

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА» МОСКВА

УДК 903.3(075.8) + 903.3(075.8)

СЕРИЯ «ИСТОРИКО-АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ»

Выпуск 10 (1987 г.)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА» МОСКВА
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ СОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ИЗУЧЕНИЕ ПАМЯТНИКОВ МОРСКОЙ АРХЕОЛОГИИ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

1987

2000

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL
CULTURE

*Семидесятилетию
Константина Константиновича Шилика
посвящается*



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE
STATE HERMITAGE
NORTH-WEST RUSSIAN INSTITUTE
FOR THE CULTURAL AND NATURAL HERITAGE

*STUDY
ON THE MARITIME
ARCHAEOLOGY*

Volume 4



St.-Petersburg
2000

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ
КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ

*ИЗУЧЕНИЕ
ПАМЯТНИКОВ
МОРСКОЙ
АРХЕОЛОГИИ*

Выпуск 4



Санкт-Петербург
2000

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

ВЫПУСК 62

Редакция:

П.Е. Сорокин, О.И. Богуславский

Верстка:

О.И. Богуславский

Изучение памятников морской археологии: Сб. ст. —
Вып. с. — Санкт-Петербург, 2000. — 240 с.: илл.

В сборнике представлены результаты экспедиционных исследований, направленных на выявление и первичный учет объектов подводной археологии. Также рассмотрены актуальные проблемы методики, судостроения, ландшафтной археологии.

Научное издание рассчитано на археологов, историков, музейных работников, краеведов и студентов.

This issue presents the results of expeditions which have been accomplished with the aim to locate and register underwater archaeological sites. The scope of considered topics also includes history of shipbuilding, landscape archaeology, archives research etc. This scientific publication is intended for archaeologists, historians, staff of museums, students and those who are involved in regional studies.

ISBN 5-201-01218-3

© — Институт истории материальной культуры Российской Академии Наук, 2000.

ВТОРАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ БАЛТИЙСКИХ СТРАН ПО МОРСКОЙ АРХЕОЛОГИИ

Морская археология изучает историю взаимодействия человека с водной средой. Это — древнее судостроение и судоходство, гавани и гидротехнические сооружения, морские промыслы, затонувшие корабли и поселения. Проникновение российских археологов в подводный мир начинается еще в первые годы нашего столетия. С развитием техники — появлением акваланга, подводного телевидения, гидролокационной поисковой аппаратуры, исследования под водой получают все более широкое распространение.

Среди подводно-археологических проектов в Северо-западной России можно назвать исследование неолитических стоянок, оказавшихся под водой, в озерах Псковской и Смоленской областей и в реке Нарове. Было начато изучение мест средневековых сражений на Чудском озере (1242 г.) и на Неве (1240 г.), обследование затонувших судов и гидротехнических сооружений в Выборгском и Нарвском заливах, в бухтах Валаама и в Кронштадте. Воды Балтики, Ладоги и Чудского озера, где с давних пор проходили оживленные корабельные пути, издревле бороздили дракары викингов, ганзейские коги и ладьи новгородцев. Тысячи судов нашли в этих водах свое последнее пристанище.

Каждый из затонувших кораблей представляет собой целый мир, скрытый в морских глубинах, ведь во все времена корабль воплощал в себе наивысшие достижения человечества — новейшие инженерные решения, заключенные в его конструкции, вооружение, навигационные инструменты. В резных украшениях каждого корабля, в его архитектуре и оформлении находит отражение художественный стиль породившей его эпохи. Грузы транспортных судов содержат информацию об экономике и торговле своего времени. Кроме того, на каждом корабле имеется целый набор личных предметов его команды: одежда, обувь, украшения, бытовые вещи, посуда, провиант, монеты и другое, что способно многое поведать ученым о той эпохе, когда он отправился в свой последний путь.

Ценные находки были сделаны в Выборгском заливе, где 22 июня 1790 года произошло одно из крупнейших морских сражений Балтики. Шведские корабли короля Густава III, запертые в заливе русским флотом адмирала Чичагова, сделали отчаянную попытку вырваться из западни. Наиболее ожесточенное сражение разгорелось у мыса Крестовый. Шведские корабли, стремившиеся поскорее проскочить опасный участок, находившийся под обстрелом, садились на камни, загорались и шли ко дну. Спустя двести лет на дне залива были обнаружены их остатки.

Интересным направлением морской археологии является реконструкция древних судов и путешествия на них путями древних. С 1986 г. изучением

летописного пути из варяг в греки занимается российская экспедиция «Нево». В 90-е годы по этому пути проходили и реконструированные ладьи викингов: датское судно «Скинфакс» и норвежское «Хаверн». В 1994 и 1996 годах здесь состоялась шведско-российская экспедиция на судне «Айфур», построенном в Сигтуне. За пять недель плавания путешественники проследовали из Центральной Швеции до Новгорода. Плавание на юг до устья Днепра заняло еще около трех месяцев. Путешествие с морскими штормами, опасными порогами на реках, с переволакиванием судов по суше из одной реки в другую стало не только романтическим приключением, но и интересным научным экспериментом, помогающим ученым приоткрыть многие тайны древней истории.

Учредительное совещание по проведению конференций Балтийских стран по морской археологии было проведено в 1996 г. в г. Нюенсхамне (Центральная Швеция). Первая конференция происходила в том же городе в июле 1997 г. Вторая конференция была организована и проведена ИИМК РАН, Гос. Эрмитажем и Северо-Западным филиалом института Наследия в Санкт-Петербурге в июне 1999 г.

Морская археология очень популярна в странах Балтийского региона, где проблематика этого научного направления разрабатывается целыми институтами, музеями или их подразделениями.

В нашей стране, стоявшей у истоков зарождения морской археологии, в настоящее время наблюдается определенное отставание в этой области науки. Значительную роль в ее развитии в России играют ИИМК РАН, Гос. Эрмитаж и Северо-Западный филиал института Наследия проводящие систематические подводно-археологические исследования в водах Северо-Западного региона России. Результатами этой работы стало: создание банка данных по памятникам морской археологии Северо-Запада, документирование и включение в число охраняемых памятников истории и культуры пяти затонувших кораблей. В 1999 г. в Гос. музее истории Санкт-Петербурга была организована выставка «Морская археология на Северо-Западе России». В 1994, 1996 г.г. при участии ИИМК РАН по историческому пути «Из варяг в греки» проходила шведско-российская экспедиция «Айфур». В 1993-1999 гг. в ИИМК РАН было подготовлено и опубликовано три сборника статей «Изучение памятников морской археологии». Предлагаемый читателю четвертый выпуск включает материалы Второй конференции Балтийских стран по морской археологии. Здесь представлены исследования по морской истории, последние проекты в области морской археологии Балтики, актуальные вопросы консервации и охраны подводных памятников истории и культуры.

П.Е. Сорокин

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВОДНОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ

C.O. Cederlund¹

THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL CO-OPERATION WITHIN THE MARITIME ARCHAEOLOGY IN THE BALTIC SEA AREA IN A FUTURE PERSPECTIVE

I will begin by thanking the Russian Academy of Sciences for its interest in and engagement with the International Conference of Marine Archaeology of the Baltic Sea Area, as expressed by the organising of this second meeting.

It is my opinion that we are at the starting point of a very useful and productive conference week as we have the opportunity to continue our discussions on international co-operation in the Baltic Sea area which we began two years ago at the first conference meeting in Sweden in 1997.

In order to promote interest in a special field it is important to do so not only once but to repeat it at appropriate occasions. This is what I am doing now. In this presentation I will continue to build on the opinions and evaluations I spoke about in my introduction to the first meeting of this conference in 1997.

From our horizon, the first meeting certainly has shown positive results; we have seen a decisive growth and development in contacts with other marine archaeologists in the Baltic Sea area. This has shown itself in a series of visits, for research and lecturing, by scholars from the Baltic Sea nations to the university college where I and my colleagues are based, and by greatly augmented communication among organisations and scholars in our field; by the establishing of a research network based at our university college; by contributions to the Newsletter of the marine archaeology of the Baltic Sea area which has now been issued twice, with the third issue being planned. Of the working groups formed during the first conference meeting, one has also been active in the

¹ Carl Olof Cederlund. Институт морской археологии, Седертерн, Швеция.

period since then, namely the one on education, a very central issue in our field of work.

Also, a development on the subject of international co-operation concerning the care of submerged cultural resources is taking place, which Dr. Peter Norman from the Central Office of National Antiquities in Sweden will be discussing later today. These developments are happening within organisations for the protection of ancient monuments in general and in international organisations for environmental protection, and is something which is very important for us marine archaeologists of the Baltic Sea area to communicate about and encourage.

It is my assumption that we will again see an increased development, similar to the one since 1997, during the coming period of two years until the third meeting. It is important that we, as delegates to this conference, make our goals and aims clear to ourselves during this week, and that we decide on which steps should be taken to promote this development. This is something which we must decide during the last session of this conference.

I will now make a proposal in this direction. This proposal depends upon the condition, stated at the first conference, that we meet, discuss and act as a body of scientists in our field.

The background

To be able to make this proposal, I will rely on some of the statements made in my lecture two years ago:

We who are active within the field of marine archaeology today have a responsibility towards the future, and the development of marine archaeology. It is we who have the chance and also the responsibility to start the expansion of marine archaeology into a full-blooded science of the humanities. The latter presupposes first of all a deep and continuous interaction with the areas of thinking and myth which are at the centre of the world of humanities. This includes the responsibility of preserving unique archaeological remains underwater which are the hallmarks of our science. This is something which we are not yet able to do today, if we look at it realistically.

So far we have been unable to control the situation of cultural resources in the underwater environment.

The Baltic Sea area has unique conditions for marine archaeology. The Baltic Sea is one of the small inland seas of the world, characterised by certain natural conditions which give marine archaeological science in this area its own character. This applies to marine archaeological work in all the nations along its shores. One such characteristic is that the natural conditions create unique possibilities for the preservation of the source material in its natural environment, a condition which makes the Baltic Sea an outstanding example in marine archaeology around the world. You will also find that marine archaeology in the Baltic Sea works under conditions different from those in many other areas of the world, even other European marine environments.

This supports the statement that there are different conditions for investigation methods, producing scientific results and modern preservation techniques for waterlogged find material in the Baltic Sea than in many areas elsewhere.

Marine archaeology in the nations of the Baltic Sea is also characterised by the fact that it deals with remains from a long standing and very strong mutual, cultural tradition, a maritime tradition belonging to the societies of the Baltic Sea area which can be traced from prehistoric times. This is a cultural tradition which the nations of the Baltic Sea have in common and share with each other. At the same time you will find, if you look into this a little more thoroughly, that the marine archaeology of the Baltic Sea nations has developed in close contact with the national identities and also social and economic conditions of the area. The marine archaeology of the Baltic Sea is not a shared concept, but is rooted in the history of each of the nations in the different parts of the Baltic Sea area. This means that there is also a great variety among the different national marine archaeological developments in the area.

Marine archaeological activity areas — which vary in their scope and character within the nations bordering to the Baltic Sea — have started to become integrated into the sectors of the respective societies in different ways.

Such areas are — to mention just a few of the marine archaeological activity areas in focus in this context — care of archaeological remains under water; scientific archaeological work in its various facets; marine archaeological education and training on different levels in the education system; and marine archaeological museum activities.

During the last three decades it has, as I mentioned, been possible to follow growing (and every year more extensive) activities in marine archaeology in the different parts of the Baltic Sea. It is evident that the 21st century will see a rapidly expanding situation within the field of marine archaeology in the Baltic. The development of underwater techniques, the industrial and other kinds of exploitation of the sea and sea bottom, skin diving, diving tourism and other such activities will mean new and expanding fields of responsibility and work for marine archaeologists.

This situation suggests that we may gain mutually from starting a more extensive exchange of information and experiences than currently exists today, on the professional level, on these matters.

Major issues, questions and problems connected to the development of marine archaeology within the Baltic Sea area

On the basis of mutual discussions, at a preparatory meeting in Sweden in November 1996, among invited representatives of marine archaeology in the Baltic Sea nations, it was concluded that there existed a gigantic field of both needs and also possibilities for international co-operation within the field of marine archaeology in the Baltic Sea area. The most important issues raised by the delegates were later compiled in a list of more than 40 (!) major tasks or issues which needed attention and future co-operation. Reading the same list

today I can see that on some of these issues initiatives have already been taken, and co-operation is under way, while many still wait to be approached. These issues were:

Basic research issues and development tasks

- The development of an active and continuous co-operation within the field of marine archaeology between the Baltic Sea nations.
- The establishing of recurrent conferences for exchange of information and for the development of continuous co-operation between the bodies of marine archaeological research.
- The study of the history of ideas and science behind the development of marine archaeology in the different nations.
- The developing of a structure of scientific concepts and definitions for scientific, marine archaeological work in general as well as for the systematic registration of marine archaeological remains.
- Planning and consultation concerning the raising of international funding, for example through the EU, for the development of marine archaeology.
- Investigation of the possibilities for creating a foundation for the funding of marine archaeological co-operation between the Baltic Sea nations.
- The establishing of systematic registers of submerged cultural resources, their position, character etc., in the different nations.
- Investigation of the possibilities of co-ordination between such registers in the different countries.
- Also the co-ordination of such registers with corresponding registers for archaeological remains on land in the respective countries.
- The question of general accessibility of information about submerged cultural resources, their positions etc., in registers of official institutions in the different Baltic Sea nations. (Conditions concerning this matter differ in the individual Baltic Sea nations.)
- The question of furthering information in a continuous and active way to governmental bodies, state and other authorities in the individual nations on the questions of the needs and aims of marine archaeology in the Baltic Sea area today and in the future.

The care of submerged cultural resources

- The question of need and means to strengthen the practical application of the care of submerged cultural resources in the Baltic Sea nations. How is such protection established in the different nations? Is it possible to make this practical application of the care of submerged cultural resources stronger and more effective — if needed — through the exchange of experiences or information between the countries? How may this be performed?
- The question of need and means to strengthen the professional competence of marine archaeology within the institutions for the general care of ancient monuments, the scientific institutions, and the museum organisation, centrally, regionally and locally.

- The situation in the employment market for marine archaeologists: how is it structured, what kind of employment opportunities exist? How may the market be developed? What requirements of formal competence are appropriate within the employment market?
- The possibilities of creating an effective co-operation internationally in the area concerning the development issues, just mentioned.
- What are the aims, size, frequency and character of the construction work and industrial enterprise and other kinds of exploitation, in and around and at the bottom areas in the Baltic Sea and in other waters in the Baltic nations? To what extent and in what ways are these works managed? Is this activity expanding? If so in what ways? What is the influence or effect of this activity on submerged cultural resources in the area.
- The question of ways to inform construction companies, industries and other relevant bodies about the need for protection of submerged cultural resources in connection with ongoing exploitation of the underwater environment.
- The question of the development of contract or rescue marine archaeology in the Baltic Sea area and the possibilities of co-operation on this issue between the Baltic Sea nations.
- The question of common norms and standards for diving safety within marine archaeology in the Baltic Sea area.
- Principal, scientific and other aspects of the issue of the enforcement of diving prohibitions on certain culturally valuable and endangered marine archaeological sites. Are there alternative approaches to protection, other than prohibition of diving, which could be applied? What are the effects of the different means of protection?
- The development of ways of actively dispersing observations about located marine archaeological finds under water from the different categories of divers, (scientific divers, professional divers and skin divers) to institutions dealing with the protection of such remains.
- Co-operation for the exchange of technical material and other resources for marine archaeological work; exchange of information
- Existing ways to activate / enlarge the temporary, long term or short term, exchange of marine archaeological scientists; the establishment of continuous scientific co-operation generally or within the framework of research projects.
- Existing possibilities for the exchange of literature between the marine archaeological units in the different nations.
- The question of access to investigation tools and equipment and other material resources, for example investigation vessels, to be used for search and survey, excavations etc., along the coasts of the Baltic Sea. Would it be possible to establish a continuous exchange or rental activity or a pool for different kinds of equipment for common use among institutions of marine archaeology?
- Would it be possible to get access to equipment, for example investigation vessels, through contacts with the navies or the coast guards in the respective nations to a larger extent than today?

- The question of access to expertise and equipment for the conservation of marine archaeological find material, especially waterlogged organic material, for example wood. Would it be possible to create an exchange system or a pool for such resources.
- The question of access to expertise and equipment for C14-dating, micro- and macro-analyses.
- The possibilities for developing a common basis or pool for the publishing of results from investigation, research and education activities, for example by special funding, or through the establishment of a special journal, as well as a newsletter for Baltic Sea marine archaeology (such a one now exists through the Newsletter of the Marine archaeology of the Baltic Sea and should be developed and enlarged).
- The possibilities for standardising terminology, methods, working and registration systems.
- The possibilities for using the Internet on a systematic basis for different kinds of marine archaeological information exchange, for example by the creation of a common home page for Baltic Sea Marine archaeology, where information about education, research projects, developments in the care of submerged cultural resources, information about diving security, marine archaeological diving tourism etc. may be given.
- The development of an ongoing co-operation between the Baltic Sea nations concerning exchange of exhibitions on marine archaeological issues or projects, in order to create a greater influence by marine archaeology on society in general.

Education

- The question of the development of education in marine archaeology at the university level.
- The question of the development of education in marine archaeology for professionals already working in institutions and organisations for the general care of ancient monuments in order to heighten professional capability in general in the field.
- International co-operation within the areas of education, firstly at the university level but also on other levels.
- The question of aims and forms for education in marine archaeology and giving information about this to skin divers generally. In which Baltic Sea nations does such education exist today, what forms does it take? If such education and information does not exist, how can it be established? Which aims should it have? Can international co-operation be established to develop the situation concerning this issue?
- Is it advisable to create a course, including basic education on the care of submerged cultural resources, in the general training of skin-divers for a diver's certificate in the Baltic Sea nations? If this already exists should it be expanded or developed further, and if so in what ways?

- Co-operation with and co-ordination of marine archaeological skin-diving and diving tourism
- What is the extent, geographical distribution, frequency in different areas, character etc. of skin-diving in the Baltic Sea area? To what extent and in which ways is it developing in the different nations of the Baltic Sea today? Is it possible to foresee the development of skin-diving in the future? To what degree and in what ways is skin-diving in the different countries at the Baltic Sea directed towards archaeological remains under water and in what ways does it interfere with them?
- What organisations for skin-diving are there in the Baltic Sea? Are they commercial or idealistic organisations? What are their aims and activities? How many members do they have? What activity programs directed towards archaeological remains underwater do they have?
- What are the attitudes and evaluations of skin-divers regarding archaeological remains under water, old wrecks and such? What implications do they have for our work to preserve the remains? Is there a need to change the attitudes and evaluations mentioned in accordance with the professional, scientific and protection point of view?
- What kind of co-operation between the authorities and research institutions in marine archaeology on one hand and skin-divers and their organisations on the other would it be appropriate and possible to create in the different nations?
- What kinds of co-operation between the authorities and other parties and commercial organisations within skin-diving, for example diving schools and diving tourism organisations, would it be appropriate and possible to create in the different nations?
- How should one create co-operation between the nations in order to spread information, (printed material as well as in other ways) on aspects of the care and protection of submerged cultural resources in the Baltic Sea, both to skin-divers and their organisations, but also generally in society?

Conclusions

After this listing of the many imminent needs and possibilities for co-operation within the Baltic Sea marine archaeology, put forward by my colleagues at our planning meeting in the fall of 1996, surely there is no need to point out once more what an immense field of activity and work this offers. If we are going to do something about this, which must be seen as our responsibility for the future, it means that we have to get down to work effectively and with a certain amount of organisation and co-ordination. It is also important that this same discussion be heard by governmental bodies and state authorities, as well as international organisations. Do consider the fact that many of the forty-three different issues taken up by the delegates of the consultation meeting might be worth a separate conference or the establishment of a special work group!

Some of the concerns raised in my paper at the first conference meeting seem to have been met. We now have a conference organisation with recurrent

meetings appearing regularly; we have partly succeeded in the establishing of working groups, acting and working in the periods between the conferences. Such group activity could be enlarged; we created five discussion groups at the first meeting, and it could be of great benefit to see them at work also during the periods between the conference meetings; we have recently published conference proceedings from the first meeting, and I assume that we will see them also from this meeting; there is also a Newsletter on the marine archaeology of the Baltic sea area, issued by the Södertörns högskola (university college), with contributions from several of the nations at the Baltic Sea. There is also evidently an ongoing communication between us as a group of scientists and the authorities and political bodies — something which may be explained further by coming presentations in this conference.

One issue has been under discussion both at the preparatory meeting in 1996 and at the first conference meeting in 1997, namely the issue of how to augment and develop the funding of the kind of international co-operation discussed here. The development of European unionism today, a movement which involves (and is thus very relevant for) the Baltic Sea nations, would make it meaningful to investigate the possibilities to develop applications for the funding of certain, selected issues of high priority in our long list of needs to further develop. It is evident that there are certain scientific and other issues in the long list of needs for developed co-operation given above which might have a priority above others. Such are for example:

- the development of higher education in our subject
- the co-operation and interaction with skin divers and commercial marine archaeological diving tourism
- the development and co-ordination of systematic searches and surveys of material remains in the marine environments in the Baltic Sea area.
- the development and co-ordination of systematic registration of the same material
- development of expertise in conservation and preservation of waterlogged material
- the development of one or several research networks for the systematic study of marine archaeological cultural environments in the Baltic Sea area, to support the care and preservation of material and cultural remains in the area.

These issues are just a few which have been accentuated as important during our former discussions and which I have also seen as important myself. There might be others which also are of a high priority.

Proposal for the establishment of a planning group with the aim of seeking funding for international co-operation within the Baltic Sea area for future marine archaeological development work

Following the points just given I would like to propose, on behalf of the Södertörns högskola (university college), that we in the final discussions of this conference agree on the creation of a working group, consisting of scholars in the subject of marine archaeology in the Baltic Sea area, with the task of

investigating the opportunities for applications for the funding of international co-operation on selected issues of marine archaeological research in the area. This working group should be constituted by a restricted number of representatives from the Baltic Sea nations, and should be at work during the period until the next conference. At that time it should present a proposal for applications by Baltic Sea nations in a co-operation between all or a selected number for the funding of marine archaeological co-operation issues of high priority which we can agree on, taking up both the principal and the practical perspectives of these issues.

This working group could also, over time, be given the task of suggesting applications to be made by the relevant bodies. At the third meeting of this conference, in two years, we can discuss and take a stand concerning what it is in our interests to support.

The applications we design should include resources for developing international interchange and other such subjects which are of a high priority.

Basic questions to investigate within such a planning group are for example:

- what economic resources are available in international organisations, and in which international organisations is there funding for research
- what are the conditions of such applications
- what kind of activity in our field can be supported by such funds
- what kind of marine archaeological, co-operation activities should be selected for funding, and according to which principles
- how should such applications be structured, keeping in mind the fact that they should be an expression of international co-operation.

THE EFFECTS OF A GROUP-DISCUSSION AT THE FIRST MEETING OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE OF MARINE ARCHAEOLOGY OF THE BALTIC SEA AREA

One of the discussion-groups at the First Meeting of the International Conference of Marine Archaeology of the Baltic Sea, in July 1997, was discussing legal and organizational problems that need to be solved in order to improve the care-taking of submerged cultural resources today and in the future. The discussion-group identified a number of problems that are need to be solved (for example legal protection of wrecks in international waters, ancient monument-surveys and a common wreck-register), as well as the need for an international body to deal with marine cultural environment issues in the Baltic Sea area.

After the conference, in August 1997, were the thoughts of the discussion-group discussed with the management of the Swedish National Heritage Board. This discussion resulted in a memo, sent to the Swedish Ministry of Culture in advance of a meeting in Lübeck in September 1997, in this meeting the Ministers of Culture from the Baltic Region participated. An aim of this meeting was to discuss action programmes for the Baltic Sea co-operation, presented after the Prime Minister Conference in Visby 1996. One sub-chapter in this presentation deals with culture: «Common culture and creative co-operation».

In the Lübeck meeting the Ministers of Culture expressed that special attention should be given to cultural heritage as an important factor for economic and social development. They also stressed the importance of strengthening the common identity among the Baltic Sea states.

For these reasons the ministers agreed on the creation of a Working Group on Cultural Heritage. The mandate for the working group is based on the Visby-charter 1996, the Lübeck Declaration and an invitation letter from the Swedish Minister of Culture.

The main result of the work will be an action plan, which will be presented to the Ministers of Culture in 1999.

Sweden offered to establish a secretariat for the working group at the Swedish National Heritage Board. All states in the Baltic Region have participated in the meetings of the working group.

¹ Peter Norman, Swedish National Heritage Board, Stockholm, Sweden.

The purpose of the Working Group was, as I already have mentioned, to prepare a report on possible actions for safeguarding and developing the common cultural heritage in the Baltic Sea region against the background of new and increased threats in the region. It is obviously not possible to list all elements of common cultural heritage but some examples of where all states in some sense share a common responsibility are the traditional wooden house architecture and the uniquely well preserved wooden wrecks in the Baltic Sea.

In all there have been six meetings in the Working Group. Now, in beginning of June 1999, is the report from the Working Group ready. This month the Working Group delivers the report to the Ministers of Culture in all the states of the Baltic Sea region. The report will be discussed at the Minister of Culture meeting in Gdansk in September.

I have no information of what the report contains concerning marine archaeological issues. But what I understand after informal discussions with the Working Group the report contains marine archaeological issues, at least in its widest sense. This means that the Culture Ministers now have the initiative and that we have to wait till September this year to get information about the Working Groups report and what importance the Culture Ministers think that marine archaeological issues have in this aspect.

In other words, I can't say if there are any effects of the group-discussion dealing with care-taking of submerged cultural resources in the conference 1997. But at least thoughts of the group-discussion was reported to the Swedish Ministry of Culture just before the Lübeck meeting, were the Culture Ministers expressed that marine archaeology is of common interest in the Baltic Region. We also know that the working group, established after the Lübeck meeting, has discussed marine archaeological issues even if we don't know what the report from the working group contains.

П. Норман

«Результаты работы секции по охране подводного археологического наследия первой конференции Балтийских стран по морской археологии»

На первой конференции Балтийских стран по морской археологии в Швеции в 1997 г. широко обсуждались проблемы сохранения подводного археологического наследия. Одна из дискуссионных групп работала по изучению проблем в этой области и выработке рекомендаций по их разрешению. Предложения по сохранению подводных памятников, выработанные в ходе дискуссии специалистами, были представлены на рассмотрение Министерством культуры стран Балтийского региона. Учитывая значительный интерес к морской археологии, проявляющийся в последнее время, следует рассчитывать на позитивное отношение правительств региона к разрешению проблем сохранения подводного археологического наследия. Это можно считать одним из позитивных результатов деятельности первой конференции.

БАЛТИЙСКИЙ РЕГИОН В ДОКУМЕНТАХ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АРХИВА ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

Отметивший в январе 1999 г. 275-летие своего существования Российский государственный архив военно-морского флота по составу документального комплекса является уникальным.

Его фонды богаты документами по истории отечественного военно-морского флота со времени его создания в конце XVII в. и до 1941 г., гражданской истории России, ее международных связей. Без изучения материалов архива не может быть полным исследование по вопросам мировой истории, т.к. в фондах РГАВМФ хранятся документы по вопросам истории стран Европы, Азии, Африки и Америки, и еще не в полной мере исследованные, и известные.

История народов тесно связана с морем и овладение морем в той или иной степени обуславливает развитие страны. Поэтому понятно стремление народов, населяющих нашу планету, выйти на берега морей и океанов. С древних времен Россия стремилась выйти к берегам Балтики, являвшейся кратчайшим путем в Европу. И только при императоре Петре Великом эта мечта была осуществлена, и главную роль в этом сыграл российский военно-морской флот. Поэтому вполне закономерно, что в РГАВМФ отложился богатейший комплекс документов, отражающий историю Балтийского региона.

Документальные источники, содержащие информацию по истории стран Балтийского региона, хранятся в фондах высших и центральных органов управления российского флота; фондах штаба и управлений Балтийского флота и его соединений; расположенных на побережье Балтики портов и крепостей; канцелярий адмиралов и государственных деятелей Ф.М. Апраксина, К. Крюйса, Н.Ф. Головина, В.Я. Чичагова, Г.Г. Кушелева, С.И. Мордвинова, генерал-адмирала великого князя Константина Николаевича и других, личных фондах российских флотоводцев и фондах коллекций технической и картографической документации.

Материалы охватывают период с начала XVIII в. и до 1941 г., они разнообразны по своему содержанию и способу воспроизведения. Большинство из них подлинники, рукописные и представляющие художественную ценность. Это документы, освещающие вопросы выхода России на побережье

¹ Тамара Павловна Мазур, Российский государственный архив Военно Морского Флота, С.-Петербург, Россия.

Балтийского моря в период царствования Петра I, усилия Российской империи по укреплению западных рубежей путем строительства новых крепостей и портов и реконструкции уже существовавших укреплений в XVIII – начале XX вв.; организацию баз флота Советской России в конце 30-х гг. XX в. на территории Эстонии, Латвии, Литвы; материалы о бесконечных войнах России со Швецией за господство на Балтике на протяжении XVIII и нач. XIX вв.; участие флота в различных военных конфликтах, возникавших в Балтийском регионе вплоть до Второй мировой войны и потери судового состава военного флота, понесенные противоборствующими сторонами, международные связи России со своими соседями Финляндией, Швецией, Польшей, Германией и странами Балтии, а также по истории и культуре данных стран.

Обзор документальных материалов, связанных с историей Балтийского региона, начнем со знакомства с коллекциями карт, планов и атласов, находящихся в фондах Гидрографического департамента и Главного гидрографического управления, штаба командующего Балтийского флота и жемчужине собрания – коллекции атласов, карт и планов Центрального картографического производства ВМФ и др.

В перечисленных фондах хранятся реликвии мирового значения с середины XVI в., в т.ч. «Атлас всего света» Батиста Аньезе (1554), на страницах которого можно видеть и Балтийский регион не совсем таким, каким мы привыкли видеть на более поздних и современных картах. Представляют интерес красочные карты, планы и атласы Балтийского моря, отдельных его заливов, проливов, островов, бухт, рейдов и фарватеров, стран региона, созданные по материалам русских гидрографических экспедиций, отрядов, партий и иностранным картам и атласам и изданные в России и странах Запада известными картографами.

Среди них: «Книга розмерная градусных карт Ост зее или Варяжского моря, напечатанная повелением царского величества» (1714), состоящая из 14 карт Балтийского моря (поступила в архивное собрание из Кабинета Петра Великого, что свидетельствует о том, что ею пользовался сам великий государь); «Новые розмерные карты части балтийского моря, гравированные Питером Пикартом» (1714 г.); «Морской атлас всех берегов Швеции», составленный в 1801 г. генерал-лейтенантом И.Л. Голенищевым-Кутузовым; атласы и карты различных частей акватории Балтийского моря, составленные под руководством И.Л. Голенищева-Кутузова, адмиралов Г. Сарычева, А. Нагаева, П. Фондезина и др.

Представляет огромный интерес для изучения истории региона гидрографическая карта реки Невы от истоков до устья, составленная в 1701 г. Карлом Эльбергом и дающая представление о заселении этих мест до основания С.-Петербурга. Уникальны по своей значимости и планы С.-Петербурга и его окрестностей 1726 – середины XIX вв.

В архивных коллекциях хранятся рукописные планы Стокгольмского Адмиралтейства 1734 и 1762 гг., карты подходов к Стокгольму, Мемелю,

Данцигу и другим портам, Любского рейда в Гравемюнде; планы морских гаваней Балтийского региона. В архиве имеются лоцши Балтийского моря и описание оградительных знаков Финского и Рижского заливов XIX в.

Карты и планы сухопутных и морских сражений армий и флотов России и государств региона за период XVIII-XIX вв. входят в состав коллекций картографических материалов перечисленных фондов. Среди них карты и планы осады Выборга (1710 г.), Гангутского сражения (1714), карта залива Борго с указанием диспозиции флотов в 1742 г. и план расположения русских и шведских эскадр в мае 1743 г. у м. Гангут; планы осады Мемеля и Кольберга в период Семилетней войны 1756-1762 гг. Уникален альбом «Операции флота в русско-шведскую войну 1788-1790 гг.», составленный А. Тучковым. В нем содержатся рукописные, многокрасочные карты Ревельского, Выборгского и Роченсальмских сражений и их описание. Дополняют его и отдельные гравированные карты: «Выборгского залива с положением флотов российского и шведского в 1790 г. с показанием места гибели шведского корабля», «Карта сражения флотов на Ревельском рейде 2 мая 1790 г. с показанием места потопленного и сожженного корабля».

Для изучения истории Балтийского региона бесценен комплекс документов архива, содержащих информацию о крепостных и оборонительных сооружениях, строительстве портов, гаваней, маяков, молов, фарватеров, создании инфраструктуры приморских городов, возведения гражданских и военных объектов.

Эти материалы отложились в фондах центральных управлений морского ведомства, ведавших строительством портов и портовых сооружений в XIX – нач. XX вв., таких как: Строительное управление Морского министерства (Ф. 84), Исполнительная экспедиция при Адмиралтейств-коллегии (Ф. 131), Управление морской строительной частью (Ф. 409), Главное управление кораблестроения и снабжения Морского министерства (Ф. 427), Управление строительства Кронштадтской крепости (Ф. 1341), Адмиралтейская контора при Адмиралтейств-коллегии (Ф. 182), Управления начальника инженеров крепости Кронштадт (Ф. 1342), Управления начальника инженеров и строителя Свеаборгской крепости (Ф. 1343), фонды штабов крепостей Балтийского региона и балтийских портов и многих других.

В перечисленных фондах хранятся указы, доклады, решения, проектно-сметная документация о строительстве и оборудовании баз флота. Здесь же находятся рукописные, красочные атласы и планы фортов, укреплений Гельсингфорса и Свеаборга, такие как «Вид новозаложенной крепости Свеаборг», снятый лейтенантом Стибольтом в 1767 г., планы прилежащих островов с крепостями, оборонительными укреплениями и расположенными на них сооружениями; чертежи, проектные планы портовых и крепостных сооружений С.-Петербурга, Кронштадта, Выборга, Ливавы, Ревеля, Риги, Роченсальма, Балтийского порта и др.

Особо следует охарактеризовать материалы, находящиеся в фондах «Строительные чертежи» и «Главное военно-инженерное управление»,

где хранятся истинные шедевры искусства. Комплекс документов этих коллекций не имеет аналогов в других архивохранилищах России. Значительная и наиболее ценная часть документов – материалы, относящиеся к региону Балтики. Фонды пользуются повышенным вниманием исследователей и реставраторов России и других стран, т.к. являются ценными и порой незаменимыми при проведении реставрационных и восстановительных работ.

В фонде 326 «Строительные чертежи» находятся подлинные, рукописные и гравированные, выполненные на высоком художественном уровне генеральные планы городов, крепостей, портов; чертежи, планы, фасады адмиралтейств, верфей, доков, гаваней, защитных сооружений, каналов, различных зданий морского ведомства и, что особенно важно, гражданских сооружений, церквей, городских коммуникаций Або, балтийского порта (Палдиски), Выборга, Вильманстранда, Гельсингфорса, Ливавы, Нарвы, Ревеля, Риги, Свеаборга, С.-Петербурга, Роченсальма, Фридрихсгама за 1702-1917 гг. Среди них творения А.Д. Захарова, С.И. Чевакинского, Р. Камерона, В. Баженова, М. Ветошникова, И. Гомзина и др. выдающихся архитекторов, скульпторов, фортификаторов и художников. Это чертежи и планы Главного Адмиралтейства, Новой Голландии, Галерной гавани в С.-Петербурге, различные здания Кронштадта, Екатерининтальского дворца в Ревеле, гаваней в Риге, различных сооружений на территории Финляндии.

Фонд 3л – «Главное военно-инженерное управление» – хранит генеральные планы городов России, альбомы акварелей с изображением крепостей; чертежи и планы городов, оборонительных сооружений всего Балтийского региона от Финляндии до Германии. Достаточно сказать, что в этом фонде хранятся первые планы С.-Петербурга (1706-1714), Петергофа, Гатчины, Ораниенбаума; уникальное произведение графики и картографии «Аксонметрический план С.-Петербурга» 1765-1773 гг., составленный П.Сент-Илером, И.Соколовым, Горихвостовым и др. (впервые с момента создания представлена для экспонирования на выставке в Стокгольме в 1998 г. «Города на воде. С.-Петербург – Стокгольм» часть плана – Васильевский остров); альбом крепостей периода Северной войны и походов Петра I на шведском языке, где имеются изображения крепостей Нотебурга, Ниеншанца, Ревеля, Риги и др. крепостей, существовавших в начале XVIII в. и их взятие войсками Петра I.

Уникален альбом «Крепости С.-Петербургского департамента» (1780 г.), составленный ген.-майором М.Мордвиновым, директором Сухопутного кадетского корпуса, по заказу императрицы Екатерины II для наследника Павла Петровича. Это самое основательное изображение крепостей, входивших в состав С.-Петербургского департамента, созданное в так называемой военной перспективе. Он состоит из планкарт и акварельных изображений Петропавловской, Кронштадтской, Выборгской, Фридрихсгамской, Вильманстрандской, Нейшлотской, Давыдовской, Кексгольмской, Шлиссельбургской крепостей. Было сделано два экземпляра альбома, для наследника и дарственный – для самой императрицы, оба хранятся в данном фонде.

В фонде имеются прекрасные атласы планов чертежей крепостей, портов, городов, военных укреплений Финляндии, Лифляндии, Курляндии и Эстонии; планы водных путей Балтийского региона; топографические карты России, Польши, Германии, Скандинавских государств и пограничных к ним земель, прекрасно иллюстрированные и изданные в Амстердаме в XVIII в.

Созданный Петром I военно-морской флот России на протяжении всей своей 300-летней истории стоял на защите рубежей страны и конечно же в первую очередь на западных ее рубежах. Многочисленные фонды РГАВМФ хранят документы о боевой деятельности флота на Балтике, начиная от первых шагов в начале XVIII в., когда были одержаны победы у о. Котлин (1705 г.), при Гангуте (1714 г.) и Гренгаме (1720 г.); о ведении военных действий против Швеции на протяжении XVIII и начала XIX в., в начале XIX в. против Франции; обороне побережья Балтики в период Восточной (Крымской) войны, в т. ч. в Моонзундском сражении; выводе флота из Гельсингфорса в 1918 г., боях с английским флотом в Финском заливе и обороне подступов к Петрограду в период Гражданской войны, участии флота в Советско-финляндской войне 1939-1940 гг., создании баз флота на территориях стран Балтии, переводе и дислокации флота и его учреждений в эти базы.

В последние годы возрос интерес к морской археологии. Археологи и историки стран Балтийского региона занимаются данной проблемой. Для них представляют интерес документы архива, содержащие сведения о крушениях, авариях и гибели судов.

В материалах фондов центральных управлений флотом, канцелярий российских адмиралов, штабов Балтийского флота, его частей и соединений, портов, экспедиций подводных работ на морях и реках, коллекциях вахтенных журналов и картографических материалов имеются сведения о гибели, крушениях судов России и государств региона и попытках их подъема, в т. ч. карты расположения флотов в ходе сражений на Балтийском театре с указанием мест гибели судов; списки судов, потерпевших крушение в мирное время и погибших в ходе военных действий во всех войнах на Балтике в XVIII – XX вв., в т. ч. в период I мировой и Гражданской войн; сводки, рапорты, переписка, записи в вахтенных журналах, планы с примерными координатами гибели судов в территориальных водах России и среди них о гибели бр. «Русалка» в Балтийском море (1893 г.), посадке на камни в Финском заливе бр. «Генерал-Адмирал Апраксин», планы с указанием мест гибели кораблей, участвовавших в Моонзундской операции в 1917 г., сводные сведения о судах, погибших в территориальных водах России с 1914 по 1940 гг., и места их гибели, как российских, так и иностранных.

В фондах архива хранятся материалы по организации в XVIII – XX вв. судоподъемных и аварийно-спасательных работ, о розыске и производстве работ по подъему затонувших судов, в т. ч. об организации работ по подъему корабля «Нарва» еще во времена Петра I, подъеме подводной лодки И.А. Александровского, затонувшей на Кронштадтском рейде (1879).

Документы по данному вопросу отложились в различных фондах, но имеются фонды, в которых данная информация представлена наиболее

полно и сконцентрирована. Это, в первую очередь, фонд р-1495 – Главное управление Краснознаменной экспедиции подводных работ на морях и реках СССР («ЭПРОН»), в котором имеются материалы об организации аварийно-спасательных работ, списки судов, поднятых «ЭПРОНОм» в 1923-1937 гг., сведения о гибели судов в территориальных водах СССР, в том числе и на Балтике в период 1914-1940 гг., и среди них о гибели эсминцев «Гавриил» и «Свобода» (1919 г.); германских судов «Вальтер Холькен», затонувшего у северной части о. Сескар, и производстве его поисков в 1936 г., и «Амоут», погибшего в 1923 г. у Кургольского рейда, и многих других.

Интересные материалы о судоподъеме имеются в недавно поступившем на хранение личном фонде бывшего начальника АСС ВМФ, известного специалиста в области судоподъема и водолазного дела контр-адмирала Николая Петровича Чикера. Среди них необходимо отметить сводные данные о линейных кораблях, погибших в гаванях, на мелях и камнях за 1916-1955 гг., схематические чертежи, рисунки методов подъема судов, списки судов, поднятых «ЭПРОНОм», материалы по обобщению личного опыта подъема судов, в которых он дает общую картину, с точки зрения судоподъема, затопления эскадры и подъема линейного крейсера «Мольтке»; интереснейшие теоретические и иллюстративные материалы о подъеме в 1949 г. трех немецких лайнеров «Гамбург», «Ганза», «Гнейзенау» у берегов Германии и подъеме судна «Вольдемар Копхамель» у берегов Польши в 1905-1951 гг.; материалы об участии Н.П. Чикера в международных океанографических конгрессах, как представителя СССР. Эти документы никто из исследователей еще не видел, и, думаю, они вызовут значительный интерес.

Вопросы истории, экономики, религии, культуры, вооруженных сил стран Балтийского региона, их порой весьма сложных отношений с Россией, обмена визитами царствующих особ и соединений военно-морского флота, взаимовыручку в сложных ситуациях также освещают архивные документы, отложившиеся в фондах высших и центральных учреждений флота, управлений Балтийского флота, канцелярии первых российских адмиралов, в личных фондах и фондах канцелярий военно-морских и государственных деятелей, таких как генерал-адмирал в. к. Константин Николаевич и адм. А.С. Меншиков.

Ко всем имеющимся в РГАВМФ документам создан научно-справочный аппарат, имеется каталог. Изданы: «Тематический путеводитель (документальные материалы дореволюционного флота России)», Л., 1966; Аннотированный реестр описей фондов (1696-1917), СПб., 1996; Справочник по фондам (1917-1940), СПб., 1995, что позволяет исследователям ориентироваться при поиске нужной информации.

T.P. Mazur

«The Baltic Region in the Documents of the Russian State Naval Archives»

Founded 275 years ago the Russian Naval Archives has the unique collection of documents. The funds contain documents on the history of the Russian Navy

since the end of the XVII century to 1941, the history of Russia, the international relations. In the Archives there are a lot of documents on the history of Europe, Asia, Africa and America not yet examined in full measure are of great interest while doing the research work on the questions of the world history.

The documents containing information on the history of the States of the Baltic Region are kept in the funds of the authorities of the Russian Navy; in the funds of the naval staff and departments of the Baltic Fleet and its formations, ports and fortresses located on the coast of the Baltic Sea; in the funds of the offices of F.M. Aprassin, C. Creuys, N.F. Golovin, V.J. Chichagov, G.G. Kushelev, S.I. Mordvinov and others, personal funds of Russian naval commanders and in the funds of the technical and cartographical documentation. Most of the documents covering the period since the XVIII century to 1941 are authentic and are of great value. They concern the access to the Baltic Sea under Peter the First; the building of the new fortresses and the reconstruction of the existing in the XVIII – XX centuries; the foundation of the naval bases at the end of the 30-s of the XX century in Estonia, Latvia and Lithuania; the participation of the Russian Navy in military conflicts in the Baltic Region since the XVIII century to the Second World War; the international relations with Finland, Sweden, Poland, Germany and the Baltic countries.

The review of the documents on the history of the Baltic Region we'll begin from the collection of maps, plans and atlases from the funds of the Hydrographic department and Main Hydrographic Board, the Staff of Commander-in-Chief of the Baltic Fleet and the pearl of the collection – the Atlases of maps and plans of the Central cartographical production of the Navy.

These funds contain the relics of the world significance since the middle of the XVI century (such as the «Atlas of the World» by Baptist Aniese (1554)); maps, plans and atlases of the Baltic Sea and the countries of the region.

