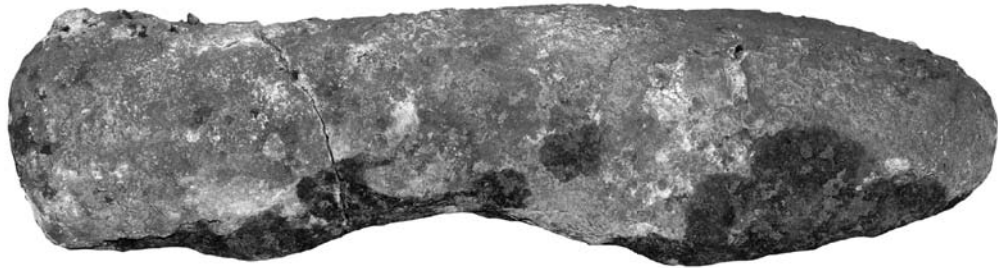


**№ 33 – Каменна тежест
(НИМ 27968)**

Камък с удължена цилиндрична форма, фрагментиран в единия край (фрагментът е запазен). Дължина – 50 см. Ширина – 14 см. Дебелина 9 см. Тегло – 12 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 33 – Stone sinker

A stone of extended cylindrical shape, fragmented. In the one end (fragment is preserved). Length – 50 cm. Width – 14 cm. Thickness – 9 cm. Weight – 12 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.



**№ 34 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 23717)**

Каменен къс с трапецовиден силует. Дължина – 33 см. Ширина – 23 см. Дебелина – 16 см. Отворът е с диаметър 9 см. Тегло – 16 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 34 – Stone sinker with one hole

Stone piece of trapezoidal shape. Length 33 cm. Width 23 cm. Thickness 16 cm. The hole has diameter 9 cm. Weight – 16 kg. Limestone. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.



**№ 36 – Каменна тежест с един отвор
(КВП 16896)**

Каменен къс с елипсовиден силует. Дължина – 20 см. Ширина – 16 см. Дебелина – 6,5 см. Отворът е с диаметър 2,5 см. Тегло – 2,5 кг. Варовик. Местонамиране – неизвестно.

№ 36 – Stone sinker with one hole

Stone, of ellipse form. Length – 20 cm. Width – 16 cm. Thickness – 6,5 cm. The hole has diameter – 2,5 cm. Weight – 2,5 kg. Limestone. Location – unknown.

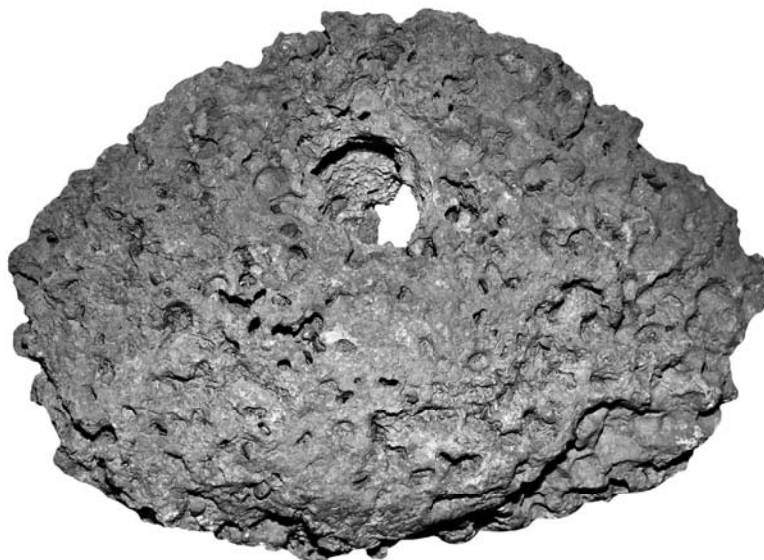


**№ 36 – Каменна тежест с един отвор
(КВП 16897)**

Каменен къс с елипсовиден силует. Дължина – 26 см. Ширина – 17 см. Дебелина – 7 см. Отворът е с диаметър 3,5 см. Тегло – 2,5 кг. Варовик. Местонамиране – неизвестно.

№ 36 – Stone sinker with one hole

Stone piece of elliptical outline. Length – 26 cm. Width – 17 cm. Thickness – 7 cm. The diameter of the hole is 3,5 cm. Weight – 2,5 kg. Limestone. Location – unknown.



**№ 37 – Каменна тежест с два отвора
(КВП 16899)**

Каменен къс с овален силует и два отвора. Единият отвор е недопробит, с диаметър 4 см, другият с диаметър 8 см. Дължина – 28 см. Ширина – 20 см. Дебелина – 8 см. Тегло – 6 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 37 – Stone sinker with two holes

Stone piece of oval shape and two holes. One of the holes is not completely cut and is with diameter – 4 cm, the other one diameter – 8 cm. Length – 28 cm. Width – 20 cm. Thickness – 8 cm. Weight – 6 kg. Location – unknown.



**№ 38 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 23766)**

Каменен къс с трапецовиден силует и отвор в горната част. Дължина – 32 см. Ширина основа – 17/27 см. Дебелина – 13 см. Отворът е с диаметър 5 см. Тегло – 8 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 38 – Stone sinker with one hole

Trapezoidal shaped stone piece with a hole in the upper part. Length – 32 cm. Width of the bases – 17/27 cm. Thickness – 13 cm. The hole has diameter – 5 cm. Weight – 8 kg. Limestone. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

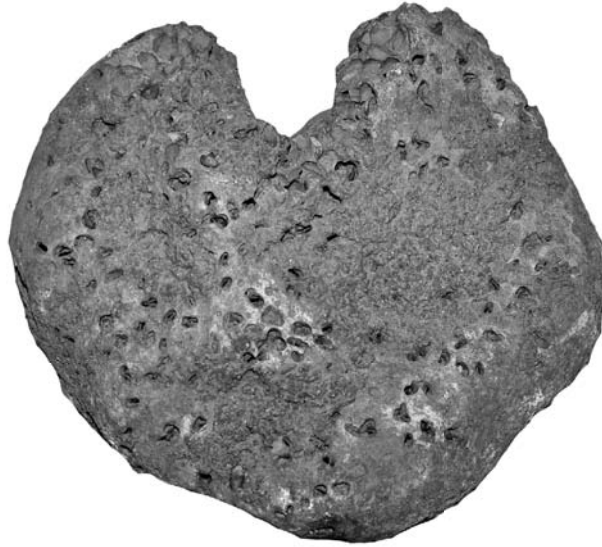


**№ 39 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 27965)**

Камък с овална форма и един отвор. Дължина – 25 см. Ширина – 22 см. Дебелина – 6 см. Отворът е с диаметър 4 см. Тегло – 4,5 кг. Местонамиране: пристанищния басейн на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 39 – Stone sinker with one hole

Oval shaped stone with one hole. Length 25 cm. Width 22 cm. Thickness 6 cm. The hole has diameter – 4 cm. Weight – 4,5 kg. Location: The port basin of St. John island, Sozopol.

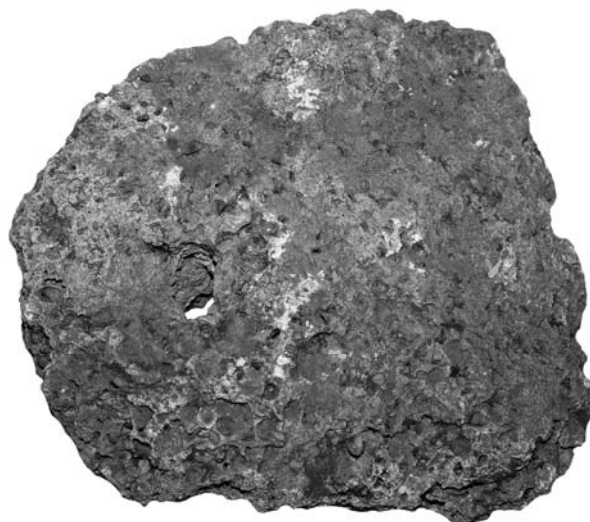


**№ 40 – Каменна тежест с един отвор
(КВП 16901)**

Каменен къс с трапецовиден силует и един отвор. Дължина – 30 см. Ширина основа – 19/26 см. Дебелина – 6 см. Отворът е с диаметър 3 см. Тегло – 9 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Св. Кирик и Юлита", гр. Созопол.

№ 40 – Stone sinker with one hole

Trapezoidal shaped stone piece with one hole. Length – 30 cm. Width of the bases – 19/26 cm. Thickness – 6 cm. The hole has diameter – 3 cm. Weight – 9 kg. Limestone. Location: The aquatory of St. St. Kirik and Julita island, Sozopol.

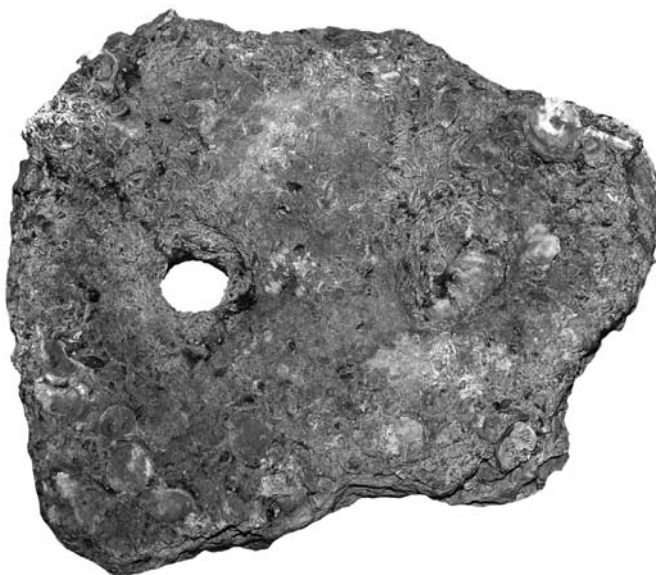


**№ 41 – Каменна тежест с два отвора
(НИМ 23755)**

Блок с трапецовиден силует и два отвора. Единият от двата отвора не е пробит до края. Отворът е с диаметър 4 см. Размери: дължина – 40 см, ширина основа – 14/30 см, дебелина – 9 см. Тегло – 15 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 41 – Stone sinker with two holes

Trapezoidal outline block with two holes. Hole's diameter 4 cm. Dimensions: length – 40 cm, width of the bases – 14/30 cm, thickness – 9 cm. Weight – 15 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

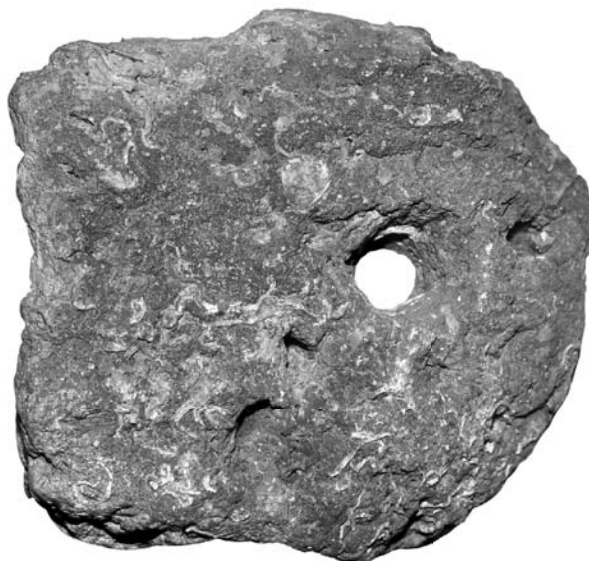


**№ 42 – Каменна тежест с един отвор
(КВП 16902)**

Каменен къс с трапецовиден силует и един отвор. Дължина – 17 см. Ширина основа – 13/10 см. Дебелина – 10 см. Отворът е с диаметър 2 см. Тегло – 2 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 42 – Stone sinker with one hole

Stone piece of trapezoidal outline and one hole. Length – 17 cm. Width of the bases – 13/10 cm. Thickness – 10 cm. The hole has diameter – 2 cm. Weight – 2 kg. Location – unknown.

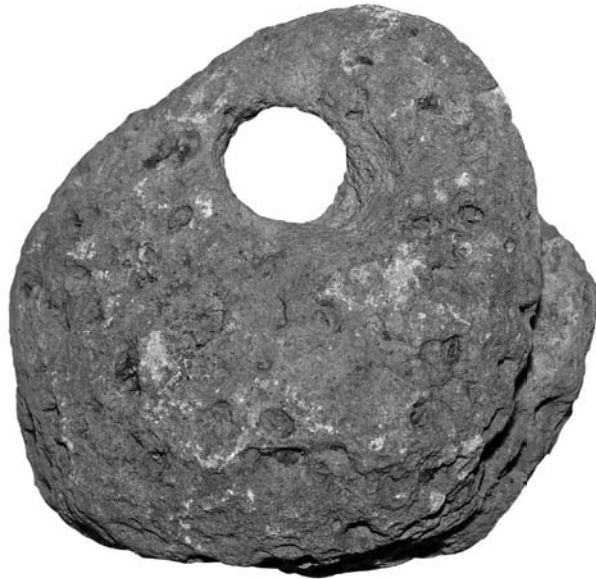


**№ 43 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 7409)**

Камък с овален силует и един отвор. Дължина – 20 см. Ширина – 18 см. Дебелина – 10 см. Отворът е с диаметър 4 см. Тегло – 2,5 кг. Местонамиране: акваторията на нос Калиакра.

№ 43 – Stone sinker with one hole

Stone of oval outline and one hole. Length 20 cm. Width 18 cm. Thickness 10 cm. The hole has diameter – 4 cm. Weight – 2,5 kg. Location: The aquatory o the Kaliakra Cape.

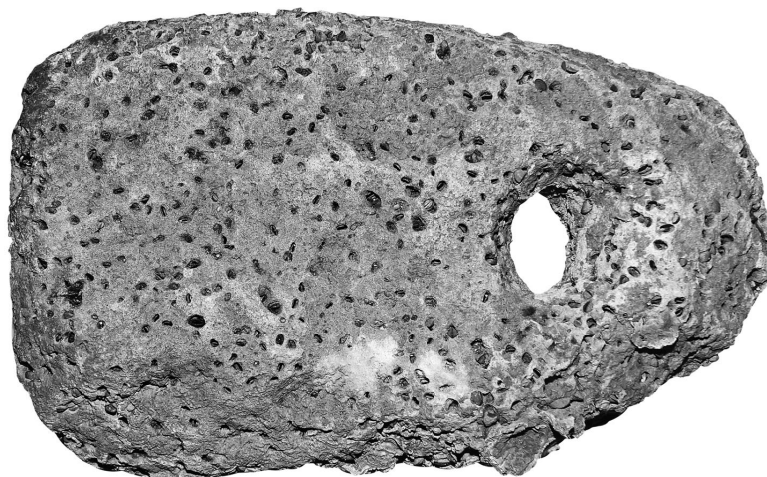


**№ 44 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 27967)**

Блок с трапецовидна форма. Размери: дължина – 53 см, ширина основа – 18/30 см, дебелина – 10 см. Отворът е с диаметър 9 см. Тегло – 29 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 44 – Stone sinker with one hole

Trapezoid block. Dimensions: length – 53 cm, width of the bases – 18/30 cm, thickness – 10 cm. The hole has diameter – 9 cm. Weight – 29 kg. Location: The aquatory of St. John island, Sozopol.



№ 45 – Каменна тежест

Блок с трапецовиден силует (конус). Размери: височина – 21 см, ширина основа – 25/10 см, дебелина – 10 см. Тегло – 6,5 кг. Местонамиране: северно от нос Скамни. Координати: дълбочина – 16 м., (N 42°25.614' – E 27°42.029')

№ 45 – Stone sinker

Trapezoidal outlined block (cone). Dimensions: height – 21 cm, width bases – 25/10 cm, thickness – 10 cm. Weight – 6,5 kg. Location: to the north from Skamni Cape. Coordinates: depth – 16 m, (N 42°25.614' – E 27°42.029')



1.F. КАМЕННИ КОТВИ С НАДПИСИ И ВРЯЗАНИ СИМВОЛИ

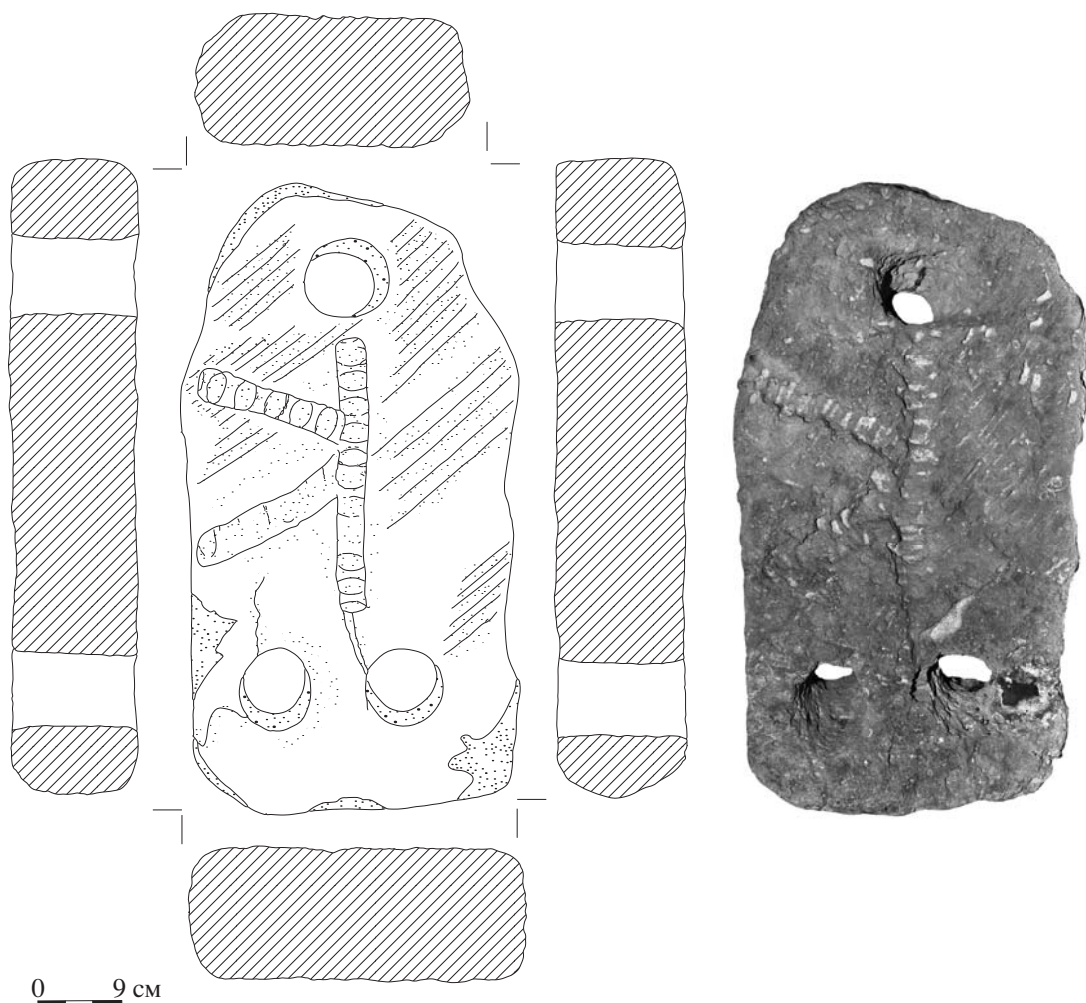
№ 46 – Каменна котва с три отвора (КВП 16840)

Блок с овален силует. Прекъснат в долния край с добре оформен ръб и оглаждане от двете страни. На едната от тях, между трите отвора, е врязан знак с формата на обърната буква "К" (>). Той е с размери: надлъжната черта 23 см, а двете радиални с дължина от по 14 см. От същата страна се забелязват диагонални насечки. Отворът за привързване е с диаметър 9 см, а разстоянието между другите два отвора (център-център) е 15 см и диаметър 7 см. Размери на блока: дължина – 62 см, ширина – 34 см, дебелина – 14 см, тегло – 58 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

1.F. STONE ANCHORS WITH TITLES AND CUT SYMBOLS

№ 46 – Stone anchor with three holes

Oval outlined block. Interrupted in the lower end with well formed edge and rounded from the two sides. On the one of them, among the three holed there is an indented sign in the form of reversed letter "K" (>). Its dimensions are as follows: longitudinal 23 cm, and the two radial ones are of length 14 cm each one. Diagonal insections are visible on the same side. The hole for the mooring is of diameter – 9 cm, and the distance between the other two holes (centre-centre) is 15 cm and the diameter is 7 cm. Block dimensions: length – 62 cm, width – 34 cm, thickness – 14 cm, weight – 58 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

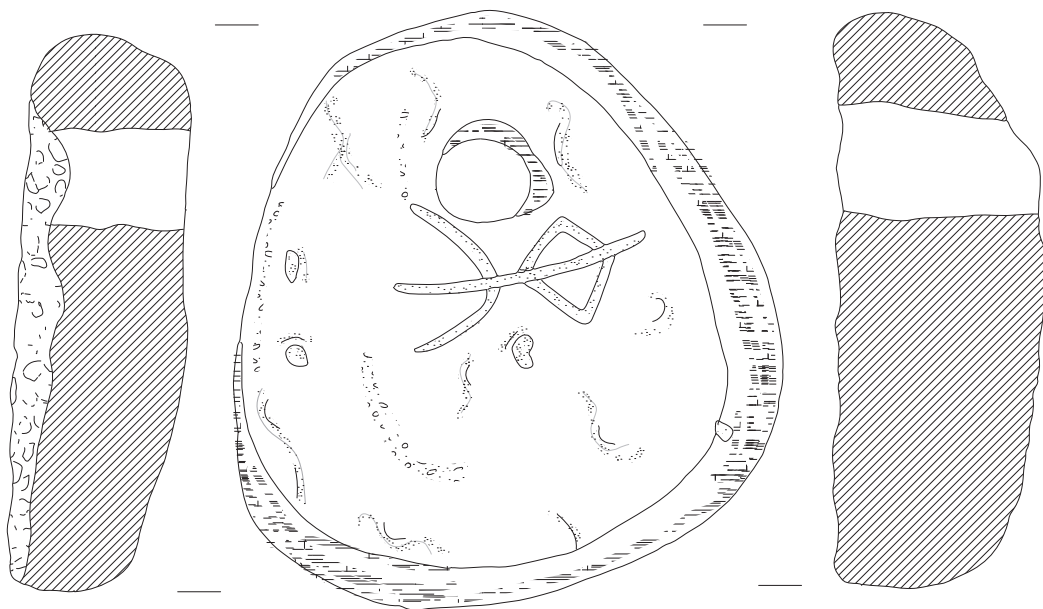


**№ 47 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 42515)**

Блок с трапецовидна форма. На едното лице е издълбан знак. Размери: дължина – 40 см, ширина основа – 34/20 см, дебелина – 16 см. Отворът е с диаметър 7 см. Тегло – 27 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 47 – Stone sinker with one hole

Trapezoid block. Sign is cut on the one face. Dimensions: length – 40 cm, width bases – 34/20 cm, thickness – 16 cm. The hole is of diameter – 7 cm. Weight – 27 kg. Limestone. Location: The aquatory of Sozopol.