Among them – the hydrographic map of the Neva made by Karl Elberg in 1701 which is of great interest, because it gives the idea of the settling of this territory before the foundation of St.-Petersburg; the unique plans of St.-Petersburg and the environs of 1726 – the middle of the XIX century; the manuscript plans of Stockholm Admiralty of 1734 and 1762 years; the plans of the harbours of the Baltic Region; maps and plans of the battles in the region in XVII – XIX centuries; the unique album «The operations of the Fleet during the Russian-Swedish war of the 1788-1790» made by A. Tuchkov containing the manuscript multi-color maps of the battles and their description.

Speaking about the history of the Baltic Region it's necessary to mention the documents containing information about the fortifications of and defends, the building of ports, harbours, light houses, civil and military objects.

Among them – the manuscript atlases and plans of the forts, the fortifications of Helsingfors and Sveaborg (such as «The view of the new-laid fortress Sveaborg» made by Stebolt in 1767), the drafts and plans of the fortifications of the St.-Petersburg, Kronstadt, Libava, Revel, Riga, Rochensalm, the Baltic port etc.

It's necessary to pay particular attention to the documents from the funds «Construction drafts» and «The Main Military-Engineering Departments» have the real

masterpieces. This collection of documents has no analogues in the other archives of Russia. The most valuable part of the collection concerns the Baltic Region.

The fund 326 («Construction drafts») contains the genuine manuscript and engraved plans of cities, fortresses, ports, admiralties, shipyards, harbours and, especially important, the civil buildings, churches, communications of Abo, the Baltic port (Paldiski), Vilmanstrand, Helsingfors, Libava, Narva, Revel, Riga, Sveaborg, St.-Petersburg, Rochensalm, Fridrihsham, of 1702-1917 years. Among them are the works of A.D. Zakharov, S.I. Chevakinsky, R. Kameron, V. Bazhenov, M. Vetroshnikov, I. Gomsin and other outstanding architects, sculptors and painters.

The fund 3 L («The Main Military-Engineering Department») contains the plans of Russian cities, the albums of the watercolours of the fortresses, the draft and plans of the cities and fortifications of the Baltic Region. The most interesting documents are the first plans of Petergoff, Gatchina, Oranienbaum and the unique «Acsonometrical plan of the St.-Petersburg» made by P. Sent-Iler, I. Socolov, Gorichvostov and others in 1765-1773. It's necessary to mention the album «The fortresses of St.-Petersburg department» made by M. Mordvinov in 1780 according to Catherin It's order for the heir Pavel Petrovich.

The found contains the wonderful atlases of the drafts and plans of the fortresses, ports, cities, fortifications of Finland, Lifland, Kurland and Estland; maps of Russia, Poland, Germany, Scandinavian states published in Amsterdam.

The Russian Navy founded by Peter the Great and during the 300 years of it's history defended the boarders of Russia and especially the western boarders. The Archives has the documents about the battles and the victories of the Russian Navy beginning from Kotlin (1705) and Gangut (1714) and ending by the battles and victories of the Second World War.

The sea archaeology is of great interest nowadays. The documents about the ship-wrecks may be useful for the archaeologists and historians of the Baltic Region countries. The funds contain documents about the attempts of salvaging of the ships: «Gavriil» and «Svoboda» (1919), «Valter Holken» and «Amout» (1923). The interesting materials about the salvaging of ships are kept in the personal fund of N.P. Chiker including the drafts of the methods of salvaging, the lists of ships salvaged, the theoretical and pictorial information about the salvaging of «Gamburg», «Ganza», «Gneizenau» in 1949-1951 years. These documents were received by the Archives not long ago and are not yet examined.

In archives there are documents on the history, economics, religion, culture, army of the Baltic Region countries and their relations with Russia.

To find the necessary information the researchers may refer to the scientific-reference apparatus, catalogue; the subject guide «The documents of the pre-revolutionary Russian Fleet», L., 1966; «The Annotated List of funds (1696-1917)», St.P., 1996; «Reference book on funds (1917-1949)», St.P., 1995.

SURVEY OF RESOURCES FOR THE CONSERVATION OF MARINE ARCHAEOLOGICAL FINDS IN THE BALTIC SEA AREA

During the group discussions at the first International Marine Archaeological Conference of the Baltic Sea area in Nynäshamn, Sweden in 1999 it was decided that a survey of the conservation facilities around the Baltic Sea should be done. The assignment was given to the authors of this paper.

Our first task, which proved to be more difficult than expected, was to find addresses to museums and institutions that might have conservation facilities for wood, other organic materials, and metals. We managed to track down 24 institutions with representation from all the Baltic Sea countries.

To all these institutions we sent a simple one page questionnaire with some basic questions regarding their capability to store and treat the above mentioned groups of materials. The questionnaire included the following questions:

- 1. How many people work with conservation? (specialisation, education etc.)**
- 2. Area available for conservation work (for wood and metal objects in square metres)**
- 3. Storage possibilities for untreated and treated marine finds. (square or cubic metres)**
- 4. Equipment**
 - Equipment for the conservation of waterlogged organic materials.
 - Containers for treatment with polyethylene glycol, capacity in cubic metres or litres
 - Freeze dryers, capacity in litres
 - Equipment for conservation of metal objects: containers for soaking, X-ray, blaster / air abrasive and heat treatment
- 5. Development of conservation methods Research?**

To date we have received 15 answers to our questionnaire, and of these, 14 have conservation facilities for marine archaeological finds. We have compiled a list that contains the information given to us by the institutions (see below).

¹ Ingrid Hall Roth, Lars-Uno Johansson, National Heritage Board, Conservation Department, P O Box 5405, S-114 84, Stockholm, Sweden.

Our aim is that this list will be made available via the homepages of the National Heritage Board, Stockholm, (www.raa.se) and the University College of South Stockholm, (www.sh.se) Sweden in the fall of 1999. Our hope is that this list will be completed with information from the institutions that have yet to answer the questionnaire, and those with addresses we didn't manage to find.

Institute	Staff for conservation of marine finds	Area for conservation m ²	Storage area m ²	Equipment	Research	Comments
Kulturen Lund Sweden	2 Cultural History / Archaeology	290 in all 30 for wood/metals	0	12 m ³ for PEG 50 l f d	-	Many requests for conservation
Kalmar County Museum Kalmar Sweden	1	200	650	4 times 2000 l for PEG 2200 l f d	-	-
The Vasa Museum Stockholm Sweden	5	700	250	53 qm for PEG 40 l f d	Some on the ship itself	No external work after 2000
The National Heritage Board Stockholm Sweden	15 including archaeological conservators	1000	0	300 litres 200 litres f ds	Yes	
The National Museum of Denmark Brede Denmark	6 with wood	400	16 m ³	40 m ³ for PEG 3 f d 0.75 x 2 m 1.25 x 8 m 2.00 x 8 m	-	-
The National Museum of Denmark Copenhagen Denmark	5 with archaeological metals	1000 in all	0	4 containers for electrolysis, blasters, air abrasives vacuum impregnation tank	Heat treatment on arch. iron	-
Archaeologisches Landes-museum Schloss Gottorf Schleswig Germany	5	2000 in all 560 for wood 110 for metals	3x 14 q m water basins 100 qms 60 qm deepfreeze	4 containers for PEG ca 15 m ³ in all 3 f d with 2000, 540 and 200 litres Containers for de-salination air abrasives	X-ray analysis Organic materials in combination with metals	-
Deutsches Schiffahrtsmuseum Bremerhaven Germany	2 1/2	-	-	-	On conservation methods for waterlogged wood	They mostly work by advice Interested in international cooperation and joint projects
Maritime Museum Department of Shiparchaeology/ The Technical Department Rostock Germany	1	In all 57 iron 12 wood 25	0	-	Conservation with sugar	Interested in scientific exchange

¹ F d = freeze dryer.

Latvia War Museum Riga Latvia	4	20-30	150-200	-	-	Mainly conservation of small wooden and metal objects
Institute of History in Tallinn and University of Tartu Estonia	2 in Tallinn 2 in Tartu	-	-	200 m ³ for PEG Container 145 m ³ for f d 2 f d 2 x 30 l 100 l X-ray Air abrasive	Conservation of waterlogged wood and metals objects	Short of money
Novgorod State Museum Wet Wood Lab Novgorod Russia	2	45 m ²	-	100 l container for PEG 100 l f d	PEG treatment	Introduction of sublimation technique
Maritime Museum of Finland Helsinki Finland	2	520	150	Container for PEG 60 m ³ f d 5 l	-	
Turku Provincial Museum Conservation Unit Turku Finland	1	300 in all 200 for wood and bigger metals	530-550	1 heated container 1000 l for PEG 1 cold container for PEG 2500 l 5 small containers for PEG 100-300 l 2 x heated containers for metals air abrasives	Non-vacuum freeze drying Corrosion inhibitors for composite materials	For the future: X-ray and freeze dryer

Conclusion

The present situation for the conservation of marine archaeological material in the Baltic Sea area is in all quite positive, as there exist in most countries institutions that conserve this type of material. It seems that Denmark has the best capabilities for the conservation of both wood and metals, and the advantage of having all facilities at one institution, namely the National Museum of Denmark. They are able to conserve large wooden artefacts both by freeze-drying and by traditional tank treatment. Other countries like Finland, Germany, Estonia and Sweden have freeze-drying facilities but only for small or medium sized objects. Finland also has a hydrogen furnace large enough to conserve cannons.

In our questionnaire we asked only for the most used methods for waterlogged wood i.e. treatment with polyethylene glycol so it is highly possible that some institutions use other methods, as is the case at the Maritime Museum in Rostock where conservation with sugar is used. It is also very promising for the future that almost all the institutions do research in this field.

This list is intended to be a tool for the marine archaeologist or conservator in finding support and help in their work, and should not be interpreted as a ranking of the respective facilities.

Р.И. Холл Роз, Л.-У. Иоханссон

«Обзор возможностей для консервации находок морской археологии на Балтике»

Одним из результатов Первой конференции Балтийских стран по морской археологии стало изучение вопроса о возможностях организаций, занимающихся консервацией в этой зоне. Нами была разослана анкета в 23 организации и получено 14 ответов. 13 из них имеют возможности для консервации дерева и металлов, побывавших в воде. Наибольшие возможности для этого имеет Датский Национальный музей, где консервируются большие находки из древесины путем вымораживания и в специальных емкостях. Другие страны: Финляндия, Германия, Эстония и Швеция, также имеют возможности для вымораживания, но не крупных, а мелких и средних находок. Другой метод консервации – такой как метод консервации с сахаром, применяется в Морском музее Росток. Это также перспективный метод, изучение которого ведется и в других учреждениях.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЕННЫХ КОРАБЛЕЙ, МЕСТ СРАЖЕНИЙ И МОРСКИХ УКРЕПЛЕНИЙ

К.К. Шилик¹

ГРЕБНОЙ ФРЕГАТ «СВЯТОЙ НИКОЛАЙ»

О русском военном корабле конца XVIII в., лежащем на дне Финского залива, мы впервые узнали из очень краткого сообщения в книге Гюнтера Ланитцки [Ланитцки, 1982: 121], изданной на русском языке в 1982 году. В книге говорилось, что в 1948 г. возле Котки были обнаружены остатки русской галеры (в оригинале — die Galeere), погибшей в 1790 году и получившей «рабочее название “Св. Николай”». Спустя несколько лет в ЛОИА АН СССР приехали представители коткинского муниципалитета и городского музея (музей Кюменлааксо) с предложением присылать сотрудников Отделения для участия в работе ежегодных международных Балтийских семинаров, проводившихся в Котке во время празднования «Дней моря». Речь шла и об исследованиях «Св. Николая». Бюрократические колеса вращались неспеша, и лишь в 1988 г. я получил приглашение сделать доклад о советской подводной археологии на VI Балтийском семинаре.

В коткинском музее Кюменлааксо я ознакомился с находками, поднятыми из обследованных помещений корабля, который, как оказалось, лежит на глубине около 16 м. В числе находок было и корабельное носовое украшение в виде женской фигуры, которое, как мне объяснили, принадлежало «Св. Николаю». Обследовано было всего несколько помещений корабля, но количество поднятых предметов было огромным. Большая часть из них хранится в государственном Морском музее в Хельсинки. Поднято огнестрельное и холодное оружие, штурманские инструменты, бронзовые иконки-складни и нательные кресты, обувь и одежда, столовая посуда и кухонная утварь, инструменты сапожника, сотни ружейных кремней и многое другое, часто во многих экземплярах. Если бы корабль был обследован полностью, находок хватило бы на отдельный музей: их количество значительно превысило бы количество таковых, поднятых со знаменитого шведского корабля «Vasa». Осмотрел я и поднятые со «Св. Николая» крупные детали корпуса и пушки, хранящиеся на расположенном

¹ Шилик Константин Константинович. Гамбург, Германия.



Рис. 1. Шведская медаль за второе Роченсальмское сражение

рядом с Коткой небольшим ненаселенном острове Варисаари в двух специально для этого построенных добротных складах-сараях. Для удобства осмотра находок у каждого из них одна стенка сделана из стальной сетки. На острове сохранились остатки русских укреплений конца XVIII в., в амбразурах которых поставлены русские и шведские пушки разных типов и калибров. Для обслуживания посетителей рядом с пристанью построено летнее кафе «Fort Elisabeth», имитирующее круглый пушечный форт. Между столиками кафе размещены на собственных станках (лафетах) семь пушек, поднятых с того же «Св. Николая».

Во время осмотра пушек ко мне подошли представители Роченсальмского общества водолазов и аквалангистов, а также историков и просто любителей старины, созданного для всестороннего исследования корабля. Они обратились с просьбой поискать в ленинградских архивах и музеях чертежи исследуемого ими корабля, который, по их словам, был гребным фрегатом (а не галерой, как сказано в книге Г. Ланитцки). Чертежи, как я понял, нужны были им для постройки модели.

На семинаре много говорилось о гребном фрегате, поскольку исполнилось 40 лет со дня его обнаружения. Все выступающие называли его просто «Николаем». Как я позже выяснил, в воинских донесениях, рапортах и других архивных документах, а также в книгах фигурируют два названия нашего фрегата: «Николай» и «Св. Николай». Официальное же его наименование — «Святой Николай». Вот что пишет по поводу названий Ю.С. Крючков: «...одно и то же судно имело иногда два, а то и три

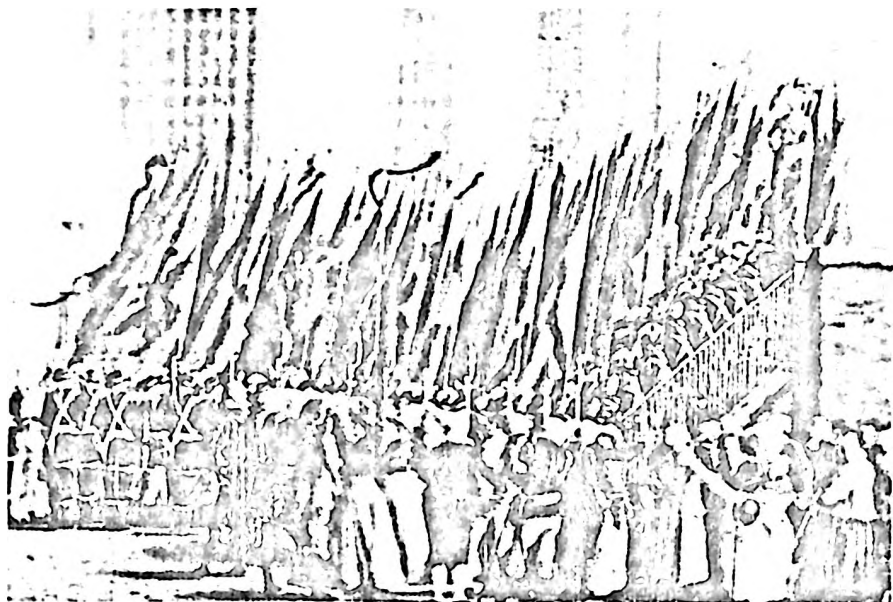


Рис. 2. Деталь картины Пэра Гиллестрёма

названия: официальное, записанное в регистрационных книгах Адмиралтейства и судовых документах, и более простое, житейское — для повседневной службы» [Крючков 1989: 79]. Во время VI Балтийского семинара торжественно отмечалось 40-летие исследования «Николая», при этом в речах несколько раз прозвучало то ли название, то ли словосочетание «старый Николай». Тогда же выяснилось, что речь шла о линейном 100-пушечном корабле «Святой Николай Чудотворец», который в то время находился в составе русского Балтийского флота. В то время в составе Балтийского флота находился и другой линейный корабль — 66-пушечный «Святой Николай». Оба корабля в архивных документах упоминаются также под названием «Св. Николай». Это имя было очень популярно у русских моряков. В XVIII веке только на Балтике плавало четырнадцать судов разных классов с таким названием.

Вернувшись в Ленинград, я начал искать чертежи «Николая». Однако вскоре значительно расширил сферу своих поисков, в результате которых в русских, финских и шведских архивах, музеях и библиотеках был собран обширный материал не только о самом корабле, но также о войне 1798–1790 гг., в ходе которой он погиб, об истории его находки и исследования. Но поскольку история находки и исследования остатков «Николая», а также ход сражения, в котором он погиб, кратко изложены в А.Н. Кирпичниковым и Г.С. Лебедевым [Кирпичников, Лебедев 1995], я постараюсь не повторяться.

В 1788 г. король Швеции Густав III, кузен Екатерины II, решил вернуть утраченные во время Северной войны территории Эстляндии и Карелии.

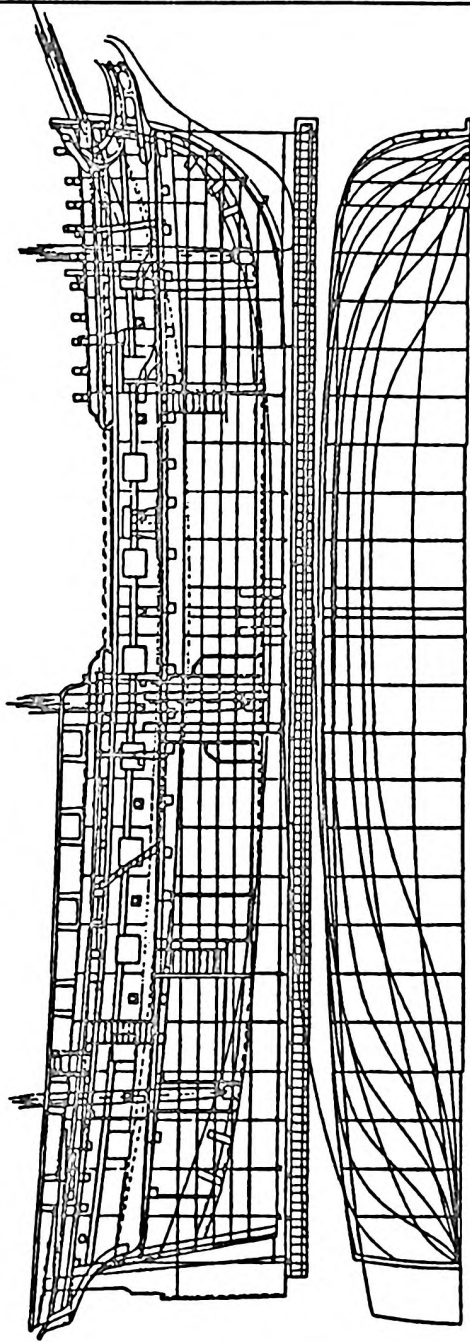


Рис. 3. Чертеж № 1681, продольная проекция корпуса гребного фрегата



Рис. 4. Полумодель гребного фрегата «Св. Николай»

В надежде, что победа достанется легко, поскольку Россия, занятая войной с Турцией, не сможет, как ему казалось, воевать на два фронта, он спровоцировал войну. 21 июля в Гельсингфорсе было издано королевское «Объявление войны», в котором Густав обвинил Россию в нападении на шведский пограничный пост. Вот что написал мне в ответ на мой запрос по поводу начала той войны финский историк-аматор, как он себя называет, Райнер Маттссон: «В Королевском Военном архиве в Стокгольме сохраняется копия карты О.Г. фон Фианта с надписью: “Русские атаковали эту засаду у Вуалтенсальми 28 июня 1788 г. и тем вызвали прошедшую войну”. Говорят, что шведский король приказал пошивочной мастерской Стокгольмской оперы изготовить некоторое количество русских мундиров. Эти мундиры послали скрытно в Финляндию с лейтенантом (капитаном?) с приказом ему атаковать шведский караульный (*пограничный* — *К.Ш.*) пункт у Вуалтенсальми». Но еще 27 июня, до официального объявления войны, шведская эскадра захватила у мыса Суруп русский 35-пушечный фрегат «Ярославец» [Данилов 1996: 153]. Кроме того, перед войной на шведских гребных фрегатах были срочно заменены пушки: вместо 18-фунтовых были поставлены 24-фунтовые [Harris 1989: 113].

В ходе той войны было несколько успешных для русских войск и флота сражений. Два крупных морских сражения между гребными флотилиями воюющих сторон произошли на рейде тогда еще не существовавшей Котки, у Роченсальмского пролива. В обоих сражениях русской флотилией командовал вице-адмирал Карл Нассау-Зиген — гессенский принц на русской службе.

Первое Роченсальмское сражение, которое произошло 13 августа 1789 г. (по старому стилю), выиграла русская флотилия. Шведская флотилия, которой командовал адмирал К. Эренсвёрд, потеряла 9 боевых кораблей и 30 транспортов, русская — 2 судна. По поводу этого сражения имела место заочная полемика между Густавом III и Нассау-Зигеном. Газета «Гамбургские новости» опубликовала «Реляцию» шведского короля своему Сенату, в которой сражение было представлено в выгодном для шведов свете. В ответ Нассау-Зиген напечатал в «Санкт-петербургских новостях» от 20 сентября 1789 г. «Письмо Его Величеству королю Швеции» и «Опровержение на реляцию». Параллельно, по-джентельменски, была напечатана и сама «Реляция».

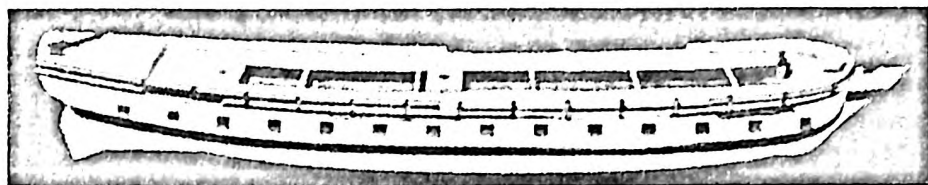


Рис. 5. Модель гребного фрегата «Св. Константин»

Второе Роченсальмское сражение произошло 28 июня (9 июля по новому стилю) 1790 г. За неделю до него произошло Выборгское сражение — крупнейшее морское сражение той войны. Шведский флот, блокированный русским в Выборгском заливе, пошел на прорыв по западному фарватеру. Прорваться удалось, но шведы при этом потеряли 67 кораблей и судов, в том числе 7 линейных кораблей и 3 фрегата. Прорвавшиеся линейные корабли и фрегаты ушли в открытое море, русская корабельная эскадра начала преследование. Гребная флотилия шведов, которой командовал сам король, укрылась на Роченсальмском рейде. Флотилия Нассау-Зигена, перекрывавшая в начале сражения судоходный фарватер у восточного берега широкого в этом месте Выборгского залива и успешно выдержавшая бой с отвлекающими силами шведов, бросилась вдогонку. Шведы, учтя уроки поражения предыдущего года и имея почти сутки форы, хорошо подготовили свои позиции у Роченсальма: на островах вокруг рейда установили артиллерийские батареи, промерили глубины в заливе, все корабли гребной (галерной) флотилии поставили на якоря, а фарватер, по которому в 1789 г. прорвались русские корабли, успели надежно перекрыть затопленными судами. Русская флотилия подошла к Роченсальму в 2 часа ночи, когда гребцы уже окончательно обессилели. Однако офицеры и сам командующий рвались в бой, чтобы успеть победить и доложить о своей победе императрице в день 28-летия её восшествия на престол. Не проведя разведки, Нассау-Зиген ночью расставил свои корабли и утром начал наступление. Вскоре поднялся свежий ветер, который после полудня перешел в сильнейший шторм. Русские суда стало сносить к берегу и выбрасывать на камни. К полуночи бой окончился разгромом флотилии Нассау-Зигена. Потери составили 52 судна. В ходе боя погиб гребной фрегат «Св. Николай» и несколько галер, остальные были выброшены на камни штормом или сожжены своими экипажами. Шведы праздновали победу. По указанию короля была даже отчеканена специальная медаль для награждения участников сражения. Трофейные русские корабельные флаги привезли в Стокгольм и при большом стечении народа торжественно внесли в Большую кирху (Storkyrkan). Этот момент изображен на картине Пэра Гиллестрёма (Per Hillestrom), копия которой помещена в одном из залов музея Эренсвёрда в крепости Свеаборг (Хельсинки). На картине можно насчитать около шестидесяти огромных флагов, что превышает количество погибших и плененных русских кораблей. В настоящее время

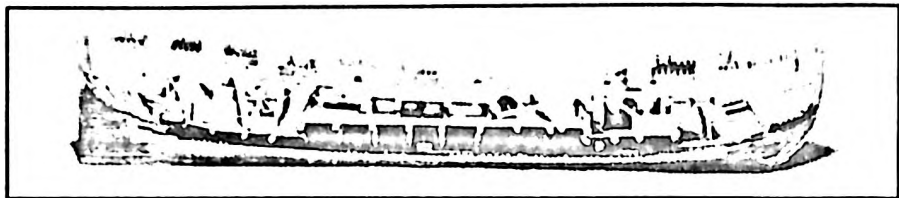


Рис. 6. Модель остатков «Св. Николая»

флаги эти хранятся в Музее армии в Стокгольме. Одна интересная деталь из истории двух этих сражений: финские гребцы и лоцманы были в составе как шведской, так и русской флотилий. По словам Яаакко Олликайнена, председателя Роченсальмского общества, его предок был лоцманом в составе русской флотилии. Выигранное морское сражение не помогло Густаву вернуть ранее потерянные территории. Из-за недовольства в столице ходом не очень удачной войны он был вынужден просить мира, который и был заключен 3 августа 1790 г. (по старому стилю).

Вскоре после обнаружения затонувшего корабля на страницах финских газет разгорелась полемика между исследователями по поводу его названия. То, что корабль русский и боевой, сомнений не вызывало. Это выяснилось по первым же поднятым с него находкам. То, что относится он к классу фрегатов, поначалу тоже не вызывало сомнений. Сомневались по поводу названия корабля. Были высказаны два предположения: 1. обнаружен гребной фрегат «Мария» и 2. обнаружен гребной фрегат «Николай». Газета «Hufvudstadbladet» от 10 декабря 1949 г. напечатала статью «Свенксундский (роченсальмский — К.Ш.) корабль — русский фрегат Мария?», один из разделов которой назывался «Мария или Николай». В 1961 году началось систематическое обследование найденного корабля, однако, оно, разумеется, не могло дать ответ на возникший вопрос. А вопрос тем временем запутался еще больше: возникли сомнения в правильности определения класса русского корабля. В июле 1962 г. другая финская газета «Eteenpäin» помещает статью «Николай теперь стал Прозерпиной». «Прозерпина» же, которая также, как и «Николай», участвовала во втором Роченсальмском сражении, была шебекой, то есть кораблем совсем другого класса. Через 16 лет, в марте 1978 г. уже упомянутая газета «Hufvudstadbladet» печатает статью финского историка мореплавания Кристиана Альстрёма «Николай или Мария?», в которой автор анализирует дневник русского офицера, участвовавшего в Роченсальмском сражении на борту гребного фрегата «Мария», и приходит к выводу, что корабль все-таки является скорее «Марией», чем «Николаем». При этом он учитывает и то обстоятельство, что гальюнная женская фигура не могла принадлежать кораблю, носящему мужское имя. Проходит еще 5 лет, и на I Международном Балтийском семинаре в августе 1983 года Кристиан Альстрём поддерживает предположение о том, что обнаруженный корабль — это шебека «Прозерпина», а не гребной фрегат «Св. Николай».

Обосновано это предположение было тем, что на русских гребных фрегатах, по данным реестра, составленного шведами после сражения, находилось по 38 орудий. На найденном же корабле оказалось то ли 22, то ли 26 орудий (почему автор указал два варианта количества пушек, не очень понятно). В настоящее время на острове Варисаари хранится 18 пушек, местонахождение недостающих 4 или 8 пушек мне неизвестно. По сведениям того же шведского реестра именно по 26 пушек было на русских шебеках (на самом деле на шебеках было по 32 пушки). Появление различных мнений и предположений было вызвано тем, что для идентификации корабля исследователи пользовались косвенными, не всегда надежными данными, по-

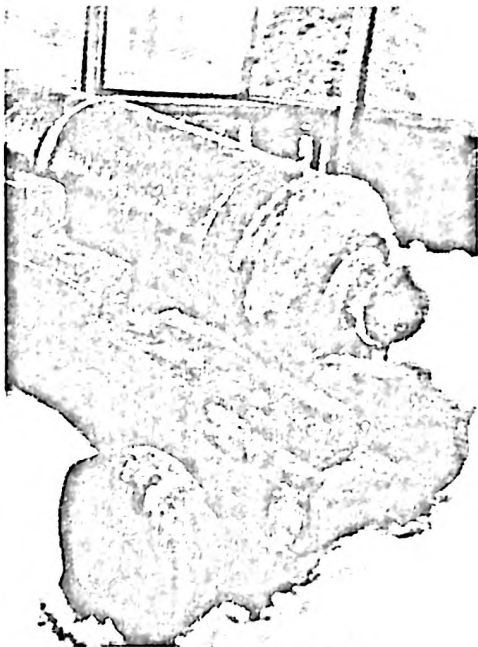


Рис. 7. Пушка № 1

скольку советские архивы в то время западным исследователям были практически недоступны. Например, тот же Альстрём пользуется таким показателем, как количество поднятых с корабля пушек. В газетной публикации 1978 г. он сообщал, что имеются сведения о том, будто моряки с «Николая» сбрасывали пушки, чтобы облегчить тонущий корабль, но это означает, что такой показатель изначально некорректен. Можно сказать, что такие попытки идентификации — это своеобразные жесты отчаяния в ситуации, когда не хватает данных для решения задачи. И хотя ко времени VI Балтийского семинара (1988 г.) среди исследователей утвердилось мнение, что на дне Коткинского залива лежит именно «Николай», сомнения все же оставались.

Теперь о чертежах. В Центральном Государственном архиве Военно-Морского флота (ныне РГА ВМФ) хранится множество чертежей кораблей XVIII и XIX вв. Но чертежей гребного фрегата «Св. Николай» или просто «Николай» среди них не оказалось. Пришлось обратиться к литературе по истории флота. Известный историк русского военно-морского флота Феодосий Федорович Веселаго в капитальном труде «Список русских военных судов...» в разделе «Фрегаты гребной флотилии» [Веселаго 1872: 288-289] сообщает, что «Николай» был спущен на воду в Кронштадте 23 апреля 1790 г. и что в один день с ним были спущены еще 7 однотипных гребных фрегатов («Екатерина», «Мария», «Павел», два «Александра», «Константин» и «Елена»), а также, что заложены все они были в том же 1790 г. Размеры всех кораблей одинаковы: длина 130 футов, ширина

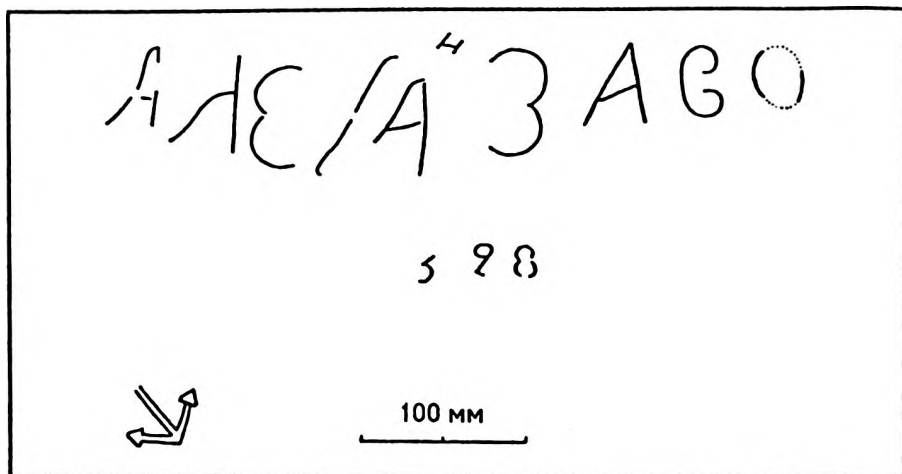


Рис. 8. Надписи на стволе 18-фунтовой пушки № 1 (остров Варисаари)

32 фута (без обшивки), глубина трюма 11 футов. Позднее, уже после окончания русско-шведской войны 1788-1790 гг., в Санкт-Петербурге в 1792-1795 гг. были заложены еще 7 кораблей этого типа, в числе которых были «Николай», «Константин» и «Богоявление Господне». Размеры фрегатов повторяют размеры предыдущей серии. А в 1796 г., как я позднее выяснил, были заложены еще два гребных фрегата с библейскими названиями: «Вифлеем» и «Назарет», которые отличаются от предыдущих большей глубиной трюма — 12 футов [Данилов 1996: 60-63]. Эти сведения облегчили поиск чертежей, поскольку стало ясно, что искать надо не чертежи конкретного «Николая», а чертежи просто гребного фрегата.

В результате выяснилось, что в РГА ВМФ, в фонде 327 (опись 1, чертежи кораблей) имеется четыре выполненных тушью чертежа гребных фрегатов (дела 1680, 1681, 1750 и 1791). Все четыре являются теоретическими чертежами с элементами конструкции корабля. Ни на одном из них не указано название какого-либо конкретного корабля.

На чертеже № 1681 имеется пояснительная надпись: «Копия с чертежа, сочиненного корабельным подмастерье Сарычевым, на котором артиллерии на опор деке (*совр. опер-дек — К.Ш.*) 20 пушек 18-фунтовых (107 мм) да в носу 2 пушки 24-фунтовых (150 мм). На квартердеке 12 6-фунтовых (95 мм). На форкастеле 2 6-фунтовых да в носу 2 12-фунтовых (122 мм) (*всего: 38 пушек — К.Ш.*). Длина между перпендикулярами — 130 футов (39,62 м), ширина без досок (*без обшивки — К.Ш.*) — 32 фута (9,75 м), глубина интрюма — 11 футов (3,35 м). Октября ... дня 1789 года». К этим размерам можно добавить, что осадка корабля, судя по чертежу, — 12 футов 6 дюймов, а высота над водой нижнего обреза самого нижнего пушечного порта — 4 фута. На опер-деке показано 10 орудийных портов на одном борту (для 18-фунтовых пушек) и один (второй не виден) порт

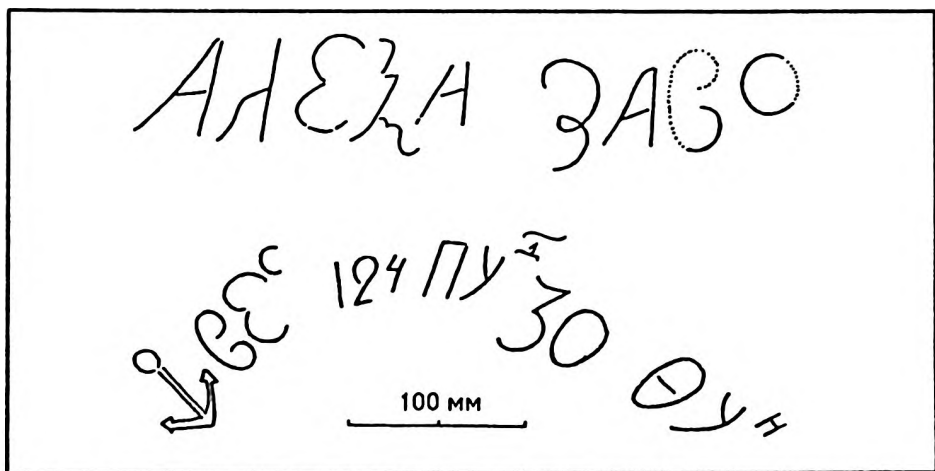


Рис. 9. Надписи на стволе 18-фунтовой пушки № 2 (остров Варисаари)

в носу (для 24-фунтовой погонной пушки). Как показывает дата, проставленная на чертеже, изготовлен он был еще до закладки кораблей. Судя же по отсутствию на чертеже следов его употребления при строительстве, можно предположить, что изготовлен он был, скорее всего, для хранения в каком-то архиве.

На чертеже № 1750 также имеется надпись, но более краткая: «Чертеж восьми фрегатам, построенным в кронштадтском канале 1789 года. Длина по палубе — 130 футов, ширина без досок — 32 фута 6 дюймов, глубина интрюма — 11 футов». Других надписей на нем нет, как нет и следов употребления его при постройке корабля. Обращает на себя внимание часть первой фразы: «...построенным...1789 года». Дело в том, что все корабли первой серии, согласно сообщению Ф.Ф. Веселаго, были заложены и спущены на воду в 1790 году. Как объяснить это противоречие, я не знаю. Может быть, дата относится не постройке фрегатов, а к изготовлению чертежа? На обоих чертежах между 10 пушечными портами на опер-деке изображено по 9 весельных портов на каждом борту, расположение пушек на палубах одинаковое. Хотя оба эти чертежа не являются строительными, однако, без них невозможно изучение конструкции «Николая», поскольку чертежи, по которым велась постройка корабля, безусловно, не сохранились.

Второй чертеж (№ 1750) не является точной копией первого: есть незначительные отличия в конструкции. В частности, палуба изображенного на этом чертеже корабля на 6 дюймов шире, чем у предыдущего, на первом чертеже (№ 1681) протяженнее свес кормы, не показаны кормовые раковины и талрепы, штурвал расположен перед бизань-мачтой, в то время как на втором — перед ней. Несколько разнятся конструкции гальонных ограждений (ограждение свеса в носовой части корабля, на котором

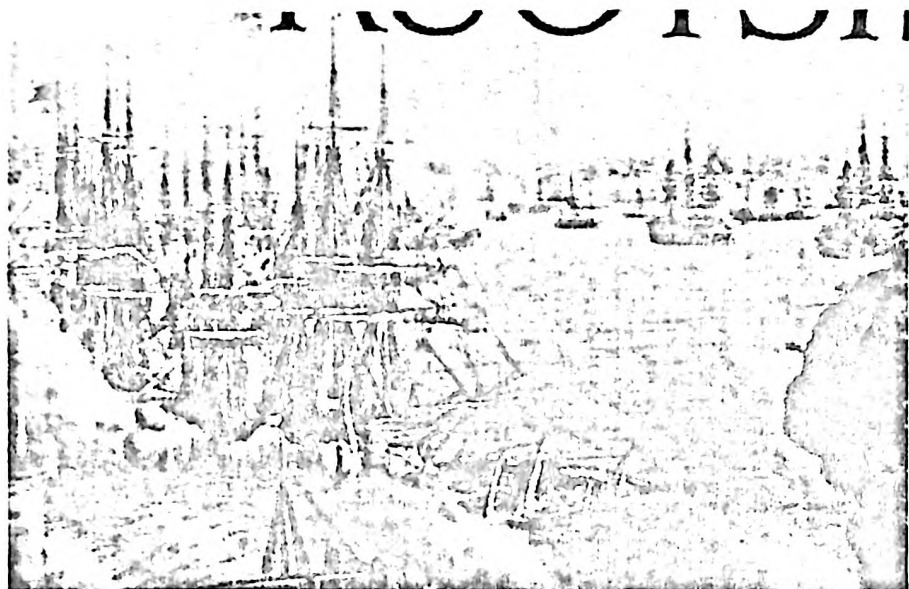


Рис. 10. Деталь картины И.Т. Шульца, 9 июля 1790 г., тонуший «Николай»

обычно устанавливалась носовое украшение, оно же гальюнная фигура). Тем не менее, не вызывает особых сомнений то, что именно эта пара чертежей относится к первой серии гребных фрегатов и, возможно, ко второй. Интересная деталь: на чертеже № 1681 в передней части гальюнного ограждения довольно небрежно пририсовано карандашом носовое украшение — орел в профиль (вероятно, подразумевался орел двуглавый). Возможно, этот рисунок появился при подготовке чертежей для постройки фрегатов второй или третьей серии. На чертеже № 1750 носового украшения нет.

Чертеж № 1680 датирован 1791 годом, а на чертеже № 1791 дата не проставлена. Просмотр показал, что чертежи эти практически идентичны. Изображенные на них корабли имеют то же пушечное вооружение, то же количество пушечных и весельных портов и почти те же размеры корпуса, что и корабли первой серии за исключением глубины трюма, которая равна не 11, а 12 футам. Соответственно осадка на один фут больше (13 футов и 6 дюймов). Минимальная высота пушечного порта над водой равна 4 футам 6 дюймам. Можно с большой вероятностью предположить, что именно согласно чертежам № 1680 и № 1791 строились два корабля третьей серии, у которых глубина трюма была равна как раз 12 футам. Носовые украшения на этих чертежах не изображены.

Копии двух первых описанных выше чертежей в 1990 году были переданы мною Роченсальмскому обществу и музею Кюменлааксо.

В ходе поисков выяснилось, что в ленинградских музеях имеются две модели интересовавшего меня фрегата. Одна из них — полумодель,



Рис. 11. Деталь картины И.Т. Шувльца. 10 июля 1790 г., «Константин» пытается уйти в море. Слева видны мачты затонувшего «Николая»

хранящаяся в Центральном военно-морском музее, другая — полная модель, хранящаяся в музее «Кронштадтская крепость» в Кронштадте. На доске, на которой укреплена полумодел, имеется надпись: «28 пуш. гребной фрегат “Николай”. 1790 г.» А на табличке у полной модели написано: «38-пушечный гребной фрегат “Константин”. Построен в Кронштадте в 1790 г.» Если последняя дата указана правильно, то это тот самый «Константин», который был спущен на воду в один день с «Николаем» и был взят в плен шведами в тот же день, когда погиб «Николай». По конструкции полумодел и модель почти не отличаются. Но обе они заметно отличаются от чертежей. Бросается в глаза разница в количестве пушечных портов. На чертежах показано на опер-деке по 10 пушечных портов на каждом борту и 2 в носу, а на каждом борту квартердека по 6 портов. У моделей же на опер-деке по 13 пушечных портов на борт и по 2 порта в носу, но совсем нет портов на квартердеке и форкастле, поскольку нет ни квартердека, ни форкастля, как нет и весельных портов. Это обстоятельство, по-видимому, объясняет, почему надпись на полумодели гласит, что «Николай» — 28-пушечный фрегат. Надпись, судя по шрифту, была сделана, скорее всего, в середине XIX в., когда ни одного из описываемых фрегатов уже не существовало, а полумодел, возможно, утратила первоначальную табличку с подписью. Не исключено, что тот, кто писал новую подпись, просто пересчитал пушечные порты на полумодели и умножил их количество на два. А вот почему на табличке при модели «Константина» написано, что это 38-пушечный гребной фрегат, совершенно непонятно. Еще одна конструктивная подробность: на трех чертежах и на полумодели на корме имеются так называемые раковины — офицерские галюны, а на модели «Константина» их нет.

Имеется еще один документ, относящийся уже к реальной роченсальской находке, который позволяет уверенно ответить на вопрос о типе корабля. Я имею в виду обмерные чертежи остатков корабля, выполненные финскими водолазами. По результатам обмеров участник исследований судомоделист Харри Алопеус (Harry Alopaeus) в 1969-1970 годах построил модель «Николая» длиной 33 дюйма [Ericsson 1972: 176], а в 1985 году Юхани Урьяняйнен (Juhani Urjanainen) построил уточненную модель, которая сейчас выставлена в музее Кюменлааксо. Вторая модель весьма наглядно отражает современное состояние остатков корабля. Видно, что на нем полностью не сохранились кварталдек с кормовым свесом, форкастль и галльон, исчез практически весь рангоут и настил опер-дека, серьезно разрушена носовая часть корабля, разрушились верхние концы многих шпангоутов. Причина плохой сохранности верхней части корабля в том, что он лежит на глубине всего лишь 16 м, и прямо над ним проходит главный судовой ход коткинской гавани. Есть на этой модели и одна загадка: в центральной части корабля показана орлоп-палуба, хотя, судя по чертежам 1789 года, на «Николае» она была только в носу и совсем короткая в корме. Но на чертеже 1791 года она протянута на всю длину корабля, как и на модели Урьяняйнена. Не смотря на разрушения, сохранились все весельные и пушечные порты — один из главных показателей класса военного корабля того времени. На модели прекрасно видно, что на левом борту роченсальского корабля на опер-деке имеется 10 пушечных и между ними 9 весельных портов, и еще один пушечный порт в носовой части обшивки левого борта. Это в точности соответствует вышеописанным чертежам из архива ВМС. В то время как на чертеже шебеки (РГА ВМФ, фонд 327, опись 1, дело 3052, «Чертеж для построения по оному при Санкт-Петербурге таковых четырех судов ... сентября 4 дня 1788 года») показано по 11 пушечных и 20 весельных порта на один борт (между каждой парой пушечных портов прорезано по два весельных). Поэтому можно с полной уверенностью говорить о том, что на дне лежит гребной фрегат, а не шебека.

Существует еще один показатель, по которому можно определить класс корабля: калибры его орудий. На трех чертежах (из четырех) гребных фрегатов указаны калибры пушек и их количество: 24-фунтовых — две, 18-фунтовых — двадцать, 12-фунтовых — две и 6-фунтовых — четырнадцать. Надпись на чертеже, в соответствии с которым строились шебеки, говорит, что на палубах этих шебек было по 24 пушки 24-фунтового калибра, а на кварталдеке по 8 пушек 6-фунтового калибра. 18-фунтовых пушек на шебеках не было. В июле 1990 г. я измерил калибры пушек, поднятых с исследуемого судна и установленных на острове Варисаари (под навесом и в кафе «Fort Elisabeth»). Оказалось, что там хранятся десять пушек 18-фунтового калибра, одна 12-фунтового и шесть 6-фунтового. Калибр еще одной пушки оказался равным 160 мм. Такого стандарта в те времена не было. Были калибры 151,13 мм — 24 фунта и 163,83 мм —

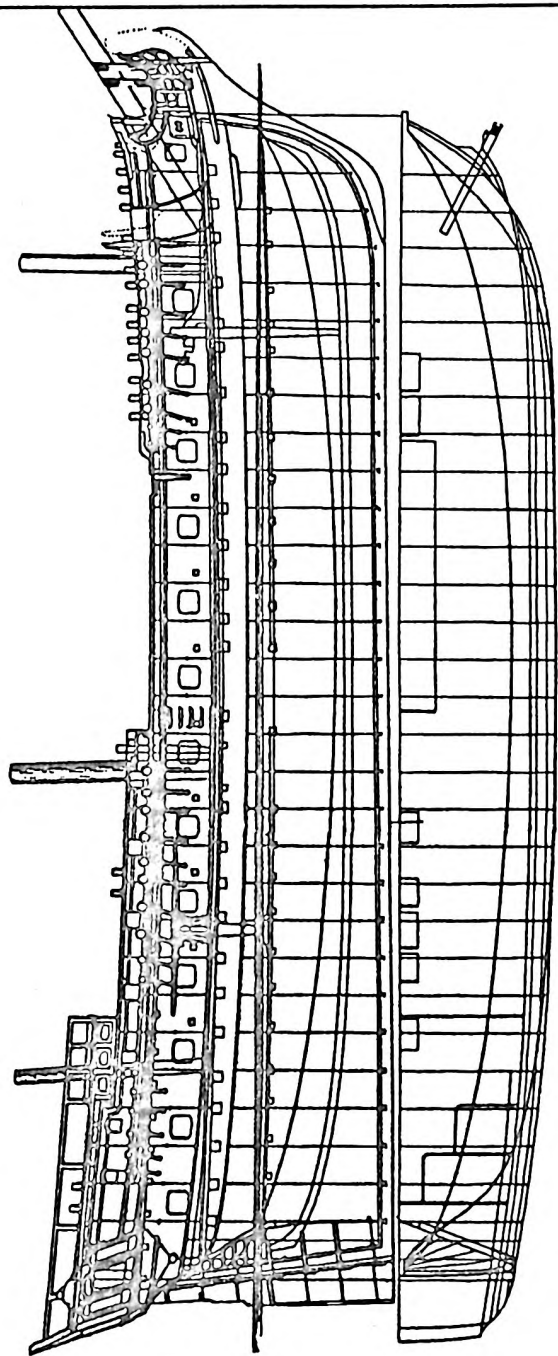


Рис. 12. «Веллона», теоретический чертеж

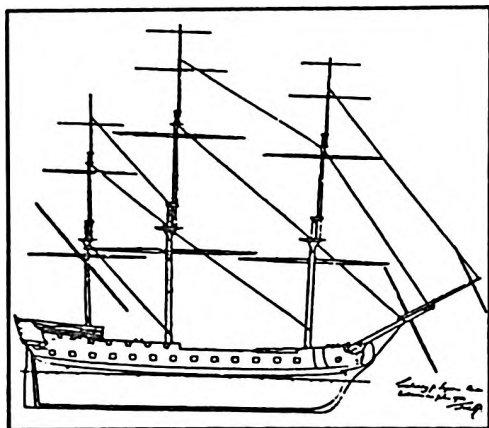


Рис. 13. «Bellona», чертёж рангоута

30 фунтов [Ильин 1841: таблица I]. Вероятнее всего, это пушка 24-фунтового калибра, который увеличился вследствие коррозии канала ствола. Такое нередко случается с затонувшими пушками. Всего — 18 пушек, все они подняты с исследуемого корабля. Поскольку на шебеках типа «Прозерпина» 18-фунтовых пушек вообще не было, то можно говорить, что пушки эти подняты с гребного фрегата. Кроме того, у Ф.Ф. Веселаго прямо сказано, что все четыре шебеки, участвовавших в сражении, «были взяты в плен шведами», а не потоплены. Известно также, что из пяти потерянных русских гребных фрегатов в ходе боя погиб лишь один «Николай», а остальные также «были взяты в плен». На основании всего изложенного можно с полной уверенностью утверждать, что найден именно «Николай», а не какое-либо другое судно.

Еще несколько слов о чугунных пушках, которые я обмерял в 1890 г. Семь стволов, поставленных в кафе, стоят на собственных станках (лафетах), поднятых с фрегата. У двух (первых от входа в кафе), 18-фунтовых, сохранились даже дубовые клинья, с помощью которых изменялся угол вертикальной наводки. При осмотре на стволах этих двух пушек над цапфами обнаружили одинаковые почти полностью сохранившиеся вырезанные клейма: «АѦЕѦА" ЗАВО», то есть «Александровский пушечный завод» (г. Петрозаводск). На тарели одной из пушек вырезан якорь. На другой пушке, также на тарели, вырезан такой же якорь и надпись: «ВЕ^с 124 ПУ^д 30 ?У^н» (то есть «вес 124 пуда 30 фунтов», или 2,043 тонны). Хочу отметить одну довольно забавную ошибку в прочтении последней надписи. В статье О. Патохарью [Patoharju 1964: 4] слово «ВЕ^с», точнее его часть «ВЕ», прочитано автором, как «39». Это буквосочетание, действительно, выглядит как две цифры, если посмотреть на него «вверх ногами». Возможно, автора ввела в заблуждение фотография, приведенная в его же статье, на которой видны только две первые буквы надписи. На стволе третьей 18-фунтовой пушки, несколько отличающейся от двух предыдущих расположением поясов, на верхней стороне между цапфами видно плохо сохранившееся литое изображение двуглавого орла. На 6-фунтовых пушках никаких надписей или изображений обнаружить не удалось. К сожалению, мне удалось осмотреть надписи только на тех пушках, которые находятся в кафе «Fort Elisabeth», поскольку те пушки, что находятся под навесом-хранилищем на том же острове Варисаари,

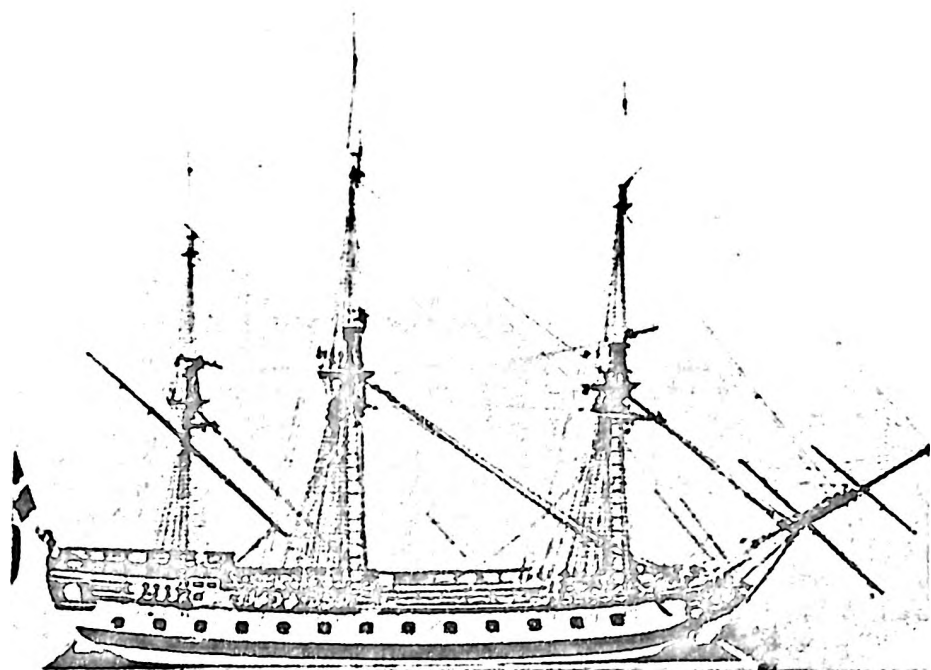


Рис. 14. «Bellona», модель

лежат на полу надписями вниз и для прочтения недоступны. Верхний слой чугуна, на котором вырезаны надписи, отслаивается от пушечных стволов и отпадает крупными скорлупами. Не знаю, целы ли еще надписи на пушках, лежащих под навесом. Будет обидно, если они пропадут.

Чем же объяснить то, что на «Николае» оказалось меньше пушек, чем указано в шведском реестре и на русском чертеже? Ответ нашелся в том же архиве ВМФ. Это три рапорта адмиралу Алексею Сенявину водолазного комиссара из Риги Карла Гейнриха Риделя, который в течение двух лет, в 1795 и 1796 гг., руководил работами в Роченсальме по подъему затонувшего вооружения (фонд 201, опись 1, дело 48). В рапорте от 14 июля 1795 г. Ридель писал, что считает фрегат «Св. Николай» найденным и что «он лежит между здешнею брандвахтою и Адмиралтейством». В рапорте от 11 августа 1795 г. он спрашивает совета, как ему поступить весной 1796 г.: «выгрузить» фрегат (то есть поднять с него груз) или же поднять сам корабль. И здесь же сообщает, что «нарочно не снял пушек с левой стороны, поелику оные в будущую весну при поднятии нужны будут к постановлению фрегата на киль посредством равновесия». Сообщение это свидетельствует о том, что фрегат стоял на дне с креном на правый борт. Сколько именно пушек поднял водолазный комиссар с «правой стороны» фрегата, он не сообщает, но поскольку финские водолазы подняли то ли

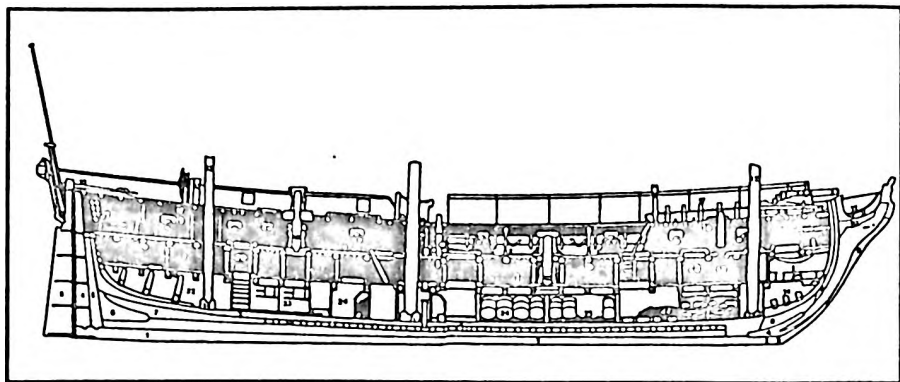


Рис. 15. Продольный разрез «Св. Николая». Реконструкция Х. Сорвали

22, то ли 26 оставшихся, то получается, что поднял он или 16, или 12 пушек. В любом случае, он освободил не только борт, но и частично нос, на котором при обследовании в наше время не оказалось одной 24-фунтовой пушки, и, возможно, правый борт квартердека. По-видимому, он всерьез намеревался поднять фрегат и даже выписал для этого из Копенгагена двух водолазов, поскольку свои заболели. Но что-то помешало довести эту работу до конца.

До сих пор речь шла о корпусе корабля и его артиллерийском вооружении. Однако не меньший интерес представляет и его парусное вооружение: рангоут, такелаж и паруса. На реальном корабле, лежащем на дне Коткинского залива, они, разумеется, не сохранились из-за малой глубины. На старых чертежах принято было показывать только корпус корабля с нижними частями мачт, поскольку стены, реи, гафели и паруса ставились по указанию капитана строящегося судна, который исходил из своего мореходного опыта. Поэтому желательно было найти графические свидетельства художников — современников фрегата. В русских архивах и музеях мне не удалось отыскать изображений гребных фрегатов конца XVIII в. Правда, уже после окончания моих поисков в I томе «Истории отечественного судостроения» [История отечественного судостроения 1994: 245] была опубликована иллюстрация: «24-пушечный гребной фрегат «Автроил». Гравюра А. Фролова. Конец XVIII в.» Но «Автроил» — это взятый в плен старый шведский фрегат «Af Trolle», корабль гораздо меньшего размера, который в качестве образца для реконструкции русских гребных фрегатов не годился.

Однако свидетельство современника все же нашлось. Выяснилось, что изображения именно русских гребных фрегатов, в том числе и «Николая», есть на картинах шведского художника-баталиста, моряка, участника обоих сражений при Роченсальме И.Т. Шульца (Johan Tietrich Schoultz). Он создал около сотни картин и рисунков, изображающих морские сражения войны 1788-1790 годов [Jagerskiold 1990]. Серия картин, написанных

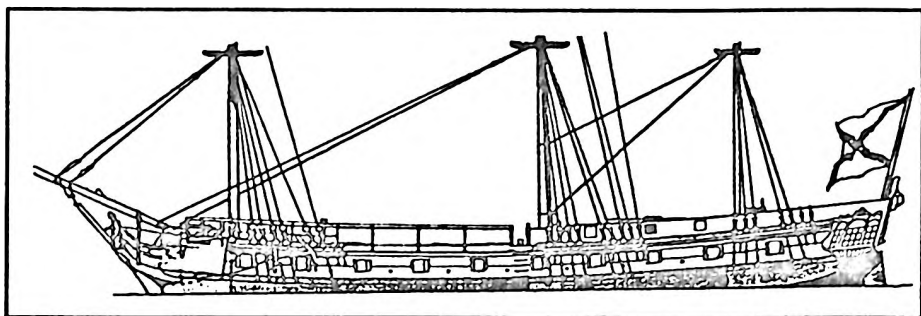


Рис. 16. Боковой вид «Св. Николая». Реконструкция Х. Сорвали

маслом, а также рисунков гуашью и тушью показывает различные фазы второго Роченсальмского сражения. На двух картинах показано расположение кораблей в полдень, когда гибнет «Николай». Фрегат лежит на правом боку (что точно соответствует сообщению комиссара Риделя), и поскольку он уже наполовину погрузился в воду, рассмотреть рангоут и такелаж на нем практически невозможно. К тому же на одной из картин корабль частично закрыт пороховым дымом, но рядом с ним с обеих сторон в боевой линии стоят другие такие же гребные фрегаты с андреевскими флагами, а в некотором отдалении еще два или три. На них, как и на всех остальных кораблях, подобраны паруса, поэтому можно хорошо рассмотреть рангоут и стоячий такелаж, переданные с удивительной четкостью. Даже глядя на репродукции картин Шульца, опубликованные в книге Стига Егершёльда, можно с полной уверенностью сказать, что на фок- и грот-мачтах укреплено по три рея для прямых парусов. На бизань-мачте просматриваются два горизонтальных рея наверху и наклонный бизань-гафель под ними. Хорошо виден бушприт с одним блинда-реем. Кстати, характерные для второй половины XVIII в. пропорции высоких мачт и сравнительно коротких реев русских кораблей практически не отличаются от таковых на кораблях шведов. На рисунке «День после битвы при Свенскзунде» (*Роченсальме — К.Ш.*), который хранится в шведском Королевском Военном архиве, и на аналогичной картине видны верхние части мачт затонувшего «Николая». На грот-стенге продолжает развеиваться светлый вымпел. Наклон мачт показывает, что фрегат лежит на дне с креном на правый борт. Невдалеке от него одинокий русский гребной фрегат с поднятыми стакселем и кливером пытается спастись, отстреливаясь от шведской линии и наседающих на него канонерских лодок. Это «Константин», последний (пятый) еще не захваченный шведами фрегат. Выбраться в море ему, однако, не удалось [Ордин 1888: 106]. Не сомневаюсь, что изображение русских фрегатов на картинах Шульца может служить образцом при реконструкции рангоута «Николая». Не исключено, конечно, что такие изображения хранятся в художественных российских музеях или архивах.

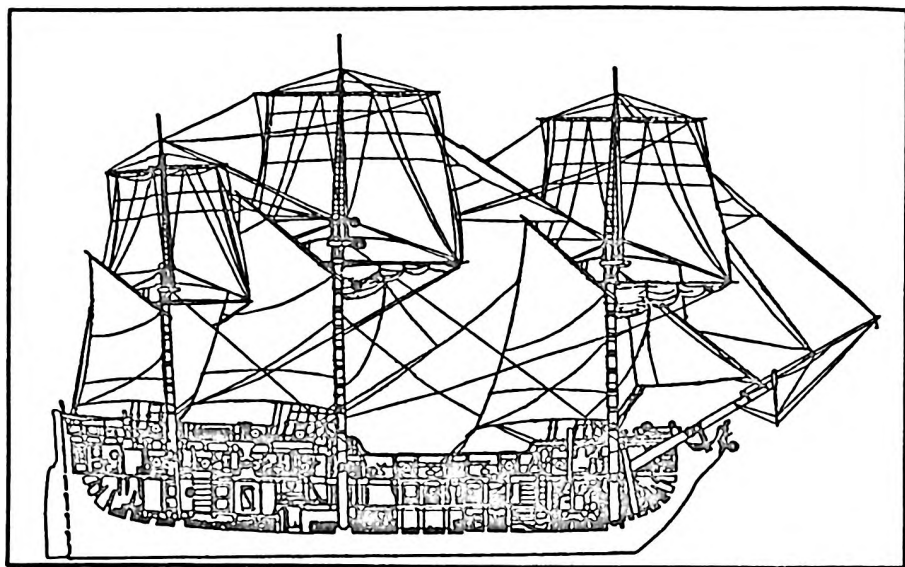
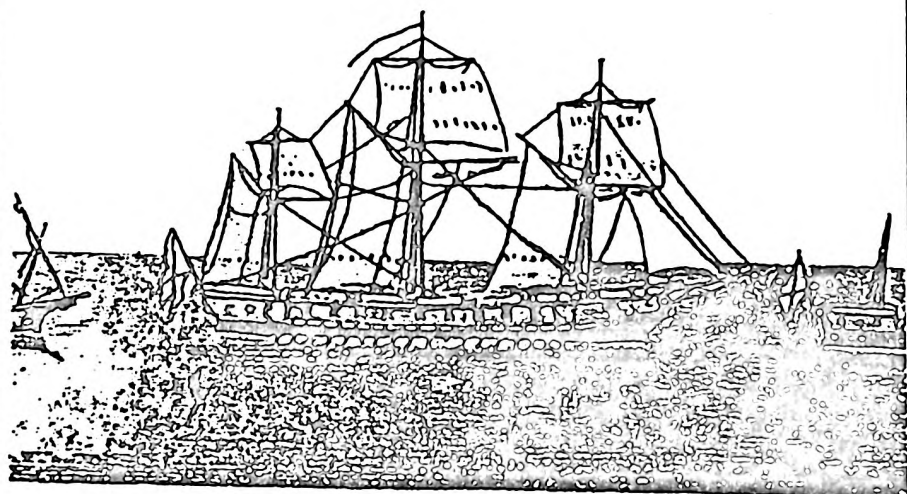
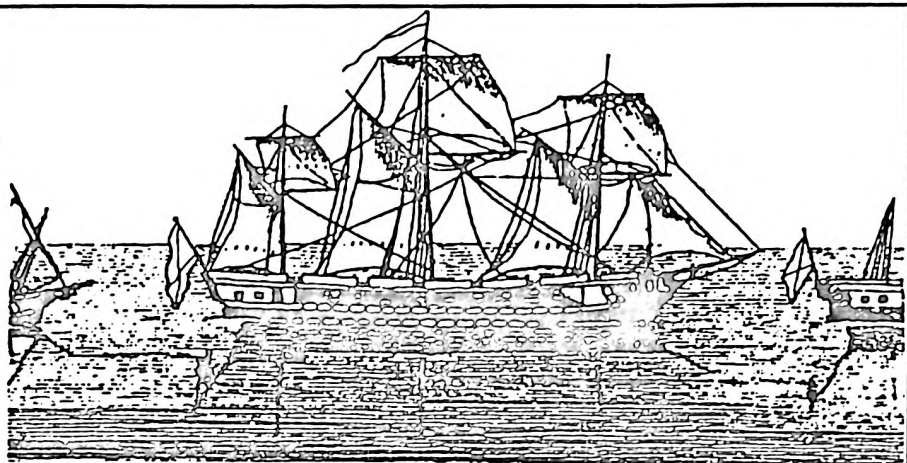


Рис. 17. «Св. Николай». Реконструкция С. Ваккари

Коротко о появлении боевых кораблей этого класса в составе русского флота. Достоверно известно, что до войны 1898 — 1890 гг. в составе русской гребной (галерной) флотилии на Балтике был всего один гребной фрегат — 20-пушечный 30-весельный «Евангелист Марк», спущенный на воду в 1773 г. в Санкт-Петербурге. Второй балтийский фрегат — также 20-пушечный «Проворный» (1781 г., СПб) лишь «по некоторым документам числился гребным» [Данилов 1996: 146, 150]. Оба они значительно уступали новым кораблям по вооружению, будучи почти одинаковой с ними длины. Разумеется, русские корабли не могли не знать о многочисленных военных и каперских фрегатах, сконструированных знаменитым в то время шведским теоретиком и практиком кораблестроения, адмиралом Фредриком Чапманом [Charman 1975]. В числе этих фрегатов была и серия из 10 гребных 40-пушечных фрегатов (18-фунтовых пушек — 26 и 6-фунтовых — 14), построенных в 1782 — 1785 годах в Карлскроне [Harris 1989]. Первым в серии был фрегат «Bellona». В мае 1789 г. в ходе войны со шведами русскими моряками был взят в плен корабль из этой серии «Venus» (спущен на воду в 1783 г.), а в августе того же года в ходе первого Роченсальмского сражения был взят в плен другой чапменовский гребной фрегат — упомянутый выше 24-пушечный «Af Trolle» [Веселаго 1872: 745], построенный в 1766 году в Вестервике. Возможно, именно эти события подтолкнули российское морское ведомство к постройке и более широкому применению кораблей нового класса. Естественно, что новые 38-пушечные корабли оказались похожими по общему виду на «Беллону». Однако хорошо заметна и разница. Особенно значительна она в размерах



Un Chebeke Russe plus grand

Рис. 18. «Большая русская шебека». Вверху: рисунок на полях шведской карты, внизу: рисунок в книге П.И. Белавинца

корпусов (у русских кораблей длина корпуса — 130 футов и ширина — 32, у «Беллоны»: длина — 156 футов, а ширина — 40) и в их форме. У шведских кораблей обводы передней и задней частей корпуса практически одинаковы, то есть корпус симметричен относительно мидель-шпангоута [Нагис 1989: 112-113]. У русских же кораблей задняя часть корпуса более вытянута по сравнению с передней (относительно того же шпангоута),

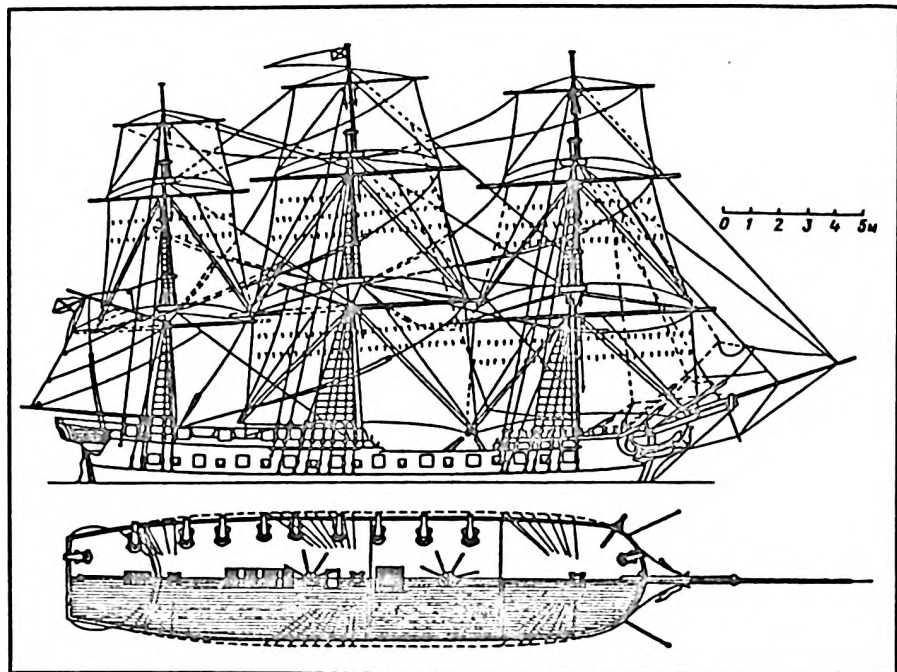


Рис. 19. «Богоявление Господне».
Реконструкция В.П и П.С. Митрофановых

что предпочтительнее с точки зрения гидродинамики. Кроме того, у русских фрегатов более плоское дно, меньше осадка (у русских фрегатов — 12 футов, у шведских — 17,5), протяженнее квартердек (у русских на нем по 6 пушек на каждом борту, у шведских — по 5), другое количество пушек и на опер-деке (у русских — по 10 пушек на каждом борту, у шведских — по 13). Количество весельных портов одинаково: по девять на каждом борту [Hartig 1989: 112]. Можно сказать, что шведские фрегаты были приспособлены для действий как в шхерах, так и в открытом море; русские же корабли, имевшие меньшую осадку и более короткий корпус, были лучше, чем шведские, приспособлены именно для действий в шхерах. Этим, вероятно, объясняется постройка второй, а затем и третьей серии таких кораблей для шхерного флота.

Отсутствие в финских и шведских архивах чертежей «Николая» совершенно естественно вызвало появление реконструкций этого корабля. Одна из первых, скорее даже просто первая, реконструкция была выполнена Хейкки Сорвали [Ericsson 1972: 177], который за основу взял конструктивные схемы Фредрика Чапмана и данные обмеров, выполненных финскими подводниками, а также обмерные чертежи захваченного шведами русского (не гребного) фрегата «Ярославец». В своей статье Х. Сорвали приводит некоторые данные этих обмеров [Sorvali 1977: 14]. Длина

корпуса между перпендикулярами — 40,6 м, хотя на всех четырех экземплярах русских чертежей указана длина 130 футов, то есть — 39,62 м. Откуда взялся лишний метр, не понятно (может быть, из-за деформации поврежденного корпуса?). Количество пушек следующее: 24-фунтовых — 18 (по чертежам — 2), 18-фунтовых — 8 (20), 12-фунтовых — нет (2), 8-фунтовых — 6 (нет), 6-фунтовых — нет (14). Всего — 32 пушки (а не 38). Большое количество 24-фунтовых пушек объясняется, возможно, использованием схем Чапмана. Дело в том, что, как уже говорилось, перед началом войны с Россией на фрегатах типа «Беллона» шведы срочно заменили 18-фунтовые пушки на 24-фунтовые. Реконструкция Х. Сорвали представлена двумя чертежами: продольный раз-

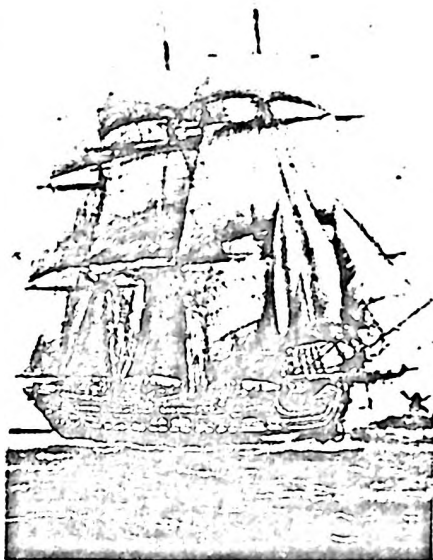


Рис. 20. «Богоявление Господне». Рисунок Е.В. Войшвилло

рез корпуса и внешний вид корабля. На разрезе показана сплошная орлопалуба, как и на модели Ю. Урьяняйна. На оконечности гальюна контуром изображена носовая фигура, явно женская. Не совсем верно показан передний кабан (он изображен двухъярусным). В целом разрез очень похож на разрез 40-пушечного фрегата из альбома Чапмана (листы XXXI и XXXII). Обращает на себя внимание разница в расстояниях между фок- и грот-мачтами и между грот- и бизань-мачтами. На чертеже Х. Сорвали и у «Беллоны» отношение этих расстояний равно примерно 1:0,6, а на русских чертежах — 1:0,87. На чертеже внешнего вида корабля обращают на себя внимание бортовые ограждения между форкастлом и квартердеком, которых нет русских архивных чертежах, но которые имеются на чертежах Чапмана. Профессор Эрикссон пишет по этому поводу: «ограждения, украшения кормы, устройство и высота юта (*квартердека* — К.Ш.) и транца являются предположительными», что вполне понятно, поскольку эти части корабля не сохранились. Х. Сорвали показал только нижние части мачт (собственно мачты) и не показал стеньги и паруса, хотя вполне мог бы воспользоваться чертежом рангоута «Беллоны», опубликованным в книге Харриса [Harris 1989: 114].

Смелее оказался Сеппо Ваккари (Seppo Vakkari), который опубликовал свою реконструкцию 17 января 1988 года на развороте в упоминавшейся выше газете «Eteenrain». Он реконструировал не только корпус, но

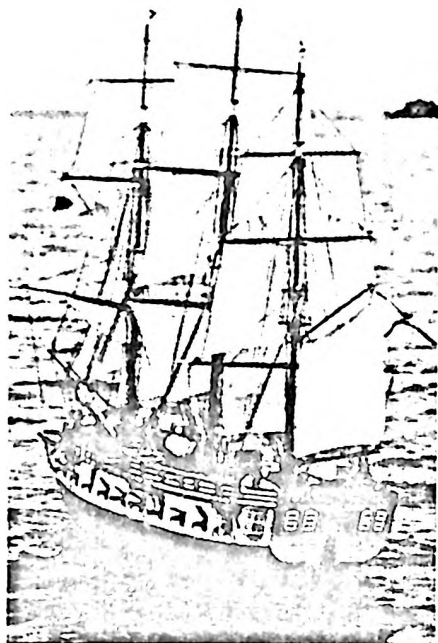


Рис. 21. Модель «Николая».
Постройка Карла Иммонена

двойным штурвалом. Соотношение расстояний между мачтами почти такое же, как и на чертежах Х. Сорвали. Но главное в этой реконструкции — рангоут и паруса. Полная длина мачт по отношению к длине корпуса заметно меньше, чем у «Беллоны». На всех трех мачтах показано по два рея и по одному гафелю. На фок- и грот-мачтах изображено по два прямых паруса, на бизань-мачте — один. На всех мачтах — по гафелю и на бушприте — стаксель и кливер. Реконструкция парусного вооружения выполнена явно не по схеме Чапмана. Вероятнее всего, использован широко известный рисунок на полях одной шведской карты, хранящейся в Королевском военном архиве — «Carta bataillenn Svensksund den 24 Augusti 1789». (Sveriges krig, 17: 254 «Svensksund, 1789»). На этой карте, изображающей план первого Роченсальмского сражения, даны рисунки русских военных кораблей, в том числе — малой и большой шебек¹. На рисунке изображен корабль с 18 веслами на борту (у реальной шебеки — 20 весел) и с нечетко читающимся количеством пушечных портов (то ли 9, то ли 10; у шебеки — 11). Парусное вооружение изображенной на рисунке большой шебеки не соответствует таковому реальной русской

также рангоут, такелаж и паруса. По-видимому, это первая реконструкция такого рода. В его реконструкции отсутствует кормовой свес, но зато показаны форкастль и квартердек. Причем изображения их очень близки к изображениям на русских чертежах. Правильно показаны оба кабестана. Из-за отсутствия кормового свеса баллер руля оказался целиком за кормой. Кроме того, верхний конец баллера поднят выше настила квартердека почти на уровень человеческого роста. Так же высоко оказался поднятым и румпель, который управляется вручную, как изображено на чертеже, что совершенно невозможно для корабля такого размера. На русских же чертежах баллер проходит сквозь свес кормы, а на чертеже № 1681 показан и сам румпель, лишь слегка приподнятый над настилом. Управляется руль, как показано на всех чертежах,

¹ Рисунки повторены, без указания источника, в книге П.И. Белавинца, [Белавиц 1909: 101], с теми же французскими подписями, что и на оригинале.

шебеки, поскольку отсутствуют латинские паруса. Оно скорее соответствует вооружению гребного фрегата, с той только разницей, что корабль на рисунке имеет не три, а два яруса парусов. По устному сообщению сотрудника Центрального Военно-морского музея А.Л. Ларионова, на рисунке изображен гребной фрегат. И здесь опять какая-то загадка: шебеки, действительно, принимали участие в первом Роченсальмском сражении, но гребные фрегаты тогда даже не были еще заложены. Откуда в таком случае на них паруса фрегата? Может быть, карта рисовалась после второго Роченсальмского сражения? Расположение и количество парусов на чертеже С. Ваккари в точности соответствует таковому на шведском рисунке. Правда, автор реконструкции добавил один кливер и стень-стаксель грота. Интересно, что на этом же развороте газеты врезкой показаны,



Рис. 22. Носовая фигура из музея Кюменлааксо (г. Котка)

вероятно в качестве дополнения от редакции, маленькие силуэты знаменитых парусных кораблей прошлого. Среди них помещен и «Николай», который несет по три, а не по два яруса парусов на всех мачтах.

Третья из известных мне реконструкций опубликована в 1989 г. В.П. Митрофановым и П.С. Митрофановым [Митрофанов В., Митрофанов П. 1989: 48-55]. Выполнена она в соответствии с чертежами архива ВМФ. Правда, относится она не к «Николаю», а к «Богоявлению Господню», фрегату второй серии, построенному уже после той войны (заложен он был в 1795 г. и спущен на воду в 1798 г.). По своему парусному вооружению он заметно отличается от фрегатов, изображенных на картинах Шульца. В этой реконструкции — три яруса парусов на всех мачтах, длинные (по сравнению с «Беллоной») реи, гафели на грот- и бизань-мачтах, два кливера и стаксель на бушприте, но отсутствует блинд. Заметное отличие парусного вооружения «Богоявления» от такового на «Беллоне» и на русских фрегатах с картин Шульца объясняется тем, что в конце XVIII века, как пишут Митрофановы, в русском мачт-макерском ремесле отмечается определенный прогресс. Так что фактически это уже корабль начала XIX в., и парусное вооружение соответствует этому времени. Изображено на чертеже и носовое украшение — орел, повторяющий орла

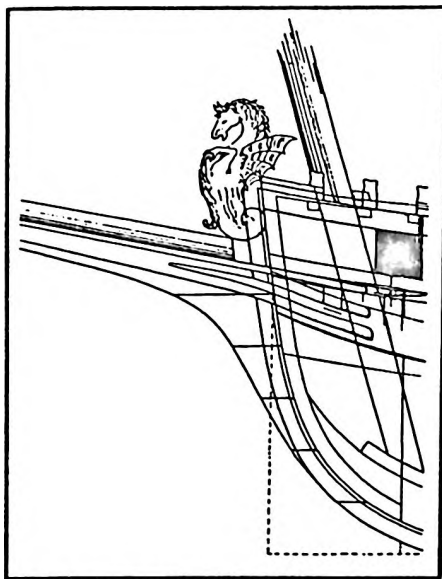


Рис. 23. Носовая фигура шебеки (РГА ВМФ, фонд 327, опись 1, дело 3952)

с чертежа № 1681. Некоторое недоумение вызывает цветная иллюстрация на стр. 48: «“Богоявление” на ходу под парусами» (рисунок художника Е.В. Войшвилло). На ней под бушпритом корабля изображен длинный блинда-рей с подобранным парусом, хотя авторы говорят в тексте, что строители отказались от использования блинда под бушпритом.

На сегодняшний день существуют не только графические реконструкции «Николая», но и модели, построенные по чертежам архива ВМФ. Например, в 1990 г. в дни очередного Балтийского семинара финский моделист, член Роченсальмского общества Карл Иммонен продемонстрировал участникам свою собственную модель «Николая», проплыв на ней по акватории II Роченсальмского сражения. Модель была изготовлена в масштабе 1:10 по чертежу № 1750, копию которого я передал Роченсальмскому обществу. В настоящее время для экспозиции музея Кюменлааксо строится (или уже построена?) демонстрационная модель фрегата.

Считаю нужным сказать несколько слов о деревянной корабельной галльонной фигуре, хранящейся в музее Кюменлааксо, которая изображает женскую фигуру. Ее принято считать носовым украшением «Николая», поскольку обнаружена она была рядом с фрегатом. Однако Кристиан Альстрём еще в 1978 году обратил внимание на несоответствие этой фигуры названию корабля. Консультации со специалистами по истории русского парусного флота убедили меня в том, что он был прав, поскольку на русских боевых кораблях, носящих мужские имена, носовое украшение всегда изображало мужчину, а на кораблях с женскими именами — соответственно, женщину. Вот что пишет по этому поводу Ю.С. Крючков:

«...название судна обязательно отражалось или в виде носовой фигуры, или эмблемы на корме, а то и на носу» [Крючков 1989: 82]. И еще: «...корабли, названные именами святых, имели носовую фигуру, изображающую соответствующего святого, а прочие — фигуру геральдического льва» [Крючков 1989: 85]. Т.М. Матвеева пишет, что в конце XVIII в. «традиционную фигуру льва... сменила фигура святого, имя которого носил корабль» [Матвеева : 21]. К этому можно добавить, что построенные

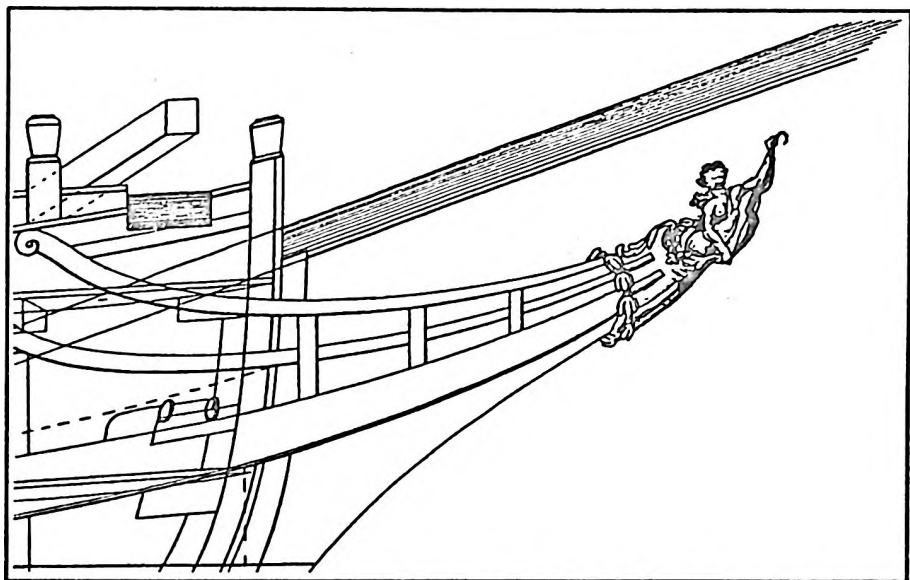


Рис. 24. Носовая фигура шебеки (РГА ВМФ, фонд 327, опись 1, дело 3950)

корабли обязательно освящались. Поэтому невозможно представить, чтобы православный священник освятил корабль, носящий имя христианского святого и при этом имеющий носовое украшение в виде языческой богини. Кроме того, носовая фигура у «Николая» могла вообще отсутствовать изначально, поскольку фрегаты строились в спешке (они срочно нужны были флоту), и резчики могли не поспевать выполнять заказы. Об этом может свидетельствовать отсутствие носовых украшений на оригиналах всех четырех вариантов чертежей гребных фрегатов из архива ВМФ. Возникает вопрос: кому же в таком случае принадлежала носовая фигура, находящаяся в музее? В процессе, возможно, не слишком умелой, первоначальной реставрации с нее был снят верхний растрескавшийся слой древесины. В результате она потеряла первоначальный вид и, надо полагать, некоторые иконографические подробности. Тем не менее, не вызывает никаких сомнений, что она изображает женщину в одеянии, напоминающем античное. На груди у нее нечто вроде перекрещивающейся портупей, а из левого плеча выглядывает колчан. Какому кораблю могла принадлежать такая фигура? В сражении участвовали четыре шебеки, носившие античные женские мифологические имена: «Минерва», «Белона» (с одним «л» — *К.Ш.*), «Диана» и уже упоминавшаяся «Прозерпина». Все они были спущены на воду 16 мая 1789 г. и все четыре были «взяты в плен шведами 28 июня 1790 г.» [Веселаго 1872: 332]. Скорее всего, носовая фигура изображает либо Диану, которую в России часто путают с Артемидой-охотницей, не расстававшейся с луком и заплечным колчаном, либо, что

представляется менее вероятным, суровую воительницу Беллону, входившую в круг Марса. В ходе сражения одна из них могла потерять свое носовое украшение. Эти соображения подкрепляются устным сообщением председателя Роченсальмского общества Яаакко Олликайнена, много лет изучавшего под водой остатки фрегата. Он сообщил, что носовая фигура была поднята со дна в 1953 г. при проведении подводно-технических работ, еще до начала исследования «Николая», и никаких документов о ее подъеме не сохранилось. Так что связывать ее с «Николаем», кажется, действительно, нет веских оснований, несмотря на то, что лежала она недалеко от фрегата. Надо, однако, признать, что имеется одно обстоятельство, которое хотя и не отрицает мою версию о том, что носовая фигура принадлежала одной из шебек, но вносит дополнительную сложность в атрибуцию найденной фигуры. Суть обстоятельства в том, что на чертеже, по которому строились все четыре шебеки (архив ВМФ, фонд 327, опись 1, дело 3052), изображена носовая фигура, притом довольно необычная: мифологический морской конь гиппокамп со спирально закрученным, как у морского конька, хвостом, и почему-то с перепончатыми крыльями то ли летучей мыши, то ли дракона. Разумеется, гиппокамп не имеет никакого отношения к двум названным выше воинственным дамам, что еще больше запутывает всю и без того сложную историю.

Наш гребной фрегат погиб в бою, как в таких случаях принято было говорить: погиб славно. Вместе с кораблем погибла почти вся команда — около 400 человек (спаслось лишь 12 моряков, по другим данным — 23). Погиб и командир фрегата англичанин Марчелл (сейчас пишут — Маршал), о котором в книге «Общий морской список» [Общий морской список 1890: 328] сказано, что он был принят на русскую службу в Англии чином капитана второго ранга 19 апреля 1789 года. По рассказам спасшихся моряков, в критический момент он крикнул команде: «Мне не пришлось подать вам пример, как должно побеждать, так я покажу, как следует погибать!»

Хочется упомянуть об одном документе из РГА ВМФ (фонд 201, опись 1, дело 77), который характеризует рыцарское отношение бывших противников друг к другу после войны. Речь идет о прошении поручика шведского флота Олафа Фримена о приеме в российскую службу (в деле имеется подлинник на шведском языке и перевод на русский). К прошению приложена шведская справка, подписанная графом майором Акселем Кронельмом, о том, что Фриман во время войны 1789-1790 гг. воевал на фрегате «Черный орел» и показал себя как честный офицер, служивший королю и отечеству верно и усердно. Участие Фримена в войне против России не помешало вице-адмиралу Мордвинову пообещать бывшему противнику взять его на службу. Правда, остается неясным, попал ли этот шведский офицер на русскую службу, поскольку в «Общем морском списке» фамилия Фриман не значится.

И еще об отношении к бывшему противнику и об уважении к павшим. В 1975 г. в ходе исследования «Николая» финские водолазы подняли с корабля останки русских моряков, которые были торжественно, в присутствии

министра культуры Финляндии и городского руководства, захоронены на старом русском кладбище при расположенной в центре Котки православной церкви Святого Николая, покровителя моряков. На могиле установлен скромный гранитный обелиск, надпись на котором сообщает, что здесь похоронены русские моряки с фрегата «Николай». А в 1990 г. на острове Варисаари рядом с кафе был поставлен высокий обелиск на крупном постаменте — памятник «воинам-морякам», погибшим при Роченсальме. Подпись под надписью: «29. 6. 1990 CARL XVI GUSTAF SVERIGES KONUNG». Обращает на себя внимание одна деталь: надпись не сообщает, каким именно морякам поставлен памятник — шведским, русским или тем и другим. На открытии памятника присутствовали король и королева.