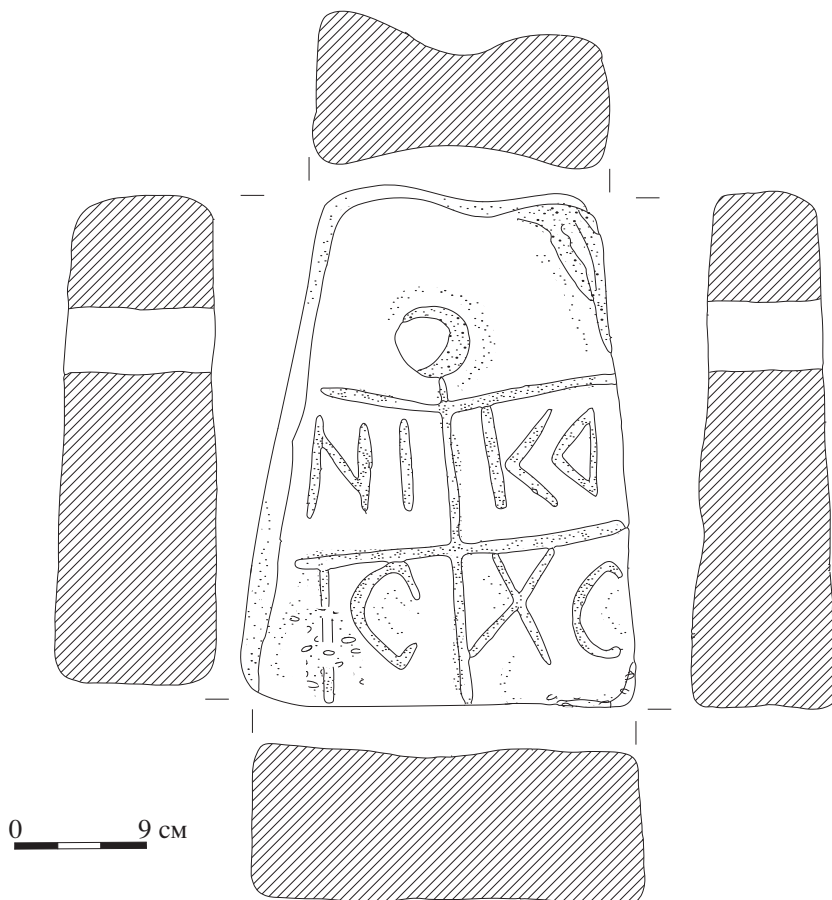
0 9 cm

**№ 48 – Каменна тежест с един отвор
(НИМ 46467)**

Блок с трапецовидна форма. Издълбан кръст и надпис "Исус Христос победител".
Размери: височина – 35 см, ширина основа – 17/26 см, дебелина – 12 см. Отворът е с диаметър 4 см. Тегло – 13,5 кг. Варовик. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 48 – Stone sinker with one hole

Trapezoid block. Cut cross with inscription "Jesus Christ Winner". Dimensions: height – 35 cm, width bases – 17/26 cm, thickness – 12 cm. The hole is with diameter – 4 cm. Weight – 13,5 kg. Limestone. Location: The aquatory of Sozopol.

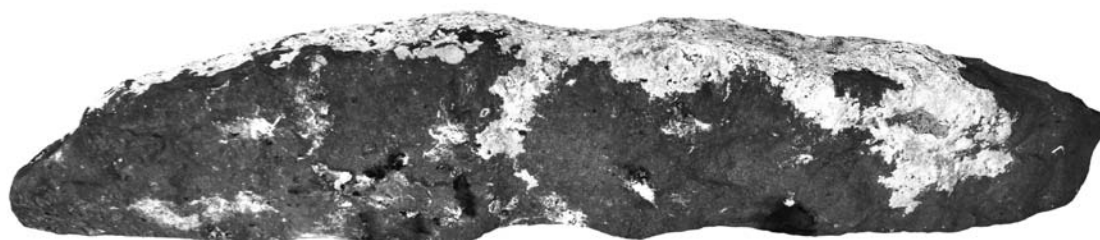


КЛАСИЧЕСКА ДЪРВЕНА КОТВА С КАМЕННИ И ОЛОВНИ ЩОКОВЕ

2.A. КАМЕННИ ЩОКОВЕ

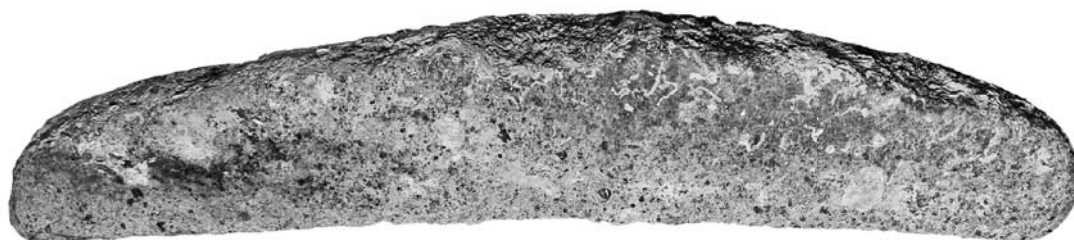
№ 49 – Каменен щок (НИМ 39399)

Блок с дъговидна форма, добре запазен. Дължина – 85 см, Ширина – 16 см, Дебелина – 9 см. Напречен жлеб от двете страни, изрязан в централната част. Размери на жлеба: ширина – 9 см и дълбочина 1,5 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 22,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.



№ 50 – Каменен щок (НИМ 23760)

Блок с дъговидна форма, добре запазен. Дължина – 69 см. Ширина – 13 см. Дебелина – 8 см. Със слабо личащ напречен жлеб от едната страна, изрязан в централната част. Размери на жлеба: ширина – 8 см и дължина – 12 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 14,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".



CLASSIC TIMBER ANCHOR WITH STONE AND LEAD ANCHOR STOCKS

2.A. STONE ANCHOR STOCKS

№ 49 – Stone anchor stock

Arched block, well conserved. Length – 85 cm, Width – 16 cm, Thickness – 9 cm. Cross groove from the both sides, cut in the central region. Groove dimensions: width – 9 cm and depth 1,5 cm. Limited sediments at some places. Weight – 22,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

№ 50 – Stone anchor stock

Arched block, well conserved. Length – 69 cm. Width – 13 cm. Thickness – 8 cm. Weakly visible cross groove from the one side, cut in the central area. Groove dimensions: width – 8 cm and length – 12 cm. Limited sediments at some places. Weight – 14,5 kg. Location: Aquatory of St. John island.

**№ 51 – Каменен щок
(КВП 16826)**

Блок с неправилна цилиндрична форма, личат следи от допълнителна обработка, заоблени ръбове и ъгли. Дължина – 48 см. Ширина – 11 см. Дебелина – 9 см. Напречно врязан жлеб в централната част, с размери: ширина – 5 см и дълбочина – 5 см. Тегло – 8 кг. На места органични налепи от морски произход. Местонамиране: пристанищен басейн – остров "Св. Иван", Созопол.

№ 51 – Stone anchor stock

Block of irregular cylindrical form, visible traces of additional processing, rounded edges and corners. Length – 48 cm. Width – 11 cm. Thickness – 9 cm. Cross indented grooving in the central part, dimensions: width – 5 cm and depth – 5 cm. Weight – 8 kg. Limited sediments at some places. Location: port basin – St. John island, Sozopol.

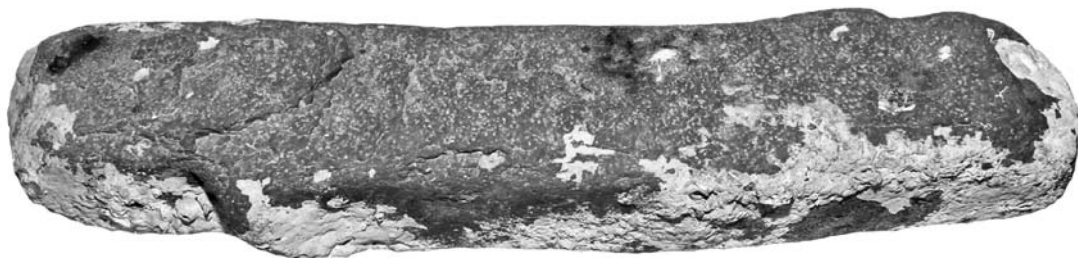


**№ 52 – Каменен щок
(НИМ 27969)**

Блок с правоъгълна форма и следи от обработка. Размери: дължина – 50 см, ширина – 9 см, дебелина – 6 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 7 кг. Гранит! Местонамиране: пристанищен басейн – остров "Св. Иван", Созопол.

№ 52 – Stone anchor stock

Rectangular block and processing traces. Dimensions: length – 50 cm, width – 9 cm, thickness – 6 cm. Limited sediments at some places. Weight – 7 kg. Granite! Location: port basin – St. John island, Sozopol.



**№ 53 – Каменен щок
(НИМ 27976)**

Блок с правоъгълна форма с изглаждане от едната страна, няма следи от жлеб. Размери: дължина – 50 см, ширина – 16 см, дебелина – 8 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 8 кг. Варовик. Местонамиране: пристанищен басейн – остров "Св. Иван", Созопол.

№ 53 – Stone anchor stock

Rectangular block smooth from the one side, no groove traces. Dimensions: length – 50 cm, width – 16 cm, thickness – 8 cm weight – 8 kg. Limited sediments at some places. Weight – 8 kg. Limestone. Location: port basin – St. John island, Sozopol.

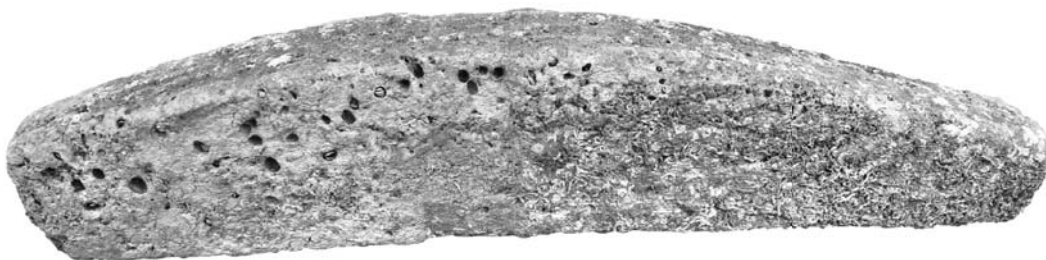


**№ 54 – Каменен щок
(НИМ 39400)**

Блок с дъговидна форма. В централната част и от двете страни има по един слабо личащ напречен жлеб. Единият край на щока е със заоблена форма, а другия с правоъгълна. Размери: дължина – 78 см, ширина – 15 см, дебелина – 10 см. На места органични налепи от морски произход. Тегло – 21 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 54 – Stone anchor stock

Arched block. In the central part from the two sides are located weakly visible cross grooves. The one end of the anchor stock is round shaped and the other one is rectangular. Dimensions: length – 78 cm, width – 15 cm, thickness – 10 cm. Limited sediments at some places. Weight – 21 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

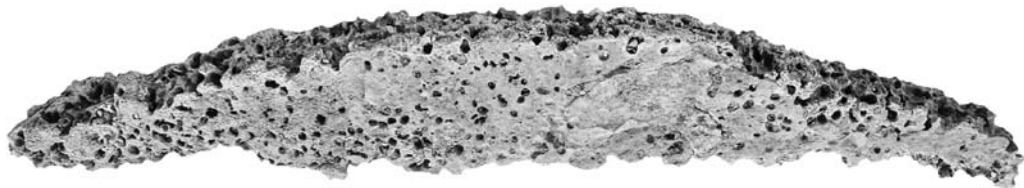


**№ 55 – Каменен щок
(НИМ 39466)**

Блок с дъговидна форма и островърхи краища. От огладената страна личи напречено разположен жлеб с видими размери: ширина 8 см. Размери на щока: дължина – 88 см, ширина – 13 см, дебелина – 8 см. Тегло – 10,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 55 – Stone anchor stock

Arched block with sharply pointed edges. On the smooth part is visible cross located groove of dimensions: width 8 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 88 cm, width – 13 cm, thickness – 8 cm. Weight – 10,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

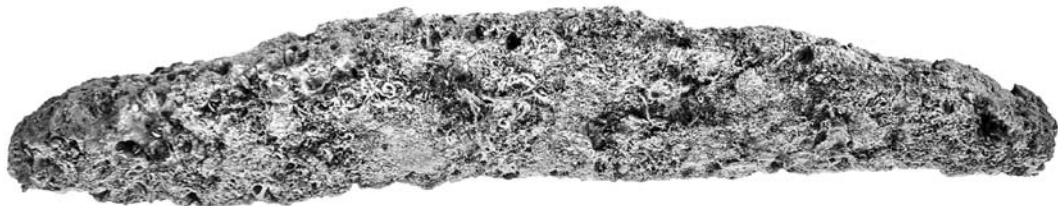


**№ 56 – Каменен щок
(НИМ 39467)**

Блок с леко дъговидна форма и заоблени краища. В централната част се забелязва слабо изразен жлеб. На места с органични налепи от морски произход. Размери: дължина – 80 см, ширина – 12 см, дебелина – 8 см. Тегло – 10 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 56 – Stone anchor stock

Block of slightly arch form and rounded edges. In the central area is visible slightly formed groove. At some places there are marine origin deposits. Dimensions: length – 80 cm, width – 12 cm, thickness – 8 cm. Weight – 10 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

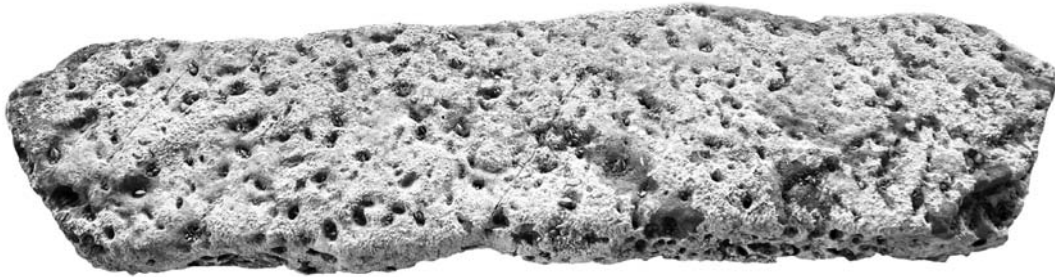


**№ 57 – Каменен щок
(КВП 16832)**

Блок с правоъгълен силует, недобре оформен, с груба повърхност. От едната страна добре огладен, от другата с няколко диагонални насечки. На места с органични налепи от морски произход. Размери: дължина – 70 см, ширина – 17 см, дебелина – 9 см. Тегло – 15 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 57 – Stone anchor stock

Block of rectangular outline not well formed with coarse surface. One side is very smooth, the other one has several diagonal incisions. At some points there are marine origin organic deposits. Dimensions: length – 70 cm, width – 17 cm, thickness – 9 cm. Weight – 15 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



**№ 58 – Каменен щок
(КВП 16836)**

Блок с дъговидна форма и заоблени краища. От едната страна с огладена повърхност. Размери: дължина – 1,38 м, ширина – 19 см, дебелина – 9 см. Тегло – 40,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 58 – Stone anchor stock

Arched block and rounded edges. Smooth surface from the one side. Dimensions: length – 1,38 m, width – 19 cm, thickness – 9 cm. Weight – 40,5 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

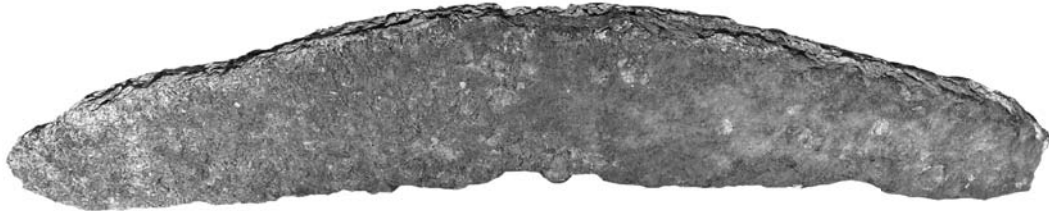


**№ 59 – Каменен щок
(КВП 4820)**

Блок с дъговидна форма, огладен от една страна на която има косо изрязан жлеб. От огладената страна, в близост до единия край се забелязват врязани знаци? Размери: дължина – 1,12 м, ширина – 20 см, дебелина – 12 см. Тегло – 39,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 59 – Stone anchor stock

Arched block, smoothed from the one side on which there is an oblique cut groove. On the smooth part close to the one edge there are visible indented signs? Dimensions: length – 1,12 m, width – 20 cm, thickness – 12 cm. Weight – 39,5 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.



**№ 60 – Каменен щок
(НИМ 7410)**

Блок с правоъгълна форма, добре огладен от всички страни и косо изрязан жлеб в централната част. Размери на щока: дължина – 67 см, ширина – 9 см, дебелина – 10 см. Тегло – 13 кг. Размери на жлеба: ширина – 8 см, дълбочина – 2 см. Местонамиране: акватория на нос Калиакра.

№ 60 – Stone anchor stock

Rectangular block, smooth from all sides and chamfered cut groove in the middle. Dimensions anchor stock: length – 67 cm, width – 9 cm, thickness – 10 cm. Weight – 13 kg. Aquatory of Kaliakra Cape.

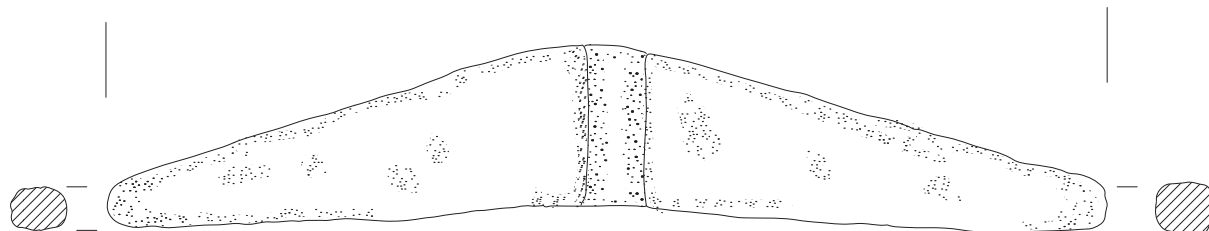
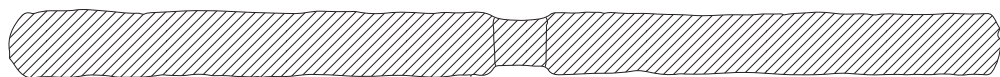


**№ 61 – Каменен щок
(НИМ 59015)**

Блок с дъговидна форма и изрязан жлеб в центъра. Размери на жлеба: височина – 33 см, ширина – 12 см, дълбочина – 2 см. Размери на щока: дължина – 2,10 м, ширина – 36 см, дебелина – 13 см, Тегло – 234 кг. Местонамира-не: акватория остров "Св. Иван". Координати (N 42°26.088; E 27°41.795)

№ 61 – Stone anchor stock

Arched block and cut groove in the centre. Groove dimensions: height – 33 cm, width – 12 cm, depth – 2 cm. Dimensions anchor stock: length – 2,10 m, width – 36 cm, thickness – 13 cm, Weight – 234 kg. Location: The aquatory of St. John island. Coordinates (N 42°26.088; E 27°41.795)



0 30 cm

**№ 62 – Каменен щок с жлеб
(НИМ 27975)**

Блок с дъговидна форма. По средата, от всички страни е изрязан жлеб, широк – 7 см. Размери на щока: дължина – 56 см, ширина – 13 см, дебелина – 7 см. Тегло – 13,5 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 62 – Stone anchor stock with a groove

Arched block. In the middle, from all sides cut groove, wide – 7 cm. Dimensions anchor stock: length – 56 cm, width – 13 cm, thickness 7 cm. Weight – 13,5 kg. Location: The awuatory of St. John island, Sozopol.



**№ 63 – Каменен щок
(НИМ 27972)**

Блок с правоъгълен силует. Размери на щока: дължина – 67 см, ширина – 15 см, дебелина 8 см. Тегло – 12 кг. Варовик. Местонамиране: пристанищния басейн на остров "Св. Иван".

№ 63 – Stone anchor stock

Block of rectangular outline. Dimensions anchor stock: length – 67 cm, width – 15 cm, thickness 8 cm. Weight – 12 kg. Limestone. Location: The port basin of St. John island.



**№ 64 – Каменен щок
(НИМ 23759)**

Блок с правоъгълен силует. Размери на щока: дължина – 39 см, ширина – 10 см, дебелина 8 см. Тегло – 6,5 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 64 – Stone anchor stock

Block of rectangular outline. Dimensions anchor stock: length – 39 cm, width – 10 cm, thickness 8 cm. Weight – 6,5 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.



**№ 65 – Каменен щок
(НИМ 23761)**

Блок с трапецовиден силует. Размери на щока: дължина – 54 см, ширина – 9/16 см, дебелина 6 см. Тегло – 11 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 65 – Stone anchor stock

Trapezoidal outline block. Dimensions anchor stock: length – 54 cm, width – 9/16 cm, thickness 6 cm. Weight – 11 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.

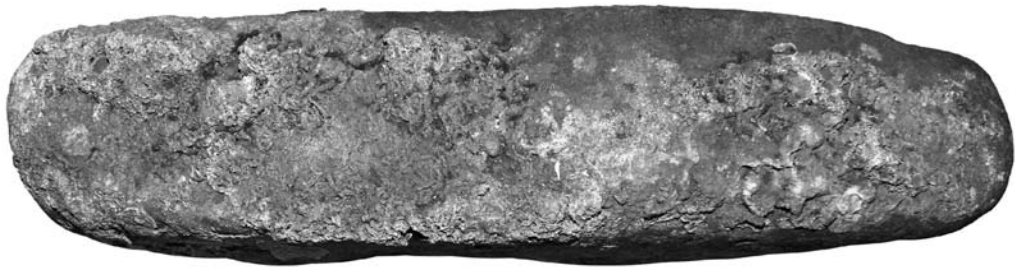


**№ 66 – Каменен щок
(НИМ 23757)**

Блок с правоъгълен силует и заоблени краища. Размери: дължина – 63 см, ширина – 15 см, дебелина – 12 см. Тегло – 24 кг. Местонамиране: акваторията на манастира "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 66 – Stone anchor stock

Block of rectangular outline and rounded edges. Dimensions: length – 63 cm, width – 15 cm, thickness – 12 cm. Weight – 24 kg. Location: The aquatory of St. John monastery, Sozopol.



**№ 67 – Каменен щок
(НИМ 39509)**

Блок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. Жлеб, врязан от всички страни. Размери на жлеба: ширина – 8,5 см, дълбочина – 1,4 см. Размери на щока: дължина – 94 см, ширина – 17,5 см, дебелина – 13 см. Тегло – 37,5 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 67 – Stone anchor stock

Arched block and rectangular section. Groove cut along all sides. Groove dimensions: width – 8,5 cm, depth – 1,4 cm. Dimensions anchor stock: length – 94 cm, width – 17,5 cm, thickness – 13 cm. Weight – 37,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

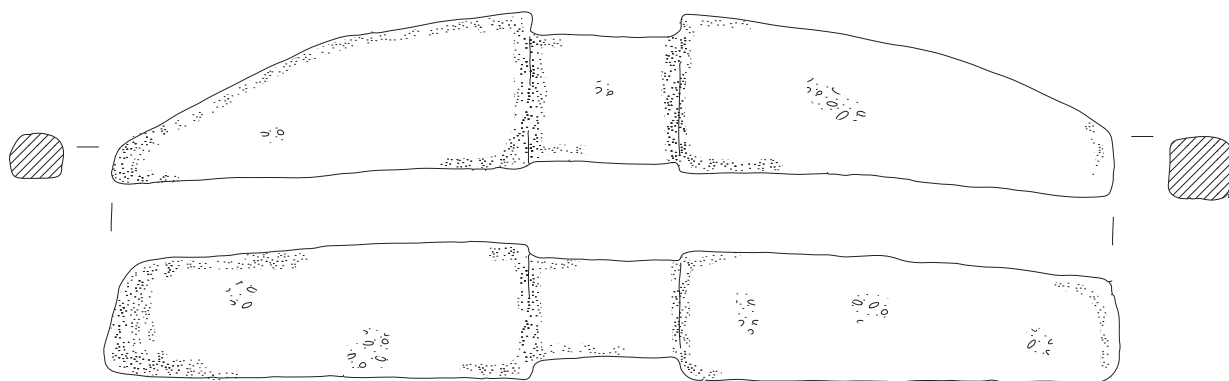
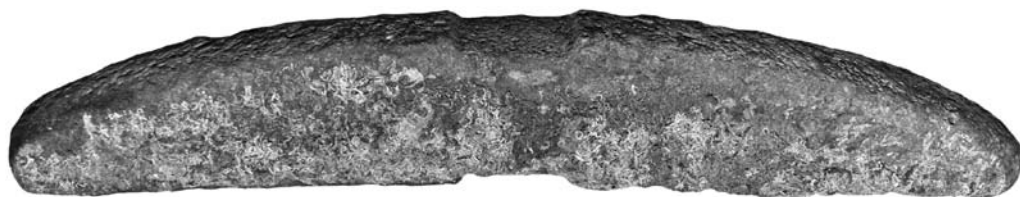


**№ 68 – Каменен щок
(НИМ 27973)**

Блок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и жлеб, изрязан по всички страни. Размери на жлеба: 7 см. Размери на щока: дължина – 71 см, ширина – 11 см, дебелина – 7 см. Тегло – 13 кг. Местонамиране: пристанищен басейн – остров "Св. Иван", Созопол.

№ 68 – Stone anchor stock

Arched block, rectangular cross section and a groove cut along all sides. Groove dimensions: 7 cm. Dimensions: length – 71 cm, width – 11 cm, thickness – 7 cm. Weight – 13 kg. Location: port basin – St. John island, Sozopol.



3.A. ОЛОВНИ ЩОКОВЕ С П-ОБРАЗЕН ЖЛЕБ

№ 69 – Оловен щок с жлеб (КВП 4819)

Щок с дъговидна форма, трапецовидно сечение и жлеб в централната част с размери: ширина – 6 см, дълбочина – 2,5 см. В края на едното рамо личи втори жлеб или отчупване. Размери на щока: дължина – 68 см, височина – 8 см, ширина основа – $4/3$ см. Тегло – 17,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.



3.A. LEAD ANCHOR STOCKS WITH Π-SHAPED CANNELURE

№ 69 – Lead anchor stock with a groove

Arched anchor stock, trapezoidal section and a groove at the central point with dimensions: width – 6 cm, depth – 2,5 cm. In the end of the one arm a second groove or spading is visible. Dimensions anchor stock: length – 68 cm, height – 8 cm, width of the bases – $4/3$ cm. Weight – 17,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

№ 70 – Оловен щок с жлеб (КВП 16844)

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб в централната част с размери: ширина – 7 см, дълбочина – 5,5 см. Забелязват се няколко вдлъбнатини върху тясната основа. Размери на щока: дължина – 74 см, височина – 12,5 см, ширина основа – $7/4$ см. Тегло – 48,5 кг. Местонамиране – неизвестно.



№ 70 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a groove at the central point with dimensions: width – 7 cm, depth – 5,5 cm. Visible are several hollows along the narrow base. Dimensions anchor stock: length – 74 cm, height – 12,5 cm, width of the bases – $7/4$ cm. Weight – 48,5 kg. Location – unknown.

**№ 71 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16845)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб в централната част с размери: ширина – 8 см, дълбочина – 5 см. Размери на щока: дължина – 73 см, височина – 10 см, ширина основа – 8/5 см. Тегло – 57 кг. Некачествена отливка. Местонамиране – неизвестно.

№ 71 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a groove at the central point with dimensions: width – 8 cm, depth – 5 cm. Dimensions anchor stock: length – 73 cm, height – 10 cm, width of the bases – 8/5 cm. Weight – 57 kg. Low quality cast. Location – unknown.



**№ 72 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16846)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб, изместен встрани от центъра с размери на жлеба: ширина – 9 см, дълбочина – 5 см. Размери на щока: дължина – 74 см, височина – 10 см, ширина основа – 9/4 см. Тегло – 45,5 кг. Некачествена отливка. Местонамиране – неизвестно.

№ 72 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a groove, dislocated aside from the centre with dimensions: width – 9 cm, depth – 5 cm. Dimensions: length – 74 cm, height – 10 cm, width of the bases – 9/4 cm. Weight – 45,5 kg. Low quality cast. Location – unknown.



**№ 73 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16847)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб в централната част с размери: ширина – 8 см, дълбочина – 3 см. Размери на щока: дължина – 66 см, ширина – 10 см, дебелина – 6/4 см. Тегло – 28 кг. Недобре оформен жлеб и лошо качество на отливката. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.

№ 73 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a groove in the central point with dimensions: width – 8 cm, depth – 3 cm. Dimensions anchor stock: length – 66 cm, width – 10 cm, thickness – 6/4 cm. Weight – 28 kg. Not well formed groove and low quality of the cast. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

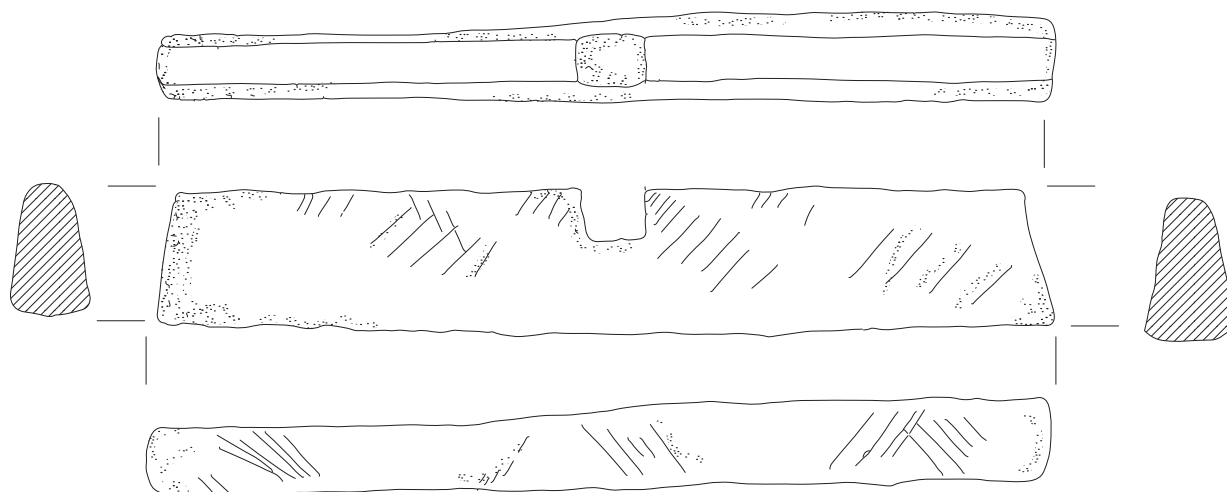


**№ 74 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 27979)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб в централната част с размери: ширина – 5 см, дълбочина – 3 см. Наблюдават се множество диагонални насечки от едната страна. Размери на щока: дължина – 60 см, височина – 9 см, ширина основа – 6/3,5 см. Тегло – 22,5 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван". Созопол.

№ 74 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a groove in the central point with dimensions: width – 5 cm, depth – 3 cm. A number of visible diagonal incisions on the one side. Dimensions anchor stock: length – 60 cm, height – 9 cm, width of the bases – 6/3,5 cm. Weight – 22,5 kg. The aquatory of St. John island. Sozopol.



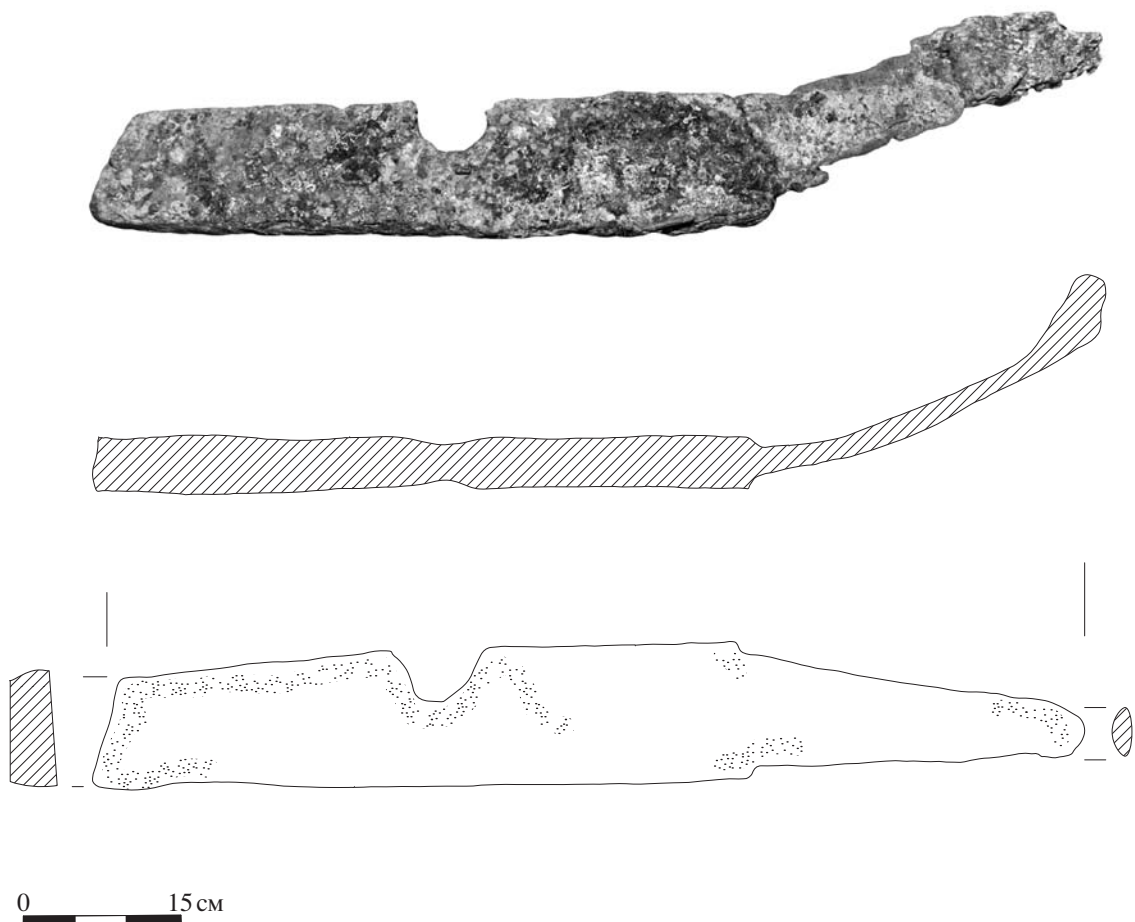
0 9 см

**№ 75 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 59131)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и кръгъл жлеб в централната част с диаметър 7 см. В единия край на щока е отлята оловна лента с размери: дължина – 36 см, ширина – 9 см и дебелина – 1,5 см. Размери на щока: дължина – 65 см, височина – 13 см, ширина основа – 4/5 см. Тегло – 46,5 кг. Лентата е била лята заедно с щока. Местонамиране: акватория на нос Акра.

№ 75 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a round groove in the central point with diameter – 7 cm. In the one end of the anchor stock a lead band cast with dimensions: length – 36 cm, width – 9 cm and thickness – 1,5 cm. Dimensions anchor stock: length – 65 cm, height – 13 cm, width bases – 4/5 cm. Weight – 46,5 kg. Band had been cast along with the anchor stock. Location – The aquatory Akra Cape.



**№ 76 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16848)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и кръгъл жлеб в централната част с диаметър 7 см. В единия край на щока е отлята оловна лента с размери: дължина – 9 см, ширина – 13 см и дебелина – 1 см. Размери на щока: дължина – 97,5 см, височина – 16 см, ширина основа – 3,8/6,4 см. Тегло – 73 кг. Лентата е била лята заедно с щока. Местонамиране – неизвестно.



№ 76 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a round groove in the central point with diameter – 7 cm. In the one end of the anchor stock a lead band cast with dimensions: length – 9 cm, width – 13 cm and thickness – 1 cm. Dimensions anchor stock: length – 97,5 cm, height – 16 cm, width bases – 3,8/6,4 cm. Weight – 73 kg. Band had been cast along with the anchor stock. Location – unknown.

**№ 77 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16849)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и овален жлеб в централната част с диаметър 10/3 см. В единия край на щока има отчупване, под него е отлята оловна лента със запазени размери: дължина – 3 см, ширина – 6 см и дебелина – 3,7 см. В другия край се наблюдава тесен прорез в направление към центъра и дължина 6,7 см. Размери: дължина – 94 см, височина – 18 см, ширина основа – 6/10 см. Тегло – 68 кг. Лентата е била лята заедно с щока. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



№ 77 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock, trapezoidal section and a round groove in the central point with diameter – 10/3 cm. In the one end of the anchor stock there is a shiver, below it a lead band cast with preserved dimensions: length – 3 cm, width – 6 cm and thickness – 3,7 cm. In the other end is visible a narrow cut directed to the centre and length – 6,7 cm. Dimensions: length – 94 cm, height – 18 cm, width bases – 6/10 cm. Weight – 68 kg. Band had been cast along with the anchor stock. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

**№ 78 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16850)**

Щок с трапецовидно сечение. Откъм широката основа едното рамо е с дъговидна извивка. Жлебът е в централната част и е с неправилна форма с дълбочина 2,5 см. В единия край на щока се наблюдава вдлъбнатина с овална форма и размери: 4,2/2 см. Размери на щока: дължина – 76 см, ширина – 6/12 см, дебелина – 7/10 см, височина – 17 см. Тегло – 107 кг. Местонамиране – неизвестно.



№ 78 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock with trapezoidal section. From the wide base one of the arms has arched curve. The groove is in the middle, of irregular form; depth – 2,5 cm. In the one end of the anchor stock there is an oval chamfer with dimensions: 4,2/2 cm. Dimensions anchor stock: length – 76 cm, width – 6/12 cm, thickness – 7/10 cm, height – 17 cm. Weight – 107 kg. Location – unknown.

**№ 79 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 42517)**

Щок с правоъгълна форма и трапецовидно сечение с жлеб по средата. В единия край на щока е отлята оловна лента с размери: дължина – 25 см, ширина – 8 см и дебелина – 3,7 см. Жлебът е с правоъгълна форма, затворен с допълнително отлята оловна лента, припоена надлъжно върху тясната основа на щока и е с дължина – 1,06 м. В единия край лентата е отчупена и под нея се наблюдава кухина. Размери на жлеба: дължина – 11 см, ширина – 10 см, дълбочина – 6 см. Размери на щока: дължина – 1,20 м, височина – 20 см, ширина основа – 7/12 см. Тегло – 123 кг. Лентата е била лята заедно с щока. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.



№ 79 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock with trapezoidal section and a groove in the middle. In the one end of the anchor stock a lead band cast with dimensions: length – 25 cm, width – 8 cm and thickness – 3,7 cm. The groove is rectangular closed by additionally cast lead band, longitudinally welded along the narrow base of the anchor stock and of length – 1,06 m. In the one end the band is shivered and below it there is a hollow. Groove dimensions: length – 11 cm, width – 10 cm, depth – 6 cm. Dimensions anchor stock: length – 1,20 m, height – 20 cm, width bases – 7/12 cm. Weight – 123 kg. Band had been cast along with the anchor stock. Location: The aquatory of Sozopol.