К сожалению, подводные работы по исследованию этого великолепного памятника конца XVIII века не ведутся уже более 10 лет (последний полевой сезон был в 1988 году). Но надо заметить, что в российских архивах и библиотеках хранятся многие десятки карт и других документов о войне 1788-1790 гг. В них можно найти массу интереснейших сведений, относящихся к корабельной археологии. Не меньшее, а может даже большее количество таких документов хранится в шведских и финских архивах и музеях

- БЕЛАВИНЕЦ, П.И.*, 1909. Значение флота в истории России. СПб.
ВЕСЕЛАГО, Ф.Ф., 1872. Список русских военных судов с 1668 по 1860 г. СПб.
ДАНИЛОВ, А.М., 1996. Линейные корабли и фрегаты русского парусного флота. Минск.
ИЛЬИН, 1841. Практическая морская артиллерия. СПб.
ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СУДОСТРОЕНИЯ, 1994. Т. I. Парусное деревянное судостроение IX-XIX вв. СПб.
КИРПИЧНИКОВ, А.Н., ЛЕБЕДЕВ, Г.С., 1995. Катастрофа, обнаруженная через 160 лет // Изучение памятников морской археологии. Вып. 2. СПб., С. 99-104.
КРЮЧКОВ, Ю.С., 1989. Имя на борту. М.
ЛАНИТЦКИ, Г., 1982. Амфоры, затонувшие корабли, затопленные города. М.
МАТВЕЕВА, Т.М. Убранство русских парусных кораблей.
МИТРОФАНОВ, В.П.; МИТРОФАНОВ, П.С., 1989. Школы под парусами. Учебный парусный флот XVIII-XX вв. Л.
ОБЩИЙ МОРСКОЙ СПИСОК, 1890. Ч. IV. Царствование Екатерины II. СПб.
ОРДИН, К., 1888. Выборгская победа и Роченсальмский погром // Журнал министерства народного просвещения. ССLV. СПб.
CHAPMAN AF, F.H., 1975. *Architectura navalis merkatoria*. London.
ERIKSSON, C.H., 1972. A Sunken Russian Frigate // *Archaeology*. V. 25, 3.
HARRIS, D.G., 1989. F.H. Chapman. The first naval architect and his work. Conway.

- JAGERSKIOLD, S., 1990. Ruotsinsalmi. Keuruu.
- PATOHARJU, O., 1964. Corrosion problems in marine archaeology // Reprint «Scandinavian Corrosion Congress». Helsinki.
- SORVALI, H., 1977. On the design and dimensions of frigate Nicolas // The Maritime Museum Annual Report. Helsinki.

K.K. Shilik

«Russian navy frigate "Saint Nikolai"»

1. In the year 1948 during the technical underwater works in Kotka bay at a depth of 16 metres were found the remains of a relatively big wooden ship. Since 1961 till 1988, off and on, the research works were executed by finish divers, who belonged to Rochensalm Society, which was specially founded for the investigation of the ship, under the supervision of the research workers from the Finnish Sea Museum and Kotka's museum Kymenlaacson. As it turned out, it was the rests of a russian sailing vessel, perished on the 9th of July (by Gregorian calendar) 1790 during the second Rochensalm's battle between mssian and Swedish rowing fleets. It was supposed to which of the concrete ship could relate the investigated remains: rowing fregate «Maria», rowing fregate «Nikolai» or rowing shebeck «Proserpina». At 1988 the suppose about «Maria» and «Proserpina» practically failed off, though some doubts remained.

2. In 1988 in the days the 6th Baltic seminar, that took part in Kotka, the Chairman of the Rochensalm Society, Mr. Yaakko Olikaynen asked me to search Leningrad archives looking for the draughts or the model of the mssian rowing frigate «St.Hikolai».

3. As a results of this search it came out, that in April 1790 in Kronstadt were launched eight rowing ships of the same type, among them also «St.Nikolai». In the Central State Navy Archives (CSNA) were discovered four slightly different draughts, representating the whole view of a ship of this type (without concrete name). Moreover, it turned out, that in the Central Navy Museum there is a half model «28-guns rowing frigate "St.Hikolai", 1790», and in Kronstadts fortress museum — model «38-guns rowing frigate "Konstantin", built in 1790».

4. The copies of the found draughts in 1990 were handed to Rochensalm Society and to museum Kymenlaacson. On the base of these draughts was built a swimming model of frigate in scale 1:10, and at this time another model is being built for the museum exposition, dedicated to «St.Hikolai». That is the full name of the ship.

5. In order to make the real name of the ship more accurate, i measured the calibres of the guns, that have been lifted from the ship and now are preserved on the island Varissaari near Kotka. Some guns with the labels of Alexanders armworks have had a calibre of 18 pounds. Judging by the draughts from the Central State Navy Archive, the guns of such a calibre were installed on the rowing frigates, but not on the shebecks. Consequently, on the bed of the Kotka bay lies rowing fregate. And inasmuch as during the battle the swedes had sunk

only one mssian ship -- rowing fregate «St.Hikolai», we can surely say, that it exactly lies there.

6. In Kymenlaacson museum is kept a bow figure, representing a female in Greco-Roman looking attire, with a quiver behind her left shoulder. It was found in 1948 near the remains of «St.Hikolai». The museum research workers consider it to be a bow figure of «St.Hikolai». Though in mssian fleet there were never ships with male names and female figures at the same time. So the ship named «St.Hikolai» having a bow figure, representing some female hero from ancient myth, is just a nonsense. Such a figure could belong to the one of four mssian shebecks which took part in the battle and were captured. Among them were «Diana», for whom quiver and arrows are indispensable attribute, and woman-warrior «Bellona». One of them could lose its bow decoration during the battle.

7. The investigations of this rarity were ceased after the season 1988 and in the future are not planned by Sea Museum of Finland, though only two under-deck rooms of the ship are investigated.

АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МЕСТА ВЫБОРГСКОГО МОРСКОГО СРАЖЕНИЯ В 1990 г.

Выборгское морское сражение 1790 года вошло в историю, как одно из наиболее значительных по масштабам морских сражений не только в русско-шведской войне 1788-90 годов, но и в истории всех морских войн Балтики.

Весной 1790 года Шведский флот пытался прорваться к Санкт-Петербургу. После неудачи в сражении у Красной горки 23-24 мая шведская эскадра герцога Карла Зюдерманландского укрылась в Выборгском заливе, где уже находилась гребная флотилия под командованием короля Густава III. 26 мая российская (Ревельская) эскадра адмирала В.Я. Чичагова соединилась с Кронштадской эскадрой под командованием вице-адмирала А.И. Круза и блокировала шведский флот в Выборгском заливе. Блокада была усилена гребными флотилиями вице-адмирала Т.Г. Козленинова, стоявшей в Транзунде и прикрывавшей подходы к Выборгу и вице-адмирала К. Нассау-Зигена, располагавшейся в Бьеркезунде. Ситуация была критической для шведского флота. На военном совете даже обсуждался вопрос о том, чтобы уничтожить флот и прорываться в Финляндию по суше. Однако, медлительность адмирала В.Я. Чичагова позволила шведскому королю выждать удобное время для прорыва.

К началу сражения шведский флот имел 22 линейных корабля, 13 фрегатов и около двухсот более мелких судов. В состав русского флота входили: 27 линейных кораблей, 14 парусных и гребных фрегатов, 2 бомбардирских корабля, около 160 гребных судов. Для отвлечения внимания, шведская гребная флотилия совершила 20 и 21 июня нападение на русскую гребную флотилию К. Нассау-Зигена в Бьеркезунде. Однако, в ходе сражения она понесла потери и стала отходить. Тогда же, в ночь на 22 июня, подул свежий восточный ветер, и около 6 часов утра шведский флот начал прорыв вдоль западного берега залива – вблизи мысов Крестовый и Конек. Основной удар принял на себя отряд контр-адмирала Л.А. Повалишина, прикрывавший фарватер к югу от мыса Крестовый. В его составе было пять линейных и один бомбардирский корабль. В течение многих часов отряд выдерживал огонь всего шведского флота. Именно

¹ Тюленев Вячеслав Альбертович, Сорокин Петр Егорович. Институт истории материальной культуры Российской Академии Наук, С.-Петербург, Россия. Орландо Пандольфи. Архсоклуб «Италия», Каррара, Италия.

здесь разгорелось наиболее ожесточенное сражение. Шведские корабли, стремившиеся поскорее проскочить опасный участок, находившийся под обстрелом, садились на камни, загорались и шли ко дну.

Далее, в районе мыса Конек и острова Фискар, обстрел шведского флота вели отряды контр-адмирала П.И.Ханькова и капитана первого ранга Р.В. Кроуна. Адмирал В.Я. Чичагов, в распоряжении которого находились основные силы русского флота, считал, что шведы делают отвлекающий маневр, и поэтому с большим запозданием направил свои корабли в этот район. Это обстоятельство позволило шведскому флоту завершить прорыв и уйти в Финские шхеры. Преследование прорвавшихся шведских кораблей продолжалось всю ночь и на следующий день. Потери шведского флота составили: 7 линейных кораблей, 3 фрегата и около трех десятков других судов, затонувших и захваченных в плен. Многие из них нашли свое последнее пристанище на дне Выборгского залива.

АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ МЕСТА ВЫБОРГСКОГО МОРСКОГО СРАЖЕНИЯ

В 1990 году Ленинградским отделением института археологии (в настоящее время Институт истории материальной культуры РАН), в 200-летнюю годовщину Выборгского сражения, были начаты работы по поиску погибших в нем судов. Работами руководили В.А. Тюленев и К.К. Шилик. В проливе Бьеркезунд, вблизи о. Равин, в том месте, где взорвалась русская шебека «Слон», с помощью эхолокатора, была обследована акватория площадью около 3 кв.км. Второй полигон, площадью 7 кв.км., располагался к юго-востоку от мыса Крестовый, где погибла большая часть шведских судов. Он включал банки Репия и Пааслуото. По результатам работ был сделан вывод о малой эффективности выбранного геофизического метода поиска, так как деревянные суда разрушаются под водой и не сохраняют свою форму. Поэтому было признано целесообразным проведение здесь локации бокового обзора, позволяющей более эффективно выявлять затонувшие объекты.

Водолазное обследование проводилось в бухте Дальняя, у островов Оми и Хиета, где, как явствовало из документов, затонули шведские брандеры. Были обследованы также восточные склоны банок Репия и Пааслуото на глубинах 2-12 м., местами до 20 м., которые, согласно описаниям, были местом гибели нескольких шведских кораблей. Здесь были найдены отдельные фрагменты деревянных деталей судов. На склоне банки Пааслуото были найдены фрагменты черепицы с крыш «кормовой раковины», а также поливных керамических сосудов XVIII в. [Тюленев 1990]. Таким образом, первые находки, связанные с погибшими шведскими кораблями, были обнаружены уже в первый год исследований.

В 1992-93 годах Выборгская экспедиция (рук. В.А.Тюленев) продолжила работы на отмели Пааслуото. На северо-восточной окраине банки вновь были обнаружены обломки корабельного дерева. В 1993 году экспедиция вынуждена была оценивать «...грабительские подводные работы

общества “Память Балтики”, поработавшего на объекте в отсутствие археологов и поднявшего на этой банке несколько корабельных деталей» [Тюленев 1992, 1993]. Несомненно, что все эти находки были связаны с погибшими шведскими судами, однако, найти сами остовы кораблей на банках Репие и Пааслуото тогда не удалось.

В течение 1994-1999 гг. в прессе неоднократно появлялись сообщения о том, что подводниками из общества «Память Балтики» на банке Пааслуото был обнаружен корпус шведского линейного корабля – «Ловиза Ульрика». Некоторые находки из этого района поступили в Выборгский музей.

С 1994 г. в работах Выборгской экспедиции принимали участие: итальянские аквалангисты из секции «Маренострум» археоклуба Италия под руководством Орландо Пандольфи, а также выборгский клуб «Гангут». В этом году Выборгской экспедицией был обследован участок акватории южнее о. Пенсар, где в ходе сражения погибла шведская штабная яхта «Аврора». И на этот раз затонувшее судно не было найдено, а по имеющимся архивным сведениям, оно могло быть поднято сразу после битвы русским флотом [Тюленев 1994].

Два новых объекта, обнаруженных ранее местными рыбаками, были обследованы в бухте Дальняя. Первый из этих объектов, «Лодка в бухте Дальняя», имела длину 12 м и ширину 3,7 м, острые носовые и кормовые обводы. Она была обнаружена в северо-восточной части бухты на глубинах около 4-5 м. В следующих — 1995 и 1996 гг. на этом объекте были проведены стационарные археологические раскопки. Место находки было разбито на квадраты 2х2 м, которые раскапывались с помощью пневмоэжектора. В результате детали и конструкции судна были расчищены и нанесены на сводный план по специальной методике обмеров. По предварительным данным в креплении лодки были выявлены: железные гвозди и деревянные нагели.

Нагели в сочетании с профильным клинкером в креплении досок обшивки указывали, по мнению В.А. Тюленева, «...на западнославянскую — поморскую традицию средневекового судостроения...». Лодка из бухты Дальняя стала первым подводным объектом Выборгского залива, раскопанным по существующим современным методикам (рис. 1).

В носовой части судна был найден пластырь, накладывавшийся на отверстие сучка в доске обшивки. Он состоял из двух слоев: медного — внешнего и кожанного — внутреннего и крепился к борту тремя деревянными нагелями в центре и медными гвоздями по периметру (рис. 4.6). Вблизи лодки обнаружили также мельничный жернов, который мог использоваться в качестве якоря.

Радиоуглеродная датировка находки, произведенная в лаборатории ИИМК РАН, свидетельствует о том, что судно относится к XVIII в., а это позволяет связывать его со временем Выборгского сражения. Не исключено, что это могло быть одно из вспомогательных судов, поврежденных и затонувших во время боя.

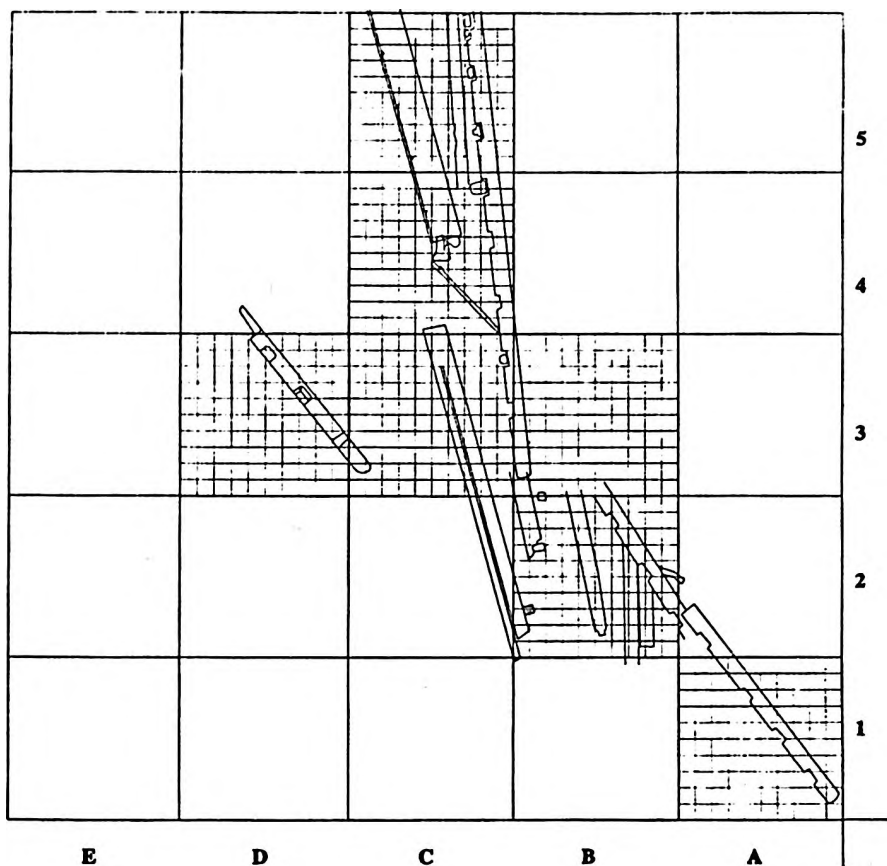


Рис. 1. План раскопок лодки в бухте Дальняя. Изготовлен группой «Маренострум» Археоклуба «Италия»

Следующий объект, получивший наименование — «Дальняя 1», был обнаружен в северо-западной части бухты в 65 м от береговой линии, рядом с выступающим из воды камнем. Корабельные обломки лежат на глубинах 1,8-3,5 м. По мнению В.А. Тюленева, здесь покоятся остатки двух судов.

У первого из них вертикальные части конструкции полностью утрачены, концевые обводы имеют заостренную форму. Реконструируемая длина судна составляет 27,5-28 м, ширина — 8-8,5 м. Деревянные детали хорошей сохранности, крепления железные. Судно расположено под углом 45 градусов к береговой линии.

«Под обломками первого судна зафиксированы остатки донной части другого судна, на одну треть перекрытого. Его размеры и форма близки

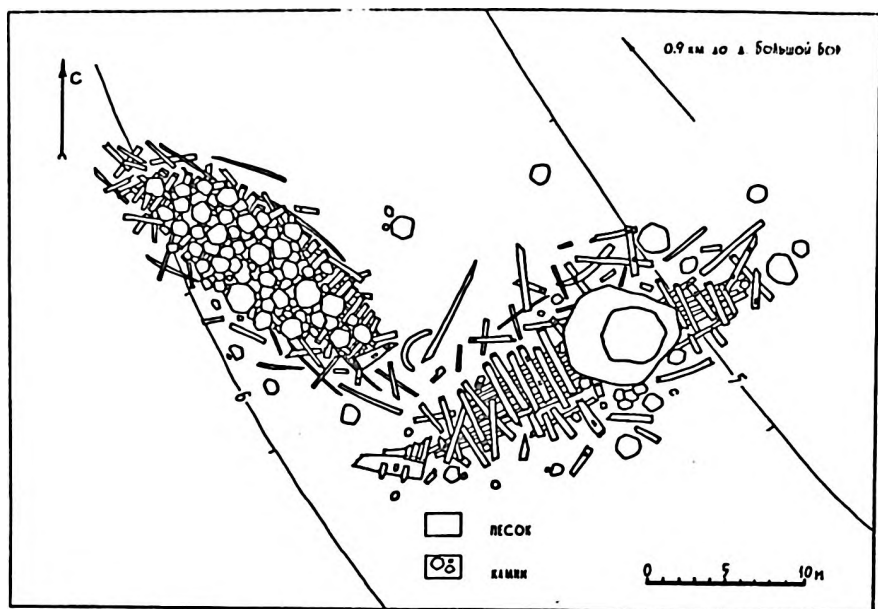


Рис. 2. Схематический чертеж корабельных остатков в бухте Дальняя Рис. А. Ингилевича

первому». Однако, в его конструкции были зафиксированы медные крепления. В радиусе 50 м от объекта обнаружены отдельные деревянные детали кораблей. Первоначально находка была интерпретирована как остатки двух плашкоутов XVIII-XIX вв., грузовых судов, использовавшихся для перевозки камня из выборгских каменоломен в Санкт-Петербург [Тюленев 1994]. Впоследствии — в 1997 г., суда вновь осматривались представителями Выборгского морского центра. Был сделан схематический план объекта в целях постановки его на государственную охрану (рис. 2.). Для окончательных выводов по атрибуции этих судов необходимы их детальное исследование. При этом следует иметь в виду, что объект находится вблизи той зоны, где происходил самый драматический эпизод Выборгского сражения.

В 1994 году Фондом им. М.В. Ломоносова, при участии ИИМК РАН, на месте сражения была организована совместная российско-шведская экспедиция «Аврора» [Голенцов и др. 1994]. В качестве наблюдателей от военных в ней участвовали и представители общества «Память Балтики». При обследовании окрестностей банки Репия здесь был обнаружен и обследован затонувший шведский военный корабль. Судя по архивным материалам, это был линейный корабль «Хедвига Элизабет Шарлотта». Было поднято несколько находок: ложе мушкета, детали такелажа и оборудования судна. По странному, до сих пор не выясненному стечению обстоятельств, одна из находок — деревянное ложе другого мушкета была

вывезена в Швецию без каких-либо сопроводительных документов. В 1998 году эта находка, временно хранившаяся в Музее «Ваза» в Стокгольме, была возвращена нами в Россию и в настоящее время находится в консервации. Этот случай и стал причиной прекращения деятельности совместной экспедиции «Аврора».

В следующем — 1995 году экспедиция Морского историко-археологического центра РАН продолжила исследовательские работы на обнаруженном судне. На банке Репия были подробно обследованы конструкции судна, выступающие из грунта, и подняты отдельные детали его такелажа (рис. 3). Целью работ было — «...поднять со дна предметы, которые могут быть изъяты грабителями и неизбежно обречены на гибель». После привязки к плану объекта — развалу затонувшего корабля, со склона банки с глубинами от 6 до 29 м были подняты на поверхность: колесо пушечного станка, осколок ядра, свинцовая картечь, свинцовая облицовка шпигата, детали такелажного оборудования — блоки и шкивы, медный пороховой дозатор (рис. 4: 1, 2, 3, 5, 7, 8) [Тюленев 1995]. Все эти находки дают наглядное представление о снаряжении шведского военного корабля конца XVIII столетия.

Геофизический поиск затонувших судов на месте Выборгского сражения, начатый в 1990 г., был продолжен в середине 90-х гг. АО «Морские технологии». Проведенная здесь гидролокация бокового обзора (работы выполнялись фирмой «Интари») позволила не только определить местоположение, но и получить сонограммы многих из затонувших здесь судов. В их числе были: «Хедвига Элизабет Шарлотта» и другие корабли вблизи м. Крестовый.

В 1998 г. на месте Выборгского морского сражения работала подводно-археологическая экспедиция ИИМК РАН [Сорокин 1998]. В исследованиях вновь приняли участие итальянские специалисты-подводники из клуба «Маренострум» и выборгского клуба «Гангут». В 20 км к юго-западу от г. Выборга, между мысом Крестовый и банкой Репия, на глубине около 28 м, по данным фирмы «Интари», был исследован затонувший военный корабль, получивший условное наименование «Крестовый — 2».

Перед экспедицией стояла задача осмотра и предварительного документирования обнаруженных остатков, получения общей информации о затонувшем судне и, по возможности, его атрибуции. Остов корабля, сохранившийся до нижней палубы, выступает из грунта на высоту до 1,8 м. Размеры обнаруженной части судна составляют около 30 м в длину и 11 м в ширину. Судя по всему, это нос и центральная часть корабля. Его корма отсутствует (рис. 5, 6).

Конструкции судна, сделанные из дуба, носят явные следы разрушения и пожара. Двойная обшивка изготовлена из брусьев толщиной около 10 см. В верхней части шпангоутов сохранились массивные деревянные нагеля. Они крепили кницы, несшие на себе не сохранившийся палубный настил. С внешней стороны борта покрыты медными листами размерами 1,6х1,6 м, толщиной 0,5 см, которые были прибиты гвоздями из того же

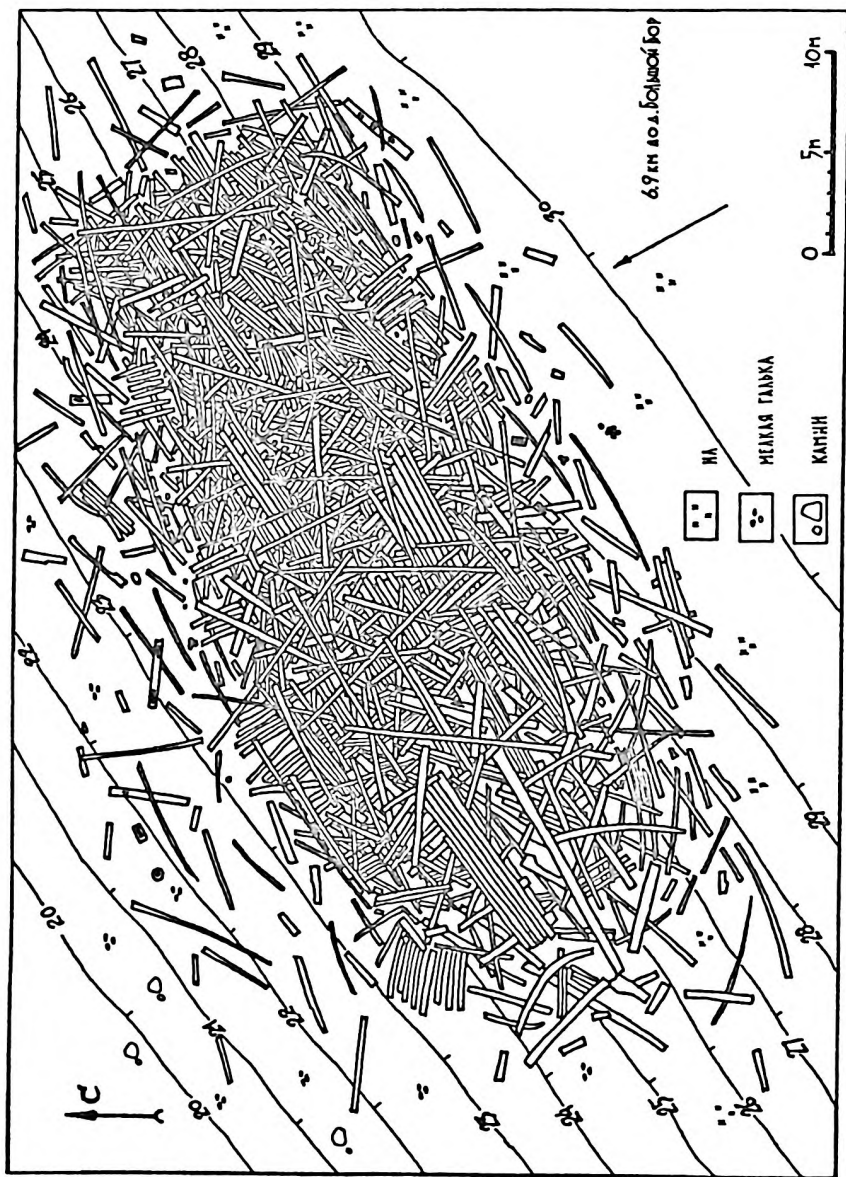


Рис. 3. Схематический чертеж остатков линейного корабля «Хедвига Элизбет Шарлотта»

Рис. А. Инглиевича

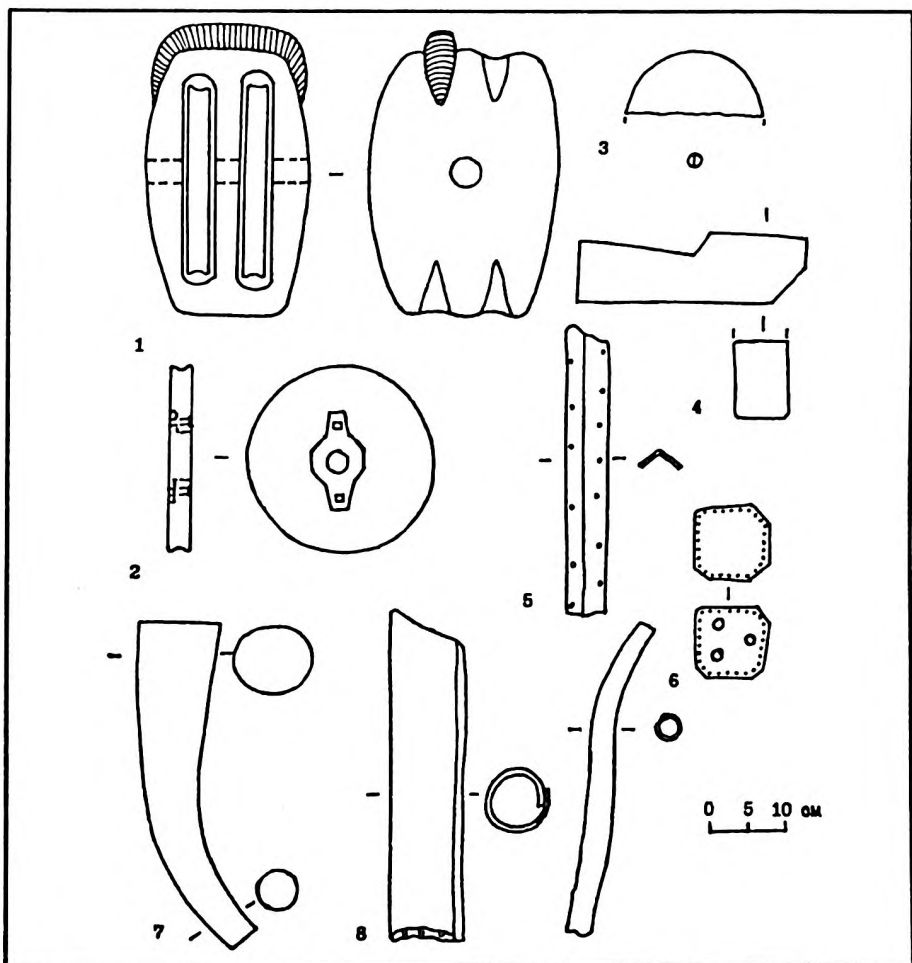


Рис. 4. Археологические находки, поднятые с затонувших судов российской-итальянской экспедицией. Судно *Крестовый 1*: 1, 2 — блок двушквивный, 3 — осколок ядра, картечь свинцовая, 5 — уголок свинцовый, 7 — рог-дозатор пороховой медный, 8 — шпигаты свинцовые; Судно *Крестовый 2*: 4 — фрагмент кирпича. Лодка из бухты *Дальняя*: 6 — пластырь для герметизации отверстия, медь, кожа, деревянные нагеля

материала. Медная обшивка предохраняла подводную часть судна от повреждений и гниения (рис. 7).

Внутренняя часть корпуса заполнена балластом — гранитными булыжниками. Среди развала деревянных конструкций корабля зафиксированы орудийные стволы и части лафетов. Здесь же в значительном количестве встречены пушечные ядра и заряды, железные обручи от бочек, использовавшиеся для хранения воды или провианта, детали рангоута и такелажа,

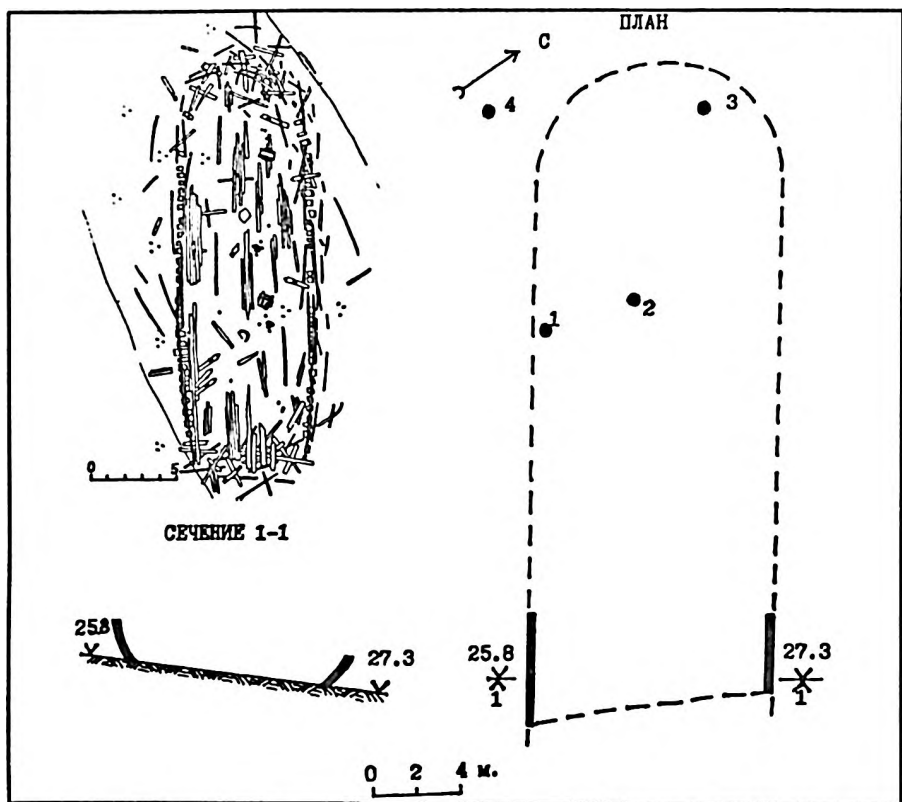


Рис. 5. Схематический чертеж корабельных остатков у мыса Крестовый. Судно Крестовый 2. А — Схематичные границы остатков судна, Б — Детально обследованные участки судна, В — Находки, зафиксированные на объекте: 1 — пушки, 2 — развал кирпичной кладки, 3 — бухты с канатами, 4 — якорь

бухты канатов. Скопление кирпича, прослеженное в носовой части, является остатками судовой печи — камбуза (рис. 4: 4). Вблизи корабля обнаружен якорь высотой около 2,5 м с деревянным штоком.

Характер находки и ее местонахождение позволяют предполагать, что обнаруженный остов принадлежит фрегату «Земира», построенному в 1785 г. в Карлскруне, по чертежам известного кораблестроителя Чапмана. Из документов явствует, что в пылу сражения этот фрегат столкнулся с двумя другими шведскими судами: горящим брандером «Постильон» и линейным кораблем «Энигхетен». В результате возникшего пожара три сцепившихся судна взорвались и пошли ко дну. Находка была сделана примерно в километре от места столкновения, указанного на картах сражения. Это позволяет надеяться что поблизости будут обнаружены не только другие части этого судна, но и остатки двух других кораблей.

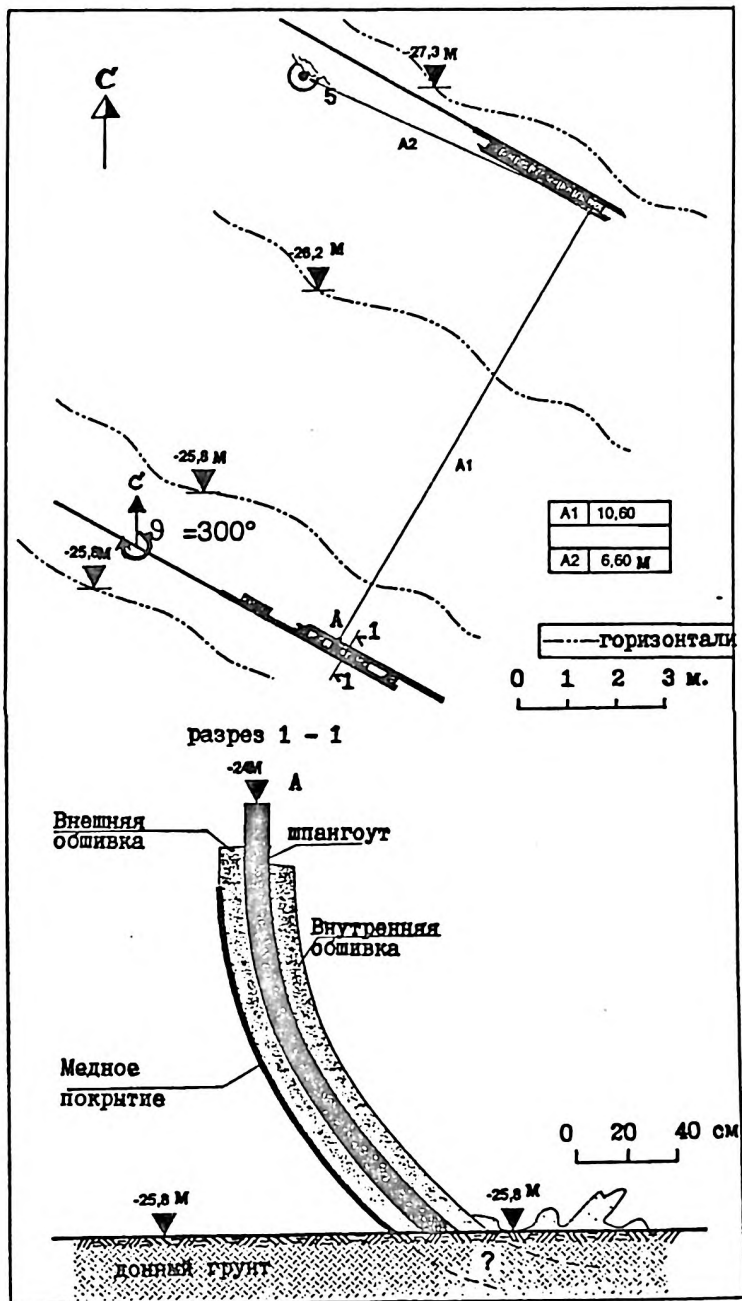


Рис.6. Крестовый 2. Обследованная часть судна. План, разрез левого борта Чертеж клуба «Маренострум»

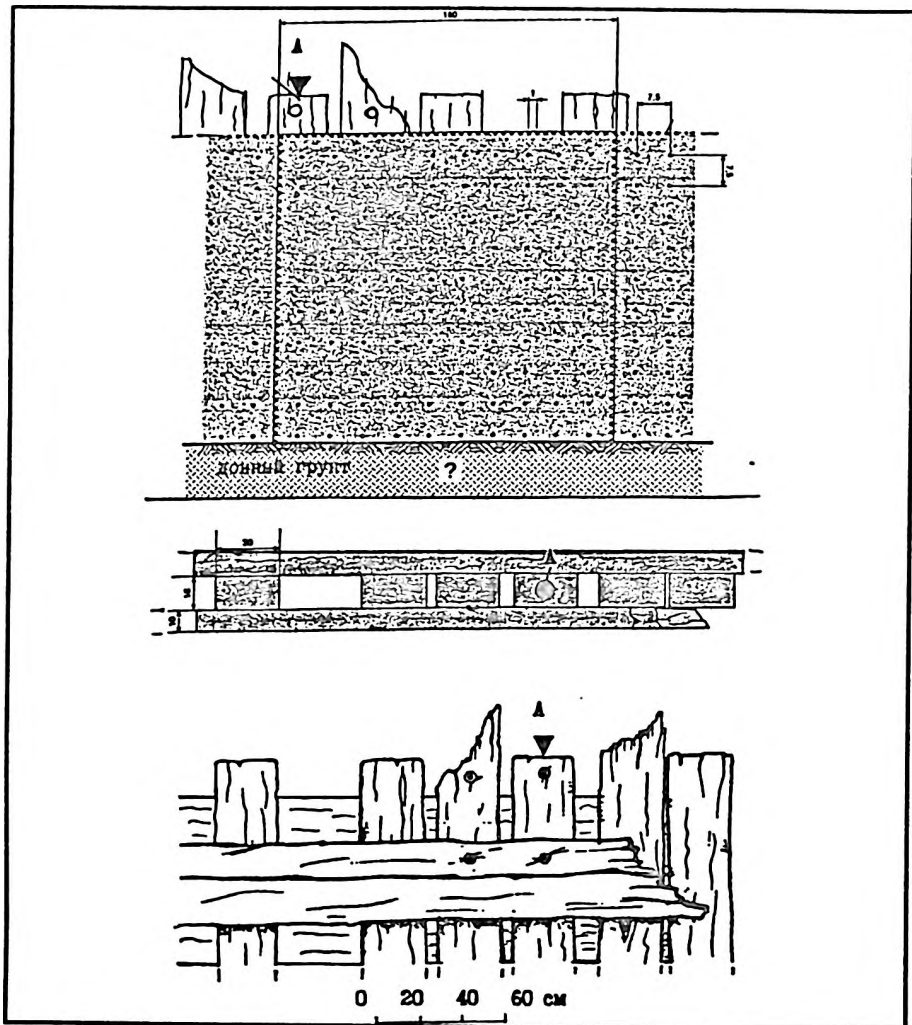


Рис.7. Крестовый 2. Обследованный фрагмент левого борта: 1 — медное покрытие, вид снаружи судна, 2 — конструкция борта, вид сверху и внутри судна. Чертеж клуба «Маренострум»

Таким образом, несколько судов, погибших в Выборгском сражении, к настоящему времени, выявлены и определены (рис. 8). Другие требуют дополнительного исследования. Часть кораблей, погибших здесь в ходе сражения, до сих пор не обнаружена или окончательно не атрибутирована.

В архивах и музеях Швеции имеется подробная информация о погибших судах — описания, проектные и строительные чертежи, модели. Здесь содержится информация о размерах кораблей, их артиллерийском вооружении и других особенностях. Описания хода сражения и карты из РГА

ВМФ указывают на место и обстоятельства гибели шведских кораблей. Систематизация всех этих данных позволит со временем надежно атрибутировать подводные находки района Выборгского сражения. Часть из этих материалов уже опубликована.

Табл. 1. Крупные корабли погибшие вблизи мыса Крестовый (SFH 1942)

Наименование судна	Основн. параметры (дл x шир x глуб)	Арт.вооружение (кол-во, состав)	Экипаж	Верфь, судостроитель
Корабль Энигхетен	49.6x13.0x5.94	72		1732 Карлскрона, Гилберт Шелдон
Фрегат Земира	46.3x11.9x5.2	40 из них 24 ф – 26 6 ф – 14	342	1785 Карлскрона Чапман
Брандер Постильон	32.9x8.9x3.6	Первонач. 26.		1754 Карлскрона, Гилберт Шелдон
Корабль Хедвига Элизабет Шарлотта	50.19x13.81	62-64 24 ф – 24 18 ф – 26 6 ф – 12	567	1781 Карлскрона Чапман
Корабль Ловиза Ульрика	49.6x13.07x5.9	72		1745 Стокгольм Даниэль Фриз
Фрегат Упланд (двухпалубный)	42.2x11.3x5.8	48		1749 Стокгольм Харальд Солберг

В 1998 г. в ИИМК РАН были подготовлены пять первых в российской истории паспортов на памятники подводной археологии. В числе других затонувших судов на государственную охрану были поставлены шведские корабли, погибшие в Выборгском сражении – Крестовый 1 («Хедвига Элизабет Шарлотта»), Крестовый 2 (предположительно «Земира»), а также суда из бухты Дальняя (Дальняя 1).

Сосредоточение этих памятников в одном месте – в районе мыса Крестовый, делает его чрезвычайно интересным с историко-культурной точки зрения. Эта акватория могла бы стать местом многолетних подводно-археологических исследований, дать интереснейшие материалы для музеев, стать объектом туристического паломничества.

Однако, к сожалению, существует целый ряд проблем, препятствующих рациональному использованию этого наследия прошлого. Прежде всего это существующий непрофессиональный подход к изучению и музеефикации выявленных остатков кораблей.

Начиная с 1994 г. в Выборгском музее ведутся работы по созданию экспозиции, в основе которой подводно-археологические находки из Выборгского залива. Несмотря на неоднократные замечания специалистов,

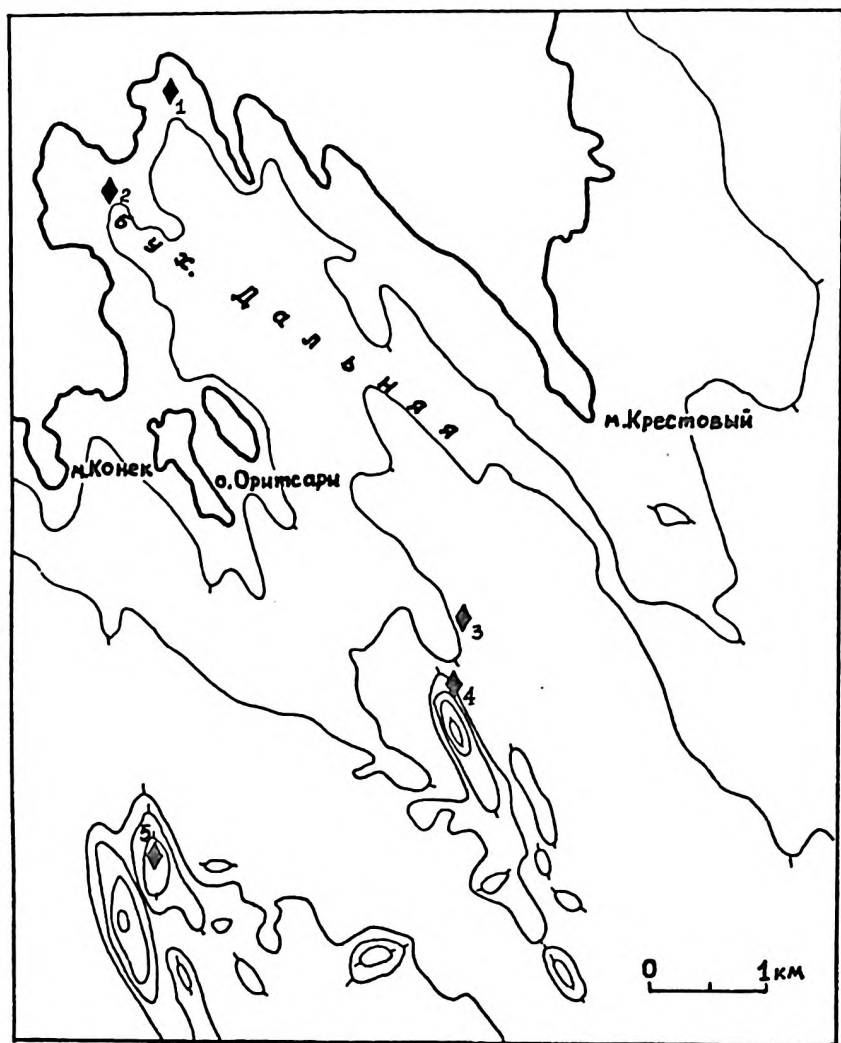


Рис. 8. Археологические исследования Выборгского морского сражения. Затонувшие суда XVIII в., обнаруженные в районе мыса Крестовый: 1 — Лодка из бухты Дальняя, 2 — Дальняя 1, 3 — Крестовый 2 (фрегат Земира?), 4 — Крестовый 1 (Хедвига Элизабет Шарлотта), 5 — судно с банки Пааслуота (Ловиза Ульрика?)