**№ 80 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16851)**

Щок с правоъгълна форма и трапецовидно сечение, с жлеб по средата. В единия край на щока е отлята оловна лента със запазени размери: дължина – 1,5 см, ширина – 10 см и дебелина – 3,5 см, над нея се наблюдава кухина с кръгла форма. Размери на жлеба: 8/10 см. Размери на щока: дължина – 95 см, височина – 18 см, ширина основа – 6/10 см. Тегло – 94 кг. Лентата е била лята заедно с щока! Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



№ 80 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock and trapezoidal section with a groove in the middle. In the one end of the anchor stock a lead band cast with preserved dimensions: length – 1,5 cm, width – 10 cm and thickness – 3,5 cm, above it there is a round hollow. Groove dimensions: 8/10 cm. Dimensions anchor stock: length – 95 cm, height – 18 cm, width bases – 6/10 cm. Weight – 94 kg. Band had been cast along with the anchor stock! Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

**№ 81 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16852)**

Щок с правоъгълна форма и трапецовидно сечение, жлеб по средата с размери: 8/10 см. В единия край на щока е отлят пъпковиден елемент. Размери на щока: дължина – 80 см, височина – 14 см, ширина основа – 5/8 см. Тегло – 116 кг. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



№ 81 – Lead anchor stock with a groove

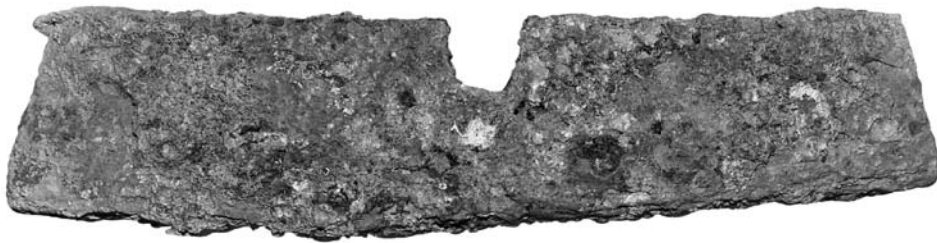
Rectangular anchor stock and trapezoidal section, groove in the middle with dimensions: 8/10 cm. In the one end of the anchor stock popular element cast. Dimensions anchor stock: length – 80 cm, height – 14 cm, width of the bases – 5/8 cm. Weight – 116 kg. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

**№ 82 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16853)**

Щок с правоъгълна форма и сечение, жлеб в центъра с размери 7,5/8 см. В единия край на щока се забелязва надлъжно припоена лента, която вероятно е затваряла жлеба. Едната основа на щока е с дъговидна извивка. Размери на щока: дължина – 90 см, височина – 20 см, дебелина – 7 см. Тегло – 126 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 82 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock and section, groove in the centre dimensions: 7,5/8 cm. In the one end of the anchor stock visible longitudinal welded band that had probably closed the groove. One of the bases of the anchor stock has arched curve. Dimensions anchor stock: length – 90 cm, height – 20 cm, thickness – 7 cm. Weight – 126 kg. Location – unknown.



**№ 83 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 23762)**

Щок с правоъгълен силует и трапецовидно сечение. Некачествена отливка. Размери на жлеба: 6,5/3,5 см. Размери на щока: дължина – 54 см, височина – 10 см, ширина основа – 4,4/3,1 см. Тегло – 22,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

№ 83 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline and trapezoidal section. Low quality cast. Dimensions of the groove: 6,5/3,5 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 54 cm, height – 10 cm, width bases – 4,4/3,1 cm. Weight – 22,5 kg. Location: Aquatory of St. John island.



**№ 84 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16872)**

Щок с правоъгълен форма, трапецовидно сечение и жлеб по средата. Размери на жлеба: 5/3 см. Размери на щока: дължина – 40 см, ширина основа – 4,4/3,1 см, височина – 9 см. Тегло – 12,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

№ 84 – Lead anchor stock with a groove

Rectangular anchor stock with trapezoidal section and a groove in the middle. Groove dimensions: 5/3 cm. Dimensions anchor stock: length – 40 cm, width bases – 4,4/3,1 cm, height – 9 cm. Weight – 12,5 kg. Location: The aquatory of St. John island.

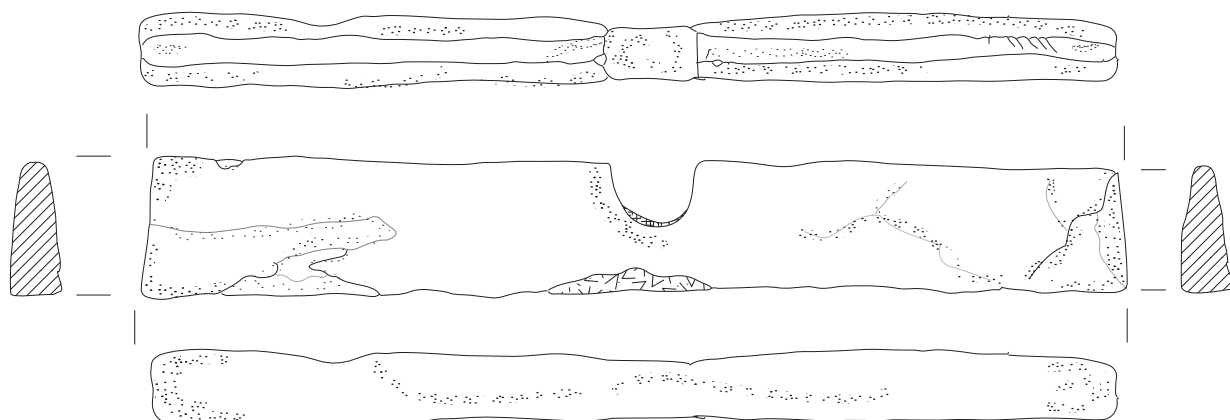


**№ 85 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16874)**

Щок с правоъгълна форма, трапецовидно сечение и жлеб по средата. Размери на жлеба: 4/3,5 см. Размери на щока: дължина – 55 см, ширина основа – 3,8/2,5 см, височина – 8 см. Тегло – 16,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

№ 85 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock with rectangular shape, trapezoidal section and a groove in the middle. Groove dimensions: 4/3,5 cm. Dimensions: length – 55 cm, width of the bases – 3,8/2,5 cm, height – 8 cm. Weight – 16,5 kg. Location: Aquatory of St. John island.



0 9 см

**№ 86 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 30747)**

Щок с форма на издължен трапец и жлеб по средата. Размери на жлеба: 6/1 см. Размери на щока: дължина – 66 см, ширина – 10/4 см, дебелина – 5 см. Тегло – 26 кг. Местонамиране: залив Чайка, гр. Созопол.

№ 86 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock in the form of extended trapezium and a groove in the middle. Groove dimensions: 6/1 cm. Dimensions anchor stock: length – 66 cm, width – 10/4 cm, thickness – 5 cm. Weight – 26 kg. Location: Chaika Bay, Sozopol.

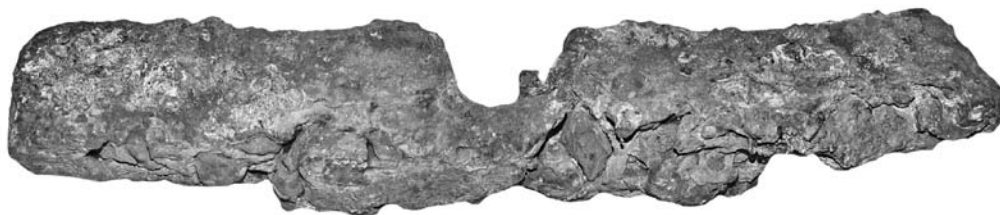


**№ 87 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 27980)**

Щок с правоъгълен силует и дъговидна извивка. Размери на жлеба: 8/5 см. Размери на щока: дължина – 64 см, височина – 10 см, дебелина – 6 см. Тегло – 30,25 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 87 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline and arched curve. Groove dimensions: 8/5 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 64 cm, height – 10 cm, thickness – 6 cm. Weight – 30,25 kg. Location: The adulatory of St. John island, Sozopol.



**№ 88 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16880)**

Щок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и жлеб, разположен встрани от центъра. Размери на жлеба: 5/2 см. Размери на щока: дължина – 35 см, височина – 7 см, дебелина – 3 см. Тегло – 5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 88 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of arched shape, rectangular cross section and a groove located aside from the centre. Groove dimensions: 5/2 cm. Dimensions anchor stock: length – 35 cm, height – 7 cm, thickness – 3 cm. Weight – 5 kg. Location – unknown.

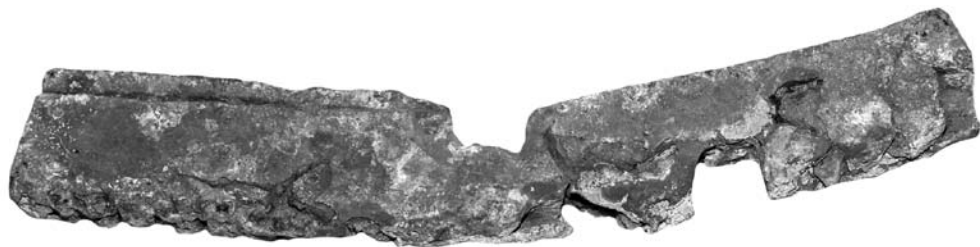


**№ 89 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16881)**

Щок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и жлеб в средата. Недобре запазен, със срез на едното рамо и множество отчупвания. Размери на жлеба: 3/2 см. Размери на щока: дължина – 42 см, височина – 7 см, дебелина – 3 см. Тегло – 5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.

№ 89 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of arched form, rectangular cross section and a groove in the middle. Not well conserved with cut on the one arm and a number of shivers. Groove dimensions: 3/2 cm. Dimensions: length – 42 cm, height – 7 cm, thickness – 3 cm. Weight – 5 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

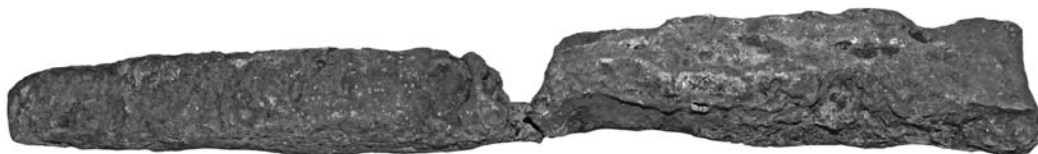


**№ 90 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16883)**

Фрагментиран оловен щок, запазени две половини, прекъснати по средата. Запазени размери: дължина – 40 см, дебелина – 4 см. Тегло – 3,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 90 – Lead anchor stock with a groove

Fragmented lead anchor stock, conserved two halves, interrupted in the middle. Preserved dimensions: length – 40 cm, thickness – 4 cm. Weight – 3,5 kg. Location – unknown.



**№ 91 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 27974)**

Щок с правоъгълен силует, трапецовидно сечение и жлеб по средата. Силно корозирал с множество прояждания. Размери на жлеба: 5/3 см. Размери на щока: дължина – 50 см, ширина основа – 4,8/2,8 см, височина – 7,5 см. Тегло – 10 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

№ 91 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline, trapezoidal section and a groove in the middle. Highly corroded with a number of damages. Groove dimensions: 5/3 cm. Dimensions: length – 50 cm, width of the bases – 4,8/2,8 cm, height – 7,5 cm. Weight – 10 kg. Location: Aquatory of St. John island.



**№ 92 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 23763)**

Щок с правоъгълен силует, трапецовидно сечение и жлеб по средата. Размери на жлеба: 4,3/3,2 см. Размери на щока: дължина – 44 см, ширина основа – 5/3,5 см, височина – 6 см. Тегло – 10,5 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван".

№ 92 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline, trapezoidal section and a groove in the middle. Groove dimensions: 4,3/3,2 cm. Dimensions anchor stock: length – 44 cm, width bases – 5/3,5 cm, height – 6 cm. Weight – 10,5 kg. Location: The aquatory of St. John island.



**№ 93 – Оловен щок с жлеб
(КВП 16893)**

Щок с правоъгълен силует, дъговидно извит, трапецовидно сечение и жлеб по средата. На едното рамо (тясна основа) е запазена част от допълнително отлята (надлъжно) лента, чието предназначение е да затвори жлеба. Размери на жлеба: 4,8/2 см. Размери на щока: дължина – 50 см, ширина основа – 4,5/3,2 см, височина – 6 см. Тегло – 11,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 93 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline, arched, trapezoidal section and a groove in the middle. On the one arm (narrow base), is preserved a part of additionally cast (lengthwise) band designated to close the groove. Groove dimensions: 4,8/2 cm. Dimensions anchor stock: length – 50 cm, width of the bases – 4,5/3,2 cm, height – 6 cm. Weight – 11,5 kg. Location – unknown.

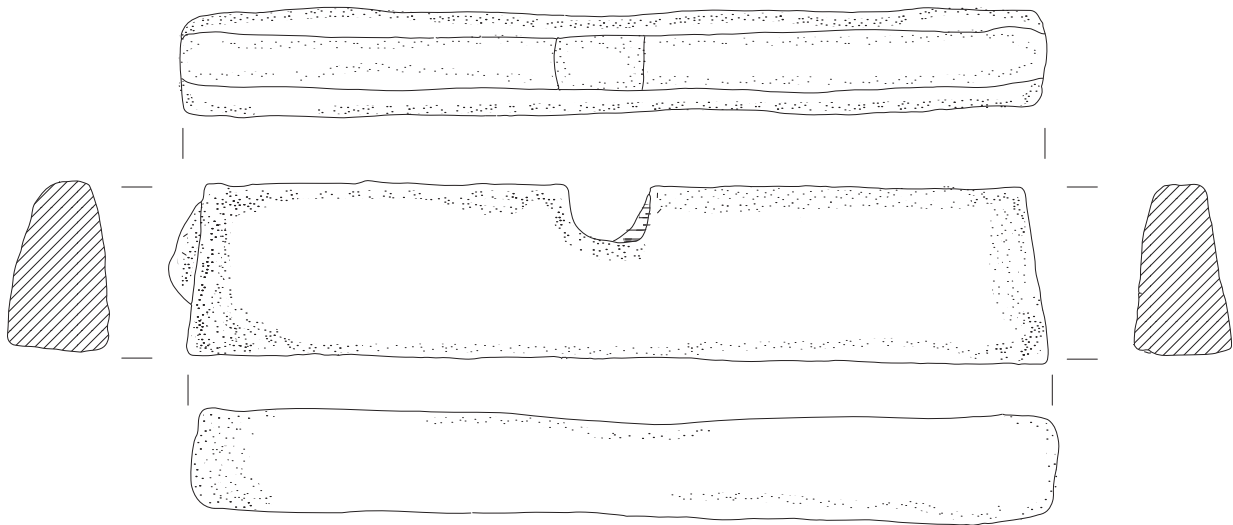


**№ 99 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 42519)**

Щок с правоъгълен силует, трапецовидно сечение и жлеб по средата. От едната страна е отлята оловна лента със запазени размери: дължина – 11 см, височина – 2,5 см, дебелина – 2 см. Надлъжни кухини по тясната основа. Размери на жлеба: 8/4,3 см. Размери на щока: дължина – 83 см, ширина основа – 9/5,5 см, височина – 15,5 см. Тегло – Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 99 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline, trapezoidal section and a groove in the middle. From the one side there is a cast lead band with preserved dimensions: length – 11 cm, height – 2,5 cm, thickness – 2 cm. Lengthwise hollows along the narrow base. Groove dimensions: 8/4,3 cm. Dimensions anchor stock: length – 83 cm, width of the bases – 9/5,5 cm, height – 15,5 cm. Weight – Location: The aquatory of Sozopol.



0 9 cm

**3.В. ОЛОВНИ ШОКОВЕ
С ДВУСТРАНЕН ЖЛЕБ
В СРЕДАТА,
НАПОДОБАВЯЩИ
КАМЕННИ ШОКОВЕ**

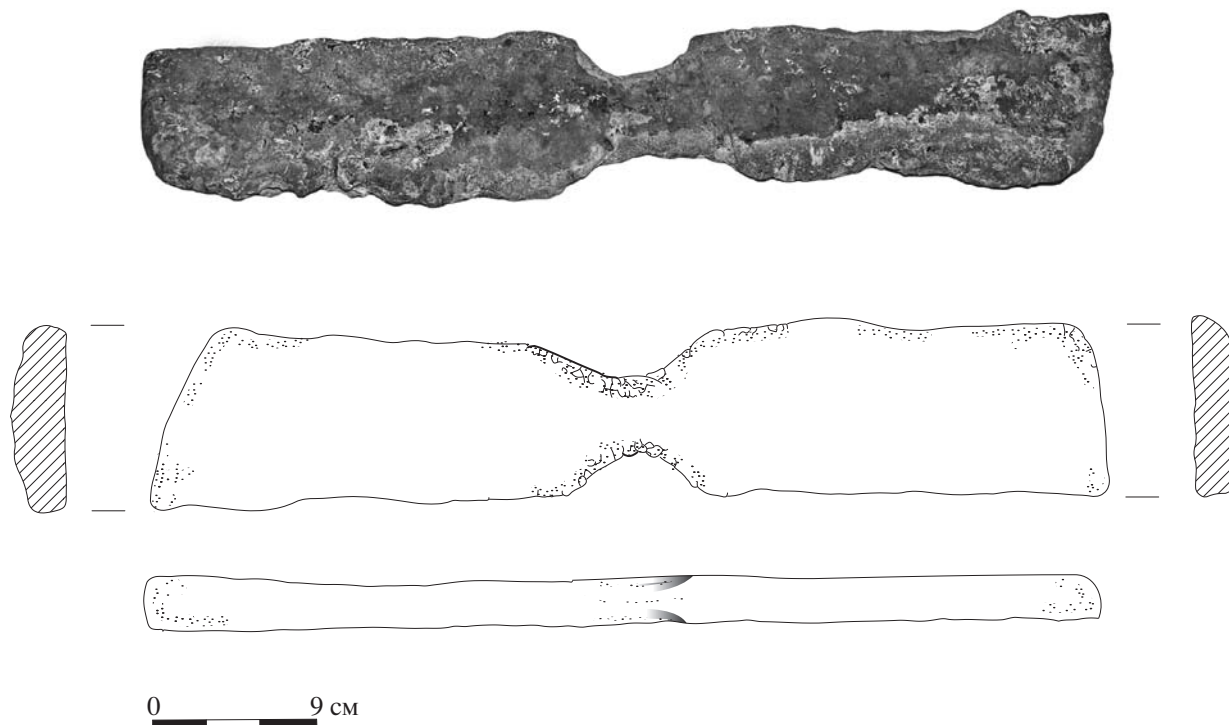
**№ 95 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 27977)**

Щок с правоъгълен силует, недобре отлят, пропукал в центъра. Наблюдава се надлъжна кухина в края на едното рамо. Размери на жлеба: 7/2 см. Размери на щока: дължина – 52 см, ширина – 10 см, дебелина – 2,6 см. Тегло – 12 кг. Местонамиране: пристанищен басейн на остров "Св. Иван".

**3.В. LEAD ANCHOR STOCKS
WITH A DOUBLE
CANNELURE IN THE MIDDLE
BEARING RESEMBLANCE TO
STONE ANCHOR STOCKS**

№ 95 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline not well cast, cracked in the middle. Visible longitudinal hollow in the end of the one arm. Groove dimensions: 7/2 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 52 cm, width – 10 cm, thickness – 2,6 cm. Weight – 12 kg. Location: Port basin of St. John island.



**№ 96 – Оловен щок
(КВП 16877)**

Фрагмент от оловен щок с трапецовидно сечение. Запазена е едната половина. Размери: дължина – 28 см, височина 7 см, дебелина основа – 4/3 см. Тегло – 4,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 96 – Lead anchor stock

A fragment of lead anchor stock with trapezoidal section. One half is conserved. Dimensions: length – 28 cm, height 7 cm, thickness bases – 4/3 cm. Weight – 4,5 kg. Location – unknown.



**№ 97 – Оловен щок с жлеб
(НИМ 27970)**

Щок с правоъгълен силует. Едното рамо е силно деформирано и със заострен край. Размери на щока: дължина – 42 см, запазена ширина – 10 см, дебелина – 3 см. Тегло – 7 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.

№ 97 – Lead anchor stock with a groove

Anchor stock of rectangular outline. One of the arms is very distorted with sharp-pointed edge. Dimensions anchor stock: length – 42 cm, conserved width – 10 cm, thickness – 3 cm. Weight – 7 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.



**3.C. ОЛОВЕН ЩОК
С ПРАВОЪГЪЛНА КАСЕТА
В СРЕДАТА
("РИМСКИ ТИП")**

**№ 98 – Оловен щок с правоъгълна касета
(КВП 16854)**

Щок с дъговидна форма и неравна повърхност. Обща дължина – 1,42 м, Ширина рамене – 9/5 см, Височина рамене – 10/7 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 22/14 см; вътрешна – 17/10 см. Тегло – 70 кг. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



**3.C. LEAD ANCHOR STOCK
WITH A RECTANGULAR
CASSETTE IN THE MIDDLE
("ROMAN TYPE")**

**№ 98 – Lead anchor stock with
rectangular case**

Arched anchor stock and uneven surface. Total length – 1,42 m, Width of the arms – 9/5 cm, Height of the arms – 10/7 cm. In the middle there is a rectangular hole of dimensions: inner side – 22/14 cm; inner – 17/10 cm. Weight – 70 kg. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

**№ 99 – Оловен щок с правоъгълна касета
(КВП 16855)**

Щок с дъговидна форма. На едното рамо надлъжно се забелязва фрагмент от дървено тяло, което продължава към сърцевината на касетата, където е прекъснато. Обща дължина – 1,06 м, Ширина рамене – 7,5/3 см, Височина рамене – 9/6 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 17/11 см; вътрешна – 13,5/18 см. Тегло – 40,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.