музей принимает от различных любительских организаций находки, не зафиксированные на месте их обнаружения – в контексте памятника. При этом отсутствие консервационной базы приводит к тому, что эти находки ожидает гибель. В 1997 г. в целях разъяснения методических норм по изучению и сохранению памятников морской археологии ИИМК РАН было

организовано специальное совещание в Выборгском музее. Однако, высказанные на нем рекомендации специалистов также не были приняты во внимание.

В то же время проведение в заливе научных исследований наталкивается на противодействие Ленинградской военно-морской базы, учредившей в 1990 г. любительское объединение «Память Балтики». В результате произвола этой организации, пользующейся покровительством военных, доступ в этот район оказался закрыт не только для иностранных специалистов, но и для российских научных организаций, которые начинали эти исследования еще в 1990 г.

Сложившаяся в настоящее время ситуация с подводными памятниками места Выборгского сражения требует участия российских и международных организаций, охраняющих памятники истории и культуры, в регулировании вопросов их изучения и использования, так как все эти находки являются достоянием не только российского, но и общеевропейского археологического наследия.

- ПЛУСНИН И.А., ГОЛЕНЦОВ А.С., ЭРИКССОН Т. 1995.* Опыт работы российско-шведской морской археологической экспедиции «Аврора» // Изучение памятников морской археологии. Вып. 2. СПб. С. 7-18.
- СОРОКИН П.Е. 1998.* Исследование шведского военного корабля, затонувшего в Выборгском сражении 1790 г. // Изучение памятников морской археологии. Вып. 3. СПб. С. 30-34.
- ТЮЛЕНЕВ В.А. 1990.* Отчет о работе Выборгской архитектурно-археологической экспедиции в 1990 г. // Архив ИИМК РАН. Ф. 35. 1990/13.
- ТЮЛЕНЕВ В.А. 1992.* Отчет о работе Выборгской архитектурно-археологической экспедиции в 1990 г. // Архив Института археологии РАН. Ф. 35. 1990/13.
- ТЮЛЕНЕВ В.А. 1993.* Отчет о работе Выборгской экспедиции в 1993 г. // Архив Института археологии РАН. Ф. 35. 1990/13.
- ТЮЛЕНЕВ В.А. 1994.* Отчет о работе Выборгской экспедиции в 1993 г. // Архив Института археологии РАН. Ф. 35. 1990/13.
- ТЮЛЕНЕВ В.А. 1995.* Отчет о работе Выборгской экспедиции в 1993 г. // Архив Института археологии РАН. Ф. 35. 1990/13.
- SFH 1942.* Svenska flottans Historia. V. 2. Malm.

V.A. Tulenev, P.E. Sorokin, O. Pandolfi
«Archaeological investigations of the Vyborg sea battle in 1990»

In 1990 the Investigations of Viborg sea-battle 1790 between Russian and Swedish Fleets place were started by of the Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Science the Expedition (head V.Tulenev). It was the biggest sea-battle in eastern part of Finnish gulf. Archiv materials evidenced: several Swedish ships, among which: ship of the line «Hedvig Elisabeth Charlotta», «the Eighteen» and «the Lovisa Ulrika», frigates «the

Upland» and «the Zemira», and also several small ships were sunk in the Exit of the Viborg bay.

The Russian-Swedish marine archaeological expedition «Aurora» was carried out in the Viborg Bay in 1994. It follows consecutive stages of the survey, which led to the location of a big sailing ship. The Comparison of this find with the Archives documents allows the authors to suppose that the underwater site to be the wreck site of the «Hedvig Elisabeth Charlotta» In 1994 – 1996 other ships wrecks connected with Viborg bay battle were found and surveyed here, by the expeditions of the Institute of the History of Material Culture and the Marenostrum (Italia), the sonar survey of «Marina technology», and also by works of the Association «Memory of the Baltic». In 1998 The International expedition of the Institute of the History of Material Culture and the Marenostrum (Italia) undertook the survey of shipwreck found in 1996. This shipwreck was supposed to be «Enigheten» but the new information – the wide of wrecks is closer to dimensions of the frigate «Zemira». Other results of these expeditions are the description of the relief of the seabed, the position of the wreck on the ground, diving conditions.

The shipwrecks were caused mostly by banks. The stayed vessels over the water surface for some time so all or some part of cargo, rigging, weapon and some times parts of ship hulls were saved by special commands. Then ships were destroyed in a storm and their parts were disconnected by waves in big areas. Another part of ships sank in deep places about 30 m. and their Investigation in these conditions is difficult enough.

There are some problems of investigation in this area connected with the military protection of this waters near the State border. The place of the Viborg battle with a concentration of sunk ships near Krestowsky cape is interesting and important object of underwater archaeological Heritage of Baltic region.

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ ВЫБОРГСКОГО МОРСКОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Современное положение морской археологии на Северо-Западе России справедливо связывают с работами в Выборгском заливе. Действительно, по настоящее время этот район Балтики в археологическом отношении продолжает оставаться одним из самых изученных на Северо-Западе России. По результатам многолетних исследований, получены данные о шести судах, что позволило провести их паспортизацию («Крестовый 1», «Крестовый-2», «Оритсаари-1», «Дальняя-1» (два судна), «Вепревский-1») [Сорокин 1998а]. Всего же, по состоянию на октябрь 1999 года, удалось выявить 12 объектов, представляющих научный и исторический интерес. Наиболее значительные из них, а именно — суда и корабли шведского флота, погибшие в Выборгском сражении 1790 г., стали целью исследований различных организаций и обществ.

Уже в ходе первых экспедиций, с 1990 г. ставших систематическими, была доказана научная ценность как данного региона в целом, так и отдельных объектов. Это подтверждается составом подъемного материала и результатами большой исследовательской работы, проведенной прежде всего Институтом истории материальной культуры. Тем не менее, до настоящего времени научная и историческая картина в достаточно полной мере еще не выявлена, что обусловлено не только масштабом и трудностью решаемых задач. Признавая настоятельную и объективную необходимость в продолжении работ по комплексному изучению памятников района Выборгского залива и прилегающей к нему акватории Балтийского моря, приходится констатировать следующее: вопреки ожидаемому, в силу некоторых причин, эти работы в настоящее время свернуты, а сами памятники находятся под угрозой фактического уничтожения. Каковы же эти причины. Одна из основных — нерешенность вопроса о признании безусловного приоритета научных организаций при проведении исследовательских работ.

Выборгский залив (более известно его историческое название – Транзунд, или Тронгзунд) в настоящее время является полем деятельности для многих организаций, так или иначе затрагивающих интересы морской археологии и в меру своих возможностей и профессиональной подготовленности

¹ Выборжанин Валерий Николаевич, Ледокол-музей «Красин», С.-Петербург, Россия.

пытающихся решать ее задачи. Так, только за последние несколько лет среди участников и организаторов экспедиций в Транзунде мы видим Институт истории материальной культуры РАН (ИИМК), Северо-Западный филиал Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия (НИИ Наследия), Историко-археологический морской центр РАН, Фонд им. Ломоносова Санкт-Петербургского научного центра РАН. Поисковые работы вели: Выборгский морской клуб «Гангут», общество «Память Балтики», воронежский клуб «РИФ», клуб «Катран» из Соснового Бора. Помимо этого, в научных экспедициях, совместно с отечественными организациями, работали и зарубежные клубы: «Нептун» (Дания), «Маренострум» (Италия).

Формально, для проведения археологических работ требуется заявка на открытый лист, а после его получения необходимые согласования с режимными органами. Сложность ситуации заключается в том, что в настоящее время учреждениям, находящимся в системе Российской академии наук, получить разрешение на выход заявленных ими экспедиционных судов, в частности от Ленинградской военно-морской базы, необоснованно трудно, а иногда и невозможно. В одном из случаев мотивом для отказа была ссылка на требование предварительного получения разрешения от неизвестной организации «Военно-историческая экспертиза».

В то же время представителям любительских объединений удается получать не только разрешение от режимных органов, но и открытый лист на проведение археологических разведок и раскопок. И это делается несмотря на протесты научных организаций и органов, отвечающих за охрану памятников истории и культуры. Поэтому полевые работы на одних и тех же объектах проводятся различными организациями без какого-либо согласования действий, в результате чего утрачивается возможность получения полной и научно достоверной информации о них. Вопрос о координирующем центре является одним из главных, но далеко не единственным. Отсутствие разработанной правовой базы поставило вопрос о самом существовании памятников.

Огромную тревогу вызывают методы поисковых и подъемных работ, предпринимаемых некоторыми поисковыми, так называемыми «археологическими» группами. Метод «кошки» для повторного поиска затонувшего судна, регулярно используемый с многосильных судов и на значительных скоростях обществом «Память Балтики» является разрушительным для памятников морской археологии. Такую же тревогу вызывают и факты бездумного подъема всевозможных предметов из водной среды. Игнорирование проведения консервационных работ уже привело к тому, что в Выборгском краеведческом музее скопилось значительное количество предметов, элементов конструкций и оборудования старинных судов из дерева (мачтовый эзельгофт, значительный по размерам фрагмент трубы водоотливного насоса, орудийный лафет крупного шведского военного корабля XVIII в. и др.), которые ожидает неминуемая гибель.

Настоящая работа не преследует своей целью выявление роли каждой из организаций по сохранению и изучению научного и исторического наследия, но, чтобы дать наглядное представление об остроте вопроса, предлагаем выдержки из отчета руководителя Выборгской экспедиции ИИМК 1995 г.

«Общество “Память Балтики” ... с 1992 г. под видом археологии обшаривает места гибели шведских кораблей XVIII в. ... Часть находок (главным образом – обломки дерева) передаются в Выборгский музей, где они гибнут без консервации, остальные распыляются по Санкт-Петербургу» [Тюленев 1995].

Выходом из создавшейся ситуации является создание в Выборгском заливе и прилегающей к нему части Балтийского моря первого в России морского археологического заповедника. Придание этого статуса всему Выборгскому заливу или его части позволит не только сохранить еще не разграбленные памятники, но и позволит создать необходимые условия для планомерной работы по их всестороннему изучению.

Итак, главной целью заповедника следует считать сохранение памятников морской археологии и истории, а также создание условий для согласованного и комплексного их изучения и эксплуатации различными учреждениями, организациями и предприятиями.

Какие же объекты должны войти в охранную зону? Прежде всего к числу таких объектов следует отнести суда, паспортизированные ИИМК РАН и поставленные на Государственную охрану. Это:

- останки судна с грузом из призматических гранитных блоков у острова Подвесельный с глубиной залегания 3-4 м [Козлов 1993].
- останки крупного шведского деревянного парусного судна XVIII в. у северо-восточной оконечности банки Репия (глубина залегания — 17-29 м) [Голенцов 1995].
- останки двух деревянных судов в северной части бухты Дальняя [Тюленев 1995].
- останки парусного судна с сохранившимся артиллерийским вооружением, район сосредоточения фрагментов рангоута и конструктивных частей, а также становой якорь-адмиралтеец (к юго-западу от мыса Крестовый, глубина залегания — 28 м) [Выборжанин 1998, Сорокин 1998].
- эскадренный броненосец «Гангут» на одноименной банке.

После проведения профессиональных археологических исследований к ним могут быть причислены:

- останки шведского парусного судна, частично обгоревшие, у северо-восточной оконечности банки Пааслуото [Шопотов 1995].
- останки крупного шведского военного парусного корабля у южной оконечности банки Пааслуото [Шопотов 1995].
- корпуса двух парусно-винтовых судов типа клипер на Внутреннем Транзундском рейде (к востоку от о. Игривый) [Выборжанин 1998].

К этим объектам уже в ближайшем будущем могут присоединиться и другие, выявление которых должно стать задачей экспедиций подразделений

РАН. Это затонувший в 1857 г., русский военный корабль «Лефорт» галера «Герн-Прейс», остатки заградительных подводных сооружений так называемого Пильского прохода времени Крымской войны [Дмитриев 1998], а также перспективные в археологическом отношении береговые участки материка и островов залива.

Представляется целесообразным определить границами заповедника не весь залив, а отдельные его районы, включающие бухту Дальняя, банки Репия, Пааслуото, Сальвор, Гангут и большую часть Внутреннего Транзундского рейда.

Объявление заповедного режима для указанных районов акватории залива должно осуществляться в соответствии с «Законом об охране и использовании памятников истории и культуры» и «Федеральным законом о внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации». Указанная мера позволит прекратить любые несанкционированные подъемные работы на вышеуказанных объектах, обеспечит действительный приоритет науки по комплексному планомерному изучению и использованию памятников истории и культуры.

- ГОЛЕНЦОВ А.С., ПЛЮСНИН И.А., ЭРИКССОН Т.* 1995. Опыт работы российско-шведской морской археологической экспедиции «Аврора» // Изучение памятников морской археологии. Вып. 2. СПб. С. 7-18.
- ДМИТРИЕВ В.В.* 1998. Морские укрепления Выборга // Изучение памятников морской археологии. Вып. 3. СПб. С. 149-154.
- ВЫБОРЖАНИН В.В., ПАНЧЕНКО С.Н.* 1998. Выборгский морской клуб «Гангут». Открытия последних лет // Изучение памятников морской археологии. Вып. 3. СПб. С. 26-29.
- КОЗЛОВ В.И., СЛЕДКОВ А.И., СОД Ф., КРОНЕДЕР Х., МОУРИДСЕН К.Д., ГЛУД П.* 1993. О работе подводно-археологической группы «Балтика» ИИМК РАН в июле 1993 г. // Изучение памятников морской археологии. Вып. 1. СПб. С. 17-21.
- СОРОКИН П.Е.* 1998. Исследование шведского военного корабля, затонувшего в Выборгском сражении 1790 г. // Изучение памятников морской археологии. Вып. 3. СПб. С. 30-34.
- СОРОКИН П.Е.* 1998А. Подводные археологические памятники на Северо-Западе России и проблемы их изучения и сохранения // Изучение памятников морской археологии. Вып. 3. СПб. С. 168-183.
- ТЮЛЕНЕВ В.А.* 1995. Отчет о работе Выборгской экспедиции в 1993 г. // Архив Института археологии РАН. Ф. 35. 1990/13.
- ШОПОТОВ К.А.* 1995. На дне залива – корабли шведского короля Густава III // Изучение памятников морской археологии. Вып. 2. СПб. С. 24-32.

МОРСКИЕ УКРЕПЛЕНИЯ ВЫБОРГА

Вопрос о создании морских укреплений Выборга впервые возник в начале XVIII в. в ходе Северной войны. До этого, с конца XIII в., Выборг являлся шведской крепостью на восточном берегу Балтийского моря, с середины XVI в. считавшегося «внутренним морем» Швеции. Основное внимание уделялось обороне с материка со стороны Карельского перешейка, что явилось просчетом шведов, не ожидавших появления русского флота на Балтике. Решающая роль флота в успешной осаде и взятии Выборга в 1710 г. хорошо известна.

В марте 1710 г. 13-тысячный русский осадный корпус под командованием адмирала Ф.М. Апраксина совершил переход по льду Финского залива от острова Котлин мимо Березовых островов и, подойдя к Выборгу с северо-запада, начал осаду крепости. В донесениях царю Петру I Апраксин сообщал о постройке двух шанцев, вооруженных пушками, у входа в гавань в качестве блокадной линии против возможного подхода шведского флота (схема 1). 8 мая обе батареи салютовали русскому флоту во главе с царем, доставившему из Кронштадта провиант, осадные орудия и боеприпасы, а 16 мая преградили путь подошедшему шведскому флоту [Северная война 1893: 85, 107].

Эти батареи, вместе с укреплениями, возведенными ранее на острове Котлин, стали первыми элементами русской береговой обороны на Балтике. Оба шанца относились к категории временных полевых укреплений. Линию обороны составлял земляной вал, имевший в основании насыпь камней, которыми в изобилии усеяны берега Выборгского залива. Укрепления не имели постоянного гарнизона и позже возобновлялись в случае возникновения военной опасности.

Петру Первому приписывается идея создания еще одного укрепления на ближних подступах к Выборгу — на островке Харкисаари, в семи километрах от крепости [Гагемейстер 1876: 639]. Этот замысел был осуществлен позже: в 1740-1750-х гг. (схема 2.)

В 1749 г. была начата постройка редута Харкисаари на плоской вершине подводного скального холма в 200 м от фарватера. Первоначально оборонительная ограда была выполнена в виде «тарасов» — деревянных срубов, заполненных камнями. В начале 1770-х гг. редут был полностью перестроен. Рубленая ограда была заменена валом, в нижней части сложенным

¹ Дмитриев Виктор Владимирович, Департамент охраны и использования памятников при Правительстве Ленинградской области, Выборг, Россия.

схема 1

КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ 1710 - е г.г.

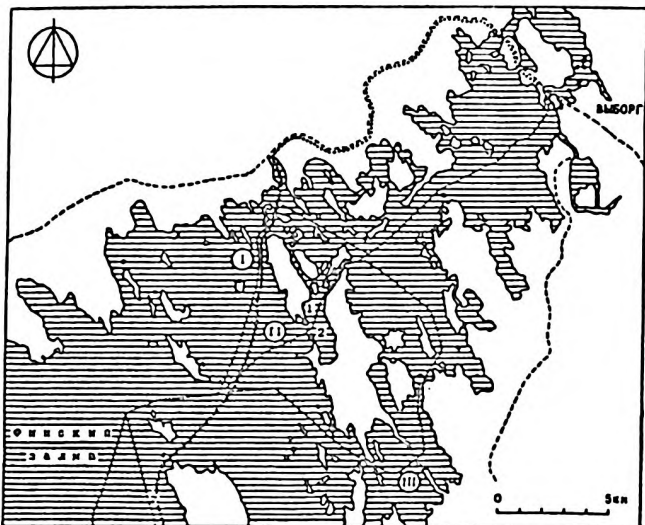
ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Тронзундский фарватер
- ③ - Ниemiльский фарватер

ОБЪЯСНЕНИЕ

- 1. батареи на мысе Харксонени
- 2. батареи на мысе Ровальминени

----- предполагаемый маршрут осадного корпуса ф. И. Апраксина



Дмитриев В. В. 1990

Схема 1. Крепость Выборг. Морская позиция, 1710-е гг.

из камня, в верхней завершающимся земляным бруствером. Редут был рассчитан на круговую оборону с установкой 25 пушек.

Редут Харксисаари стал первым долговременным оборонительным сооружением в системе морских укреплений Выборга. На внутренней площадке укрепления была возведена группа построек для постоянного гарнизона.

Во время шведско-русской войны 1788-1790 гг. линия обороны была расширена. К двум батареям центрального Тронзундского пролива прибавились еще две: редут на острове Култанкивисаари, контролировавший северный, Пильский фарватер, и батарея на островке в северной оконечности южного, Ниemiльского, пролива (схема 3).

В мае 1790 г., когда шведский флот был блокирован с юга русской эскадрой на большом Тронзундском рейде, батареи Тронзундского архипелага выполняли роль северо-восточной блокадной линии.

В очередной раз береговые батареи Выборгской крепости были приведены в боевую готовность в 1807 г., когда после Тильзитского мира Россия, став союзницей Франции, обязалась воздействовать на Швецию, чтобы заставить ее примкнуть к континентальной блокаде Англии. В ходе начавшейся русско-шведской войны 1808-1809 гг. предполагалась возможность диверсий английской эскадры, крейсировавшей в Финском заливе, и в 1808 г. морская позиция Выборгской крепости была усилена еще пятью батареями. Все три пролива были перегорожены боновыми заграждениями.

схема 2

**КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ
МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ
1740 - е г.г.**

ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Тронзундский фарватер
- ③ - Ижменский фарватер

ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1. редут Кирккониеми
- 2. батарея Раванниниеми
- 3. редут Харансаари

Амурсов В. В. 1990

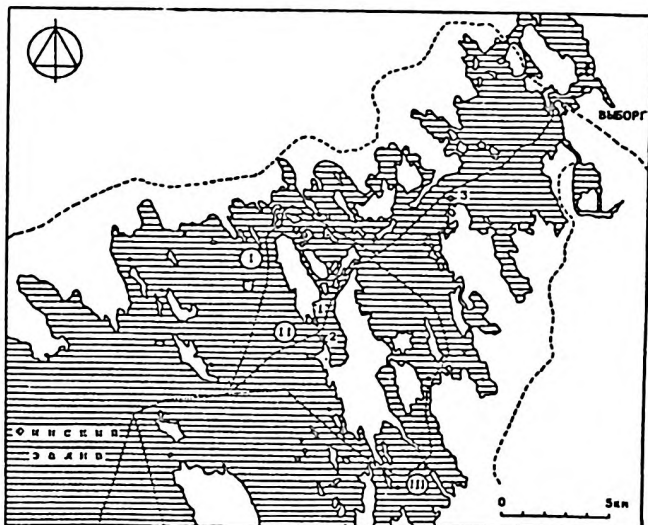


Схема 2. Крепость Выборг. Морская позиция, 1740-е гг.

Общее артиллерийское вооружение батареи составляло 81 орудие (схема 4.) [Фабрициус 1903: 346].

С присоединением Финляндии к Российской империи Выборг сохранил значение приморской крепости на Балтике, хотя модернизации его укреплений до середины XIX в. уделялось мало внимания. Во время Крымской войны были приняты срочные меры к усилению приморской позиции.

В 1855 г. были созданы две линии обороны с новым размещением батарей. Первая линия включала пять батарей, контролировавших два наиболее глубоких пролива — Пильский и Тронзундский. Шесть батарей держали под обстрелом конечный участок фарватера, ведущего к Выборгу. Пильский пролив был перегорожен каменной гатью, затопленными судами и цепью [Кренке 1887: 107, 1207]. К моменту появления английской эскадры под Тронзундом батареи не были закончены постройкой. Николаевская батарея на острове Туркинсаари была, например, вооружена в день попытки неприятеля пройти через Тронзунд. Тем не менее, попытка англичан была отбита.

Вооружение батарей составляли 52 орудия. Общее руководство их строительством осуществлял полковник В.Д Кренке (схема 5).

Осенью 1855 г. работы по укреплению приморской позиции были продолжены постройкой редута на шесть орудий и двух новых батарей на острове Равансаари и батареи второй линии на острове Хонгасаари.

схема 3

**КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ
МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ
1790 - е г.г.**

ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Транзундский фарватер
- ③ - Ниёмильский фарватер

УСПОКОЯКА

- 1. редут Киркконени
- 2. редут Харкисаари
- 3. батарея Ровальминни
- 4. редут Култанкиви
- 5. батарея Ханускала

Дмитриев В. В. 1990

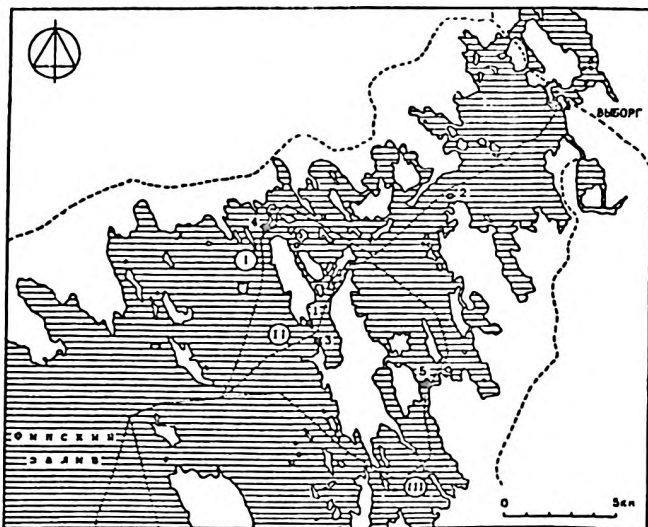


Схема 3. Крепость Выборг. Морская позиция, 1790-е гг.

Все эти фортификационные сооружения относились к эпохе гладкоствольной артиллерии и парусных судов.

Появление паровых и железных судов, стремительное совершенствование артиллерии после Крымской войны требовали усиления средств обороны российских крепостей. Непосредственным поводом для активизации оборонительных работ в Выборгской крепости послужил международный кризис, вызванный подавлением польского восстания 1863 г. и угроза войны с Англией и Францией.

В 1860-1870-х гг. на каменистых возвышенностях с восточной стороны Выборга возводится новая сухопутная позиция из четырех редутов с тремя промежуточными батареями и передовым укреплением в виде бастионного фронта. Три новые батареи строятся для обороны подступов к городу с запада. С увеличением обвода крепости теряет значение и сносится значительная часть старых городских укреплений.

Но главное внимание уделяется защите крепости с моря.

Новая морская позиция на островах Транзундского архипелага развивала схему первой линии обороны периода Крымской войны. Вход в Пильский пролив закрывала передовая Пильская батарея (27 орудий) на о. Мустасаари (совр. Черновой). Южный Ниёмильский пролив защищала новая батарея на о. Руоколуото (20 орудий). Для защиты Транзундского пролива был построен редут на 26 орудий на северной оконечности о. Уурансаари (Высоцкий). Батареи о. Равансаари (Малый Высоцкий),

схема 4

КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ
МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ
1800 - е г.г.

ПЛИМ-СЕНА

- Ⓘ - Пильский фарватер
- Ⓜ - Транзундский фарватер
- Ⓢ - Нюендальский фарватер

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. редут Кирккониеми
2. батарея Ревялинниеми
3. редут Култанниеми
4. батарея Суониксаари
5. батарея Нустасаари
6. батарея Ханника "1-а"
7. батарея Ханникала "2-а"
8. батарея Ханникала "3-а"
9. редут Харкисаари
10. батарея Кейкисниеми

— боевые заграждения

Дмитриев В. В. 1996

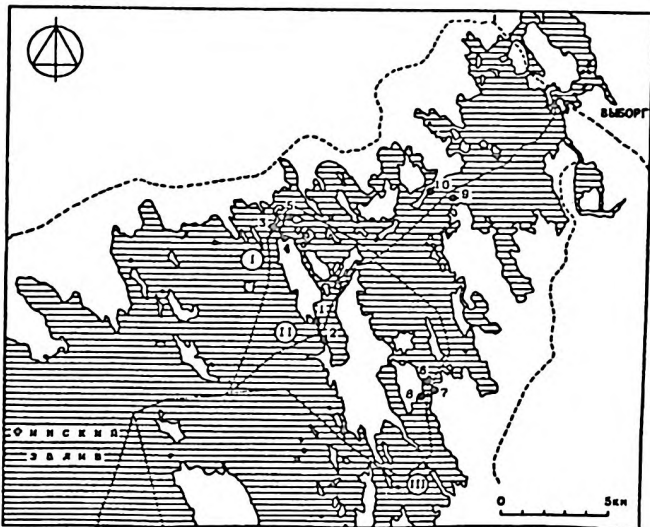


Схема 4. Крепость Выборг. Морская позиция, 1800-е гг.

26 орудий) контролировали оба северных фарватера. Батарея второй линии на о. Ханнустиенсаари (15 орудий) держала под обстрелом конечный участок Пильского пролива (схема 6) [РГВИА Ф. 349/7: 1316].

Строительством новой Транзундской оборонительной позиции командовал контр-адмирал А.А. Зорин, один из руководителей севастопольской обороны: назначенный начальником береговой обороны восточной Финляндии. Проекты и сметы выполнялись выборгской инженерной командой и утверждались техническим комитетом Главного инженерного управления под председательством генерал-адъютанта Э.И. Тотлебена. Началом строительства руководил инженер-капитан Д.А. Жураковский, с осени 1864 г. инженер-подполковник П.Я. Зверев. В 1863 г. центральный узел обороны на о. Равансаари получил название Зоринского укрепления.

Тронзундские укрепления представляли собой сложные инженерные сооружения, возведенные на скальных основаниях. Все батареи были открытого типа с установкой орудий на барбетах по периметру земляных валов, облицованных камнем. Внутри укреплений были выстроены сводчатые убежища, пороховые погреба, деревянные склады, офицерские дома. На каждом острове возводился каменный пирс для судов, осуществлявших связь с материком. Длина Тронзундской морской позиции по фронту составляла 12 верст.

Годы строительства укреплений совпали с началом перевооружения русской артиллерии нарезными орудиями, более мощными и дальнобойными.

КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ 1850 - е г.г.

ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Транзундский фарватер
- ③ - Менильский фарватер

1. Транзундская батарея
2. Первая Пильская батарея
3. Вторая Пильская батарея
4. Полевая Пильская батарея
5. Равансарский редут
6. Николаевская батарея
7. Первая Норская батарея
8. Вторая Норская батарея
9. Третья Норская батарея
10. Харкисарский редут
11. Первая Харкисарская батарея
12. Вторая Харкисарская батарея
13. Хонгасарская батарея

- А. Первое Пильское заграждение
- Б. Второе Пильское заграждение
- В. Транзундское заграждение

Дмитриев В. В. 1900

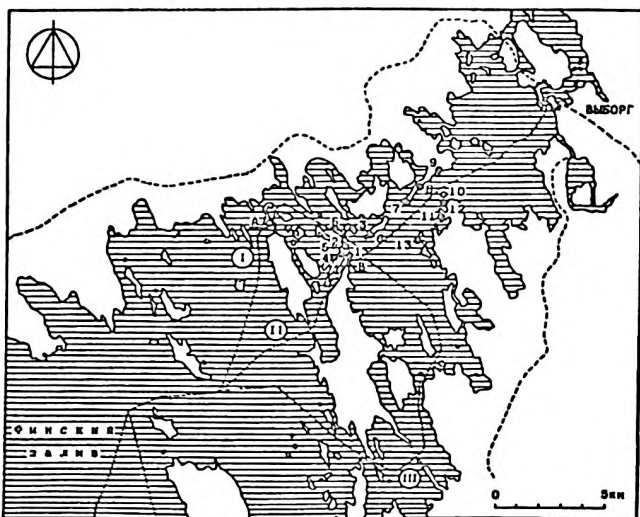


Схема 5. Крепость Выборг. Морская позиция, 1850-е гг.

Развитие броненосного флота и усиление его огневой мощи, в свою очередь, требовали постоянного совершенствования береговых батарей.

В конце 1870-х гг. артиллерийское вооружение батарей было усилено дальнобойными орудиями новых систем (образца 1877 г.): 9- и 11-дюймовыми пушками и 9-дюймовыми мортирами с каменными основаниями под лафеты. В 1877 г. оборона Транзундского пролива была усилена постройкой так называемой углубленной батареи на западном берегу о. Уурансаари.

В 1880-х гг., в ходе выработки новой концепции обороны Балтийского побережья, Транзундские укрепления оценивались как малоэффективные ввиду их большой растянутости по фронту и отсутствия тыловой защиты. В результате было принято решение об их упразднении и разоружении. Безопасность подходов к Выборгу должны были обеспечивать минные заграждения в районе острова Харкисаари.

Следующий этап истории выборгских морских укреплений относится ко времени первой мировой войны, к эпохе развитых форм долговременных бетонных оборонительных сооружений и длинноствольных орудий. В системе обороны Балтийского побережья 1910-х гг. Выборгская крепость должна была обеспечивать защиту северных подступов к Петербургу от возможного неприятельского десанта на Финляндском побережье и подлежала модернизации.

В январе 1913 г. Николаем II был утвержден проект переустройства Выборгской крепости, которым намечалась организация нового сухопутного

схема 6

КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ
МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ
1860 - е г.г.

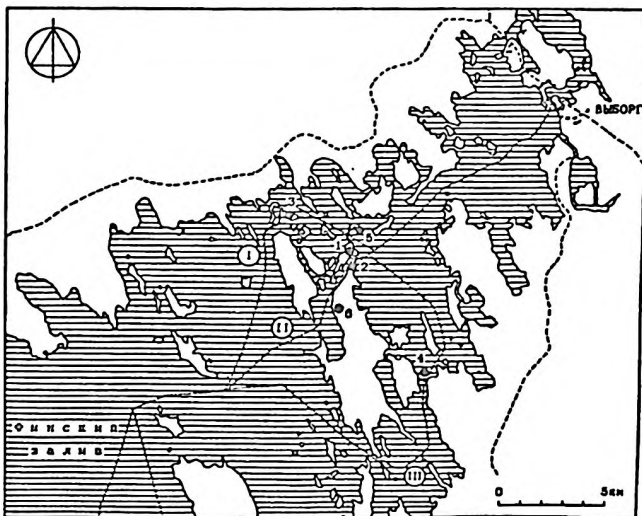
ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Транзундский фарватер
- ③ - Нижинский фарватер

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. Зоринское укрепление
2. Транзундский родут
3. Породовая Пильская батарея
4. Нижинская батарея
5. батарея Ханнустунсаари
6. углубленная батарея (1877г.)

— рельефо заграждения



Дмитриев В. В. 1990

Схема 6. Крепость Выборг. Морская позиция, 1860-е гг.

фронта, включавшего 6 фортов и 11 промежуточных пунктов. Приморский фронт включал цепь береговых батарей вдоль центрального фарватера. По уточненному варианту проекта 1914 г. этих батарей было четыре (схема 7). Самым сильным узлом обороны должна была стать батарея на шесть пушек системы Канэ на о. Равансаари.

На дальних подступах к Выборгу создавалась минно-артиллерийская позиция, защищавшая вход в Транзундский рейд. На острове Туппурансаари возводилась батарея из четырех 6-дюймовых пушек и четыре противодесантных батареи по периметру острова¹.

С 1880-х гг. в планах обороны Финского залива отдельное внимание уделялось району Бьерке (совр. г. Приморск). Перед первой мировой войной в проливе Бьеркезунд планировалось сооружение зимней гавани Балтийского флота, соединявшейся с Петербургом железнодорожной линией вдоль северного берега Финского залива. По плану обороны Бьеркского побережья (1913 г.) защита северного и южного входов на рейд обеспечивалась минными заграждениями, четырьмя береговыми батареями и несколькими противодесантными батареями [РГВИА Ф.349/7: 2358].

Новая приморская позиция должна была войти в систему глубоко эшелонированной обороны Финского залива в составе ее тыловой позиции и включиться в линию береговых батарей от Ботнического залива

¹ Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи, инженерный отдел, инв. N 6498\275.

КРЕПОСТЬ ВЫБОРГ МОРСКАЯ ПОЗИЦИЯ 1910 - е г.г.

ПЛАН-СХЕМА

- ① - Пильский фарватер
- ② - Транзундский фарватер
- ③ - Пиекисский фарватер

ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. батарея № 1 (о. Уурансаари)
2. батарея № 2 (о. Равансаари)
3. батарея № 3 (п-в Койвисиеми)
4. батарея № 4 (о. Пиекимпсаари)
5. комплекс батарей о. Туппурансаари

- - линия позиции
- - укрепления сухопутного фронта крепости

Дмитриев В. В. 1990

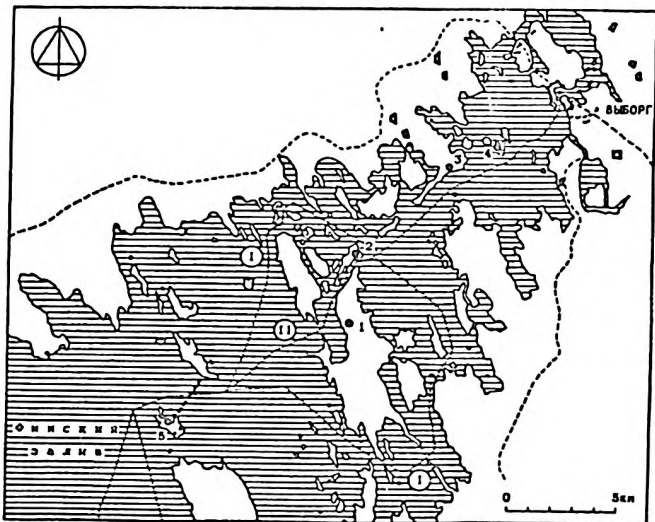


Схема 7. Крепость Выборг. Морская позиция, 1910-е гг.

до Кронштадтского крепостного района (форт Ино) [Яковлев 1926: 111; Петров 1926: 148].

Работы по созданию обороны морских подступов к Выборгу и позиции Бьерке были начаты в 1914 г., но остались незавершенными. В ходе войны были возведены батареи на острове Туппурансаари, на материке у входов в Бьеркезунд, начата батарея на острове Равансаари. В 1916 г. была построена железнодорожная линия от Териоки до Бьерке. Обретение Финляндией независимости на рубеже 1917\1918 гг., условия Брестского мира и эвакуация из Финляндии русских войск привели к упразднению морских укреплений на северном побережье Финского залива.

В 1920-30-х гг. бывшая тыловая позиция превращается в передовую позицию финской береговой обороны с поворотом фронта на восток. Батареи района Койвисто (Приморск) прикрывали правый фланг оборонительных линий на Карельском перешейке и подступы к проливу Бьерке. Наиболее сильная батарея Сааренпяя (шесть 254-мм орудий) располагалась на южном берегу острова Койвусаари (Большой Березовый). Подходы к Тронзунду защищали батареи северного берега и о. Туппурансаари. Минные позиции повторяли русскую схему периода первой мировой войны. Береговые батареи принимали активное участие в боевых действиях 1939-40 и 1941-44 гг.

История морских укреплений Выборга включает несколько этапов, отражающих эволюцию средств инженерной обороны российских границ

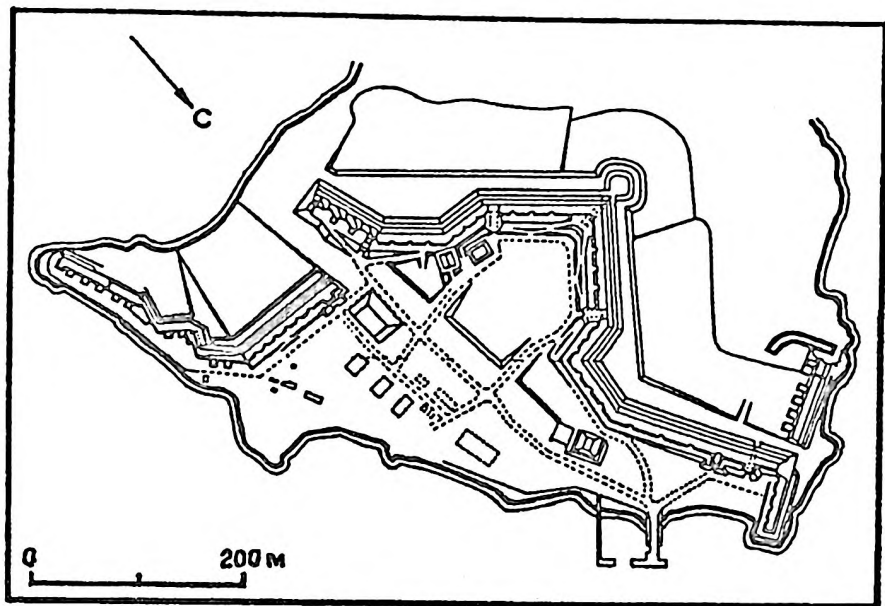


Рис. 8. Зоринское укрепление (о. Малый Высоцкий), 1860-1880-е гг.

на протяжении двух столетий. Вместе с городскими укреплениями — средневековым замком, элементами пояса городской стены XV в., бастионными фортификациями XVI-XVIII вв., фортовым и батарейным поясом второй половины XIX в., долговременными оборонительными сооружениями периода первой и второй мировых войн — они составляют своеобразную энциклопедию европейского и отечественного военно-инженерного искусства. Это уникальный музей военной истории, особенно в современных условиях, когда огромное количество памятников российской фортификации осталось за пределами российских границ.

Морские укрепления Выборга образуют пространственную систему объектов в шхерном ландшафте первозданной красоты в пока еще мало-доступном районе Выборгского залива. Предоставленные природе, эти инженерные сооружения и сегодня производят неизгладимое впечатление своей мощью и масштабами деятельности людей на ныне пустынных скалистых островах.

Особый приграничный режим акватории Выборгского залива позволил сохранить здесь бесценный природный потенциал в период социалистического освоения территории Карельского перешейка, который безусловно должен учитываться в планах экономического развития региона. Военно-инженерные комплексы в выборгских шхерах могут стать базовыми

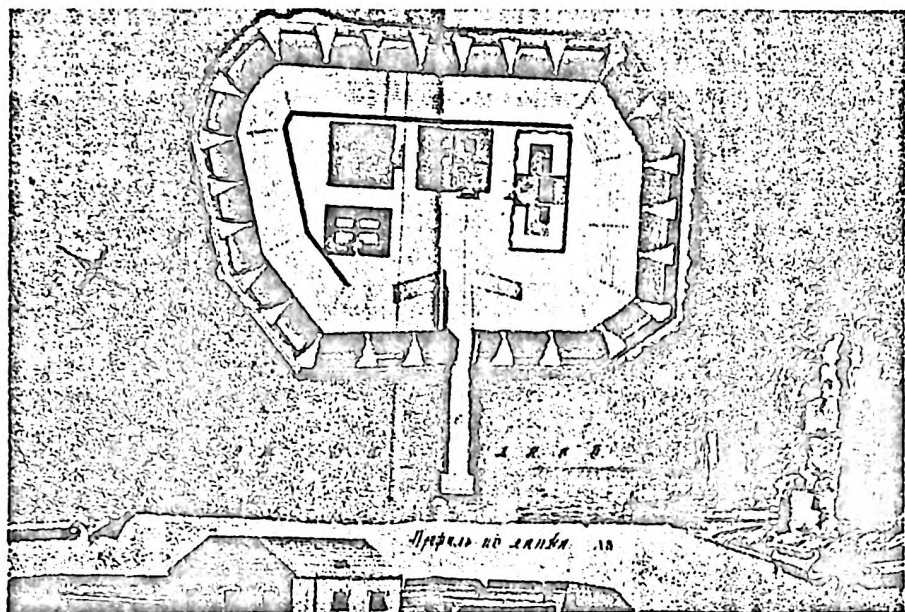


Рис. 9. План и профиль редута Харкисаари. 1780 г.

пунктами для организации туристического комплекса, объединяющего уникальные природные и историко-культурные объекты с выходом на международную туристическую трассу С.-Петербург-Финляндия.

ГАГЕМЕЙСТЕР 1876. Военное обозрение финляндского военного округа. Гельсингфорс.

КРЕНКЕ В.Д. 1887. Оборона Балтийского побережья в 1854-1858 гг. СПб.

ПЕТРОВ М.С. 1928. Морская оборона берегов Балтики в опыте последних войн России. Л.

РГВИА Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 349. Оп. 7, № 1318.

РГВИА. Российский государственный военно-исторический архив. Ф. 349. Оп. 7, № 2358.

СЕВЕРНАЯ ВОЙНА. 1893. Северная война на ингерманландском и финляндском театре в 1708-1714 гг. // Сборник военно-исторических материалов. Вып. V. СПб.

ФАБРИЦИУС И. 1903. Военно-инженерное ведомство в царствование императора Александра I. Очерк второй. СПб.

ЯКОВЛЕВ В.В. 1928. Приморские крепости. Л.

V.V. Dmitriev

«The sea fortification of Vyborg»

The problem of creating of the Vyborg sea fortifications arised first in the beginning of the XVIII cent. during the Northern war. Before that, from the end of the XIII cent. until the beginning of the XVIII cent. Vyborg had been a Swedish fortress at the eastern shore of the Baltic sea which was considered «the inner sea» of Sweden since the middle of the XVI cent. The main attention was paid to the defence from the continent on the side of the Karelian isthmus and that appeared to be a blunder of the Swedes not for seeing the appearance of the Russian navy in the Baltic. The decisive role of the navy in the successful siege and capture of Vyborg in 1710 is well known.