**№ 99 – Lead anchor stock with
rectangular case**

Arched anchor stock. On the one arm lengthwise, visible fragment of timber element that proceeds top the core of the case, where it is interrupted. Total length – 1,06 m, Width of the arms – 7,5/3 cm, Height of the arms – 9/6 cm. In the middle there is a rectangular hole with dimensions: external side – 17/11 cm; internal – 13,5/18 cm. Weight – 40,5 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

№ 100 – Оловен шок с правоъгълна касета (НИМ 34660)

Шок с дъговидна форма. На едното рамо личи кухина, в която се е разполагало дървено-то тяло, от което има запазен фрагмент в касетата. Обща дължина – 1,00 м, Ширина рамене – 7/5 см, Височина рамене – 10/8 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 19/13 см; вътрешна – 11/7 см. Тегло – 64 кг. Местонамиране: залив Иракли, северно от нос Емине, дълбочина – 15/20 м.

№ 100 – Lead anchor stock with rectangular case

Arched anchor stock. Hollow on the one arm, where the timber element had been located and of which there is a conserved fragment in the case. Total length – 1,00 m, Width of the arms – 7/5 cm, Height of the arms – 10/8 cm. In the middle there is a rectangular hole with dimensions: external side – 19/13 cm; internal – 11/7 cm. Weight – 64 kg. Location: Irakli Bay to the north of Emine Cape, depth – 15/20 m.



№ 101 – Оловен шок с правоъгълна касета (КВП 16857)

Шок с дъговидна форма. В края на раменете, от едната страна, повърхността е отчупена и се забелязва кухината, в която се е разполагало дървеното тяло. Обща дължина – 1,36 м, Ширина рамене – 14/5 см, Височина рамене – 8/8 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 25/15 см; вътрешна – 20/11 см. Тегло – 77,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

№ 101 – Lead anchor stock with rectangular case

Arched anchor stock. In the end of the arms, from the one side the surface is broken and there is a visible hollow, where the timber element had been located. Total length – 1,36 m, Width of the arms – 14/5 cm, Height of the arms – 8/8 cm. In the middle there is a rectangular hole with dimensions: external side – 25/15 cm; internal – 20/11 cm. Weight – 77,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



№ 102 – Оловен щок с правоъгълна касета (КВП 16860)

Щок с дъговидна форма и не равна повърхност. В центъра на касетката се забелязва добре запазено дървено тяло, чието продължение се наблюдава в едното рамо. Обща дължина – 1,13 м, Ширина рамене – 6/3 см, Височина рамене – 13/8 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 18/10 см; вътрешна – 16/9 см. Тегло – 40,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 102 – Lead anchor stock with rectangular case

Arched anchor stock and uneven surface. In the middle of the case is visible well conserved timber element, which extension is visible in the one arm. Total length – 1,13 m, Width of the arms – 6/3 cm, Height of the arms – 13/8 cm. In the middle there is a rectangular hole with dimensions: external side – 18/10 cm; internal – 16/9 cm. Weight – 40,5 kg. Location – unknown.



№ 103 – Оловен щок с правоъгълна касета (КВП 16861)

Щок с дъговидна извивка на раменете. Добре запазен. Обща дължина – 1,66 м, Ширина рамене – 10/5 см, Височина рамене – 15/8 см. В средата правоъгълен отвор с размери: външна страна – 30/20 см; вътрешна – 24/13 см. Тегло – 73 кг. Местонамиране: залив Чайка, южно от гр. Созопол.

№ 103 – Lead anchor stock with rectangular case

Anchor stock with arched curve of the arms. Well conserved. Total length – 1,66 m, Width of the arms – 10/5 cm, Height of the arms – 15/8 cm. In the middle there is a rectangular hole with dimensions: external side – 30/20 cm; internal – 24/13 cm. Weight – 73 kg. Location: Chaika Bay, to the south of Sozopol.

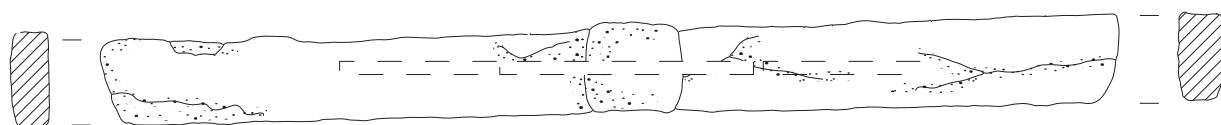
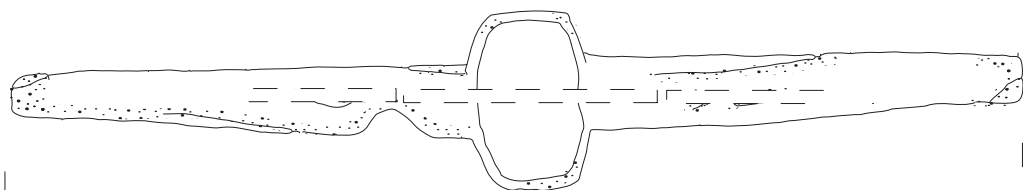


**№ 104 – Оловен щок с касета
(КВП 16867)**

Касета с неправилна правоъгълна форма. Размери: външна стена – 10/7 см, вътрешна стена – 9/5 см. Размери щок: обща дължина – 54 см, височина рамо – 5,5/5 см, ширина рамо – 5/2,5 см. Тегло – 5 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 104 – Lead anchor stock with case

Case of irregular rectangular shape. Dimensions: external wall – 10/7 cm, internal wall – 9/5 cm. Dimensions anchor stock: Total length – 54 cm, height of the arm – 5,5/5 cm, width of the arm – 5/2,5 cm. Weight – 5 kg. Location – unknown.



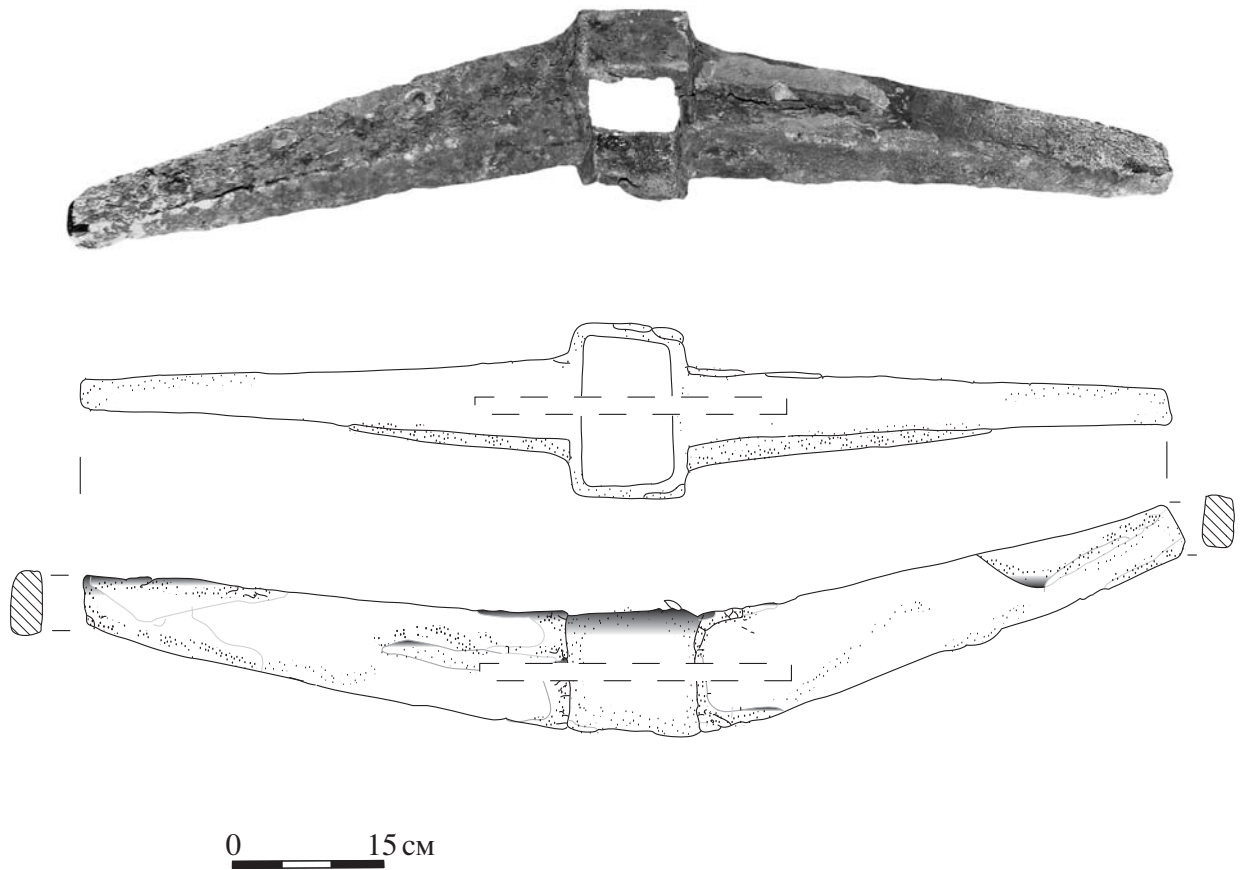
0 9 см

№ 105 – Оловен щок с правоъгълна касета (КВП 16895)

Оловен щок с дъговидна извивка на раменете. На едното рамо е отчупена част от стената и във вътрешността се забелязва дървено тяло. Размери: обща дължина – 1,08 м, ширина рамо – 8/3 см, височина рамо – 11/7. Размери на отвора: външни – 12/8, вътрешни – 13/8. Тегло – 57,5 кг. Местонамиране: акваторията на остров "Св. Иван", гр. Созопол.

№ 105 – Lead anchor stock with rectangular case

Lead anchor stock with arched of the arms. On the one arm a part of the wall is broken and inside is visible a timber element. Dimensions: Total length – 1,08 m, width of the arm – 8/3 cm, height of the arm – 11/7. Dimensions of the hole: external – 12/8, internal – 13/8. Weight – 57,5 kg. Location: The aquatory of St. John island, Sozopol.

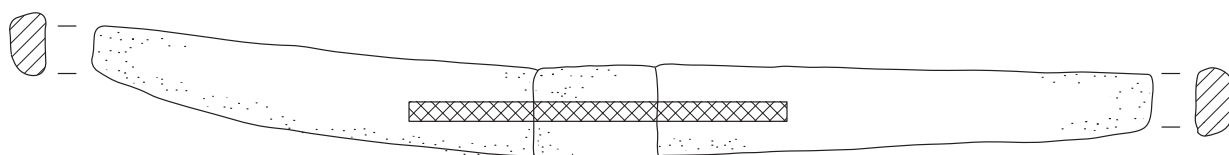
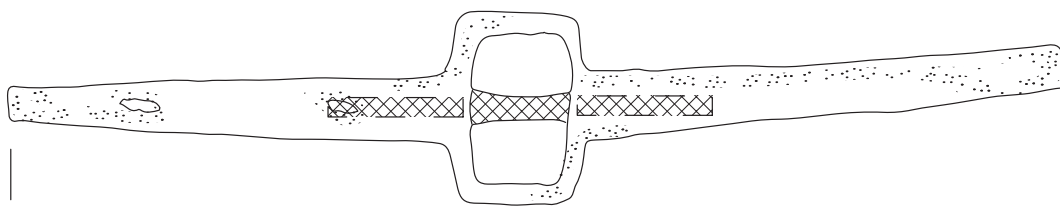


№ 106 – Оловен щок с правоъгълна касета (НИМ 42520)

Оловен щок с дъговидна извивка на раменете. Изцяло запазена оловна облицовка на дървеният тяло, в средата на касетата. Размери: обща дължина – 1,53 м, ширина рамо – 10/6 см, височина рамо – 14/9 см. Размери на отвора: външни – 27/19, вътрешни – 20/15 см, дебелина стена – 3 см. Тегло – Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 106 – Lead anchor stock with rectangular case

Lead anchor stock with arched arms. Completely preserved lead coating of the timber element, in the middle of the case. Dimensions: Total length – 1,53 m, width of the arm – 10/6 cm, height of the arm – 14/9 cm. Dimensions of the hole: external – 27/19, internal – 20/15 cm, thickness of the wall – 3 cm. Weight – Location: The aquatory of Sozopol.



0 30 см

3.D. ОЛОВЕН ЩОК С ОВАЛНА КАСЕТА В СРЕДАТА ("РИМСКИ ТИП")

№ 107 – Оловен щок с овална касета

Касетата е с овална външна и правоъгълна вътрешна страна. Тя е деформирана вследствие на напън, поради който се наблюдава и усукване на раменете. Обща дължина – 1,33 м, Ширина рамене – 7/6 см, Височина рамене – 15/10 см. Приблизителни размери на касетата: външна страна – 17/12 см; вътрешна – 13/10 см. Тегло – 66 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.



№ 108 – Оловен щок с овална касета

Касетата е с овална форма. През нея преминава отлично съхранено дървено тяло, което е било покрито с оловна облицовка, сега частично запазена. Обща дължина – 1,36 м, Ширина рамене – 9,5/7,5 см, Височина рамене – 14/12 см. Приблизителни размери на касетата: външна страна – 24/12 см; вътрешна – 18/10 см. Тегло – 143 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.



3.D. LEAD ANCHOR STOCK WITH AN OVAL CASSETTE IN THE MIDDLE ("ROMAN TYPE")

№ 107 – Lead anchor stock with oval case

Case is of oval external and rectangular internal side. Deformed in result from strain, that has caused visible twisting of the arms. Total length – 1,33 m, Width of the arms – 7/6 cm, Height of the arms – 15/10 cm. Approximate dimensions of the case: external side – 17/12 cm; internal – 13/10 cm. Weight – 66 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

№ 108 – Lead anchor stock with oval case

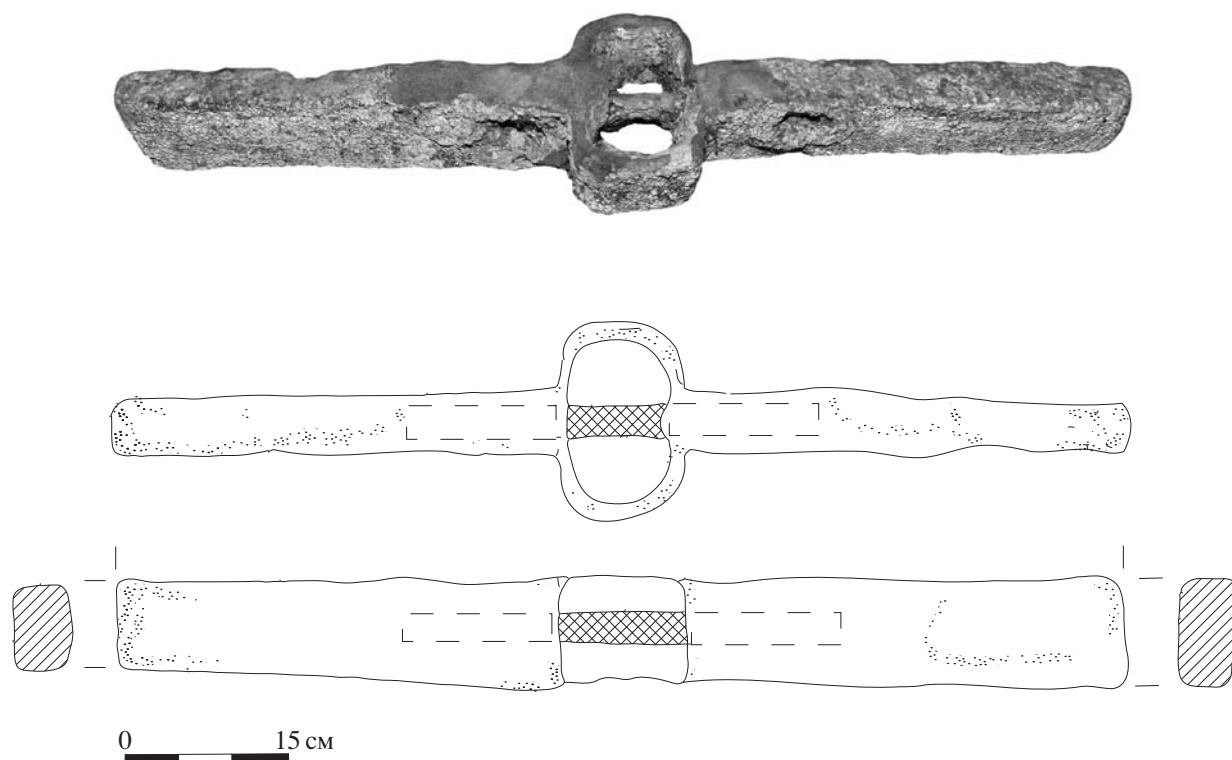
Case has oval outline, extremely well conserved timber element passes through it; it used to be covered with a lead casing, partially conserved now. Total length – 1,36 m, Width of the arms – 9,5/7,5 cm, Height of the arms – 14/12 cm. Approximate dimensions of the case: external side – 24/12 cm; internal – 18/10 cm. Weight – 143 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

№ 109 – Оловен щок с овална касета

Щок с правоъгълна форма на раменете. Касета с овална външна и правоъгълна вътрешна страна. В средата на касетата се вижда добре запазено дървено тяло, чието продължение се наблюдава в едното рамо. Обща дължина – 93 см, Ширина рамене – 6/5 см, Височина рамене – 10/10 см. Размери на касетата: външна страна – 17/12 см; вътрешна – 15/9 см. Тегло – 44 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 109 – Lead anchor stock with oval case

Anchor stock with rectangular form of the arms. Case has oval external and rectangular internal side. In the middle of the case visible well conserved timber element, which extension is visible on the one arm. Total length – 93 cm, Width of the arms – 6/5 cm, Height of the arms – 10/10 cm. Dimensions of the case: external side – 17/12 cm; internal – 15/9 cm. Weight – 44 kg. Location – unknown.

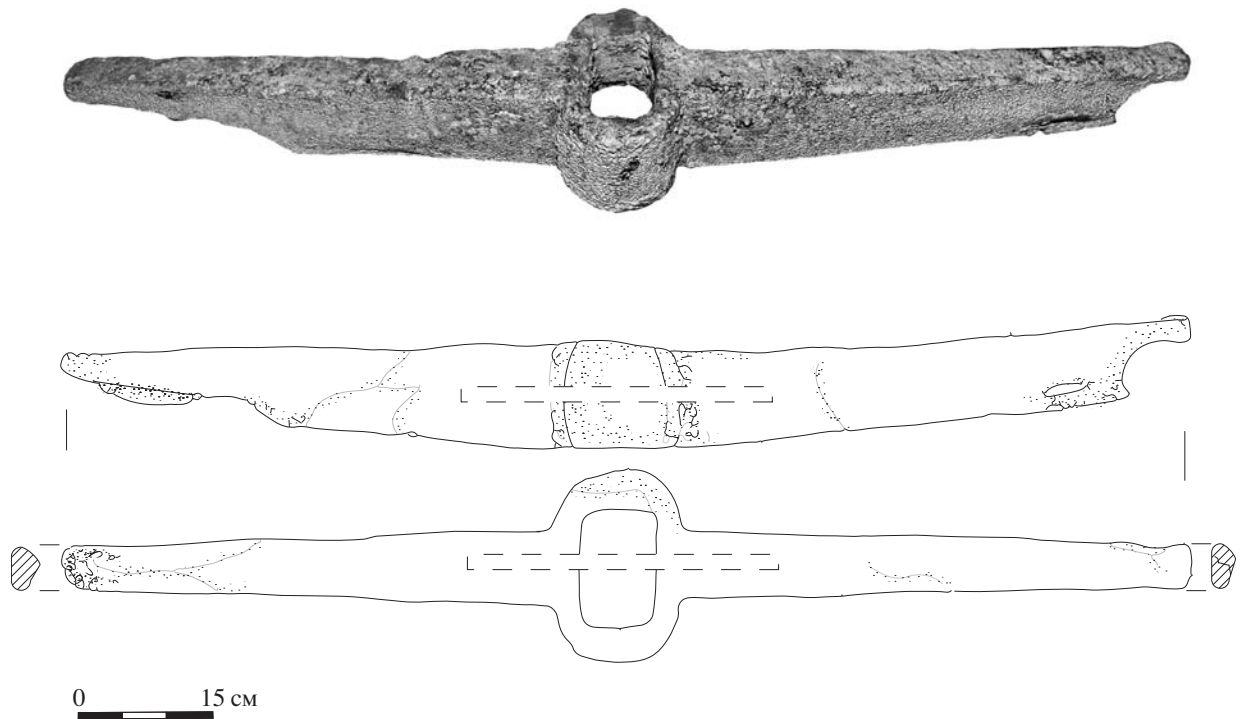


№ 110 – Оловен щок с овална касета

Щок с дъговидна форма на раменете, чиито краища са отчупени и в тях се забелязва кухината, в която е лежало дървеното тяло. Обща дължина – 1,23 м, Ширина рамене – 8/4 см, Височина рамене – 12/3 см. Размери на касетата: външна страна – 22/13 см; вътрешна – 13/7 см. Тегло – 72,5 кг. Местонамиране: залив Чайка, южно от гр. Созопол.

№ 110 – Lead anchor stock with oval case

Arched anchor stock of the arms with broken ends, where is visible the hollow where the timber element used to be located. Total length – 1,23 m, Width of the arms – 8/4 cm, Height of the arms – 12/3 cm. Dimensions of the case: external side – 22/13 cm; internal – 13/7 cm. Weight – 72,5 kg. Location: Chaika Bay, to the south of Sozopol.