In March of 1710 the 13 thousand strong Russian siege corps under admiral F.M. Apraksin made a crossing by the ice of the Gulf of Finland from the Island of Kotlin past the Birch islands and having approached Vyborg from north-west started the siege of the fortress. In his dispatches to Czar Peter I Apraksin informed about the building of two «shantzets», armed with guns at the harbour entrance as a blockade line against the possible approach of the Swedish navy (scheme 1). On May, 8 both batteries saluted to the Russian navy led by the Czar which had delivered provisions, siege pieces and ammunition from Kronstadt and on May, 16 they barred the way to the Swedish navy coming.

These batteries together with the fortifications erected before at the island of Kotlin became first elements of the Russian coast defence in the Baltic. Both «shantzets» failed under the category of the temporary field fortifications. The defence line was formed by the earth wall having in its base the embankment of stones with which the shores of the Vyborg Gulf are studded in plenty. The fortifications had no regular garnison and later were being renewed in case of the war danger rise.

It is Peter I to whom they ascribe the idea of making a one more fortification at the near approaches to Vyborg — at the Harkisaari islet seven kilometres away from the fortress. That idea was put into practice later, in 1740-1750-ies (scheme 2).

In 1749 the erecting of the Harklsaari redute was begun at the flat top of the hidden rocky hill 200 m away from the navigating channel. The defence enclosure was originally the «tarases» — the wooden frames of logs filled with stones. In the early 1770-ies the redute was fully reconstructed. The felled enclosure was replaced by the rampart built of stone in its lower part and in its upper one ended with the earth parapet. The redute was planned for circular defence with the setting of 25 guns.

The Harkisaari redute became the first permanent defence structure in the system of Vyborg sea fortifications. On the inner ground of this fortification a group of buildings for a regular garnison was erected.

During the Swedish-Russian war (1788-1790) the defence line was broadened. The two batteries of the central Trangsund sound were supplemented with the other two ones: the redute at the Kulkankivisaari island checking the northern Piel fairway and the battery at the islet in the northern end of the southern Niemila sound (scheme 3).

In May of 1790, when the Swedish navy was blockaded from the south by the Russian squadron at the big Trangsund road, the Trangsund archipelago batteries served as a north-eastern blockade line.

Next time the shore batteries of the Vyborg fortress were made ready for action in 1807, when Russia, having become the ally of France after the Tilsit peace treaty, undertook to influence Sweden in order to make it join the continental blockade of England. During the Russian-Swedish war (1808-1809) the possibility of the diversions of the English squadron cruising in the Gulf of Finland was supposed, and in 1808 the sea position of the Vyborg fortress was strengthened with five more batteries. All the three sounds were partitioned with the barges. The total artillery weaponry of the batteries was formed by 81 piece (scheme 4).

With Finland joining the Russian Empire Vyborg kept its significance as a seaside fortress in the Baltic though the modernization of its fortifications was being paid little attention to until the middle of the XIX cent. During the Crimea war the urgent measures were taken to reinforce the seaside position.

In 1855 two defence lines were made with new arrangement of the batteries. The first line included five batteries checking the two deepest sounds — the Piel and the Trangsund ones. Six batteries maintained a hold upon the end sector of the fairway leading to Vyborg. The Piel sound was divided with a partition of a stone corduroy road, the sunk vessels and a chain. By the moment the English squadron appeared near Trangsund the batteries were not finished building. For example the Nicolay battery at the Turkinisaari island was armed the day when the enemy tried to go through Trangsund. None the less the attempt of the Englishmen was resisted.

The weaponry of the batteries consisted of 52 guns. The general supervision of their building was carried out by colonel V.D. Krenke (scheme 5).

In autumn of 1855 the work on the reinforcement of the seaside position was carried on by building of the redute for six pieces and two new batteries at the Ravansaari island and the second line battery at

the Hongasaari island. All those fortification edifices dated from the epoch of the smooth-barreled ordnance and the sailing vessels.

The appearance of the steamships and iron vessels, the rapid improvement of the artillery after the Crimea war demanded strengthening of the defences of the Russian fortresses. The direct occasion for speeding up of the defence work. In the Vyborg fortress was the international crisis caused by the suppression of the Polish uprising of 1863 and the threat of war with England and France.

In 1860-1870-ies on the rocky hills on the eastern side of Vyborg the new land position was erected consisting of four redutes with three intermediate batteries and a forward fortification in the form of a bastion front. Three new batteries were built for the defence of the approaches to the town from west. With the increase in the fortress ring a considerable part of the old town fortifications lost its significance and was demolished.

But the main attention was granted to the fortress defence from the sea.

New sea position at the islands of the Trangsund archipelago developed the scheme of the first defence line of the Crimea war period. The entrance at the Piel sound was barred by the forward Piel battery (27 pieces) at the Mustasaari island (now Chernovoy). The southern Niemila sound was defended by the new battery at the Ruokoluoto island (20 pieces). For the defence of the Trangsund sound a redute for 26 pieces was built at the northern end of the Uuransaari (Vysotsky) island. The batteries at the Ravansaari island (Maly Vysotskv, 46 pieces) checked both of the northern fairways. The second line battery at the Hannustiensaari island (15 pieces) maintained a hold upon the last sector of the Piel sound (scheme 6).

The building of the new Trangsund defence position was commanded by rear admiral A.A. Zorin, one of the Sevastopol defence leaders appointed the shore defence commander of the eastern Finland. Designs and estimates were made by the Vyborg engineer party and passed by the technical committee of the Chief engineer board — under the chairmanship of adjutant-general E.I. Totleben. The outset of the building process was conducted by captain-engineer D.A. Zhurakovsky, from autumn of 1864 — lieutenant-colonel-engineer P.Ya. Zverev.

In 1863 the defence centre at the Ravansaari island got the name of Zorinskoye (Zorin's) fortification.

The Trangsund fortifications were intricate engineering structures erected on rock foundations. All batteries were of an open type with setting of guns on the barbets along the perimeter of the earth ramparts faced with stone. Inside the fortifications there were vaulted shelters, powder-magazines, wooden depots, officers' houses. At each island

the stone pier was erected for vessels carrying out relation with the mainland, the shores were fortified with stone walls. The length of the Trangsund sea position along the front came to 12 versta.

The years of building of the fortifications coincided with the start of the rearmament of the Russian artillery with rifled guns, more powerful and long-range ones. The development of armoured navy and the strengthening of its firing power required in their turn the constant improvement of the shore batteries.

In the late 1870-ies the artillery weaponry of the batteries was strengthened with the long-range guns of new systems (the samples of 1877): 9- and 11-inch cannons and 9-inch mortars with stone foundations for gun-carriages. In 1877 the Trangsund sound defence was strengthened with the building of what is known as a sunken battery at the western shore of the Uuransaari island.

In 1880-ies in the course of working out of new conception of Baltic coast defence, the Trangsund fortifications were being appreciated as ineffective ones owing to their great extension along the front and absence of the rear defence. As a result there was made a decision of their abolition and disarmament. The safety of the approaches to Vyborg was to be ensured by the mine-fields in the region of the Harkisaari island.

The next stage of the Vyborg sea fortifications' history dates from the times of the first World War. from the epoch of highly developed forms of the permanent concrete defence structures and long-barreled guns. In the Baltic coast defences system of 1910-s the Vyborg fortress had to ensure the defence of the northern approaches to Petersburg from the possible enemy landing at the Finnish coast and was subject to modernization.

In January of 1913 Nicolay II confirmed the plan of reconstruction of the Vyborg fortress in which the organization was outlined of a new ground front including 6 forts and 11 immediate strong points. The coastal front included the line of the shore batteries along the central fairway. According to the verified version of the plan of 1914, those batteries were four (scheme 7). The battery for six guns of Kane system at the Ravansaari island was to become the most powerful key-point.

At the far-off approaches to Vyborg the mine-artillery position defending the way in the Trangsund road was being made. At the Tuppuransaari island the battery of four 6-inch guns and four anti-landing batteries along the inland's perimeter were being erected.

Since 1880-ies in the Gulf of Finland defence plans special attention was paid to the Bjerke (now the town of Primorsk) region.

Before the World War I in the Bjerkezund sound they planned the construction of a Baltic Navy winter harbour connecting with Petersburg by a railway line along the northern shore of the Gulf of Finland.

According to the Bjerke coastline defence plan (1913) the protection of northern and southern ways in the road was ensured by mine-fields, four shore batteries and several anti-landing batteries (scheme 8).

New coastal position was to be included in the deeply echeloned the Gulf of Finland defence system as a part of its rear position and to join in the line of the shore batteries from the Gulf of Bothnia till the Kronstadt fortress region (the Ino fort).

The work on creating of the defences of the sea approaches to Vyborg and the Bjerke position was started in 1914 but remained incomplete. During the war the batteries at the Tuppuransaari island and on the mainland near the ways in Bjerkezund were erected the battery at the Ravansaari Island was started building. In 1916 the railway line from Terijoki to Bjerke was built. The gaining of independence by Finland at the boundary between 1917 and 1918, the terms of the Brest peace treaty and the evacuation of Russian troops from Finland led to the abolition of the sea fortifications at the northern coast of the Gulf of Finland.

In 1920-30-ies the former rear position changed into the forward position of the Finnish shore defences, with the turn of the front to the east. The batteries of the Koivisto (Primorsk) region shielded the right flank of the defence lines at the Karelian isthmus and the approaches to the Bjerke sound. The most powerful Saarenpaa battery (six 254-mm pieces) was situated at the southern shore of the Koivusaari Island (Bolshoy Beryozovy). The approaches to the Trangsund were defended by the batteries of the northern shore and the Tuppuransaari island. The mine positions copied the Russian scheme of the World War I period. All the shore batteries took an active part in the operations of 1939-40 and 1941-44.

The history of the sea fortifications of Vyborg includes several stages reflecting the evolution of means of the Russian frontier engineering defence for the period of two centuries. Together with the town fortifications — the medieval castle, the elements of the town wall belt of the XV cent. the bastion fortifications of the XVI — XVIII cents. the fort and the battery belt of the second half of the XIX cent. the permanent defence structures of World Wars I and II periods — they form a kind of encyclopaedia of European and domestic military engineering art. It's a unique martial history museum, especially under the conditions of today when a great number of monuments of Russian fortification remained the other side of the Russian frontier.

The sea fortifications of Vyborg form a special system of objects in the skerries landscape of fresh beauty in a still little accessible area of the Vyborg gulf. Given to nature, these engineering structures produce an ineffaceable impression up to the present with their power and the scale of the human activities at now deserted rocky islands.

The particular frontier regimen in the Vyborg gulf aquatory made it possible to preserve the invaluable natural potential here in the period of the socialist mastering of the Karelian Isthmus territory and this potential must certainly be appreciated in the projects of the economic development of this region. Military engineering complexes in the Vyborg skerries can become base points in organisation of the tourist complex uniting the unique natural and historic-cultural objects, with going out to the international tourist route St.-Petersburg-Finland.

ДРЕВНЕЕ СУДОСТРОЕНИЕ И НАВИГАЦИЯ

Из истории международных контактов

П.Е. Сорокин¹

ИЗ ИСТОРИИ ВОДНЫХ ПУТЕЙ И НАВИГАЦИИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ РУСИ

Северо-Западная Русь, вследствие ее географического положения, всегда была включена в политические, экономические и культурные процессы Балтийского региона. При этом удаленность ее основных центров от моря способствовала развитию сообщений по водным путям, связывавшим их с Балтикой. Это: Волховско-Ладожско-Невский, Псковско-Чудско-Наровский и Лужский пути.

Предпосылками для формирования водной коммуникационной системы Северо-Запада Руси стали: 1 — локальные коммуникации предшествующего времени, 2 — заселение славянским населением земель, удаленных от районов первоначального освоения, и островной характер этого расселения, обусловленный пригодностью отдельных территорий для проживания, 3 — необходимость поддержания связей между городскими центрами и окраинными районами для транспортировки продукции и сырьевых ресурсов в городские центры, сбора военных контингентов и осуществления связей с гарнизонами порубежных крепостей, 4 — ведение внутренней и внешней торговли.

Письменные источники не содержат подробной информации о навигации на водных путях в средневековье, чаще всего это краткие упоминания о маршруте плавания, иногда с упоминанием типа судов, на которых оно осуществлялось. Поэтому особую роль играют археологические данные и результаты экспериментов по моделированию средневековых плаваний.

Археологическими признаками, указывающими на функционирование водных путей региона, могут служить: 1 — находки на побережье импортов и иностранных монет, 2 — существование на водных путях укрепленных пунктов и сторожевых постов, контролировавших продвижение

¹ Сорокин Петр Егорович, Институт истории материальной культуры Российской Академии Наук, С.-Петербург, Россия.

по ним, 3 — наличие археологических памятников в ключевых точках пути (порожистые участки, места смены условий плавания при переходах река-море, озеро), 4 — островной характер расселения в рамках одной культуры, с приуроченностью зон оседлости к водным путям, 5 — находки деталей средневековых судов на трассе водных путей.

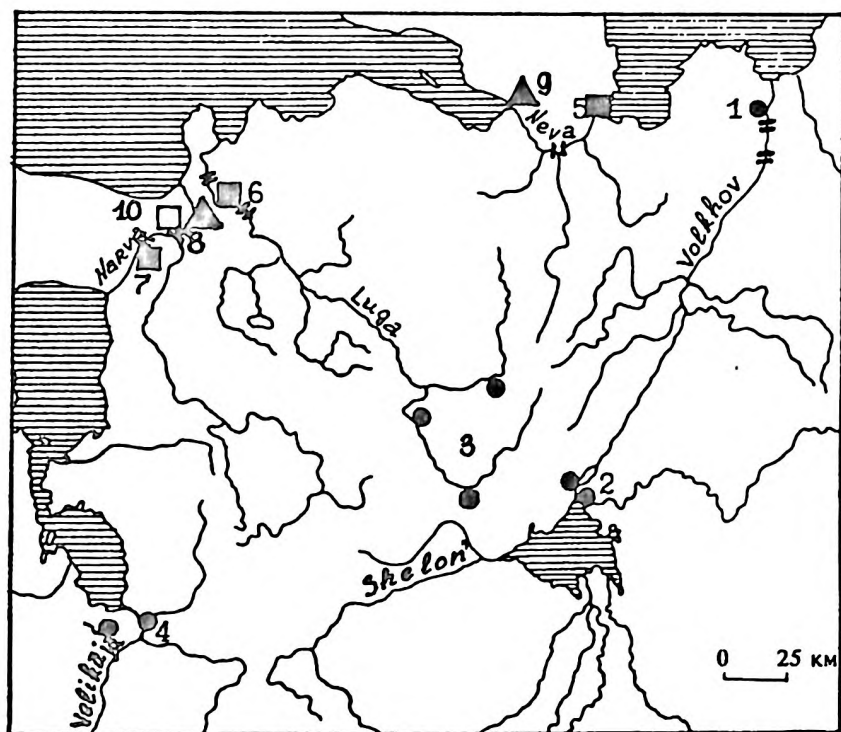
Археологические и письменные источники позволяют выделить несколько периодов в использовании водных путей Северо-Запада Руси. Древнейший — архангелский период распространяется на эпохи неолитараннего металла. Русско-варяжский — продолжался с середины VIII до конца XI вв. Именно в это время складывается система сообщения, предполагающая использование разных типов судов на различных их участках — суда для морского плавания доходили до нижнего Волхова и Наровы. Далее сообщения осуществлялись на малых килевых, однодревных и паромобразных судах. При этом варяги принимают активное участие в осуществлении обслуживания и контроля участков пути по Ладоге, Неве и Финскому заливу, а местное население — на Псковско-Чудском озере, реках Волхов и Великая.

В следующий — русско-ганзейский период (XII-XV вв.) контроль за Волховско-Ладожско-Невским путем переходит к Новгороду, что способствует развитию Новгородского мореплавания на Балтике в XII в. На Псковско-Чудско-Наровском пути, в силу его пограничного положения, напротив, устанавливается двойная система контроля и обслуживания пути — псковско-новгородская с одной стороны и орденско-датская с другой.

Лужский путь в начальные периоды использовался, преимущественно, только в его верхней части. Он включается в систему международных коммуникаций только начиная с XIV-XV вв., как кратчайший путь из Балтики к центру Новгородской земли.

На протяжении средневековья прослеживается тенденция поступательной колонизации берегов внутренних водных путей и продвижения к морскому побережью [Сорокин 1997: 102-103]. Этапы освоения побережий внутренних водных путей отмечаются появлением поселенческой агломерации, а затем и сооружением опорных пунктов в их ключевых участках. В русско-варяжский период укрепленные форпосты на водных путях существуют только в глубине материка — Верхнее и Нижнее Поволховье, Южное Причудье, Верхнее Полужье. На следующем этапе — в Русско-ганзейский период дальнейшая колонизация побережий водных путей в их части, примыкающей к Балтике, наталкивается на противодействие со стороны других стран региона — Швеции, Дании и Немецкого Ордена, стремившихся взять под свой контроль торговлю Руси с Европой.

Тем не менее, к этому времени относится освоение русским населением побережья у средней — порожистой части реки Наровы — с центром в поселении Ольгин крест (XII-XIII вв.), основание Орешка в 1323 г. и Ямгорода в 1384 г., что позволило взять контроль в ключевых точках путей — в истоке Невы из Ладоги и в районе труднопроходимых нарвских



● 1 ■ 2 ▲ 3 // 4

Рис. 1. Водные пути Северо-Западной Руси и этапы их колонизации.

Основные опорные и навигационные пункты на водных путях:

1 — IX-XI вв., 2 — XII-XIV вв., 3 — XV-XVI вв., 4 — труднопроходимые пороги на реках.

и лужских порогов. Завершающим этапом становится основание в 1493 г. Ивангорода у порожистого участка Наровы и формирование в XVI в. Невского городка у устья реки Невы.

В результате освоения побережий внутренних водных путей, происшедшего в тесном взаимодействии с формированием и эволюцией системы их навигационного обслуживания, в сферу обслуживания местных лодочников постепенно включается участок пути по Ладозе, Неве и частично по Финскому заливу. Передовые центры базирования русских судов перемещаются в XIV-XVI вв. из глубинных районов региона ближе к его морскому побережью, оказываясь за пределами наиболее труднопроходимых участков внутренних водных путей (рис. 1). С одной стороны, это делало их достижимыми для больших иностранных морских судов, а с другой, создало прочные предпосылки для развития русского мореплавания на Балтике.

Сопоставление данных, полученных в результате комплексного исследования, дает качественно новые сведения по средневековой навигации. Водные сообщения в средневековье находились в сильной зависимости от навигационных и погодных условий, поэтому протяженность суточных переходов была подвержена значительным вариациям. Регулярные остановки судов делались лишь в крупных населенных пунктах и в ключевых точках маршрута: перед преодолением порожистых участков и после них, а также при смене условий плавания — когда суда выходили из рек в озеро или моря, и наоборот — при входе в русла рек. Одно из таких мест, судя по раннесредневековым монетнымкладам, было в устье Невы, где, судя по всему, велась регулярная торговля местного населения с заморскими купцами.

На протяжении средневекового периода система навигации на внутренних водных путях Северо-Запада претерпевает некоторые изменения, тесно связанные с экономическим и политическим развитием всего Балтийского региона. Если для раннесредневекового времени в сообщении по пути, ведущем из Балтики к Новгороду, первостепенную роль играли парусно-гребные килевые суда скандинавского типа, то позднее для этого начинают использоваться большие морские суда типа коггов, которые имели большую грузоподъемность и осадку и ходили только под парусом. Это затрудняло их движение против течения рек и делало невозможным прохождение мелководных и порожистых участков.

Интересные результаты о путешествиях в средневековье по водным путям Северо-Запада дают эксперименты по моделированию плаваний на специально изготовленных копиях судов того времени. Плавание судов: «Нево», «Скинфакс», «Хаверн» [Сорокин 1997: 11-21], «Айфур» [Edberg 1994], а также данные средневековых письменных источников позволяют определить временные промежутки, требовавшиеся для прохождения отдельных участков водных путей в прошлом.

Плавание по маршруту от устья Невы до Новгорода занимало 9-13 суток. Путь от Бирки до Ладоги, в условиях морского плавания, занимал 8-12 суток, а до Новгорода — 13-18 суток. Путешествие в обратном направлении могло быть быстрее, так как речной участок проходил вниз по течению. Поэтому, при попутном ветре и круглосуточном движении, плавание по маршрутам Ладога — Бирка занимало около недели, а Новгород — Бирка — 10-12 суток.

Согласно документам, на путешествие от Пскова до Дерпта, в условиях плавания против течения Эмбаха, требовалось около 3-4 суток. Примерно такое же время было необходимо затратить на путешествие в Нарву, и 5-7 дней — в Ревель. Плавание в обратном направлении из Дерпта в Псков несколько сокращалось за счет уменьшения участка пути с подъемом вверх против течения. Путешествие же в Псков из Нарвы и Ревеля, напротив, увеличивалось на 2-3 дня из-за сложности прохождения участка пути против течения Наровы.

При этом, не следует забывать, что путешествия в средневековье находились в сильной зависимости от погоды, типа судна и режима движения. Данные, полученные в результате экспериментов, свидетельствуют о значительных вариациях суточной проходимости судов. Они не позволяют говорить о строгой этапности в движении по водным путям. Поэтому, судя по всему, остановки на них делались, преимущественно, в ключевых пунктах и в крупных городских центрах.

Временные промежутки прохождения водных путей показывают, что эти коммуникации значительно сокращали удаленность центров Северо-Запада от других городов Балтики. Однако, для морского плавания были необходимы корабли, имевшие значительную осадку и способные выдерживать шторма. Для прохождения внутренних путей также требовались суда определенной конструкции — они должны были иметь плоское дно и незначительную осадку, для преодоления мелководных участков. Судов, которые можно бы было использовать и в том, и в другом случае, не существовало. Поэтому навигационные сложности, затруднявшие водные сообщения, преодолевались за счет организации эффективной системы судоходства, предусматривавшей использование на различных участках наиболее приспособленных для этого плавсредств.

Расположение центров базирования русских судов во внутренних водах — на значительном удалении от моря — приводило к застою в развитии технологий строительства мореходных кораблей. С другой стороны, это обстоятельство создавало предпосылки к перемещению этих центров в сторону моря. В силу ряда экономических и политических причин, эти проблемы были разрешены только в эпоху Петра Великого.

СОРОКИН П.Е. 1997. Водные пути и судостроение на Северо-Западе Руси в средневековье. СПб.

EDBERG R. 1994. Expedition Holmgard. Sigtuna.

P.E. Sorokin

«To the history of waterways and navigation in Northwestern Russia»

The northwestern Russia, in the view of its geographical position, was included into the political, economical and cultural processes of Baltic region. The remoteness of its main centres from the seacoast brought about the increase of the role of the inner waterways, connected with Baltic Sea: 1. through the Volkhov, the Ladoga Lake to the Neva river; 2. through the Velikaya river, the Pskovskoe and the Chudskoe lakes to the Narva river; 3. through the Luga river.

During the middle Ages the distinct tendency of the gradual colonization of the shores of the inner waterways can be traced. As a result the forward bases of Russian crafts were transferred from the far districts of the region closer to the Seacoast. The important prerequisites to develop Russian navigation on Baltic Sea were created.

The several periods in the exploitation of northwestern waterways can be distinguished, according to the archaeological and written sources. In the Archaic period, which can be dated to the early Iron Age, only local communications along the rivers existed.

The Russian-Viking period continued since the middle of the 8th to the end of 11th centuries. The systems of organization of navigation and control were being formed at all its length. Vikings, the inhabitants of Staraya Ladoga, controlled the western part of the ways (the Finnish gulf from the Narva mouth to the Lower Volkhov) and the inner waterways were held by the local population.

During the next Russian-Hansean period (from the 12th to the end of the 15th centuries) Volkhov-Ladoga-Neva waterway gradually passed under the direct control of Novgorod. The active development of the novgorodian navigation on the Baltic Sea and the trade with Gotland and Hanza League is connected with the 12th century. This period continued from the middle of the 13th to the end of the 15th centuries, when the waterway along way by the Velikaya river to the Pskovskoye and the Chudskoye lakes and to the Narva river was actively used for trade connections of Pskov and Novgorod with the countries of Baltic region. There was double — Russian and Germany Order control and service system in the northern part of this waterway.

During the first stage from the late 9th — early 10th to the 14th centuries Luzhski way was used chiefly for inner communications. In the 14th-15th centuries with the stimulation of the Novgorodian and Hanseatic League merchants' trade, the system of communication were formed along the whole length of this river.

The investigation of the documents of Novgorodian-Hanseatic league trade, allowed us to conclude that the combined cargo transportations existed on the waterways: the separate parts of this way were to be passed by different types of vessels. Taking the Scandinavian sagas and archaeological finds from Staraya Ladoga, Novgorod, Pskov as a basis, we supposed this system had been formed in the Viking age. At the first part of the way merchants sailed on the Scandinavian seagoing ships, then at the second part the boats with small keel-crafts, log-boats and flat-bottomed ferry were used.

The northwestern Russia, in case of its geographical position, was included into the political, economical and cultural processes of Baltic region. The remoteness of its main centres from the seacoast promoted the increasing of the role of the inner waterways, connected with Baltic Sea: 1. by the Volkhov, the Ladoga Lake to the Neva river; 2. by the Velikaya river, the Pskovskoe and the Chudskoe lakes to the Narva river; 3. by the Luga river.

During the middle Ages the distinct tendency of the gradual colonization of the shores of the inner waterways can be traced. As a result the forward bases of Russian crafts were transferred from the far districts of the region closely to the Seacoast. The important prerequisites to develop Russian navigation on Baltic Sea were created.

The several periods in the exploitation of northwestern waterways can be distinguished, according to the archaeological and written sources. In the Archaic period, which can be dated to the early Iron Age, existed only local communications along the rivers.

Russian-Viking period continued since the middle of 8th to the end of 1st centuries. The systems of organization of navigation and control were formed at all its length. Vikings, the inhabitants of Staraya Ladoga, did this work at the west part of the ways (the Finnish gulf from the Narva mouth to the Lower Volkhov) and on inner waterways the local population did the same work.

During the next Russian-Hanseatic period (from 12th to the end of 15th centuries) Volkhov-Ladoga-Neva waterway gradually passed to the direct control of Novgorod. The active development of Novgorodian navigation on the Baltic Sea and trade with Gotland and Hanseatic League is connected with the 12th century. This period for way by the Velikaya river to the Pskovskoye and the Chudskoye lakes and to the Narva river continued from the middle of the 13th to the end of the 15th centuries, when this water-way was actively used for trade connections of Pskov and Novgorod with the countries of Baltic region. There was double — Russian and Germany Order control and service system on northern part of this waterway.

During the first stage from the late 9th — early 10th to the 14th centuries Luzhski way was used chiefly for inner communications. In the 14th-15th centuries with the stimulation of the Novgorodian and Hanseatic League merchants' trade, the system of communication were formed along the whole length of this river.

During the investigation of the documents of Novgorodian-Hanseatic league trade, allowed us to conclude that the combined cargo transportation's had existed on the waterways: the separate parts of this way were to be passed by different types of vessels. Taking as a basis the Scandinavian sagas and archaeological finds from Staraya Ladoga, Novgorod, Pskov, we supposed this system had been formed in the Viking age. At the first part of the way merchants sailed on the Scandinavian seagoing ships, then at the second part boats were used small keel-crafts, log-boats and flat-bottomed ferry.

CONTACTS BETWEEN CENTRAL SWEDEN AND RUSSIA INDICATED BY SHIP REMAINS

Special features in boatbuilding technique, such as cramps for connecting the strakes begin to emerge in Central Sweden 800-1200 AD, especially west of the lake Mälaren in Västmanland and Dalarna, a technique that according to P. Sorokin is known from N W Russia in early medieval time. This could be a coincidence, but other artefacts found in the area, such as ceramics and jewellery reveals eastern influence and commercial relations. In the same period in NW Russia, rivets of Scandinavian type are found in town layers, as well as in burials with boats. The rivets found in boat graves are, in contrast with what has earlier been supposed, of the same type as the rivets found in boatgraves in East Sweden. The cramps and rivets are important indications of the contacts between East and West during this period.

Aspects of boatbuilding technique in Central Sweden and NW Russia

Boat types found in ship remains in NW Russia Peter Sorokin has summarised the types of ships found in archaeological material in NW Russia [Sorokin 1994: 129 ff.]. They are primarily of 3 types, the same that could be found in central Sweden, but in different proportions. Those are:

- I. Fragments of keel ships with clinker planking.
- II. Flatbottomed ferryboats.
- III. Logboats and craft with a dugout base.

The last two types has a widespread distribution. Among the logboats and crafts with a dugout base, the soft dugout canoe that is expanded and sometimes extended, is found according to ethnographic sources in the north Eurasian forest zone, while the hard dugout, as well as the flatbottomed ferryboats are to be found all over the continents. The first type has a more limited distribution in Scandinavia, and around the Baltic Sea. In Russia they appear at first under Scandinavian influence, but, as Sorokin has pointed out, can be found still in later context when Scandinavian influence has diminished.

It has often been assumed that the extended and sometimes expanded dugout is a purely or primarily Baltic and Russian feature. The assumption by scholars [Crumlin-Pedersen 1988: 530; Westerdahl 1994: 14] that the Scandinavians on their journeys to the East used expanded dugouts, an assumption based on Konstantin Porphyrogenetos mention that Rus tradesmen from Kiev arrived on

¹ Gunilla Larsson, Södertörns högskola, Box 4101, S-14104 Huddinge, Sweden.

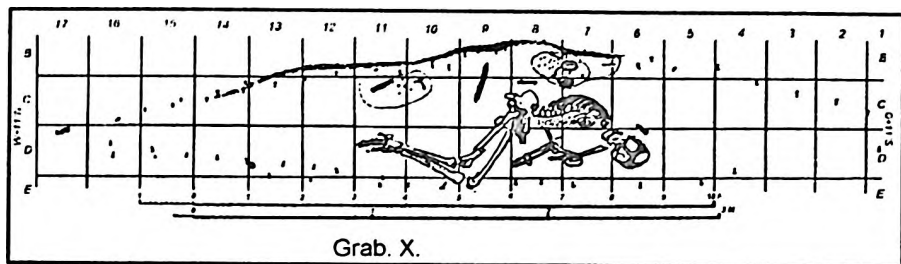


Fig. 1. Boat burial in an expanded and extended logboat. Boatgrave X, Tuna in Alsike parish Uppland. After Arne 1934

locally purchased monoxyla (means 'one log'), has been taken as evidence that they changed boats to locally built boats [Westerdahl 1996]. Behind is the myth of the large Scandinavian clinkerbuilt viking ship hiding, a myth that has resulted in experimental archaeological journeys to the East with solely clinkerbuilt keel ships such as Krampmacken 1985 [Nylén 1987], Havörn 1992 [Altrock 1993], Aifur 1994 [Edberg 1994]. Archaeological evidence from Central Sweden shows that the craft on a dugout base, both extended and expanded, was very common in late iron age. They are found as wrecks, sacrifices and in boat burials. On the boat grave field Tuna in Badelunda 6 of 8 burial boats are built on a dugout base [Schönbäck 1994]. Of those 4 probably are soft dugouts that has been expanded and are extended with one additional sewn strake (nr 35, nr 75, nr 23 B and nr 48), while 2 are hard dugouts with two additional strakes fastened with rivets (nr 46 B and 79). The boats in the graves of Tuna in Alsike parish, Uppland are in 4 cases of 11 boat burials built on dugout base (fig. 1); 2 with one additional strake (nr I and nr X), 2 with two additional strakes (nr VII and nr VIII). In contrast with Tuna in Badelunda, all of these have the strakes rivetted together.

Is the contemporary use of similar technique due to parallell evolvment or a result of cultural influences and contacts? It could very well be the first case, but several features shows an impact of influences during this period, also on boatbuilding technique. It is needed to take a closer look at technological details, as well as the context of the finds. There are in NW Europe regional differences in the type of connection used between the strakes.

Connections between the strakes

Sewing technique

As a part of a large zone stretching from East to West in Europes Northern Forest area from N. Norway, by the northern parts of Sweden and Finland, also NW Russia is involved in a cultural tradition where the sewing technique has been used. It is a traditional technique in NW Russia, but it is not clear when the technique evolved. In Scandinavia it has also been used in historic time in northern parts, and has been connected with the Saami boatbuilding [Westerdahl 1987] according to both ethnographic and early medieval sources. In late iron

age we also find it in another cultural environment: the aristocratic boatgraves of central Sweden. Here it is best preserved in Tuna in Badelunda 75, where the clay has preserved also organic material. At this cemetery 8 boatgraves of probably female burials has been found, of which 6 probably were connected by sewing, but the conditions were poorer in the other graves and only a boatshaped dark colouring in those remained of the boats. Was this very special technique in the Mälars valley a result of contacts with the Saami people in the far north, or was it a result of inspiration from the East? The context of the finds will tell us more. Apart from household equipment and standard jewellery, such as equalarmed brooch and two oval brooches, she wore a necklace in which some of the pearl is without parallels. Schönback means that it must have been purchased on bazaars in the Orient or on Russian markets [Nylén & Schönback 1994: 40 ff]. Those are not the only exclusive results of Eastern contacts. It also contains other artefacts that separates it from the equipment in the boatgraves with rivets: the Samiton silk ribbons, imported from Eastern Mediterranean, also used in Byzantium. There it was mounted on so called «riding coat» on woolen fabric. It has been found in several graves in Birka, and in Oseberg boat grave, but is otherwise uncommon. The textiles woven of diamondkypert (?) is also according to Margaretha Nockert [Nylén & Schönback 1994: 116] of Eastern origin.

Rivets

Rivets used for connecting the strakes is found south of the zone with sewing technique, primarily in middle and south Scandinavia. The limited extensions of the technique to Russia and Prussia, has often been discussed in terms of Scandinavian influence. They are connected with the first of the three types mentioned by Sorokin [Sorokin 1997: 111]. In Russia they are known from the 8th century, the earliest finds from Ryabinins excavations of town layers in Staraja Ladoga, where 13 are dated to horizon E 3 (AD 750-840). This coincides with the earliest appearance of archaeological indications of contacts with East Sweden, visible in artefacts from the same layers. The rivets has been found in several of the excavations here: 1908-11, 1947-48, 1955, 1958-1959 [Kirpichnikov 1985]. They appear in the layers from the second half of the 8th century to the 10th century. It should be remembered, that all three types of ships mentioned by Sorokin are visible already in the earliest layers. From the beginning of the period with rivets, also oarlocks of the same type that were used in Eastern Swedish boatbuildings, were used. In south and west Scandinavia at this time, the oars were usually manouvered through holes in the sides. Rivets has been found in town layers also from Pskov and some other towns [Sorokin 1994].

The names of these type of crafts in written sources concerning Russia is, according to Sorokin's investigation [Sorokin 1997 s. 111]; korabl, schnek, knorr in Viking age and karbas, soima, koch in middle ages. Those names correspond with Swedish names karv, snäcka and knarr that is used from viking age to early medieval time and kogg, that comes in early medieval time. When the rivets

disappears in the period from the 11th to the 15th centuries, Sorokin has interpreted this as perhaps connected with the spreading of the tied technique. This might be true, but it is probably also a result of diminishing contacts with Scandinavia, at the same time as a Finnish influence emerges, maybe seen in the word *soima*.

The rivets of clinkerbuilt ships, also occur in Russia as a result of a burial ritual, similar to the one used in Scandinavia, especially the Eastern part; the boatburial ritual. On the opposite side of Wolchov from Staraja Ladoga, we find the Plakun cemetery [Nazarenko 1985], rivets in grave 1, 3, 5, 7 and 11. On another place with Scandinavian artefacts from the same period, Gnezdovo by Smolensk, there has also been found remains of boat burials under large mounds [Muhle 1988]. Some of the older material has been reexamined by Bulkin, who gives as examples nr 7, 16, 18, 20, 23 and 24 as typical of a large part of the graves, consisting of larger and higher graves than the rest, and in general consisting of pairgraves, boat burials where the dead has a rich equipment of weapons, belt adornments, female jewellery and contains rivets and cramps from the ships.

As can be seen from Sorokin's investigations [Sorokin 1994], the first appearance of rivets in Russia is in a Scandinavian influenced context; in town layers together with artefacts of different origin, but where Scandinavian and especially East Swedish types have begun to appear, and in graves close to settlements where people from Eastern Sweden has constituted a part of the inhabitants.

The rivets in Russian finds is sometimes thought to have been of another type than the finds from central Sweden. The Russian finds from Staraja Ladoga town layers [Kirpichnikov 1985], from the mounds at Plakun cemetery [Nazarenko 1985], and Gnezdovo cemetery mounds [Muhle 1988], in northwest Russia has *square shafts*. Jan Bill has made a study of rivets (fig. 2), that partly is well founded, based on his own observations [Bill 1994]. Concerning Sweden though, he has based his analysis primarily on publications; Valsgårde 1 [Fridell 1930], Valsgårde 2 [Dyfverman 1929], Valsgårde 4 [Odenkrants 1933], Valsgårde 6 [Arwidsson 1942], Valsgårde 8 [Arwidsson 1954], Valsgårde 14 [Bill & Johansson 1987], Ulltuna [Almgren 1904], Alsike inv. Nr. 9404 [Arne 1934], and without a thorough examination, concluded that central Swedish rivets are of *round* section [Bill 1994: 59 f]. His results have been widely used and is referred to in the intense Swedish debate about whether the Scandinavians did or did not bring their own vessels to Russia and further down to Miklagard/Konstantinopel [Westerdahl 1996, Edberg 1996], as a support for the opinion that Scandinavians did not bring their own boats, but instead purchased locally built vessels. My own investigations has shown that in cases where the shafts are not so corroded and it is possible to determine the section, the shafts of the rivets in central Sweden's boatgraves has *square* section, based on analysis of Valsgårde 8, Gamla Uppsala parish, the graves Vendel I, Vendel III, Vendel VII, Vendel VIII; Vendel XI, Vendel XII, from Vendel parish, Tuna in Alsike parish grave nr

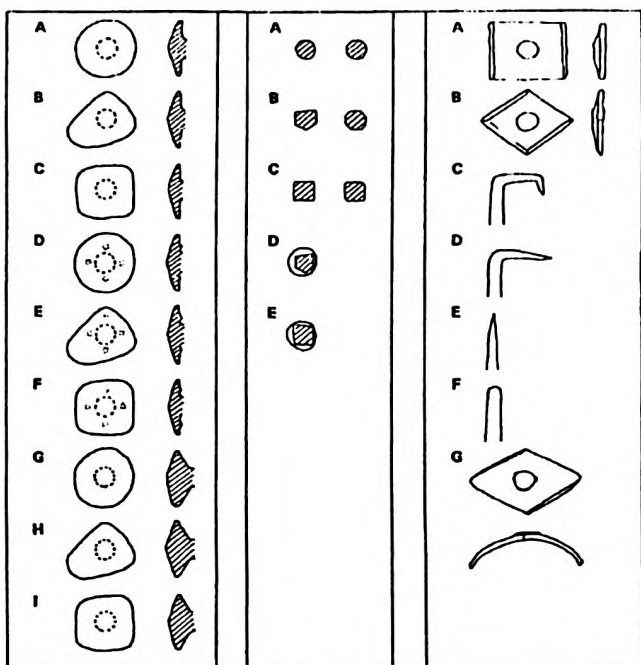


Fig. 2. Different types of iron rivets, nails and plates, with known variations.
After [Bill 1994: 57]

IV and VI, Skopintull, Adelsö parish and Viksboat 1, Söderby-Karl parish Uppland. The corrosion crust on a large proportion of the rivets has made the shafts look round, which might explain the designation of them as round in the publications, but the least corroded and fragments shows the true shape. This results in a completely different picture of the distribution of rivet types (fig. 3), and clearly indicates the origin of the clinkerbuilt vessels with rivets found in NW Russia, and also shows that the vessels might have been used without exchange of boats between for instance East Sweden and Gnezdovo in Russia. The ships could also have been built locally by accompanying ship carpenters from Scandinavia, taught in this tradition, but no traces of such shipyards has so far been found in Russia, with debris from manufacture of rivets, such as on the excavated shipyard on Paviken, Gotland [Lundström 1981].

An important result of the analysis of rivets is that a picture of two distinctively different areas of boatbuilding tradition emerges; one eastern area around the Baltic sea and along the Russian rivers including east Sweden, Finland, Russia, Estonia, and one west Scandinavian area consisting of Denmark and Norway. The same results can be observed concerning hull shape, proportions and sections of the ships [Larsson in print].

It has also been stated that the central Swedish rivets has had rhomboid plates in the «princerly graves, such as the boat graves from Vendel andValsgårde....»

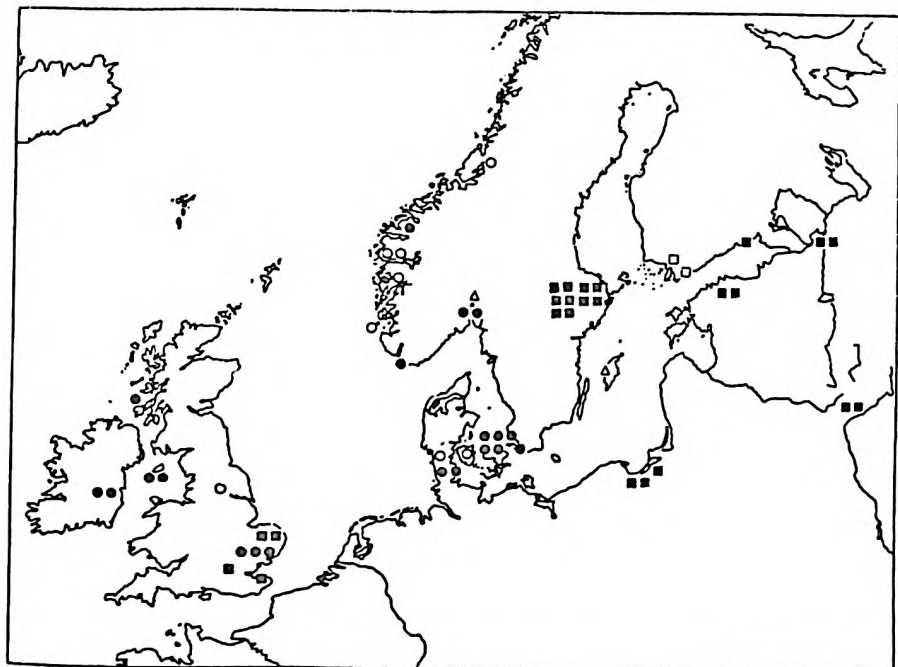


Fig. 3. Distributionmap of square and round crosssection of shafts, after complementary analysis of rivets from some central Swedish boatgraves. The rest of the area is based on [Bill 1994: fig. 4]

[Bill 1994: 58]. My analysis of the rivets in all above mentioned graves, shows that there is a large variation, and in the same grave there often occurs both square, rhomboid, irregular and rectangular roves on the rivets, depending on how the at present used iron strip has been cut off (see fig. 2). This variation can also be seen in Russian material, where the author has made a closer examination of the rivets from Plakun cemetery.

Cramps

Cramps are known especially from edge to edge joining, probably in connection with ferryboats, where they are used from the 11th centuries [Sorokin 1994]. On preserved planking they are covering a lath and caulking of wool. They are of several types.

Cramps in connection with boatbuilding, are in central Sweden found west of the lake Mälaren, in boat burials from prehistoric time and in ethnographic material from the Dalarna in western part of middle Sweden.

The custom of burial in boat are dispersed in Scandinavia, and are especially common in Central Sweden during late Iron Age. Together with chamber graves and large mounds they are connected with the upper strata in society. Both cremations and inhumations with boats occur. These burials constitute an

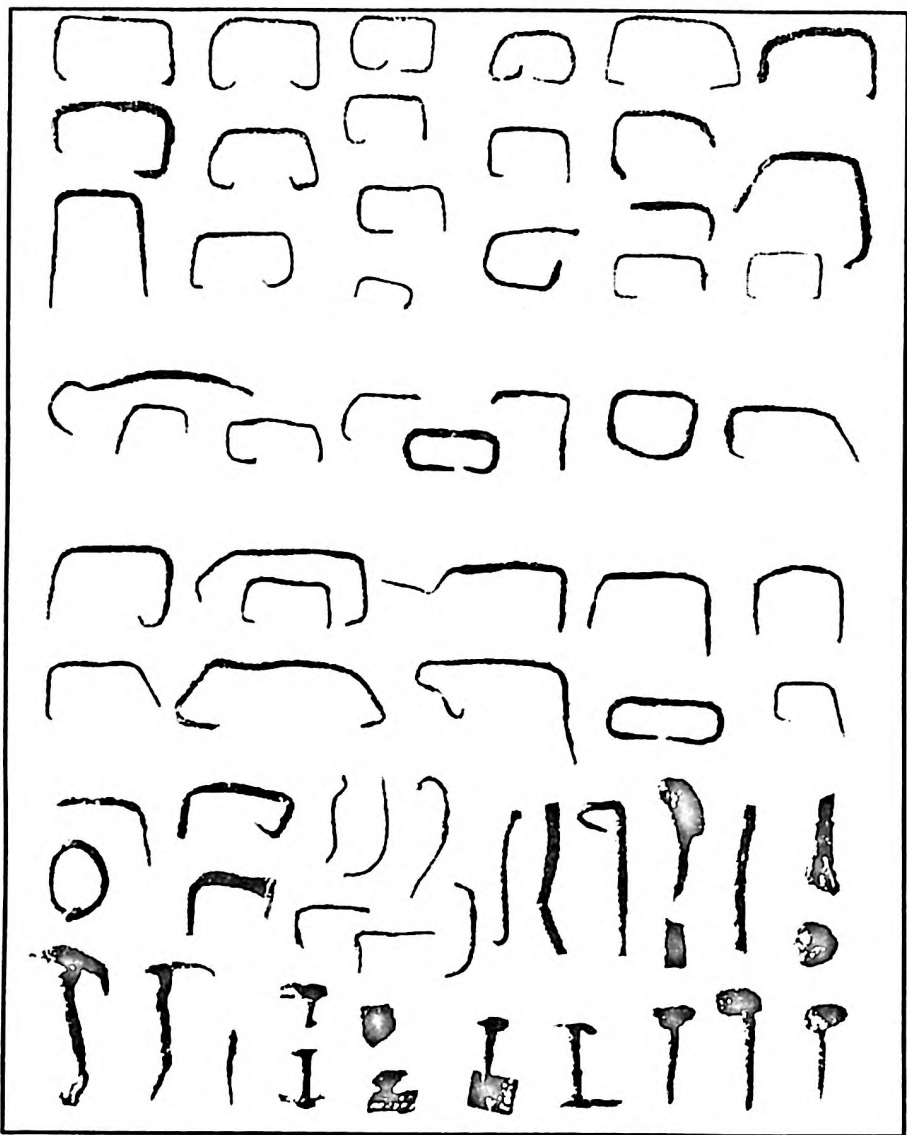


Fig. 4. Cramps found in boat burial Bengtsarvet 1, Sollerön parish, Dalarna.
ATA

excellent material for the study of changes and cultural influences in boat and ship construction during 6th to 11th centuries. In the boat graves in Uppland and Södermanland the use of rivets are dominating for connecting the strakes in boats and ships. The well known cemeteries at Valsgårde in Old Uppsala parish with 14 boatgraves, Old Uppsala in the same parish with 4 boatgraves, Ultuna

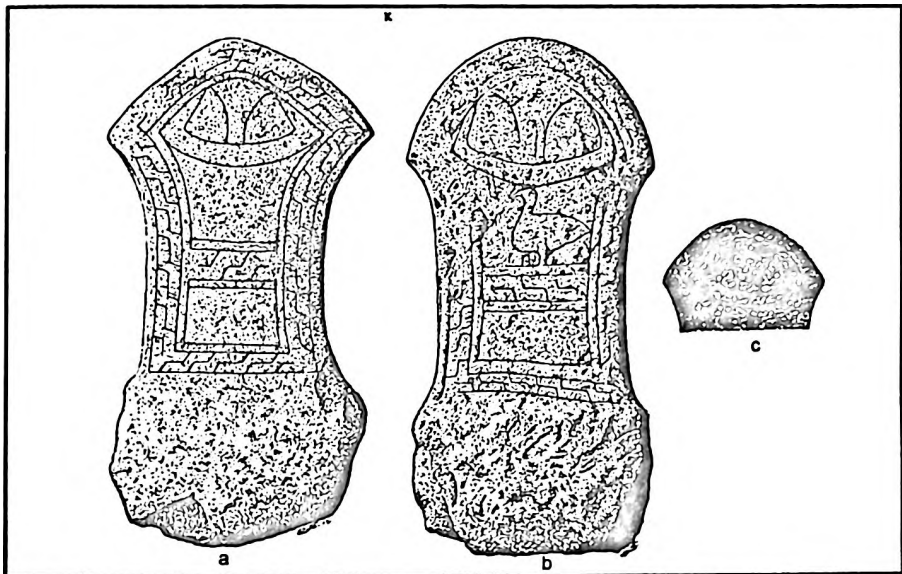


Fig. 5. a) Ardre, Petsarve parish., b) Garda in Smiss parish. c) Gothem, Våsterbjers parish

in Bondkyrka parish with at least 4 boatburials, Vendel, Vendel parish with 14 boatgraves, Tuna in Alsike Parish with 14 boatburials, as well as Birka with 3-5 known boat burials, all contain remains of boats and ships built with rivets.

In Västmanland in the graveyard at Tuna, Badelunda parish, in contrast other techniques occur as well, such as sewing as mentioned earlier and in three there is a limited use of cramps. In this place the boats in grave nr 35 [Nylén & Schönback 1994: 42 f], 48 and 23 B (?) had repairs with iron cramps.

Further to the west, in Dalarna, the cramps has been consequently used for the connection of the strakes, and still has been up to the beginning of this century. The first occurrence is although, by appearance of only a few 1-4 cramps, possibly for repairing in vendel period. It is however in the viking period, that we have so many examples, that we can talk for safe about boatgraves. Those are in Solleru parish, situated on the only lage island in Siljan there is Bengtsarvet grave 1 with 45 cramps (fig. 4), Bengtsarvet 2 with 25 cramps, Utanmyra 1 with 10 cramps, and in the neighbouring parish Mora at Krekberget 45 cramps were found. In 11 more graves, mostly by the shores of lake Siljan, a few amount of 1-4 cramps has been found. That the cramps in the rich cremation burials in Dalarna were remains of boat burials, was already noticed by Trotzig, and further by Dagmar Selling. The frequent use of cramps in boatbuilding, seems to have started in the 10th century, continuing in the 11th century. That these graves reveals eastern contacts is interesting in a period when eastern and oriental influence in the Mälärvalley is replaced by influences from SW and S, in boatbuilding for instance visible in Tuna i Badelunda, Västmanland, where se-

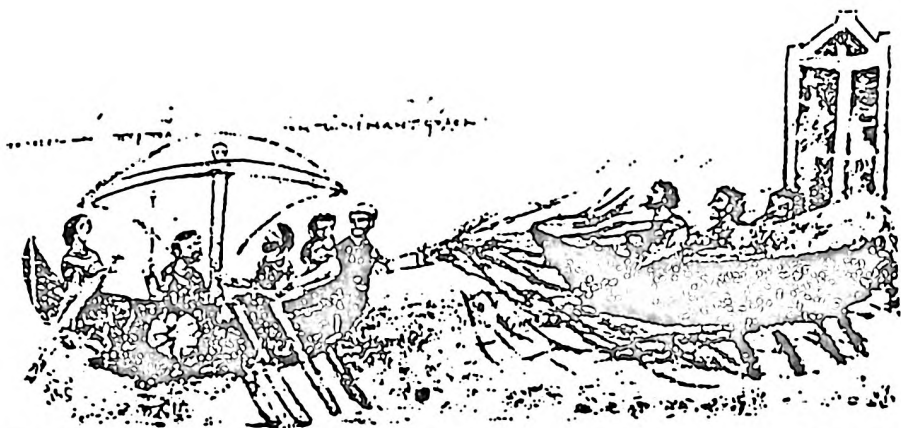


Fig. 6. Ship from the fleet of the byzantine emperor Michael II (820-829 AD) destroying an enemy with «Greek fire». After [Casson 1959 s. 218]

wing and cramps is abandoned and rivets are used in the two youngest graves from 11th century. Dalarna might be included in the northern area, that according to the sacrificial deposits from early medieval time, has continuous trading relations with Novgorod and East Baltic.

The lake Siljan was by the river Dalälven were in connection with the Baltic sea. The use of cramps for connecting the strakes has in Dalarna continued until the present century, and is well documented by ethnologists visiting the area [Eskeröd 1970]. Nails has in this century slowly began to replace the use of cramps in traditional boatbuilding, but it is still possible to see boats in use that has strakes connected with cramps. The technique as it is used in ethnographic boats, shows a smooth outer surface with apparent edge to edge joining, but on the inside the true clinkerbuildingtechnique can be seen. It thus seems to be a local mixture of both techniques. In contrast with the eastern cramps, the Swedish ones are not found yet in the type of craft with edge to edge joining in combination with a wooden la. Where is the source of inspiration for this special type of boatbuilding? Does the archaeological material indicate commercial or cultural connections with our eastern neighbours that also us cramps for fastening? Here especially the context of these finds can be informative about this question, and reveal the origin of impulses.

Swords of very unusual types were found in Bengtsarvet 1 and 2 Shieldbuckles of eastern origin in grave 2, Krekberg, and Utanmyra [Serning 1966: 40].

Several finds of jewelry of oriental origin has been found in the Siljan area, such as pearls of karneol and rock chrysal [Jansson 1988: 584 f], beltmounts [Jansson 1988: 609 ff], and oval brooches with vegetative ornaments from NW Russia in grave nr 3, Västannor [Serning 1966].

Dalarna is situated in the higher forest region of Sweden, with a smaller amount of arable land than the landscapes to the east as Uppland and Södermanland with a vast amount of sedimentary soils. This has caused the inhabi-

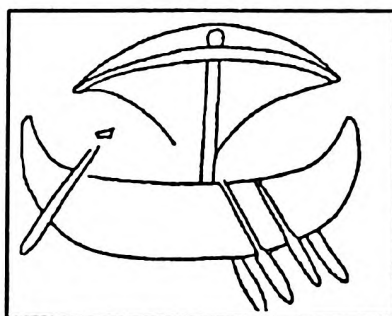


Fig. 7. Byzantine miniature, 10th century. After [Sorokin 1997]

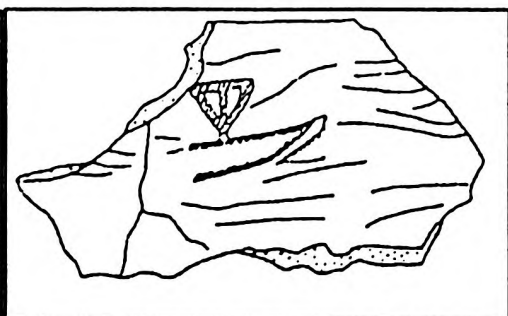


Fig. 8. Graffiti, Staraja Ladoga 8th century. After [Sorokin 1997 s.171]

tants in Dalarna to specialise in several handicrafts and labours, and in historic time it is well documented from ethnographic material that each parish had its own specialisation. The products were brought to markets along the coast and in foreign countries. The people has also since the beginning of historical sources been involved in working travels. Each spring people went to the neighbouring areas and towns to supply agricultural labour and other occupations such as the rowing madames that upheld boat transportation in Stockholm, as well as skilled carpenters and painters. In connection with the boatgraves, it is specially interesting to closer examine the manufacture of hair products. This production was concentrated to Mora parish (in medieval time also including Sollerön), the same area as were we find the earliest boats with cramps. The producers each year went to the coastal cities to sell their production, but also abroad to NW Russian towns; the part of Russia were the earliest finds of cramps in Russia are made.

Russian rivers: water communication and routes for cultural influences between central Sweden and Byzantium.

The Russian rivers, particularly Volga and Dnepr, has been communication routes, not only for merchandize goods, but also for cultural influences and ideas, as well as technological innovations between Byzantium and the Orient at the one hand, and central and eastern Sweden on the other. Concerning boatbuilding, early picture stones on Gotland reveals interesting influences on the introduction and first use of sails in East Scandinavia.

The picturestones from Gothem, Västerbjers parish, Ardre in Petsarve parish and Garda in Smiss parish, dated to 6th — 8th centuries [Nylén 1978: 42], all show mushroomshaped sails (fig. 5). This is a well known shape of the sails on byzantine ships, known from paintings (fig. 6), and miniatures (fig. 7).

The way this innovation has taken is indicated by depictions published in the dissertation by Peter Sorokin [Sorokin 1997]. In one of the earliest settlements with Scandinavian influence in Russia, Staraja Ladoga, there were in the layers from the 8th century found graffiti with this type of sail (fig. 8). In

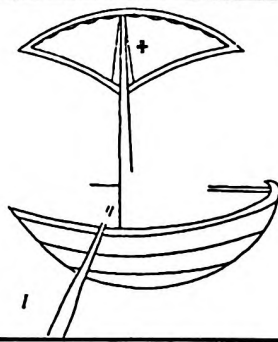


Fig. 9. Graffiti, Pskov, 12th century. After [Sorokin 1997 s.173]

Pskov a later depiction from the 12th century shows the byzantine sail still in use (fig. 9).

It is however not only the idea about the shape of sail and yard, that has passed through eastern rivers to Sweden. Also the very special and typical hull shape of the byzantine dromon, with the concave pointed stem (fig. 9), seem to have had a limited influence on some Gotlandic seafarers, as can be seen on the stones from Västerhejde in Suderby [Lindquist 1942 s. 140], and Halla in Broa XII [Lindquist 1942 s. 64].

- ALMGREN, O.* 1907. Vikingatidsgrafvar i Sagån vid Sala // Fornvännen, 2. Stockholm.
- ALTROCK, H.* 1993. Med vikingaskepp till Ukraina // En reseberättelse. Ottryckt manuskript.
- ARBMAN, H.* 1936. Båtgrav vid Årby gård i Rasbokils socken, Uppland // Fornvännen.
- ARBMAN, H.* 1940. Der Årby-Fund // Acta Archaeologica XI. Köpenhamn.
- ARBMAN, H.* 1943. Birka I. Die Gräber. Text. Stockholm.
- ARNE, T.J.* 1934. Das Bootgräberfeld von Tuna in Alsike, Uppland. Stockholm.
- ARWIDSSON, G.* 1942. Valsgårde 6. (Die Gräberfunde von Valsgårde. 1.) // AMAS. Uppsala.
- ARWIDSSON, G.* 1954. Valsgårde 8. (Die Gräberfunde von Valsgårde. 2.) // AMAS. Uppsala.
- ARWIDSSON, G.* 1977. Valsgårde 7. (Die Gräberfunde von Valsgårde. 3.) // AMAS. Uppsala.
- BILL, J.* 1994. Iron Nails in Iron Age and Medieval Shipbuilding. Crossroads in Ancient Shipbuilding // Proceedings of the Sixth International Symposium on Boat and Ship Archaeology. Roskilde 1991. Ed. By Christer Westerdahl. Oxbow Monograph 40. S. 55-64.
- CRUMLIN-PEDERSEN, O., & OLSEN, O.* 1967. The Skuldelev Ships (II). A report of the Final Underwater Excavation in 1959 and the Salvaging operation in 1962 // Acta Archaeologica. Vol. XXXVIII. Köpenhamn. S. 73-174.

- CHRISTENSEN, A.E.* 1994. Boat fragments from Mangersnes // Shipshape. Essays for Ole.
- CRUMLIN-PEDERSEN.* 1995. On the occasion of his 60th anniversary. February 24th 1995 / Ed. by Olaf Olsen, Jan Skamby Madsen and Fleming Rieck // The Viking Ship Museum. Roskilde.
- DYFVERMAN, M.* 1929. Båtgraven nr. 2 vid Valsgårde, Gamla Uppsala // Rig. Bd. 12, 1929. S. 170-179.
- EDBERG, R.* 1996. Vikingar mot strömmen. Några synpunkter på möjliga och omöjliga skepp vid färder i hemnavatten och i österled // Fornvännen. S. 37-42.
- ESKERÖD, A.* 1970. Båtar. Från ekstock till trålar. Stockholm.
- FÆROYVIK, B., & FETT, P.* 1944. Fjörtioftåtene (II) // Bergens Museum Årbok. Historisk-antikvarisk rekke. No 3. Bergen.
- FLORIN, S., & OLSSON, I.* 1965. Geol. För. i Stockholm // Förhandl. 86.
- FRIDELL, A.* 1930. Den första båtgraven vid Valsgårde i Gamla Uppsala socken // Fornvännen 1930, 25. S. 217-237.
- GJESSING, G.* 1941. Båtfunnene fra Bårset og Øksnes // Tromsø Museums årshæfter, kulturhistorisk. Avd. No 8. Vol. 58 (1935). Tromsø.
- GÖTCHE, M.* 1995. Båden fra Gislinge // Nationalmuseets Arbejdsmark 1995.
- KIRPICHNIKOV, A.N.* 1985. Rannesrednekovaja Ladoga (Itogi archeologicheskich issledovanii) // Novie Archaeologeskie otkritija i issledovanija. S. 3-26.
- LARSSON, G.* 1993. Båtarna från Valsgårdes båtgravar. Ett försök till tolkning // TOR 25. Uppsala.
- LARSSON, G.* 1997. Viksbåten. En kort beskrivning av båtfyndet från Söderby-Karl. Norrtälje.
- LARSSON, G.* 1999. The Boatgraves of Middle Sweden: approaches to a religious, funktional and social reinterperatation // TOR. In print.
- LUNDSTRÖM, P.* 1981. De kommo vida. Vikingars hamn vid Paviken på Gotland // Sjöhistoriska Museets skriftserie 15. Stockholm.
- MÜHLE, E.* 1988. Gnezdovo — das alte Smolensk? Zur Deutung eines Siedlungskomplexes des ausgehenden 9. bis Beginn des 11. Jahrhunderts // Bericht des Römisch-Germanischen Kommission 69, p. 358-410. Mainz am Rhein.
- NAZARENKO, V.A.* 1985. Mogilnik v urochisje Plakun // Novie Archaeologeskie otkritija i issledovanija. S. 156-169.
- NYLÉN, E.* 1987. Vikingaskepp mot Miklagård. Krampmacken i Österled. Borås.
- NYLÉN, E. & SCHÖNBÄCK, B.,* 1994. Tuna i Badelunda. Guld, kvinnor, båtar. 1 // Västereås Kulturnämnds skriftserie 27. Västerås.
- NYLÉN, E., & SCHÖNBÄCK, B.* 1994A. Tuna i Badelunda. Guld kvinnor, båtar. 2 // Västerås kulturnämnds skriftserie 30. Västerås.
- ODENCRANTS, R.* 1933. Båtgraven nr. 4 vid Valsgårde // Upplands Fornminnesförenings Tidskrift XLIII, Uppsala 1929-33. S. 255 ff.
- SEDOV, V.V.* 1985. Srednevekovaja Ladoga // Novie Archaeologeskie otkritija i issledovanija. Leningrad.
- SERNANDER, R.,* 1913. Örsmosse // Uppsala Nya Tidnings Julnummer.
- SERNING, I.* 1966. Dalarnas järnålder. Stockholm.

- SOROKIN, P. 1994. Some results of the study of medieval boatbuilding traditions in north-west Russia // The International Journal of Nautical Archaeology. Nr 23:2. S. 129-139.
- SOROKIN, P. 1997. Vodnie pyti i sydstroenie na severo-sapade Rysi i v sred-nevekovе. St. Petersburg.
- STOLPE, HJ., & ARNE, T.J. 1912. Graffältet vid Vendel. Stockholm.
- VARENIUS, B. 1979. Bulverketbåten. Ett gammalt fynd i ny belysning. Stockholm.
- WEILER, E. 1975. Båtgrav i Botkyrka // Fornvännen.
- WESTERDAHL, C. 1996. Maritim arkeologi — båtarkeologi i gungning? Kommentar till Rune Edbergs artikel «Låt det gunga om båtarkeologin» // Fornvännen 1995. S. 220-225.

Г. Ларссон

«Контакты между Центральной Швецией и Русью по материалам археологических находок остатков судов»

Соединение досок обшивки судов с помощью железных скобочек известно в Центральной Швеции в 800-1200 гг. В особенности эта традиция была распространена к западу от оз. Меларен — в Вестманланде и Даларне. Известна она и в Древней Руси, начиная с раннесредневекового времени.

Восточное влияние и развитые экономические связи через Балтику подтверждаются находками в Швеции керамических и ювелирных изделий. В тот же период в археологических слоях городов Северо-Западной Руси и в погребениях встречаются судовые заклепки скандинавского типа. Заклепки того же типа имеются и в Восточной Швеции. Скобочки и заклепки — важное свидетельство контактов между востоком и западом в этот период.

INDICATIONS OF TRADE ON RIVERS AND LAKES IN SCHLESWIG-HOLSTEIN, NORTHERN GERMANY

In the present article, first an introduction is given to the author's general project as well as some considerations concerning the method of analysis. After this three examples from Northern Germany are presented, two of which illustrate transport routes in a restricted area while the third one concerns long distance transport.

I.A. Background and aims of the general project²

«Insgesamt bieten sich also für eine ganz konkrete Erforschung der vor- und frühgeschichtlichen Binnenschifffahrt so viele neue Anhaltspunkte an, dass bereits die Durchsicht alter Fundberichte an Uferstellen unterhalb von Höhenburgen und bei Häuptlingsgräbern neue Erkenntnisse verspricht, auf deren Grundlage dann auch gezielte Forschungsgrabungen angesetzt werden können» [Ellmers 1985: 340].³

Since these words were written some fourteen years ago the importance of underwater archaeology in Germany has grown, but its main concerns are still marine archaeology in the pure sense of the meaning or single finds from rivers and lakes, such as lake dwellings and the like, while the archaeology of inland waterborne transport is still being greatly neglected.

In the article quoted above, Ellmers presents a large amount of evidence for inland waterborne transport including vessels he ascribes to the «Celtic» boat building tradition. One of their most characteristic features is their flat bottom, and many of them are punt shaped. Especially in or near the river Rhine a large number of these punt-shaped vessels, named the Zwammerdam type after the first find-spot, has been found, some of them reaching a length of over 40 m (fig. 1) [Teigelake 1998].

However, reviewing the evidence for punt-like vessels, one finds them in many different places. Some examples are:

¹Ulrika Teigelake, Kiel University, Kiel, Germany.

²The general project is the writing of a doctoral thesis on the topic "A study of the development of inland waterborne transport systems in the Baltic Sea region, with special emphasis on Northern Germany".

³«The investigation of ancient inland water shipping there exist so many clues that already the reviewing of old excavation reports from shorelines at hillforts or near chieftain burials will produce enough new information to justify systematic research excavations.»

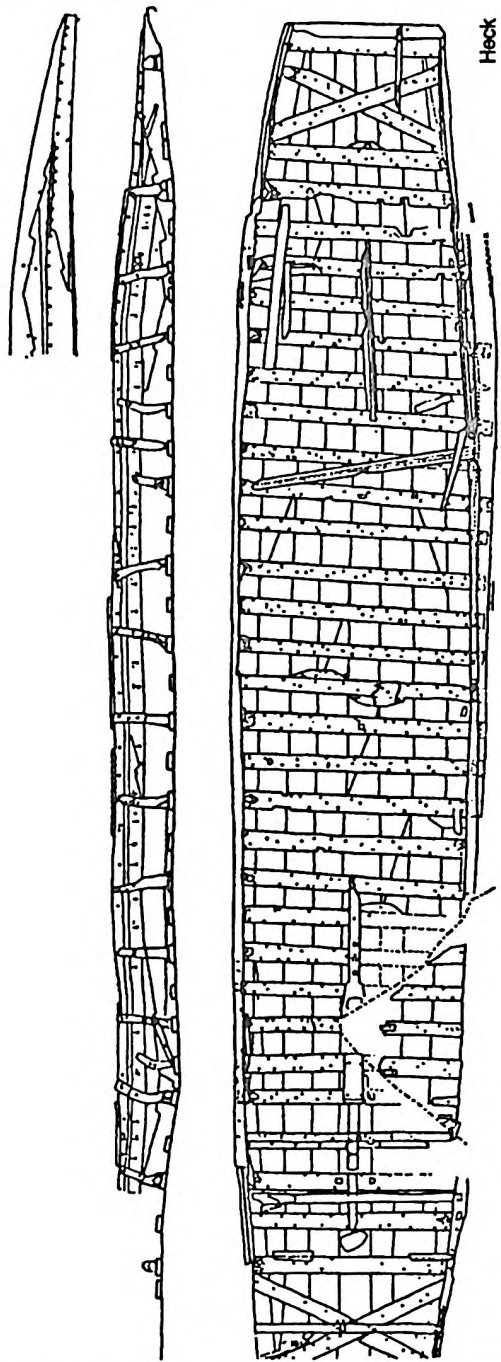


Fig. 1. Zwammerdam Prahm 6, from [De Weerdt 1988: A]

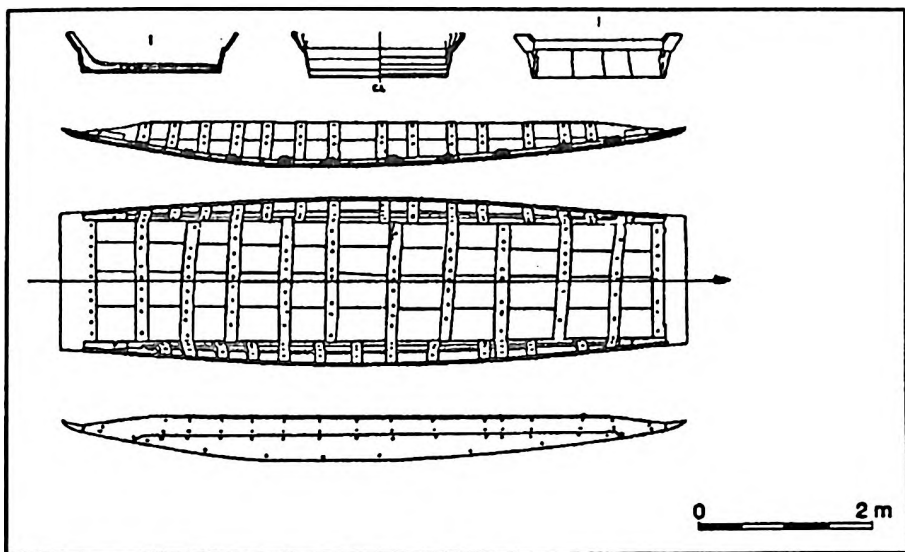


Fig. 2. Egersund (Sonderburg district, Danmark, 10-11th C. AD.)
From: [McGrail 1998: 120]

- Egersund (Sonderburg district, Denmark, 10th-11th c AD.) (fig.2)
- Falsterbo (Scania, Sweden, 14th c AD.) (fig. 3)
- Treiden (Estonia, no date, but very similar to Falsterbo) (fig. 4)
- Szczecin (Poland, 20th C AD.) (fig. 5)

Both concerning place and time this simple type of working vessel appears to be widespread, wherever there was need for transport of a large amount of goods in inland waters, such as rivers, lakes or harbours. Given the existence of these boats in southern Germany and along the Rhine, an important north-south trading route, one would expect similar evidence on other rivers that played an important role in trade or transport, such as e.g. the river Elbe. Investigating this evidence is one aim of the present work.

While the article quoted above [Ellmers 1985] deals with Europe north of the Alps, my investigation will concentrate on Europe around the Baltic Sea, with an emphasis on Northern Germany. Apart from water-connected archaeological finds (above all ship remains) and written evidence, secondary sources will be taken into consideration, such as imported goods which, by their distribution, point towards waterborne transport. Also the location of resources, e.g. iron ore or quarries, in combination with finds of their products, could indicate waterborne transport.

In order to show the development through time of these postulated inland waterborne transport systems, I am going to analyse evidence from the Bronze Age until the beginning of the Early Middle Ages. Due to this wide time frame, some targets will be handled more as an overview while others will be treated in detail.

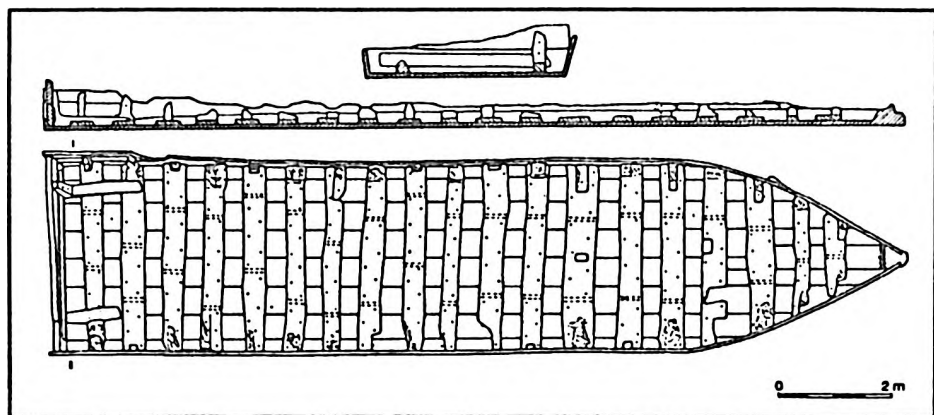


Fig. 3. Falsterbo (Scania, Sweden, 14th C. A. D.) From: [McGrail 1998: 122]

I.B. The topographical situation

Unlike most countries bordering the Baltic Sea, within Germany none of the large rivers crossing the country from south to north flows into the Baltic (fig. 6). The two large rivers that come near to this situation are the river Oder in the east, which is Germany's borderline to Poland, and the river Elbe in the west, coming from the south but flowing into the North Sea. Consequently, if there was any inland waterborne traffic in a wider frame in the German Baltic coast area (apart from the river Oder) it had to be dependent on combined river systems or a combination of river and land transport, for example by crossing the watersheds from one river system to the other.

I.C. The approach

Within a diachronous approach the evidence for waterborne communication and transport systems will be investigated in three steps:

- a) the general geographical circumstances (number, size and location of rivers; ship transport capacity of small rivers; possible connections of different rivers etc.),
- b) the sources (written sources and archaeological evidence — consisting of find material indicating waterborne transport as well as ship finds belonging to the period in question),
- c) connecting the source material to the geographical conditions.

Finally, combining archaeological, historical and geographical investigations, models of communication systems for the different time periods will be developed, in order to show any evolution within them and further to compare these models to the communication systems in the rest of the Baltic Sea region.

I.D. Method

In this article the potential of the analysis of distribution maps for the study of inland waterborne transport has been put to the test. This is only one of the research methods of the overall project. To create a complete picture, one also has to take into consideration finds that have not yet been mapped, a task which will be

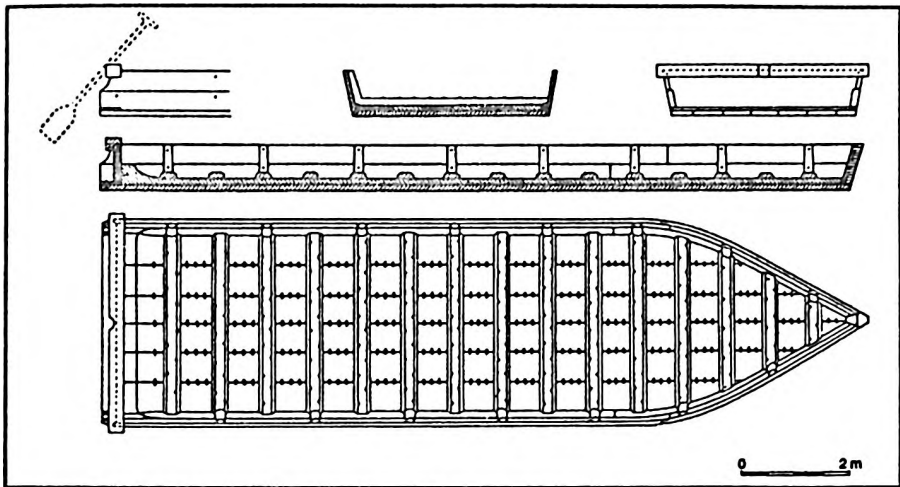


Fig. 4. Treiden (Estland, no date, but very similar to Falsterbo)
From: [Ellmers 1984: 104]

taken up at a later stage. The critical questions presented in the following will be fully applied in the general project, while they have not been applied to the present examples, as these serve as a starting point for the investigation.

Two categories of questions have to be taken into consideration when using the analysis of distribution maps to prove or illustrate any given thesis:

1. Those concerning the method of collecting and mapping the evidence.

This includes the familiar question of the complete coverage of the investigated area. For several reasons (political, administrative, etc.) certain regions may have been neglected, resulting in gaps in the distributions. Furthermore, the intensity of research may have been uneven, and with the passing of time new finds may have appeared.

Being aware of these uncertainties, one has either to look into recent research or unpublished materials in order to create a more complete picture of the find distribution, or one has to be aware of the possibility of the map giving an incomplete picture, which may limit one's own investigation. However, if these presuppositions are known and made clear during the investigation as well as its presentation, distribution maps offer a very good research base.

2. Those concerning the meaning of the distribution pattern.

A. The pattern of distribution can lead to such questions as:

- Does a concentration of finds point to a larger group of people living there or to a smaller group of people attracting a larger amount of goods?
- The location of finds: does it
 - a) show the preferred living area, or,
 - b) for some reason deviate from the generally preferred living area?
- To which category do the finds belong? The distribution of valuable and imported goods has to be compared with the distribution of everyday settlement finds.

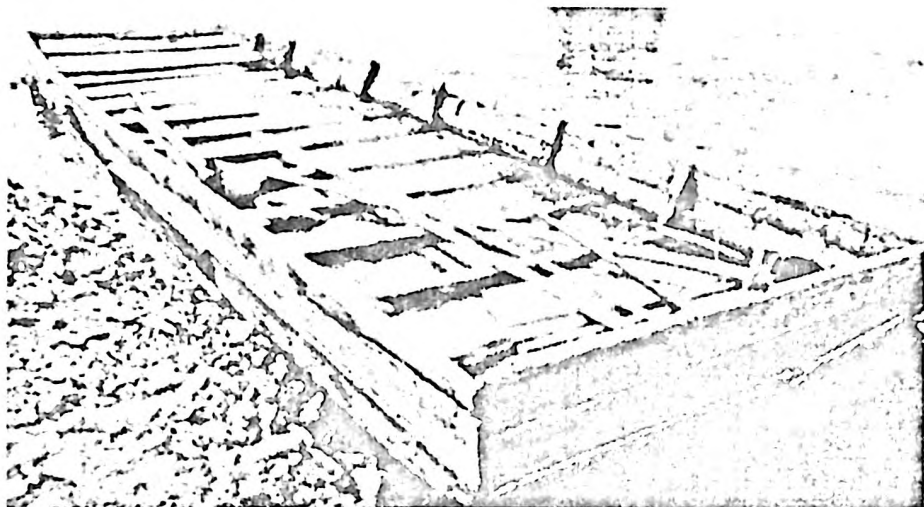


Fig. 5. Szezvcin (Poland, 20th C. A. D.) From: [McGrail 1987: 121]

B. Apart from these general considerations, the significance of rivers to ancient living conditions is of special importance.

- Food supply. While the supply of drinking water and fishing should be given, the quality of the land for agriculture or animal husbandry can differ. One has to take into consideration the quality / fertility of the given landscape. In the case of a boggy stretch of land, finds will obviously not point out a living area but rather a place either of accidental loss or meaningful deposition, such as bog offerings or the like.

- The question of contacts. Possibilities of creating contacts could be:

to the other shore

to other places along the river

The aim of these contacts could be

exploitation of resources

short or long distance trade

The results of these contacts could be shown by

products of mining or other use of resources

imported goods

transfer of ideas (e.g. shape/ ornamentation of produced items, technical solutions, religious habits etc.)

Hostile contacts

the river as protection

If we can answer the abovementioned questions we can occupy ourselves with the meaning of a concentration of finds in a certain area. We have to compare the categories of finds:

- Do they point towards general settlement areas? If so, why are (navigable) rivers chosen? Are the reasons connected more to the land or to the water?

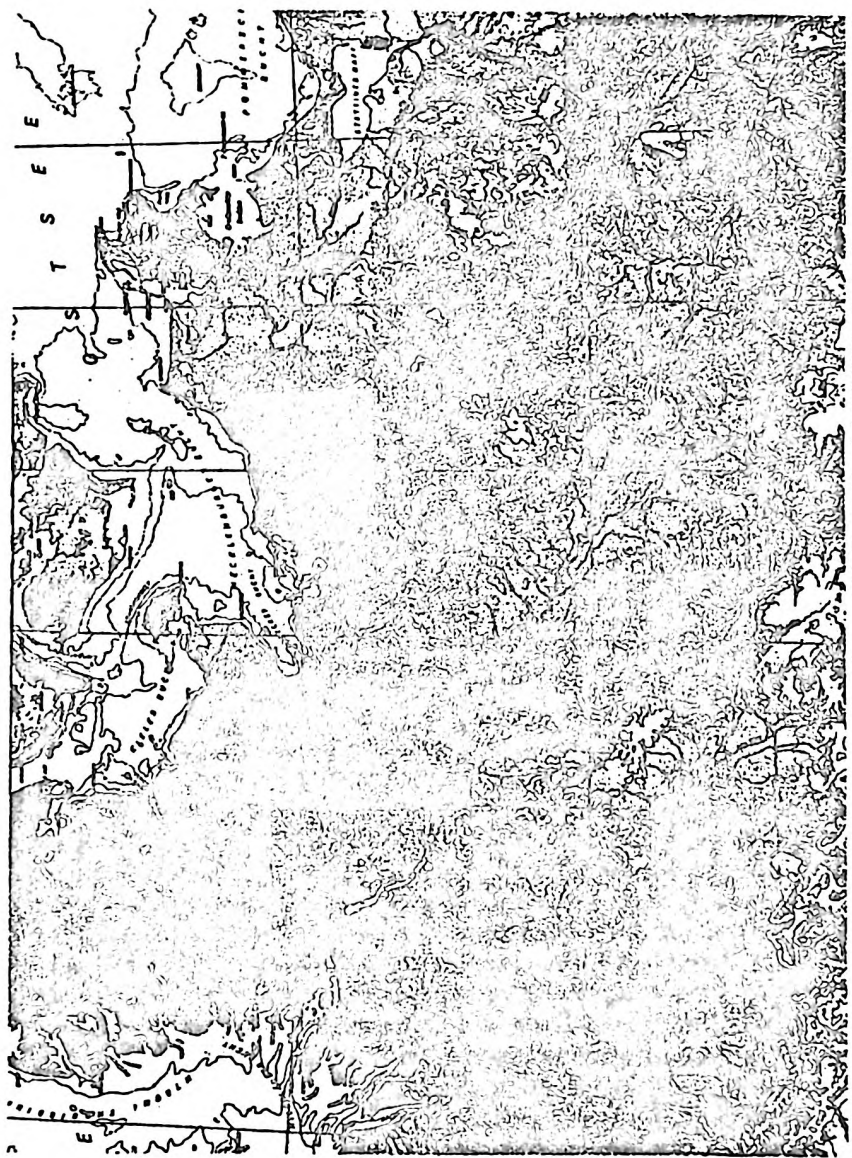


Fig. 6. The German Baltic coast and its rivers. From: [Bundesrepublik Deutschland 1:1000000, Orohydrographische Ausgabe, Institut für angewandte Geodäsie, second edition 1994]

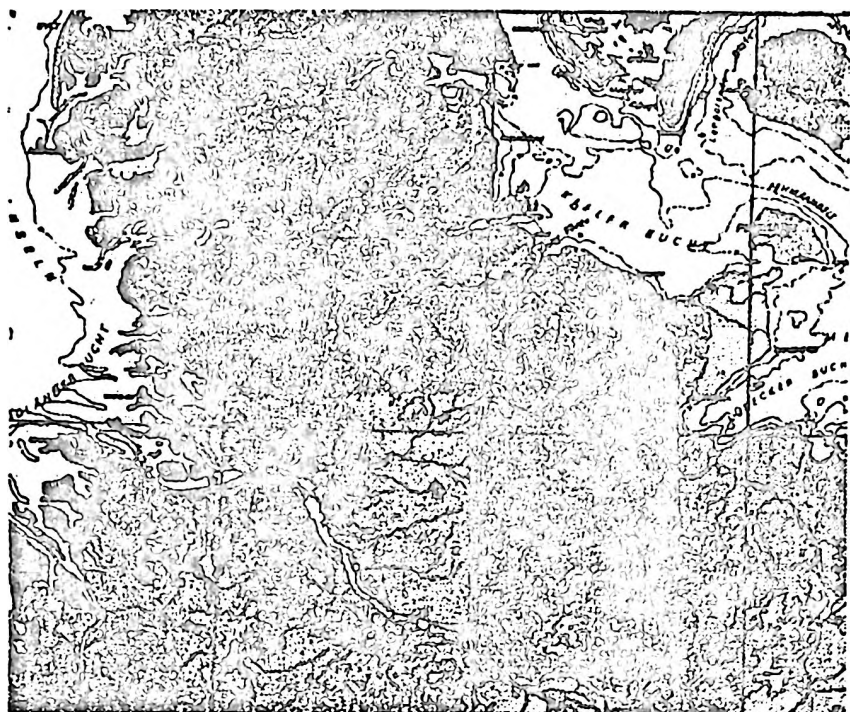


Fig. 7. The location of Hedeby and Hollingsted

— Do they point towards the presence of an elite? Firstly, this must be established by the presence of rich graves or other evidence.

Then we can look

- a) for indications of contacts to other cultures in general and
- b) for indications of *the river* being used for the accumulation of wealth contacts to other cultures

After a clear analysis of the distribution pattern with the help of these questions, the natural conditions of the landscape should be considered. These include e.g. obstacles to a presumed trade route such as mountains, dense forests or rapids in rivers. On the other hand favourable conditions, e.g. for the connection between two rivers, might be shown. The desired case is that both the topographical conditions and the distribution of archaeological finds point towards the same result. Is this not the case, one has to consider the reasons.

II. Three case studies from Northern Germany

II.A. The combined land-waterborne transport route connecting the Viking Age settlement of Hedeby and its successor Schleswig to the North Sea

Lying between the North Sea and the Baltic and at the same time at the border between the Scandinavian and the western European cultures, the area of Schleswig-Holstein has played a special role as to trade and other contacts.

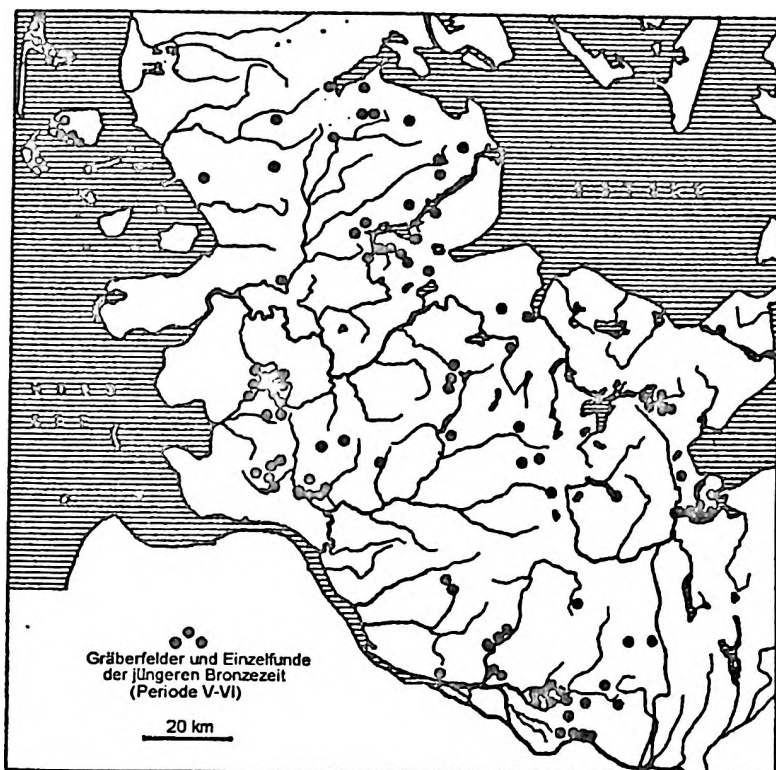


Fig. 8 a: Findspots of the Late Bronze Age in Schleswig-Holstein from [Struwe 1979: 193]

At the base of the Jutland peninsula a firth of the Baltic named the Schlei cuts deep into the land, offering easy access to the sea while at the same time sheltering a settlement at its end against attacks from the sea. In the 8th century the Viking Age settlement of Hedeby was founded here [Jankuhn 1986], developing into a flourishing trade settlement (fig. 7). In the middle of the 11th century, after suffering a devastating attack, the settlement was moved slightly to the northeast, still by the Schlei, where the Medieval town of Schleswig emerged.