**3.E. ПОДВИЖНИ
ОЛОВНИ ЩОКОВЕ
С ЕДИН ОТВОР
ЗА БОЛТ БЕЗ ПРАГ**

**№ 111 – Подвижен оловен щок
с един отвор (НИМ 39398)**

Щок с дъговидна форма. В средата е разположен отвор с диаметър 1,8 см. Размери на щока: дължина – 90 см, ширина – 11 см, дебелина – 5 см. Тегло – 40 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.



**3.E. MOVABLE LEAD ANCHOR
STOCKS WITH ONE HOLE
FOR A BOLT WITHOUT
THRESHOLD**

**№ 111 – Movable lead anchor stock
with one hole (NMH 39398)**

Arched anchor stock. In the middle there is a hole of diameter – 1,8 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 90 cm, width – 11 cm, thickness – 5 cm. Weight – 40 kg. Location: The aquatory of Sozopol.

**№ 112 – Подвижен оловен щок
с един отвор (КВП 16843)**

Луновидно извит щок с краищата нагоре. Един отвор в центъра с диаметър 2,2 см, в близост до него се забелязват V-образни насечки. Размери на щока: дължина – 1,04 м, ширина – 11 см, дебелина – 4 см. Тегло – 42 кг. Местонамиране – неизвестно.



**№ 112 – Movable lead anchor stock
with one hole**

Ribbon-shaped anchor stock, borders are upward. One of the holes in the centre is of diameter – 2,2 cm, close to it are visible V-formed incisions. Dimensions of the anchor stock: length – 1,04 m, width – 11 cm, thickness – 4 cm. Weight – 42 kg. Location – unknown.

**№ 113 – Подвижен оловен щок
с един отвор (НИМ 39401)**

Щок с дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,5 см. Размери на щока: дължина – 82 см, ширина – 9 см, дебелина – 4 см. Тегло – 26 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

**№ 113 – Movable lead anchor stock
with one hole (NMH 39401)**

Arched anchor stock and a hole in the middle with diameter – 2,5 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 82 cm, width – 9 cm, thickness – 4 cm. Weight – 26 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



**№ 114 – Подвижен оловен щок
с един отвор (НИМ 39468)**

Щок с дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,5 см. Размери на щока: дължина – 81 см, ширина – 8,5 см, дебелина – 3 см. Тегло – 19 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

**№ 114 – Movable lead anchor stock
with one hole (NMH 39468)**

Arched anchor stock and a hole in the middle with diameter – 2,5 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 81 cm, width – 8,5 cm, thickness – 3 cm. Weight – 19 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



**№ 115 – Подвижен оловен щок
с един отвор (КВП 4818)**

Щок с дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,3 см. Размери на щока: дължина – 82 см, ширина – 9 см, дебелина – 6 см. Тегло – 33,5 кг. Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

**№ 115 – Movable lead anchor stock
with one hole**

Arched anchor stock and a hole in the middle with diameter – 2,3 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 82 cm, width – 9 cm, thickness – 6 cm. Weight – 33,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



**№ 116 – Оловен щок с един отвор
(НИМ 30748)**

Щок с удължена ромбовидна форма и отвор в центъра с диаметър 3,4 см. Над отвора има пропукване. Размери на щока: дължина – 64 см, ширина – 9,5 см, дебелина – 3,6 см. Тегло – 15 кг. Местонамиране: залив Чайка, гр. Созопол.

№ 116 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock c extended lozenge form and a hole in the middle with diameter – 3,4 cm. A crack above the hole. Dimensions anchor stock: length – 64 cm, width – 9,5 cm, thickness – 3,6 cm. Weight – 15 kg. Location: Chaika Bay, Sozopol.



№ 117 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16869)

Щок с удължена ромбовидна форма и отвор в центъра с диаметър 1,8 см. На разстояние 12 см от отвора личи удебеление с неправилна форма и неясно предназначение. Размери на щока: дължина – 70 см, ширина – 8 см, дебелина – 2,3 см. Тегло – 8,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".

№ 117 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock of extended lozenge form and a hole in the middle with diameter – 1,8 cm. At 12 distance from the hole, visible irregular shaped bellying and unknown designation. Dimensions anchor stock: length – 70 cm, width – 8 cm, thickness – 2,3 cm. Weight – 8,5 kg. Location: Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.



№ 118 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16870)

Дъговидна форма със заоблени краища и отвор в центъра с диаметър 2,3 см. Размери на щока: дължина – 61 см, ширина – 6 см, дебелина – 2,4 см. Тегло – 9 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".

№ 118 – Lead anchor stock with one hole

Arched outline with rounded edges and a hole in the middle with diameter – 2,3 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 61 cm, width – 6 cm, thickness – 2,4 cm. Weight – 9 kg. Location: Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.



**№ 119 – Оловен щок с един отвор
(НИМ 27971)**

Дъговидна форма със заоблени краища и отвор в центъра с диаметър 2 см. Размери: дължина – 68 см, ширина – 7 см, дебелина – 2,3 см. Тегло – 12,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.

**№ 119 – Lead anchor stock with
one hole (NMH 27971)**

Arched outline with rounded edges and a hole in the middle with diameter – 2 cm. Dimensions: length – 68 cm, width – 7 cm, thickness – 2,3 cm. Weight – 12,5 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.



**№ 120 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16890)**

Щок с правоъгълно сечение, дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,3 см. Размери: дължина – 52 см, ширина – 6,5 см, дебелина – 3 см. Тегло – 13,5 кг. Местнонамиране – неизвестно.

№ 120 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock with rectangular cross section, arched outline and a hole in the middle with diameter – 2,3 cm. Dimensions: length – 52 cm, width – 6,5 cm, thickness – 3 cm. Weight – 13,5 kg. Location – unknown.



**№ 121 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16892)**

Щок с правоъгълно сечение, дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 1,1 см. Размери щок: дължина – 53 см, ширина – 7 см, дебелина – 2,7 см. Тегло – 9 кг. Местонамиране: акватория на м. "Червенка", гр. Черноморец.

№ 121 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock with rectangular cross section, arched outline and a hole in the middle with diameter – 1,1 cm. Dimensions anchor stock: length – 53 cm, width – 7 cm, thickness – 2,7 cm. Weight – 9 kg. Location: Aquatory of Chervenka area, Chernomoretz.



**№ 122 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16894)**

Щок с правоъгълно сечение, дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,3 см. На 15 см от отвора се забелязва вдлъбнатина с бъбрековидна форма. Размери на щока: дължина – 81 см, ширина – 10 см, дебелина – 4,5 см. Тегло – 25 кг. Местонамиране – неизвестно.

№ 122 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock with rectangular cross section, arched outline and a hole in the middle with diameter – 2,3 cm. At 15 cm from the hole visible chamfer of kidney-form. Dimensions anchor stock: length – 81 cm, width – 10 cm, thickness – 4,5 cm. Weight – 25 kg. Location – unknown.

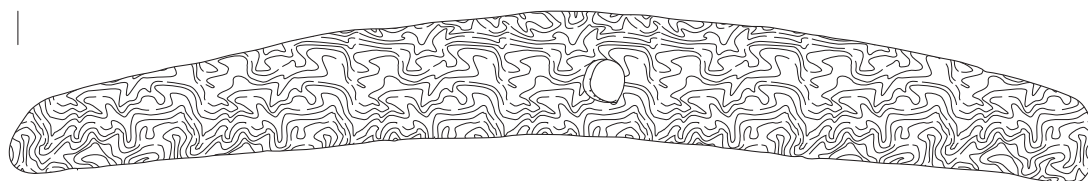
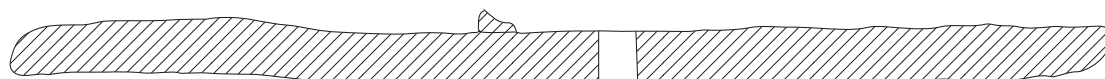
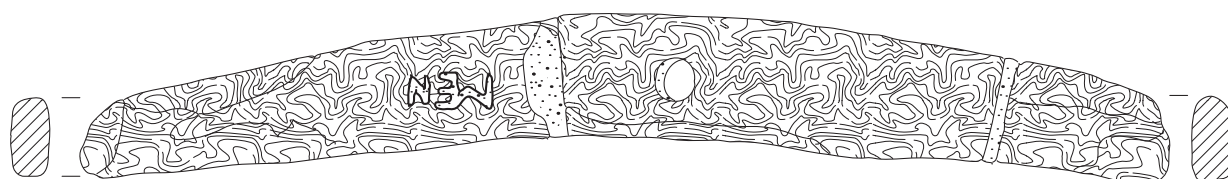


**№ 148 – Оловен щок с един отвор
(НИМ 42516)**

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. На 24 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 2 см, на разстояние 6 см от отвора е отлято удебеление с размери: 3,5/1,9 см. След удебелението се забелязват надпис (MEN). Размери на щока: дължина – 54 см, ширина – 6 см и дебелина – 3 см. Тегло – 8,5 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

**№ 148 – Lead anchor stock with one hole
(NMH 42516)**

Anchor stock with arched outline and rectangular section. At 24 cm, distance from the one side of the anchor stock there is a cut hole with diameter 2 cm, at 6 cm distance from the hole is cut bellying with dimensions: 3,5/1,9 cm. Next to the bellying there is an inscription (MEN). Dimensions anchor stock: length – 54 cm, width – 6 cm и thickness – 3 cm. Weight – 8,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



0 9 см

**3.F. ПОДВИЖНИ
ОЛОВНИ ЩОКОВЕ
С ПРАГ ОТЛЯВО И ЕДИН
ОТВОР ЗА БОЛТ**

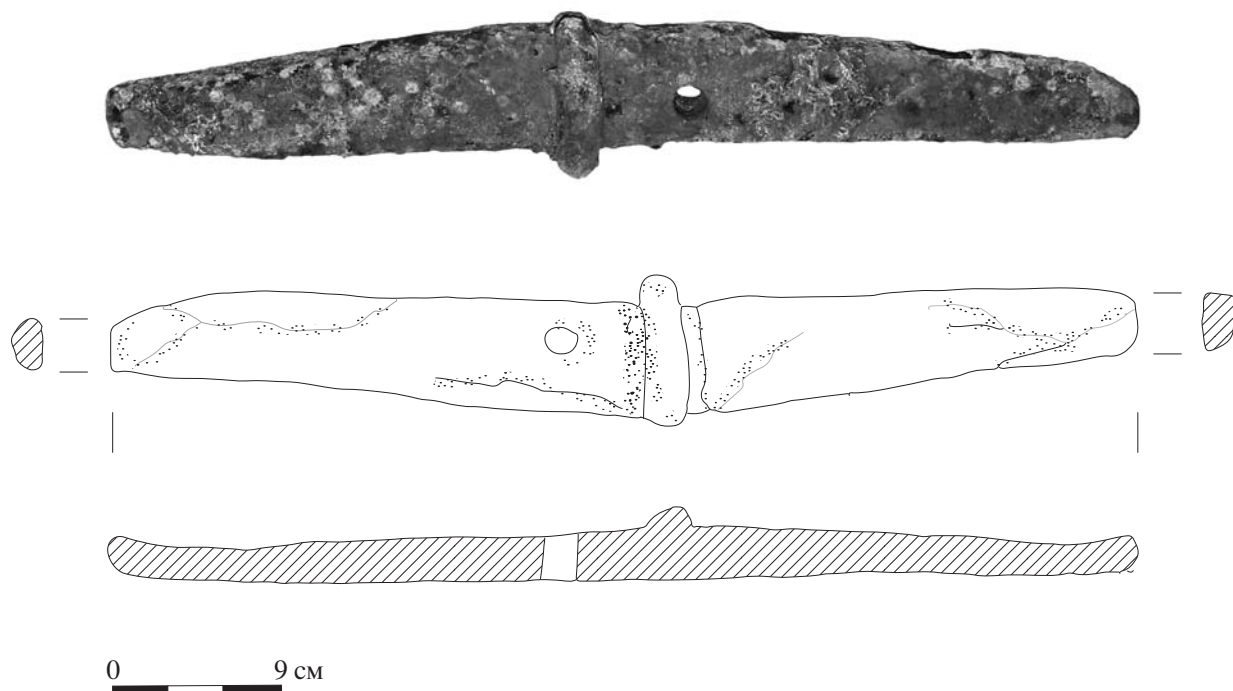
**№ 124 – Оловен щок с праг и един отвор
(КВП КВП 16884)**

Щок с правоъгълно сечение и дъговидна извивка. На 23 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 1,6 см, на разстояние 5 см от отвора е отлято удебеление с размери: дължина – 9 см, дебелина – 2,5 см и височина – 1,3 см. Размери на щока: дължина – 54 см, ширина – 7 см и дебелина – 3 см. Тегло – 8 кг. Местонамиране – неизвестно.

**3.F. MOVABLE LEAD ANCHOR
STOCKS WITH A THRESHOLD
ON THE LEFT AND ONE HOLE
FOR A BOLT**

**№ 124 – Lead anchor stock
with threshold and one hole**

Anchor stock with rectangular cross section and arched curve. At 23 cm, from the one end of the anchor stock there is a hole with diameter 1,6 cm, at 5 cm distance from the hole there is a cast belly with dimensions: length – 9 cm, thickness – 2,5 cm and height – 1,3 cm. Dimensions anchor stock: length – 54 cm, width – 7 cm and thickness – 3 cm. Weight – 8 kg. Location – unknown.

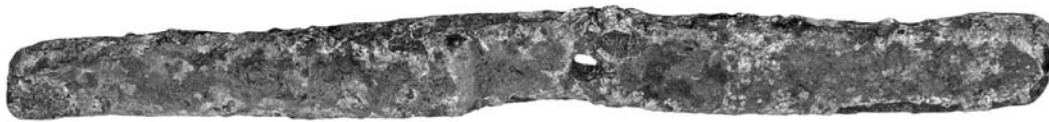


**№ 125 – Оловен щок с удебелени
и един отвор (КВП 16885)**

Щок с правоъгълен силует и заоблени ръбове. На разстояние 26 см от единия край на рамото е пробит отвор с диаметър 1,4 см. На 6 см от отвора започва удебеление, което продължава до края на втората половина от щока. Размери на щока: дължина – 58,5 см, ширина – 5 см, дебелина в центъра – 3 см. Тегло – 7,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

**№ 125 – Lead anchor stock
with bellying and one hole**

Anchor stock of rectangular outline and rounded edges. At 26 cm distance from the one end of the arm there is a cut hole with diameter – 1,4 cm. At 6 cm distance from the hole commences a bellying, that extends to the end of the second half of the anchor stock. Dimensions of the anchor stock: length – 58,5 cm, width – 5 cm, in the middle – 3 cm. Weight – 7,5 kg. Location: Aquatory of St. John island.

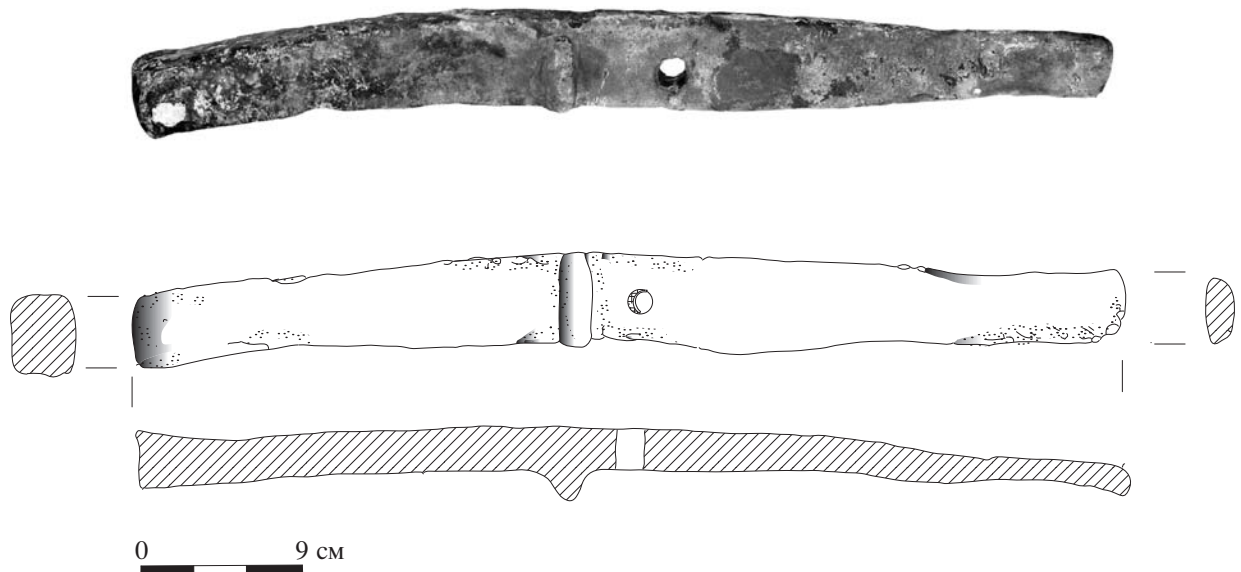


**№ 126 – Оловен щок с праг
и един отвор (КВП 16886)**

Щок с дъговидна извивка, правоъгълен силует и сечение. На 25 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 1,7 см, на разстояние 5,5 см от отвора е отлято удебеление с размери: дължина – 4,5 см, дебелина – 2 см и височина – 1,5 см. Размери на щока: дължина – 54 см, ширина – 5,3 см и дебелина – 2,8 см. Тегло – 6,5 кг. Местнонамиране: акватория на нос Агалина.

**№ 126 – Lead anchor stock
with threshold and one hole**

Anchor stock of arched curve, rectangular outline and cross section. At 25 cm distance from the one end of the anchor stock there is a hole with diameter 1,7 cm, at 5,5 cm distance from the hole there is a cast bellying with dimensions: length – 4,5 cm, thickness – 2 cm and height – 1,5 cm. Dimensions anchor stock: length – 54 cm, width – 5,3 cm and thickness – 2,8 cm. Weight – 6,5 kg. Location: Aquatory of Agalina Cape.



**№ 127 – Оловен щок с праг и един отвор
(КВП 16891)**

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. На 28 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 1,2 см, на разстояние 4 см от отвора е отлято удебеление с размери: дължина 6 см, дебелина 2 см и височина 0,8 см. Размери на щока: дължина – 61 см, ширина – 6 см и дебелина – 2,3 см. От другата страна се забелязва недопробит отвор с диаметър 1,5 см. Тегло – 9,5 кг. Местонамиране: акватория на н. "Червенка", гр. Черноморец.

**№ 127 – Lead anchor stock
with threshold and one hole**

Arched anchor stock and rectangular cross section. At 28 cm, distance from the one end of the anchor stock there is a cut hole with diameter 1,2 cm, at 4 cm distance from the hole there is a cast bellying with dimensions: length – 6 cm, thickness – 2 cm and height – 0,8 cm. Dimensions anchor stock: length – 61 cm, width – 6 cm and thickness – 2,3 cm. On the other side is visible not completely cut hole with diameter – 1,5 cm. Weight – 9,5 kg. Location: Aquatory of Chervenka area, Chernomoretz.



**3.G. ПОДВИЖНИ
ОЛОВНИ ЩОКОВЕ
С ПРАГ ОТДЯСНО
И ЕДИН ОТВОР ЗА БОЛТ**

**№ 128 – Оловен щок с праг и един отвор
(КВП 16876)**

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. Отвор в централната част с диаметър 1,5 см. На 5 см от отвора е отлято удебеление с размери: 6/1,6/1,5 см. Размери на щока: дължина – 71 см, ширина – 7 см, дебелина – 3 см. Тегло – 15,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

**3.G. MOVABLE LEAD
ANCHORS STOCKS WITH A
THRESHOLD ON THE RIGHT
AND ONE HOLE FOR A BOLT**

**№ 128 – Lead anchor stock
with threshold and one hole**

Arched anchor stock and rectangular section. Hole in the central point with diameter – 1,5 cm. At 5 cm from the hole – cast bellying with dimensions: 6/1,6/1,5 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 71 cm, width – 7 cm, thickness – 3 cm. Weight – 15,5 kg. Location – unknown.

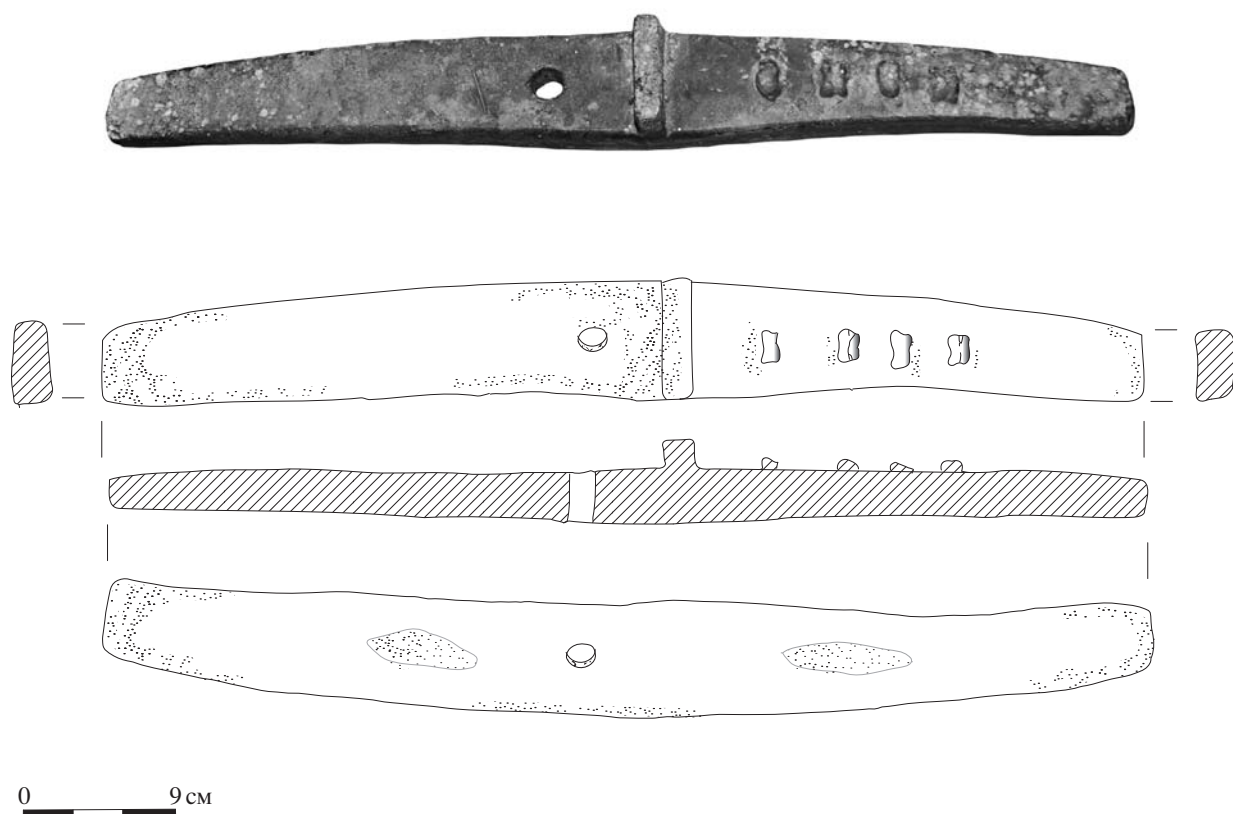


**№ 129 – Оловен щок с праг
и един отвор (НИМ 44849)**

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. На 33 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 2,3 см, на разстояние 6,5 см от отвора е отлято удебеление с размери: дължина 9 см, дебелина 2,1 см и височина 2,5 см. След удебелението, в редица, се забелязват 4 релефни елемента с формата на астрагал, отляти заедно с корпуса. Размери на щока: дължина – 77 см, ширина – 8,5 см и дебелина – 4 см. Тегло – 19,5 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

**№ 129 – Lead anchor stock
with threshold and one hole**

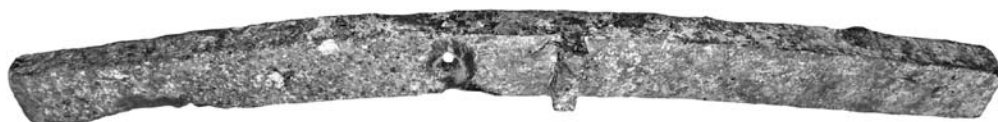
Anchor stock of arched outline and rectangular section. At 33 cm, distance from the one end of the anchor stock there is a cut hole with diameter 2,3 cm, at 6,5 cm distance from the hole there is a cast belying with dimensions: length – 9 cm, thickness – 2,1 cm and height – 2,5 cm. Next to the belying in the row are visible 4 relief elements astragal shaped, cast along with the frame. Dimensions anchor stock: length – 77 cm, width – 8,5 cm and thickness – 4 cm. Weight – 19,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



3.H. ПОДВИЖНИ ОЛОВНИ ЩОКОВЕ С ПРАГ И ДВА ОТВОРА ЗА БОЛТ

№ 130 – Подвижен оловен щок с праг и два отвора (КВП 4817)

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. На разстояние 6,5 см от края на едното рамо има отвор с диаметър 1,7 см. На 40 см от отвора е отлято удебеление с правоъгълна форма: дебелина – 3 см, височина – 3 см. На 11 см от удебелението, следва втори отвор с диаметър 1,8 см. Размери на щока: дължина – 1,08 м, ширина – 9 см, дебелина – 5 см. Тегло – 45,5 кг. Местонамиране – неизвестно.



№ 131 – Подвижен оловен щок с праг и два отвора (НИМ 33727)

Щок с дъговидна форма. Два отвора, единият от тях е почти в центъра с диаметър 1,7 см. Другият отвор е на разстояние 9 см от края на едното рамо (недобре запазено) с диаметър 1,3 см. На 8 см от централния отвор е отлято удебеление с височина 2,5 см и неправилна форма. Размери на щока: дължина – 95 см, ширина – 9 см, дебелина – 4 см. Тегло – 23 кг. Местонамиране: акваторията гр. Созопол.



3.H. MOVABLE LEAD ANCHORS STOCKS WITH A THRESHOLD AND TWO HOLES FOR BOLTS

№ 130 – Movable lead anchor stock with threshold and two holes

Arched anchor stock and rectangular section. At 6,5 cm distance as of the end of the one arm there is a hole with diameter 1,7 cm. At 40 cm distance from the hole there is cast bellying with rectangular form: thickness – 3 cm, Height – 3 cm. At 11 cm distance from the bellying there is a second hole with diameter 1,8 cm. Dimensions of the anchor stock: length – 1,08 m, width – 9 cm, thickness – 5 cm. Weight – 45,5 kg. Location – unknown.

№ 131 – Movable lead anchor stock with threshold and two holes

Arched anchor stock. Two holes, one of them almost at the middle point of diameter – 1,7 cm. The other one is at distance – 9 cm as of the end of the one arm (not well preserved) of diameter – 1,3 cm. At 8 cm from the central hole there is a cast bellying of height – 2,5 cm and irregular form. Dimensions of the anchor stock: length – 95 cm, width – 9 cm, thickness – 4 cm. Weight – 23 kg. The aquatory of Sozopol.

**№ 132 – Подвижен оловен щок
с праг и два отвора (КВП 16841)**

Щок с дъговидна форма. Два отвора, единия от тях е почти в центъра с диаметър 1,8 см. Другият отвор е на разстояние 6 см от края на едното рамо с диаметър 1,3 см. На 8 см от централния отвор е отлято удебеление с елипсоидна форма, височина 3,5 см и дебелина 3 см. До централния отвор се наблюдава малка вдлъбнатина с неясно предназначение. Размери на щока: дължина – 95 см, ширина – 9 см, дебелина – 3 см. Тегло – 21,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита", гр. Созопол.

**№ 132 – Movable lead anchor stock
with threshold and two holes**

Arched anchor stock with two holes, one of them almost at the middle point of diameter – 1,8 cm. The other one is at distance 6 cm as of the end of the one arm c diameter – 1,3 cm. At 8 cm from the central hole there is a cast elliptical bellying of height – 3,5 cm and thickness – 3 cm. Next to the central hole there is a small chamfer of unknown designation. Dimensions of the anchor stock: length – 95 cm, width – 9 cm, thickness – 3 cm. Weight – 21,5 kg. The aquatory of St. St. Kirik and Julita island, Sozopol.

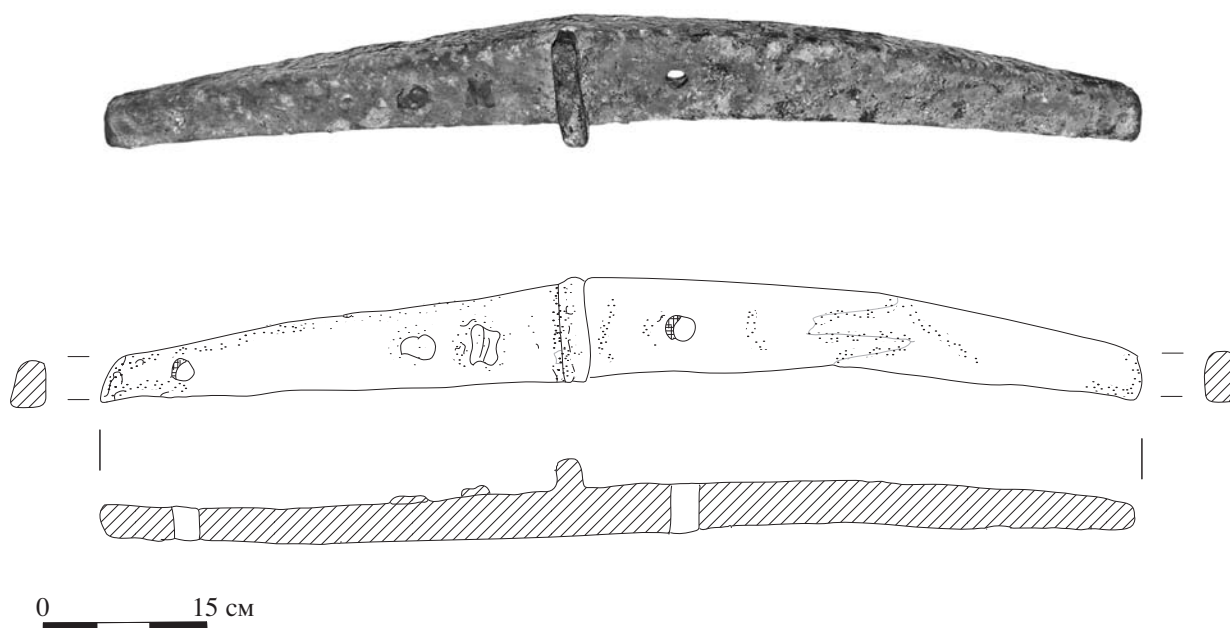


**№ 133 – Подвижен оловен щок
с праг и два отвора (КВП 16842)**

Щок с дъговидна форма. Два отвора, единия от тях е почти в центъра с диаметър 1,8 см. Другият отвор е на разстояние 7,5 см от края на едното рамо, с диаметър 1,6 см. На 8 см от централния отвор е отлято удебеление с правоъгълно сечение: височина – 3 см, дебелина 2,2 см. Непосредствено до прага, на едното рамо, са отлети две удебеления с формата на астрагал, разстояние между тях – 3 см. Размери: дължина – 94 см, ширина – 9 см, дебелина – 4 см. Тегло – 29,5 кг. Местонамиране: акваторията гр. Созопол.

**№ 133 – Movable lead anchor stock
with threshold and two holes**

Arched anchor stock. Two holes, one of them almost at the middle point of diameter – 1,8 cm. The other one is at distance 7,5 cm from the end of the one arm, of diameter – 1,6 cm. At 8 cm from the central hole there is a cast rectangular bellying: height – 3 cm, thickness 2,2 cm. Next to the threshold on the one arm are cast two astragal-shaped bellyings, distance between them – 3 cm. Dimensions: length – 94 cm, width – 9 cm, thickness – 4 cm. Weight – 29,5 kg. The aquatory of Sozopol.

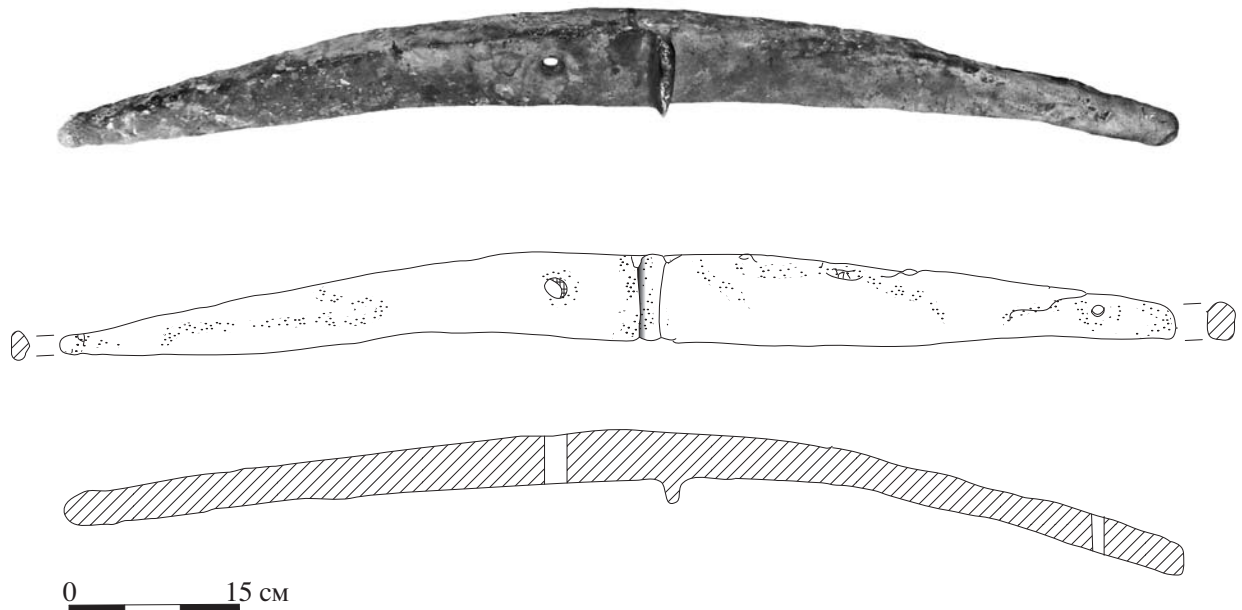


**№ 134 – Оловен щок с праг и два отвора
(КВП 16888)**

Щок с издължена форма, дъговидна извивка и правоъгълно сечение. Заоблени краища. На 43 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 1,9 см, на разстояние 10 см от отвора е отлято удебеление с размери дължина – 7,7 см, дебелина – 1,6 см и височина – 3,4 см. На разстояние 7 см от края на другото рамо е пробит отвор с диаметър 1,3 см. Размери на щока: дължина – 98 см, ширина – 8 см и дебелина – 4 см. Тегло – 27 кг. Местнонамиране: акватория на нос Агалина.

**№ 134 – Lead anchor stock
with threshold and two holes**

Anchor stock of longitudinal form, arched curve and rectangular section. Rounded edges. At 43 cm, distance from the one end of the anchor stock there is a cut hole with diameter 1,9 cm, at 10 cm distance from the hole here is a cast bellying with dimensions: length – 7,7 cm, thickness – 1,6 cm and height – 3,4 cm. At 7 cm, distance from the end of the other arm there is a cut hole with diameter 1,3 cm. Dimensions anchor stock: length – 98 cm, width – 8 cm and thickness – 4 cm. Weight – 27 kg. Location: Aquatory of Agalina Cape.

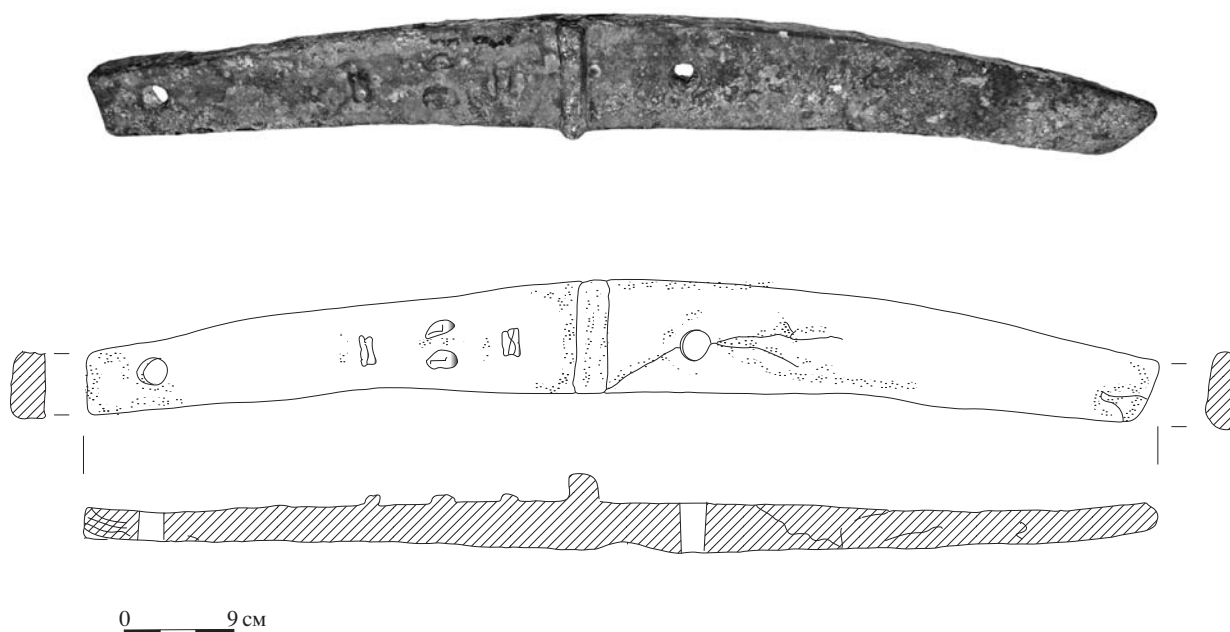


**№ 143 – Оловен щок с праг и два отвора
(НИМ 42518)**

Щок с дъговидна форма и правоъгълно сечение. На 38 см от единия край на щока е пробит отвор с диаметър 2,4 см, на разстояние 8 см от отвора е отлято удебеление с размери дължина – 9,5 см, дебелина – 2 см и височина – 2 см. След удебелението се забелязват 4 релефни елемента с формата на астрагал, отляти заедно с корпуса. На разстояние 5 см от края на другото рамо е пробит отвор с диаметър 2,2 см. Размери на щока: дължина – 67 см, ширина – 9 см и дебелина – 4 см. Тегло – 23 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

**№ 143 – Lead anchor stock
with threshold and two holes**

Anchor stock with arched outline and rectangular section. AT 38 cm distance from the one end of the anchor stock there is a cut hole with diameter 2,4 cm, at 8 cm distance from the hole there is a cast belying with dimensions: length – 9,5 cm, thickness – 2 cm and height – 2 cm. Next to the belying there are visible 4 relief elements astragal shaped, cast along with the frame. At 5 cm distance from the end of the other arm there is a cut hole with diameter 2,2 cm. Dimensions anchor stock: length – 67 cm, width – 9 cm and thickness – 4 cm. Weight – 23 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



3.I. СИЛНО ИЗВИТИ ОЛОВНИ ПОДВИЖНИ ЩОКОВЕ С ЕДИН ОТВОР

№ 136 – Оловен щок с един отвор (КВП 16866)

Щок с дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2,2 см. В края на едното рамо личи цепнатина. Размери на щока: дължина – 57 см, ширина – 6,5 см, дебелина – 3,1 см. Тегло – 7,5 кг. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



№ 137 – Оловен щок с един отвор (КВП 16875)

Дъговидна форма със заоблени краища и отвор в центъра с диаметър 2 см. Размери на щока: дължина – 55 см, ширина – 7 см, дебелина – 3 см. Тегло – 11,5 кг. Местонамиране – неизвестно.



3.I. SHARPLY CURVED MOVABLE LEAD ANCHOR STOCKS WITH ONE HOLE

№ 136 – Lead anchor stock with one hole

Arched anchor stock and a hole in the middle with diameter – 2,2 cm. In the end of the one arm there is a crack. Dimensions anchor stock: length – 57 cm, width – 6,5 cm, thickness – 3,1 cm. Weight – 7,5 kg. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

№ 137 – Lead anchor stock with one hole

Arched outline with rounded edges and a hole in the middle with diameter – 2 cm. Dimensions anchor stock: length – 55 cm, width – 7 cm, thickness – 3 cm. Weight – 11,5 kg. Location – unknown.

**№ 138 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16887)**

Щок с правоъгълно сечение, деформиран. Двата му края са силно извити нагоре, отвор в центъра с диаметър 2,1 см. Размери на щока (от рог до рог) дължина – 65 см, ширина – 9 см, дебелина – 3 см. Тегло – 15,5 кг. Местнонамира-не: акватория на нос Агалина.

№ 138 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock with rectangular cross section, distorted. The two ends sharply curved upwards, hole in the middle with diameter – 2,1 cm. Dimensions anchor stock, from arm to arm, length – 65 cm, width – 9 cm, thickness – 3 cm. Weight – 15,5 kg. Location: Aquatory of Agalina Cape.



**№ 139 – Оловен щок с един отвор
(КВП 16889)**

Щок с правоъгълно сечение, дъговидна форма и отвор в центъра с диаметър 2 см. Раз-мери на щока: дължина – 84 см, ширина – 9 см, дебелина – 3,2 см. Тегло – 14,5 кг. Местнонами-ране – неизвестно.

№ 139 – Lead anchor stock with one hole

Anchor stock with rectangular cross section, arched outline and a hole in the middle with di-iameter – 2 cm. Dimensions anchor stock: length – 84 cm, width – 9 cm, thickness – 3,2 cm. Weight – 14,5 kg. Location – unknown.



**№ 140 – Оловен щок с един отвор
(НИМ 59014)**

Щок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и отвор в центъра с диаметър 2 см. Диагонални насечки от двете страни. Размери на щока: дължина – 8,5 см, ширина – 9 см, дебелина – 3,5 см. Тегло – 21 кг. Местонамиране: акваторията на залива Чайка, гр. Созопол.

№ 140 – Lead anchor stock with one hole

Arched anchor stock, rectangular cross section and a hole in the middle with diameter – 2 cm. Diagonal incisions from the two sides. Dimensions anchor stock: length – 8,5 cm, width – 9 cm, thickness – 3,5 cm. Weight – 21 kg. Location: The aquatory of Chaika Bay, Sozopol.

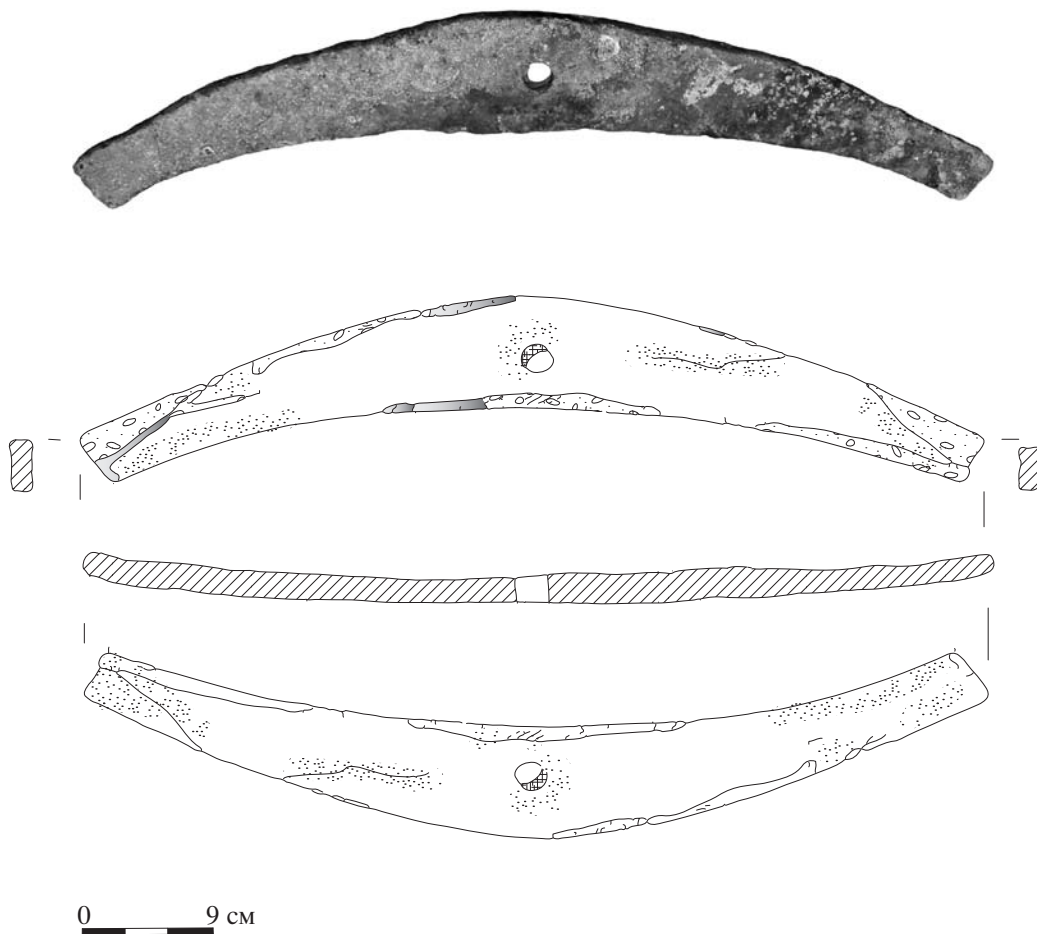


**№ 141 – Оловен шок с един отвор
(НИМ 46466)**

Шок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и отвор в центъра. Диаметър на отвора – 2 см. Слабо фрагментиран в единия край. Размери на шока: дължина – 61 см, ширина – 8 см, дебелина – 2,3 см. Тегло – 7,5 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

№ 141 – Lead anchor stock with one hole

Arched anchor stock, rectangular cross section and a hole in the middle. Diameter of the hole – 2 cm. Weakly fragmented in the one end. Dimensions anchor stock: length – 61 cm, width – 8 cm, thickness – 2,3 cm. Weight – 7,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



**№ 142 – Оловен щок с един отвор
(НИМ 34661)**

Щок с дъговидна форма, правоъгълно сечение и отвор в центъра. Диаметър на отвора – 2,4 см. Размери на щока: дължина – 95 см, ширина – 10 см, дебелина – 4 см. Тегло – 26,5 кг. Местонамиране: акватория на нос Агалина.

№ 142 – Lead anchor stock with one hole

Arched anchor stock, rectangular cross section and a hole in the middle. Diameter of the hole – 2,4 cm. Dimensions anchor stock: length – 95 cm, width – 10 cm, thickness – 4 cm. Weight – 26,5 kg. Location: Aquatory of Agalina Cape.



**3.J. ЛЕНТОВИДЕН
ОЛОВЕН ЩОК
БЕЗ ОТВОР**

**№ 143 – Оловен щок (лента)
(НИМ 37337)**

Оловен щок с вълнообразна извивка по средата, правоъгълно сечение и извит край. Размери: дължина (от рог до рог) – 1,10 м, ширина – 7 см, дебелина – 1,5 см. Тегло – 12 кг. Местонамиране – неизвестно.

**3.J. BAND-SHAPED
LEAD ANCHOR STOCK
WITHOUT A HOLE**

№ 143 – Lead anchor stock (band)

Lead anchor stock with wavy curve in the middle, rectangular cross section and curved end. Dimensions: length (from anchor arm to anchor arm) – 1,10 m, width – 7 cm, thickness – 1,5 cm. Weight – 12 kg. Location – unknown.



КОТВЕНИ ЕЛЕМЕНТИ

4.A ОЛОВНА СТЕГАЧКА

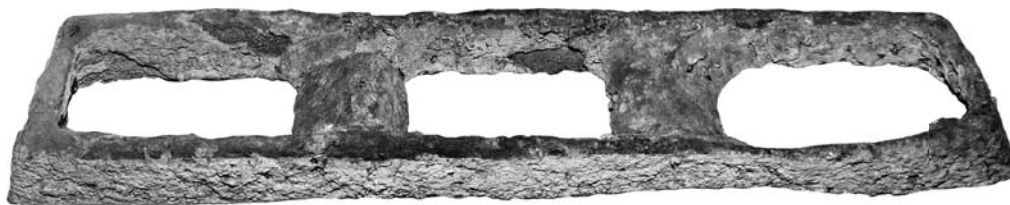
№ 144 – Оловна стегачка с три сектора (КВП 16863)

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. На единия праг, личи удебеление в горната част. Обща дължина – 91 см, Ширина – 16 см, Дебелина на стената – 1,7 см, Височина – 10 см. Касети с размери: 23/13 см; 21/13 см; 32/13 см; Основа на прага: 10 см. Тегло – 50,5 кг. Местонамиране: залив Чайка, южно от гр. Созопол.



№ 145 – Оловна стегачка с три сектора (КВП 16864)

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 90 см, Ширина – 13 см, Дебелина на стената – 1,8 см, Височина – 7 см. Касети с размери: 18/10 см; 15/10 см; 18/10 см; Основа на прага – 8 см. Тегло – 19 кг. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.



ANCHOR ELEMENTS

4.A LEAD CLIP

№ 144 – Lead tension rod with three sectors

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. On the one threshold there is a bellying in the upper part. Total length – 91 cm, Width – 16 cm, Thickness of the wall – 1,7 cm, Height – 10 cm. Case with dimensions: 23/13 cm; 21/13 cm; 32/13 cm; Threshold base: 10 cm. Weight – 50,5 kg. Location: Chaika Bay, to the south of Sozopol.

№ 145 – Lead tension rod with three sectors

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 90 cm, Width – 13 cm, Thickness of the wall – 1,8 cm, Height – 7 cm. Case with dimensions: 18/10 cm; 15/10 cm; 18/10 cm; Threshold base – 8 cm. Weight – 19 kg. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.

**№ 146 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16865)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 71 см, Ширина – 15 см, Дебелина на стената – 2,3 см, Височина – 5 см. Касети с размери: 8,5/10,5 см; 8/10,5 см; 7/10,5 см; Основа на прага: 6/8 см. Тегло – 24 кг. Местонамиране: между остров "Св. Иван" и нос Скамни на гр. Созопол.

**№ 146 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 71 cm, Width – 15 cm, Thickness of the wall – 2,3 cm, Height – 5 cm. Case with dimensions: 8,5/10,5 cm; 8/10,5 cm; 7/10,5 cm; Threshold base: 6/8 cm. Weight – 24 kg. Location: Between St. John island and Skamni Cape in Sozopol.



**№ 147 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16868)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 50 см, ширина – 9 см, дебелина на стената – 1,3 см, Височина – 5 см. Касети с размери: 13/7 см; 12/6 см; 14/6,5 см; Основа на прага – 4,9 см. Тегло – 10 кг. Местонамиране – неизвестно.

**№ 147 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 50 cm, width – 9 cm, thickness of the wall – 1,3 cm, Height – 5 cm. Case with dimensions: 13/7 cm; 12/6 cm; 14/6,5 cm; Threshold base – 4,9 cm. Weight – 10 kg. Location – unknown.

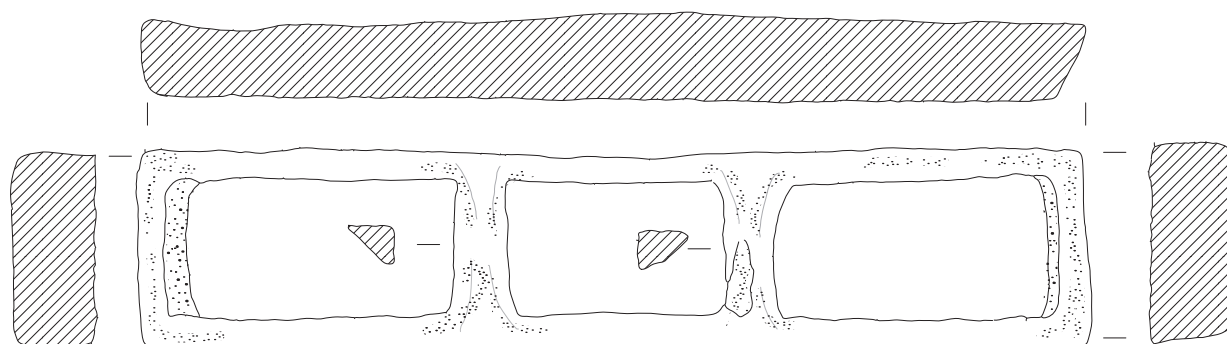


**№ 148 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16871)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 55 см, ширина – 12 см, дебелина на стената – 2,2 см, Височина – 4 см. Касети с размери: 16/8 см; 12/8 см; 16/8 см; Основа на прага – 3/3,3 см. Тегло – 12,5 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Св. Кирик и Юлита".

**№ 148 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 55 cm, width – 12 cm, thickness of the wall – 2,2 cm, Height – 4 cm. Case with dimensions: 16/8 cm; 12/8 cm; 16/8 cm; Threshold base – 3/3,3 cm. Weight – 12,5 kg. Aquatory of St. St. Kirik and Julita island.



0 9 см

**№ 149 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16873)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 50 см, ширина – 10,5 см, дебелина на стената – 1,4 см, Височина – 5 см. Касети с размери: 15/7 см; 13/8 см; 15/7 см; Основа на прага – 2 см. Тегло – 6,5 кг.

Забележка: Едната преграда не е запазена! Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван".

**№ 149 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 50 cm, width – 10,5 cm, thickness of the wall – 1,4 cm, Height – 5 cm. Case with dimensions: 15/7 cm; 13/8 cm; 15/7 cm; Threshold base – 2 cm. Weight – 6,5 kg.

Note: One of the partitions is not preserved!
Location: Aquatory of St. John island.



**№ 150 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16878)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина на касетата – 33 см, ширина – 7 см, дебелина на стената – 1 см, височина на стената – 3 см. Касети с размери (вътрешни от към широката основа): 8,5/4,5 см; 7,5/5,5 см; 3,8/5 см; Основа на прага – 2,5/1,3 см. Тегло – 1,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

**№ 150 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length of the case – 33 cm, width – 7 cm, thickness of the wall – 1 cm, height wall – 3 cm. Case with dimensions (internal from to the wide base): 8,5/4,5 cm; 7,5/5,5 cm; 3,8/5 cm; Threshold base – 2,5/1,3 cm. Weight – 1,5 kg. Location – unknown.



**№ 151 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16879)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина на касетата – 41,5 см, ширина – 7,5 см, дебелина на стената – 1 см, височина на стената – 4 см. Касети с размери (вътрешни от към широката основа): 10/5 см; 9/5 см; 10/5 см; Основа на прага – 5/6 см. Тегло – 6,5 кг. Местонамиране – неизвестно.

**№ 151 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length of the case – 41,5 cm, width – 7,5 cm, thickness of the wall – 1 cm, height wall – 4 cm. Case with dimensions (internal to the wide base): 10/5 cm; 9/5 cm; 10/5 cm; Threshold base – 5/6 cm. Weight – 6,5 kg. Location – unknown.

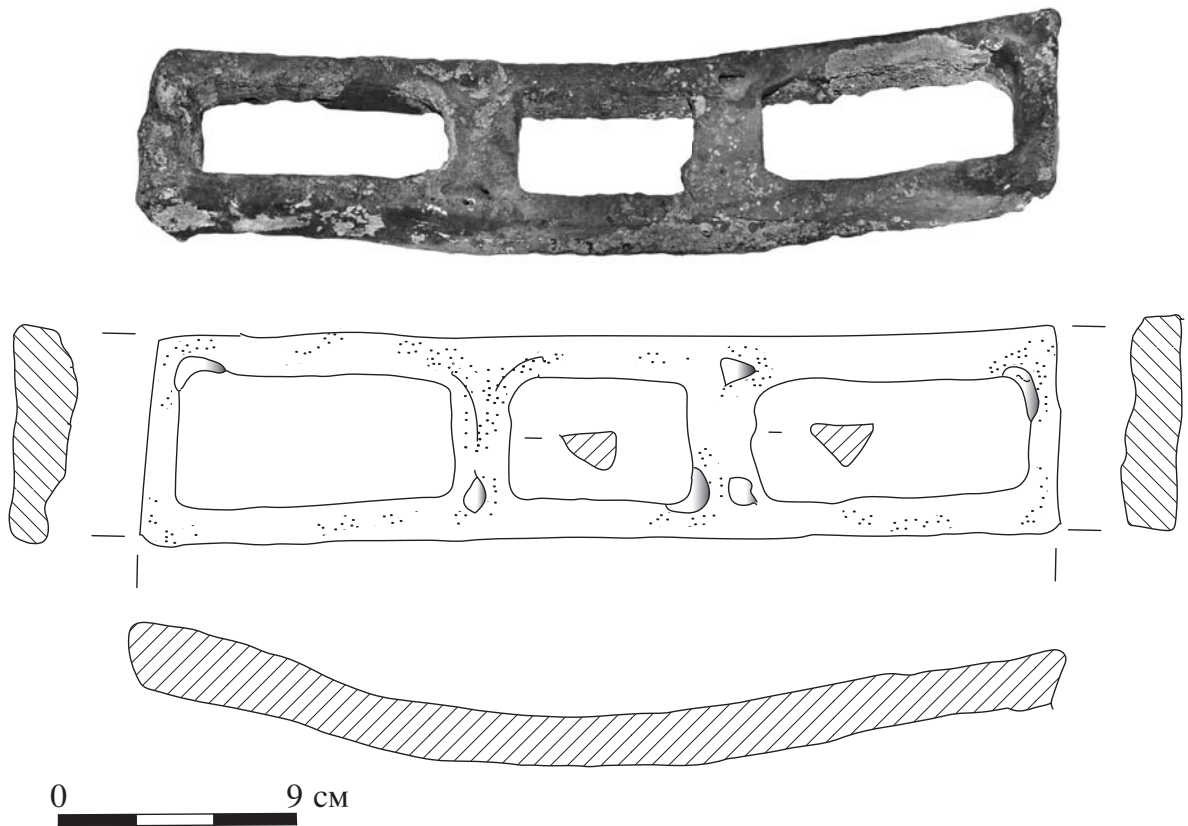


**№ 152 – Оловна стегачка с три сектора
(КВП 16882)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, дъговидно извита, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина на касетата – 35 см, ширина – 8 см, дебелина на стената – 1,9 см, височина на стената – 3 см. Касети с размери (вътрешни откъм широката основа): 9/4,5 см; 6/4,5 см; 10/4 см; Основа на прага – 3 см. Тегло – 3 кг. Местонамиране: акватория на остров "Св. Иван", Созопол.

**№ 152 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, arched, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length of the case – 35 cm, width – 8 cm, thickness of the wall – 1,9 cm, height of the wall – 3 cm. Case with dimensions (internal to the wide base): 9/4,5 cm; 6/4,5 cm; 10/4 cm; Threshold base – 3 cm. Weight – 3 kg. Location: Aquatory of St. John island, Sozopol.

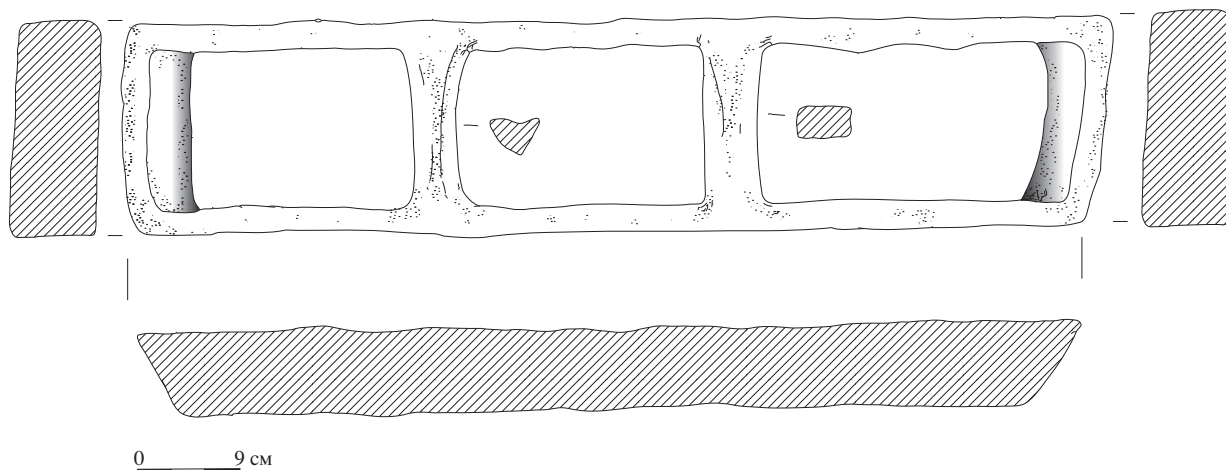


**№ 153 – Оловна стегачка с три сектора
(НИМ 42521)**

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите са разделени посредством два прага с триъгълна форма. Обща дължина – 86 см, ширина – 19 см, дебелина на стената – 2,7 см, височина стена – 7 см. Касети с размери (вътрешни откъм широката основа): 22/15 см; 21/14,5 см; 27/13 см; Основа на прага – 4,5/4 см. Тегло – 34,5 кг. Местонамиране: акваторията на гр. Созопол.

**№ 153 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated through two triangular thresholds. Total length – 86 cm, width – 19 cm, thickness of the wall – 2,7 cm, height of the wall – 7 cm. Case with dimensions (internal to the wide base): 22/15 cm; 21/14,5 cm; 27/13 cm; Threshold base – 4,5/4 cm. Weight – 34,5 kg. Location: The aquatory of Sozopol.



№ 154 – Оловна стегачка с три сектора

Правоъгълна касета със скосени къси страни, секторите разделени посредством един запазен праг (вторият липсва) с триъгълна форма. Обща дължина на касетата – 33 см, ширина – 9 см, дебелина на стената – 1,4 см, височина стена – 4,5 см. Размер (вътрешен, откъм широката основа): 19 см, до запазения праг; Основа на прага – 1,6 см. Тегло – 2,5 кг. Местонамиране: нос "Скамни", гр. Созопол. Координати: дълбочина – 16 м (N 42°25.614' – E 27°42.030')

**№ 154 – Lead tension rod
with three sectors**

Rectangular case with chamfered short sides, sectors are separated by well preserved triangular threshold (the second one is missing). Total length of the case – 33 cm, width – 9 cm, thickness of the wall – 1,4 cm, height of the wall – 4,5 cm. Dimensions (inner, from the wide base): 19 cm, to the preserved threshold; Threshold base – 1,6 cm. Weight – 2,5 kg. Location: Skamni Cape Sozopol. Coordinates: depth – 16 m (N 42°25.614' – E 27°42.030')



4.B. ПРЪСТЕН ЗА КОТВЕНО ВЪЖЕ

№ 155 – Оловен пръстен за котвено въже
(КВП 16903)

Форма на диск с уширение за въже. Вътрешен диаметър – 32 см, външен – 36 см. Тегло – 8 кг Местонамиране: акватория на гр. Созопол.

4.B. RING FOR ANCHOR ROPE

№ 155 – Lead ring for anchor rope

Disc form with trumpet for rope. Internal diameter – 32 cm, external – 36 cm. Weight – 8 kg Location: The aquatory of Sozopol.