The reason for the commercial success of both places is seen in the fact that from the end of the Schlei it is only a distance of about 18 km over land before reaching the river Treene, which, by way of the river Eider, runs into the North Sea. This natural transit route from one waterway to another made it possible to avoid the dangerous passage around Cape Skagen. On the river Eider is the village of Hollingsted, representing the other end of the transit route. Evidence for the use of this transit route exists in the form of mentions in the town rights of Schleswig from the 13th century [Sleswig Stadsret §30] as well as in the form of pottery and other archaeological finds from the same time. On this basis, the

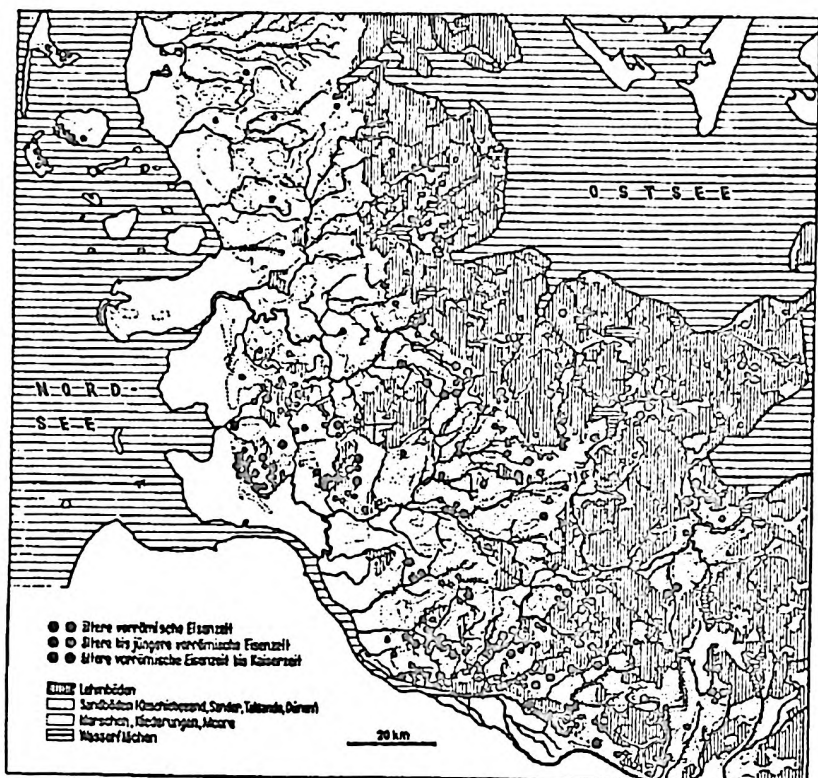


Fig. 8 b: Findspots of the early Preroman Iron Age in Schleswig-Holstein from [Struwe 1979: 195]

existence of this transit route already in the Viking Age has been postulated ever since the discovery of the Viking Age settlement of Hedeby at the beginning of our century, without any critical review of the evidence for it. Finally, when new excavations were conducted in Hollingsted in the late 1980s [Hofmann et al. 1987] it became clear that the find material did not show any parallels to the one from Hedeby. The characteristic «Ostseeware», produced locally in Hedeby, was completely absent in Hollingsted. Resulting from these investigations the question arose whether a change of location of the settlement of Hollingsted might have taken place between the Viking Age and Medieval times, similar as was the case with Hedeby and Schleswig.

In 1995/96 new excavations were conducted in Hollingsted by the Archaeological County Museum of Schleswig-Holstein at the shore of the river Treene [Brandt 1999]. In the course of these a landing place from the 12th Century AD was discovered. Related to this, at a distance of just 35-50 m from the river shore, an area of loosely gathered houses was found which, judging from the artefacts, was already in use from the 9th century on. It seems very likely that this

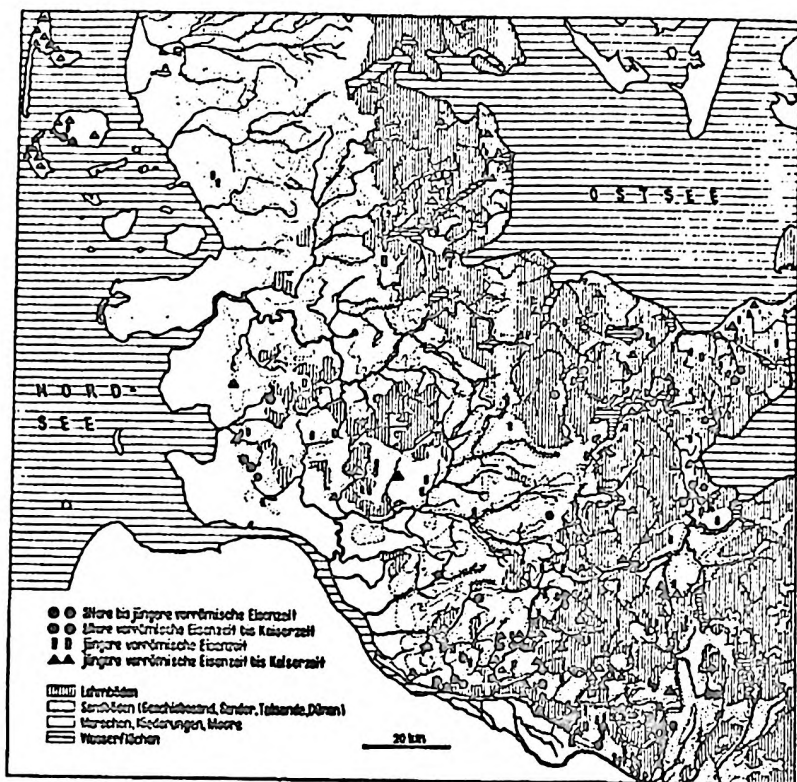


Fig. 8 c: Findspots of the later Preroman iron Age in Schleswig-Holstein from [Struwe 1979: 196]

Viking Age settlement was oriented towards the river Treene and had a landing place of its own. This evidence sheds new light on the long discussed theory of Hollingsted functioning as the North Sea harbour of the settlement at the Schlei already in the Viking Age.

Given the favourable topographical conditions one could wonder whether this transit route might have been in use already earlier, possibly in prehistoric times. To find indications of this, or of possible alternatives, distribution maps of imported goods from different periods have been studied in a general overview. Here one must be aware of the abovementioned critical questions concerning the analysis of distribution maps. However, the result was rather negative. There are no obvious signs of any transport route in the period from the Early Bronze Age to the Late Roman Iron Age, judging from distribution maps of sites from the different periods [Struwe et al. 1979: fig. 8].

Regarding Roman import finds there seems to be a strong concentration along the river Fladda, between Ribe at the North Sea and the Firth of Kolding. This seems to represent an earlier alternative for a passage through the Danish



Fig. 8 d: Roman Imperial findspots in Schleswig-Holstein from [Struwe 1979: 197]

peninsula (fig. 9). Only in the 7th century, with the emerging Frankish-Frisian trade and its expansion across the Baltic Sea and towards the north [Jankuhn 1986: 17 ff.] the conditions for a transport route via the Schlei were created, at the same time the conditions for the emergence and success of the trading town of Hedeby. This development shows how even very favourable natural conditions do not necessarily create a transport route until the historical and economical conditions are right.

II.B. Imports of and stylistic influence from southeast European Early Bronze Age axes and swords

To trace other alternatives of possible transport routes I looked at maps with a broader perspective, such as imports to Northern Germany from the Mediterranean or southeast Europe.

In the Bronze Age the region of Schleswig-Holstein formed the southern edge of the Scandinavian Bronze Age Culture, which had its political and economical centre in Jutland and the Danish Isles. In the Neolithic the bulk of the metal objects in this area came from the Aunjetitz Culture in the Elbe-Saale

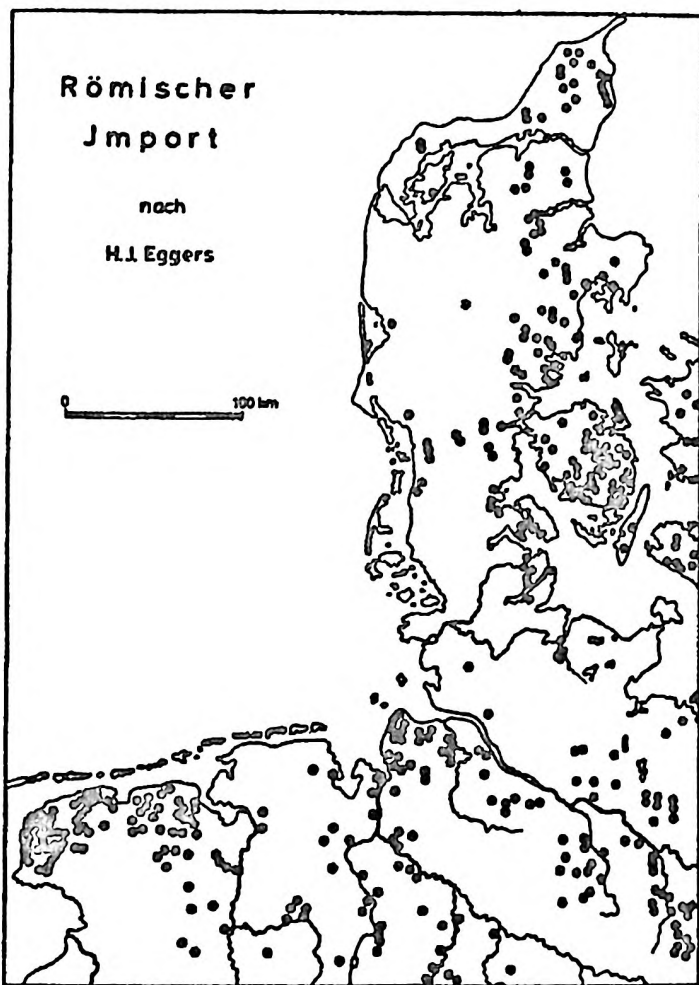


Fig. 9. Roman Import finds
from [Jankuhn 1979: 16]

region in eastern Germany. Later the centre of metallurgy shifted from there to the Carpatian Basin, in Siebenbürgen, northeast Hungary.

Both for the contacts with the Aunjetitz Culture and the Carpatian Basin the distribution of finds allows the assumption of waterborne transport. As an example we might study the distribution of Early Bronze Age axes from the Carpatian Basin, i.e. axes with an ornamented disc at their neck (*G.Nackenscheibenäxte*) and shaft tube axes (*G. Schafröhrenäxte*) as well as Hungarian swords of the Apa type, from Hungary to south Scandinavia (fig.10) [Struwe et al. 1979: 13 f.]. They exhibit a clear concentration along the rivers all the way from the Carpatian Basin up to central Germany and following the Oder to the

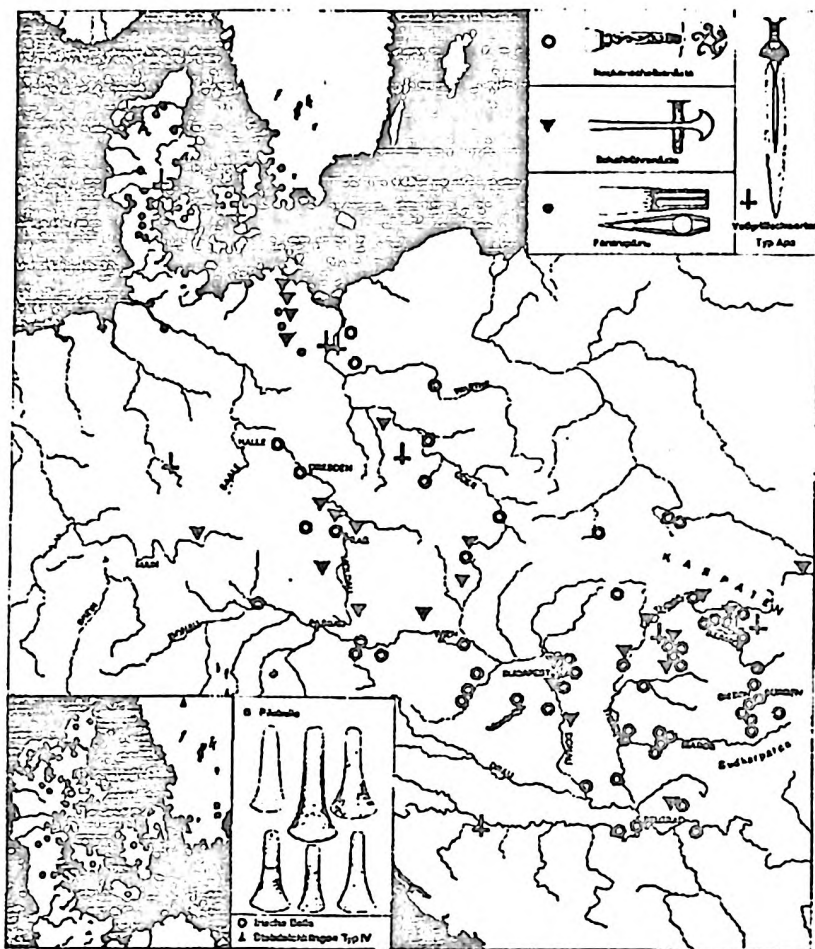


Fig. 10. The distribution of axes with an ornamented disc at their neck (G. *Nackenscheibenäxte*) and shaft tube axes (G. *Schaftrohräxte*) and Hungarian swords of the Apa type, from [Struwe 1979: pl. 2]

Baltic Sea. While Schleswig-Holstein lacks finds of these axes and swords, there are a lot of Apa swords and their imitations along the coasts of Jutland, the Danish Isles and south Scandinavia, which seem to indicate transport on sea without touching the area of Schleswig-Holstein at all.

For the shaft tube axes, there is a clear line first following the rivers but then leaving the Oder and going over-land to the Baltic coast at the island of Rügen. There is a single find of these axes from the opposite point on the south coast of Sweden. Both the axe from Sweden and the line of axes from the river Oder to the island of Rügen are accompanied by Ferdrup axes, a northern axe type with ornamentation influenced by southeast European metalwork.

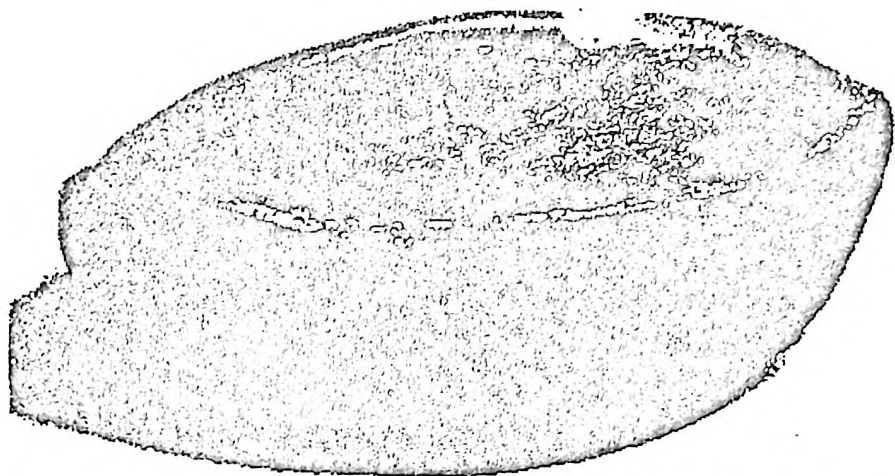


Fig. 11. Cog shaped vessel of clay from a 3rd cent. BC urn grave from Leese, Nienburg/ Weser district, from [Ellmers 1987: 31]

Concerning the possibilities of crossing a distance like the one between Rügen and the Swedish coast on water, which can only have been done by rowing or paddling in prehistoric times, there is no direct evidence to draw from, but one can make use of examples. While there are hardly any archaeological experiments concerning rowing for a longer distance (one exception is the journey with the replica of the Ralswiek 2 boat: [Englert et al. 1998], some modern examples can be named. There is e.g. the «Celtic Race», between Ireland and Wales, crossing a distance of 80-120 nautical miles (Weski in print, with more examples). Also concerning navigation it is quite obvious that there were plenty of methods using the natural environment such as the sun, the stars, the course of the waves etc, which, given the right conditions, made a passage across the Baltic at a narrow enough point possible. Crossing by night, navigating after the Polar star, as mentioned by Adam Bremensis [Adam Bremensis 1926; Ellmers 1981], is only one example.

The single Apa sword found on the river Werra in western Germany may have been brought there on the river Weser all the way up from the North Sea, which leads us to the final example.

II.C. The river Weser

Regarding the river Weser which flows into the North Sea, Ellmers [Ellmers 1987] has gathered possible evidence for its transport function at least from the beginning of the Iron Age onwards (7th century BC, the emergence of the Jastorf Culture). Along the river, urnfields with imported grave goods have been found. The first imports originate from the Nordic Bronze Age Culture, while later bronze cauldrons and buckets from the Hallstatt Culture appear, followed by bronze situlae of the La Tène Culture.

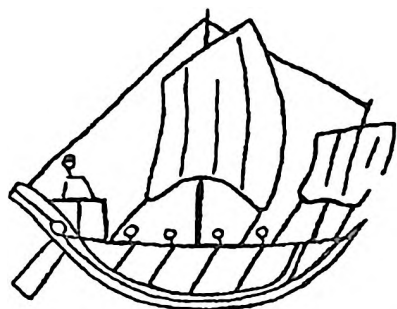


Fig. 12. Depiction of a Roman ship on a bone piece from the 3rd cent. BC., found in the lower Weser, from [Ellmers 1987: 35]

There is also iconographic evidence for ship transport, as for instance a clay model of a cog-shaped boat from a 3rd century BC urn burial from Leek, near Nienburg an der Weser (fig. 11). Another example is an engraved bone piece from the Migration Period, found during excavation works in the river itself. In addition to a runic inscription of a magical summoning-spell it bears the depiction of a clearly Mediterranean sailing ship (fig. 12). This bone has been interpreted as a charm to attract Roman ships that would sail up the river Weser to trade their goods to the Germans.

On the basis of this and other evidence, Ellmers develops a model of a line of smaller and greater chieftain dwellings along the river, indicated by rich graves. Each of them could have had their own *Ufermarkt*, shore market, where the ships landed, on the one hand to seek the protection of the chieftain, on the other to offer him their trading goods, in any case with a positive effect for the economy of the individual settlement.

Similar models seem to apply in many different regions, wherever there is a connection to river transport. It is the case with the Celtic Hallstatt and later the La Tène Culture [Stary 1980] as well as in connection with eastern European rivers, as demonstrated e.g. for the Latvian river Daugava in the Middle Ages [Urtans 1993]. Given the widespread distribution of this traffic situation both to the west and east of the southern Baltic coast area, one might consider whether this model could not also be applied to this region. This will be evaluated in coming research.

- ADAM BREMENSIS* 1926. Hamburgische Kirchengeschichte // Die Geschichtsschreiber der deutschen Vorzeit 44. Leipzig.
- BRANDT, K.* 1999. Der Handel über die Schleswiger Landenge und die Bedeutung der Flüsse Eider und Treene für die Entwicklung von Siedlung und Wirtschaft // Internationaler Kongress für Unterwasserarchäologie, 18.-21. Februar 1999 in Sassnitz auf Rügen, Program and Abstracts. P. 15.
- ELLMERS, D.* 1981. Der Nachtsprung an eine hinter dem Horizont liegende Gegenküste. Die älteste astronomische Navigationsmethode // Deutsches Schiffsarchiv 4.
- ELLMERS, D.* 1984. Frühmittelalterliche Handelsschifffahrt in Mittel- und Nordeuropa. Neumünster.
- ELLMERS, D.* 1985. Die Archäologie der Binnenschifffahrt in Europa nördlich der Alpen // K. Düwel (Ed.). Methodische Grundlagen und Darstellungen zum Handel in vorgeschichtlicher Zeit und in der Antike. Bericht über die Kolloquien der Kommission für die Altertumskunde Mittel- und Nordeuropas in den Jahren 1980 bis 1983. Göttingen.

- ELLMERS, D. 1987. Frühe Schifffahrt auf Ober- und Mittelweser und ihren Nebenflüssen. Neue Forschungsergebnisse der Schiffsarchäologie // Schifffahrt, Handel, Häfen. Beiträge zur Geschichte der Schifffahrt auf Weser und Mittellandkanal. Münden.
- ENGLERT, A., INDRUSZEWSKI, G., JENSEN, H., GÜLLAND, T., GREGORY, D. 1998. Sailing in Slavonic waters. The trial voyage Ralswiek-Wolin with the Ralswiek 2-replica Bialy Kon // Maritime Archaeological Newsletter from Roskilde, Denmark, 11, December 1998.
- HOFFMANN, D., LÜDTKE, H., UNVERHAU, D., ZÖLITZ, R., HEINRICH, U. 1987. Hollingsted — Untersuchungen zum Nordseehafen von Haithabu/Schleswig // Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 25. Neumünster.
- JANKUHN, H. 1986. Haithabu. Ein Handelsplatz der Wikingerzeit. Neumünster. SLESWIG STADSRET §30.
- STARY, P.F. 1980. Das spätbronzezeitliche Häuptlingsgrab von Hagenau, Kreis Regensburg // K. Spindler (Ed.). Vorzeit zwischen Main und Donau. Erlangerer Forschungen Reihe A Bd. 26. Erlangen.
- STRUWE, K.W., HINGST, H., JANKUHN, H. 1979. Von der Bronzezeit bis zur Völkerwanderungszeit // Geschichte Schleswig-Holsteins Bd. 2. Neumünster.
- TEIGELAKE, U. 1998. Untersuchungen zum "Keltischen" Schiffbau // Skyllis 2.
- WESKI, T. In print. Grundlagen für den durch Seehandel erworbenen «Reichtum» auf Ostseeinseln anhand der Beispiele von Gotland und Bornholm bis 1200 n. Chr. // IKUWA Sassnitz 1999.

У. Тайгелаке

«Находки на реках Шлезвиг-Гольштейна в Северной Германии — свидетельства торговых сообщений»

Шлезвиг-Гольштейн — северо-западная часть современной Германии, располагается между двумя морями. Эта территория играла важную роль в торговых сообщениях между Североморским регионом на западе и Балтийским на востоке. Торговое поселение викингов Хедебю располагалось на реке Шлей на Балтике. Короткий сухопутный участок отделял его от побережья Северного моря. Подтверждений того, что этот пункт использовался в довикингское время, пока нет. Нет их и для других пунктов на балтийском побережье Шлезвиг-Гольштейна, находящихся в начале путей, в направлении Северного моря. Необходимо целенаправленное изучение трасс этих путей на предмет выявления признаков их использования в довикингское время.

ИЗ ИСТОРИИ ПИРАТСТВА В РЕГИОНЕ ВОСТОЧНОЙ БАЛТИКИ

(по данным русско-ганзейских договоров
кон. XIII — XV вв.)

Важным элементом средневековой торговли (и ее неотъемлемой составляющей) являлся грабеж. Средневековый пират относился к грабежу так, как в более поздние времена купец — к приобретению разных товаров за определенную плату. Естественно, что купцы защищались от разбойников, а когда представлялась возможность, и сами нападали на своих коллег, грабя их без зазрения совести. Таким образом, в средние века почти каждый купец был в какой-то степени и разбойником и, соответственно, каждый пират в той или иной мере занимался торговлей.

Международная торговля всегда привлекала криминальные элементы, ищущие возможности легкой наживы. Купцы создавали свои организации с целью обезопасить себя от разбойников на дорогах и пиратов на морях. Крупнейшей из таких организаций был основанный в 1241 году Ганзейский союз, преследовавший, в частности, цели борьбы с морским разбоем. (Хотя это и не мешало Ганзе пользоваться услугами пиратов в отдельных случаях) [Маховский 1972: 28-30].

С самого начала необходимо уточнить некоторые моменты. Под «пиратством» в данном случае понимается «...незаконный захват, ограбление или потопление торговых и других гражданских судов...» [БСЭ]. На это определение пиратства мы и будем опираться в дальнейшем. Говоря о Балтийском регионе, мы имеем в виду ту часть Балтийского моря, по которой проходили пути русских и ганзейских купцов, торговавших друг с другом, а также внутренние водные коммуникации Северо-Западной Руси, соединявшие ее с Балтийским морем (путь по Неве, Ладоге и Волхову, путь по Нарове и Псковско-Чудскому озеру, пути между Псковом и Новгородом). В докладе рассматриваются факты пиратства, произошедшие в период с кон. XIII до сер. XV вв., что объясняется, в первую очередь, наличием определенного круга источников данного периода, освещающих проблему морского пиратства.

Наиболее известным видом источников по данной проблеме были и остаются русско-ганзейские торговые договоры. Большинство из них

¹ Михайлов Александр Владимирович, Псковский педагогический институт, Псков, Россия.

опубликовано в сборнике «Грамоты Великого Новгорода и Пскова» [ГВНП]. К другому типу источников могут быть отнесены жалобы немецких купцов к Новгороду и Пскову, связанные с конкретными ограблениями [Sartorius 1830; HUB 1882-1886; Vonnell 1862]. Кроме этого следует отметить отдельные сообщения русских источников о фактах пиратства [ПЛ; НПЛ; Колосова 1990].

За период с 1288 по 1441 г. источниками отмечено около двух десятков ограблений. Трудно на настоящий момент сказать, сколько же в действительности в этот период было совершено пиратских нападений, поскольку явно не все документы дошли до нас, и к тому же остается вероятность существования источников, автору доселе неизвестных. Но на основании выявленных свидетельств мы попытаемся осветить следующие аспекты:

- 1) Районы, наиболее опасные с точки зрения возможности нападения.
- 2) «Диапазон» преступных действий по отношению к купцам.
- 3) Процедура разрешения дел, касающихся пиратских нападений.
- 4) Организация безопасности мореплавания.

Сообщения источников не всегда дают возможность даже приблизительно локализовать место, где произошло то или иное пиратское нападение. В ряде случаев в документах используется определение «на море», которое тоже не позволяет конкретизировать район пиратских действий. Из конкретных районов плавания пожалуй чаще всего упоминается р. Нева. О невском пиратстве имеется 5 сообщений 1373, 1392, 1411, 1421, 1423 гг. В текстах используются два варианта уточнения места ограбления: «на Неве» и «перед Невой», что позволяет говорить о том, где совершались нападения: на самой реке или в прилегающей к устью Невы части Финского залива [ГВНП: №45, №51, №61, №62].

Кроме невского участка купеческие корабли подвергались опасности ограбления в районах, находящихся в непосредственной близости к крупным торговым городам: Любек (1373 г.), Стокгольм «у Стекольме» (1373 г.), Ревель (1396 г.), Колывань (1441 г.) [ГВНП: №44, №47, 71].

В свое время уже анализировалась группа сообщений 1292-1335 гг., которые связаны с ограблениями и убийствами немецких купцов «между Новгородом и Псковом». Можно с большой долей вероятности предположить, что часть из этих преступных действий была совершена на водном пути между Псковом и Новгородом, а точнее — на водоразделе бассейнов рек Черехи и Шелони, на трассе волока [Михайлов 1996: 70; Михайлов 1998: 20-21].

Средневековый купец мог практически где угодно стать жертвой преступного умысла и потерять, в лучшем случае, свой товар (или его часть). По нашему мнению, наиболее опасными, с точки зрения возможных нападений, были районы, на которые приходились изменения в навигационных условиях, режиме плавания. Речь идет о порожистых участках рек, водоразделах (волоках), выходе из реки в море (или из моря в реку). Как

примеры таких районов показателен водораздел Черехи и Шелони, р.Нева практически на всем ее протяжении.

Кроме районов с изменениями условий плавания, опасны были участки морских дорог в непосредственной близости от крупных торговых центров. Грабежи вблизи от портов были довольно распространены, чему есть свое объяснение.

Во-первых, пиратам легче организовать сбыт награбленного, быстро «скинуть товар и свалить». Причем товар пираты действительно часто продавали в тех городах, куда он первоначально предназначался. Во-вторых, видимо, имел место и психологический фактор. К концу плавания накапливается напряжение, люди ждут окончания путешествия, расслабляются, видя завершение пути — все это создает очень удобный момент для нападения.

Каким же опасностям подвергались купцы на морских дорогах? Набор преступлений традиционен и хорошо нам известен из криминальных сводок: вымогательство, грабеж, кража имущества, захват и удержание купцов, убийство. Позволим себе несколько примеров отдельных преступлений:

В период с 1288 по 1335 г. псковичи путем вымогательства получили от немецких купцов 400 «рублей» (rubulas), якобы в качестве «налога» [Sartorius 1830: 161].

В 1338 г. немецкими купцами был убит русский купец Волос. Волос находился на немецком корабле и убийство произошло с целью завладения товаром. (В данном случае следует вспомнить, что скра запрещала немецким судоводителям брать русские фрахты) [ГВНП: №40].

В 1396 г. знаменитые витальеры захватили русских купцов вместе с товарами. Подобная ситуация повторилась и в 1421 г., когда пираты захватили новгородских купцов на Неве и увезли их «за море» с их же товарами. Причем, как отмечается в грамоте Великого Новгорода Юрьеву, «...наша братья задерживается вами в ваших городах, в Любеке, в Висмаре и в других местах» [ГВНП: №47, №61].

В 1441 г. было совершено нападение на новгородскую ладью, в результате которого весь экипаж был побит, товар украден, ладья разбита. Следует заметить, что пираты, по всей видимости, сами похоронили своих Противников [ГВНП: №71].

Иногда успехи пиратов были просто потрясающими. К примеру, за период с 1288 по 1335 г. немецкие купцы на торговле с Новгородом и Псковом не без помощи пиратов лишились огромной суммы в 6600 марок серебра [Бережков 1879: 199].

Какие товары упоминаются в качестве украденных? Это серебро, ткани, воск, меха [Хорошкевич 1963: 307]. Примечательно, что в ганзейских претензиях или дается описание украденного товара или указывается ущерб в марках серебра. В русских же претензиях упоминается товар как таковой и практически не уточняется ни его состав, ни его стоимость.

Со времен самых первых международных торговых договоров договаривающимися сторонами ставились вопросы о процедуре решения дел, связанных с морским грабежом.

В русско-ганзейских отношениях с XIV в. сформировались основные правила разрешения конфликтов, связанных с пиратскими нападениями:

1. Договорами предполагалась компенсация ущерба пострадавшей стороне.
2. Оговаривался розыск разбойников и украденных товаров с их последующей выдачей пострадавшим.
3. Предусматривалось разбирательство в частном порядке между истцом и ответчиком, т.е. частные дела не должны сказываться на развитии международных торговых отношений.
4. С XIV в. действует договорная формула «...и немцам блюсти новгородцев, как своих немцев,... так же и Новгороду... беречь немца, как своего брата новгородца» [ГВНП: №62].

И здесь мы непосредственно сталкиваемся с вопросом организации безопасности мореплавания. В целом, безопасность торговых караванов или отдельных купцов зависела от них самих, хотя существовали договоренности об охране купеческих миссий. Так, к примеру, ганзейские купцы, плывущие от Готланда, должны были взять с собой новгородского «посла», во избежание недоразумений. По договору 1301 г. новгородский князь Андрей Александрович обязывался давать охрану немецким купцам в пределах своей земли [ГВНП: 34]. Подобные обязательства имели и прибалтийские города (в частности — Колывань) перед русскими купцами, соответственно, что явствует из грамоты 1441 г. [ГВНП: №71].

Несмотря на имеющиеся договоренности, какая-либо единая система обеспечения безопасности мореплавания отсутствовала, что делало возможным появление таких предприимчивых людей, как Яков Абрамсон грамоты 1396 г.

По всей видимости, в 1395 г. группа новгородских купцов стала жертвой «витальских братьев» — пиратской организации витальеров. Появившись на рубеже XIII-XIV вв., «друзья бога и враги мира» (как они себя называли), витальеры обрели значительную силу к концу XIV в., когда под руководством Клауса Штертебеккера эта преступная организация держала под контролем территорию от Невы до Ла Манша [Маховский 1972: 44]. Именно витальеры в 1395 г. захватили новгородских купцов вместе с их товаром. Захваченные купцы и товар были освобождены Яковом Абрамсоном, который «...наказал разбойников смертью и доставил вышеназванных русских в Ревель». За свои услуги Абрамсон получил третью часть освобожденного товара, дабы «...удовлетворить своих помощников, которые помогли ему вернуть товар» [ГВНП: №47].

Сейчас трудно сказать, была ли подобная акция единовременной, или это была составляющая мероприятий по искоренению морского пиратства, что, в определенной степени, было выполнено в 1432 г. после ликвидации последних групп витальеров.

Несмотря на небольшое число упомянутых ограблений, каждое из них наносило весомый урон торговле, ввиду существовавшей практики «складничества» — те, кто непосредственно отправлялся «за море», представляли интересы гораздо большего количества купцов, которые «складывались» для отправки своих товаров в другие страны. К примеру, в 1373 г. были ограблены и убиты на море 12 новгородских купцов. Грамота в этом случае отмечает: «...занеже тых погыблых людей более двусот человек в том товаре» [ГВНП: №45].

Торговля в средневековье, и, в частности, морская, была весьма опасным занятием: купцы могли стать жертвой вымогательства, потерять свой товар, судно, свободу, а иногда и жизнь. Процедура разрешения «спорных» дел была весьма громоздка и не очень эффективна. Соглашения же об обеспечении безопасности торговых караванов фактически не выполнялись и торговцам приходилось надеяться лишь на себя, да на редких «охотников за пиратами».

БСЭ — Большая советская энциклопедия. Т. 19.

БЕРЕЖКОВ М.Н. 1879. О торговле Руси с Ганзой до конца XIV века. СПб.

ГВНП 1949 — Грамоты Великого Новгорода и Пскова. М.-Л.

КОЛОСОВА И.О. 1990. Комментарий к псковской берестяной грамоте №7 //

Археология и история Пскова и Псковской земли 1989. Псков. С. 6-8

МАХОВСКИЙ Я. 1972. История морского пиратства. М.

МИХАЙЛОВ А.В. 1996. К изучению волока в междуречье Черехи и Узы //

Археология и история Пскова и Псковской земли 1995. Псков. С. 69-73.

МИХАЙЛОВ А.В. 1998. Пиратство на водных путях Псковской земли //

Староладожский сборник. СПб.-Старая Ладога. С. 19-23.

НПЛ 1951 — Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов.

М.-Л.

ПЛ 1941-1955 — Псковские летописи. М.-Л. Вып. 1, 2.

ХОРОШКЕВИЧ А.Л. 1963. Торговля Великого Новгорода с Прибалтикой

и Западной Европой в XIV-XV веках. М.

BONNEL E. 1862. Russische-livlandische Chronographie von der Mitte des 9.

Jahrhundert bis zum Jahre 1410. SPb.

HUB 1882-86. Hansisches Urkundenbuch, Halle. Bd.2.

SARTORIUS G.F. 1830. Urkundliche Geschichte des Ursprunges der deutschen

Hansa. Hrsg. Von S.M. Lappenberg. Bd.1-2. Hamburg.

SOME NEW THOUGHTS ON AN OLD WRECK — THE VESSEL FROM DANZIG-BRÖSEN/GDANSK-BRZEZNO

In 1872 during construction work close to the shore of the Baltic Sea near Gdansk a wreck was discovered. It was immediately broken off, but a report appeared in a renowned newspaper, which was accompanied by a woodcut (Fig. 1). A lengthy summary of this article in English was published with the illustration in 1893 [Boehmer 1893: 632]. Unfortunately the find is not included in the discussion at the end of the study. The vessel was also mentioned as an example for a *knorr*, *byrdingar* or even Friesian cog in Hoops Reallexikon, where the woodcut was also reproduced [Vogel 1918: 104, Pl. 17, fig. 22]. The same author referred in his book about early seafaring to the wreck twice. He criticised the basis of its dating, but assumed an even higher date [Vogel 1915: 465, 470, 477]. Heinsius also mentioned the wreck twice shortly in his thesis, but he failed to analyse it [Heinsius 1986: 21 footnote 4, 132]. In his study about Slavonic boats M. Prosnak [Prosnak: 1963] dealt with the wreck. Most likely he did not rely on the original article, but on the summary in Hoops, because he gave that publication as the reference for the woodcut. He compared the wreck with other Slavic vessels and discovered several differences [Prosnak 1963: 248]. In spite of this he reconstructed the vessel as a Slavic ship [Prosnak 1963: fig. 19]. Some of his results e.g. the intervals between the frames [Prosnak 1963: 249] are obviously going back to the woodcut and have therefore to be treated with caution. Another misinterpretation is that he reconstructed the hull too low not considering that only the lower part of the vessel had been preserved. D.Ellmers published the woodcut and wrote a summary of Bischoff's article in his catalogue [Ellmers 1972: 303]. He identified the wreck as a cog and criticised Prosnak's reconstruction without giving proper reasons. None of the authors ever challenged the dating given by Bischoff nor tried to identify the finds discovered together with the wreck. In this paper not only the full text of the newspaper report will be given in German as well as in translation, but it will also be tried to place this vessel into a historic setting.

Ausgrabung eines 600jährigen Wracks am Ostseestrand bei Danzig

Der gesteigerte Verkehr im Danziger Hafen machte es nothwendig, eine Erweiterung desselben vorzunehmen; es wurde deshalb die Anlegung eines neuen Hafenbassins bei dem Dorfe Brösen und dem neuen

¹Weski Timm, Munich University, Munich, Germany.

Fort desselben Namens in Angriff genommen. Bei Ausgrabung dieses Bassins, welche damit begann, auf der Begrenzung desselben einen circa 15 Fuß tiefen Graben zu ziehen, entdeckte man im tiefen Seesand das Wrack eines ehemals hier gestrandeten, noch wohl erhaltenen Fahrzeugs; nur in der Mitte war es gebrochen und ohne obere Deckteile. Die Lagerungsstelle desselben war von dem heutigen Strand 1000 Fuß landeinwärts entfernt, und die Tiefe von der gegenwärtigen Oberfläche des Bodens bis zum Kiel des Wracks betrug circa 15 Fuß. Diese beiden Situationsmaße geben einigen Anhalt, um das Alter des Fahrzeugs zu bestimmen.

Die älteste Karte der Weichselmündung von 1651 bezeichnet die Stelle des Wracks schon als Land, während die heute mit üppiger Waldpracht geschmückte Westerplatte, eins der besuchtesten Seebäder Danzigs, darauf noch als seichte Sandbank verzeichnet ist. Die Weichsel mit ihrem starken Gefälle und schnellen Strom und dem alljährlich stattfindenden Eisgang, dessen 4 bis 5 Fuß starke Schollen den Flußboden durchpflügen lagerte an ihrer Mündung die mit sich führenden Erdstoffe ab und verursachte so das Anwachsen des Strandes. Wenn die Westerplatte 200 Jahre gebraucht hat zur Bildung einer festen, mit Vegetation bedeckten Halbinsel, so können wir annehmen, daß die Wrackstelle, welche vom Strand in dreimal so großer Entfernung liegt wie die Westerplatte, wol auch die dreifache Zeit, also 600 Jahre bedurft hat, um sich in festes Land zu verwandeln. Die tiefe Lagerung von 15 Fuß bestätigt nicht nur die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme, sondern läßt sogar noch ein höheres Alter möglich erscheinen.

Die Utensilien, welche man in dem Fahrzeug gefunden hat, zeugen wiederum dafür, daß man ein viel höheres Alter als 600 Jahre annehmen kann. Dieselben bestehen aus einer von Bronze gegossenen Kompasslampe. Sie ist $4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch und hat die Form einer abgeplatteten Kugel mit unten daran befindlichem cylindrischen Ansatz; auf den Seiten im größten Durchmesser sind zwei Rinnen für einen Bügel eingegossen, mittels welchem die Lampe aufgehängt wurde. Der heutige Schwingungsapparat für Kompaß und Schiffslampen ist also schon eine sehr alte Erfindung. Oben in der Lampe befindet sich eine Oeffnung von $1\frac{7}{8}$ Zoll, welche ein Deckel schließt, und auf der Wölbung sind drei, im gleichseitigen Dreieck befindliche Brenner angebracht. Ferner wurde eine eiserne Kugel von $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser gefunden, ein hellgrünes, oben abgebrochenes, mit Blätterverzierung versehenes Trinkglas und zwei unvollständige Menschengeriippe, deren Knochen ungewöhnlich starke Dimensionen haben, und die theilweise gebrochen und ganz schwarz geworden sind.

Das Schiff selbst ist 57 Fuß lang, 16 Fuß breit und hat eine Tiefe vom Boden bis zu den oberen Theilen von 5 Fuß. Da es oben ganz offen ist und die obern Enden der Rippen theilweise abgebrochen sind, so läßt sich annehmen, daß es eine größere Tiefe und wol auch ein Balkendeck gehabt hat, das möglicherweise von den Wellen abgehoben und fortgetrieben worden ist. Das Baumaterial ist Eichenholz, das eine tintenblaue Farbe zeigt und so hart ist, daß sich nur mit Mühe ein Stück abschlagen läßt. Die Außenbekleidung besteht aus $1\frac{1}{2}$

zölligen Eichbrettern, mit den Säumen übereinander fassend, was die Schiffbauer «klinkergebaut» nennen. Die Rippen oder Spantenhölzer sind über die vorstehenden Säume übergekippt, und die Befestigung der Außenplanken ist durch hölzerne Nägel von je 1 Zoll Dicke auf jedem Spant, außerdem durch eiserne Nägel von der Stärke unserer heutigen 4-zölligen Schiffsnägel hergestellt. Von diesen eisernen Nägeln ist nur noch ein schwarzes Pulver vorhanden und die viereckigen Löcher, in denen sie gesessen; die Holznägel dagegen sind noch so gut erhalten, als wenn sie erst vor einigen Jahren eingeschlagen wären. Sie bestehen aus Eichen-, Wachholder- und Birkenholz, und zwar, wie Querschnitt und Jahresringe deutlich zeigen, aus einstämmigen jungen Bäumchen. Unsere heutigen Holznägel von Kiefernholz, welche zum Schiffbau verwendet werden, halten höchstens zehn Jahre aus und müssen dann wegen Fäulnis ausgebohrt und ersetzt werden. Vor 600 Jahren war man also klüger, indem man junge Bäume dazu verwendete, welche uns heute noch den Beweis ihrer Haltbarkeit geben. Am besten haben sich die von Wachholder- und Birkenholz erhalten, am schlechtesten die von Eichen.

Die Dichtung der Nähte gegen eindringendes Wasser ist hergestellt durch lange Strähne zusammengedrillter schwarzer Haare, die von Elenthieren, Bären und anderen wilden Thieren entnommen zu sein scheinen. Auch diese Haare sind mit einem Theer getränkt, der entschieden nach Bernsteintheer riecht und noch im fetten Zustand erhalten ist. Unser heutiger Kientheer hält sich im Wasser gar nicht, und das von Tauenden gezupfte Werch, das zum Wasserdichtmachen in die Nähte geschlagen wird, nur eine geringe Zeit. Die Form des ausgegrabenen Schiffs ist nach vorn und hinten zugespitzt. Die größte Breite beträgt ein Drittel der Länge. Der Vorsteven hat eine mäßig abgerundete Gestalt, während der Hintersteven gerade ist. Dieser zeigt keine Spuren eines festen, in Scheren oder Ösen sich drehenden Steuerruders, ebenfalls ein Zeichen hohen Alters, denn im 12. Jahrhundert war ein solches Steuer schon erfunden. Noch im 11. Jahrhundert zeigten die Schiffe der Normannenflotte Wilhelm's des Eroberers auf ihrem Seezug gegen England keine festen Steuerruder; sie wurden von der Seite mit zwei breiten Rudern gesteuert.

Der Boden des Fahrzeugs ist fast ganz flach, mit Ausnahme eines hohlen Auslaufes nach dem Kiel hin, der nach vorn und hinten den Ausschürfungen des Bodens gemäß immer hohler wird und so der Bodenform der heutigen norwegischen Bauart nahekommmt. Die Ausführung der Arbeit ist noch sehr roh; überall sind die Axthiebe zu bemerken; nirgends ist eine glatte Schlicht oder Hobelfläche zu sehen, ebensowenig ein Sägeschnitt; auch die Planken scheinen nicht geschnitten, sondern gespalten zu sein. Aus Form, Material und Lagerungsstelle läßt sich freilich nicht mit umunstößlicher Gewißheit das Alter des Wracks feststellen; es wäre wünschenswerth, daß dies auf geologischem Wege versucht würde. Die allmählichen Anschwemmungen sind schichtenweise an der Ausgrabungsstelle zu erkennen, und so würde die Altersbestimmung einem Geologen, der mit den Verhältnissen des Ostseestrandes vertraut ist, gewiß eine interessante Untersuchung bieten [Bischoff 1873: 43. Original spelling].

Excavation of a six hundred years old wreck at the beach of the Baltic Sea near Gdansk

The increasing traffic of the port of Gdansk made its enlargement necessary. The new basin was planed next to the village Brösen (Brzezno) and near the fort of the same name. At the beginning a trench of about 15 *Fuß* (feet; 4.71 m) was dug along its border. During this work buried deep in the sand a wreck was discovered, which had once run aground there. The vessel was well preserved, it was only broken in the middle and the upper parts of the deck were missing. Its find spot was about 1000 *Fuß* (314 m) from the present beach line. The keel was laying about 15 *Fuß* (4.71 m) from the present surface. With the help of this two measurements it is possible to calculate the age of the wreck.

On the oldest map of the mouth of the river Vistula from 1651 the site of the wreck is already drawn as dry land, while the Westerplatte, now covered by trees and one of the most popular seaside resorts of Gdansk, is only shown as a shoal. The river Vistula has a strong descent and a swift current. In wintertime the ice floes of 4 to 5 *Fuß* (1.25 — 1.57 m) thickness are ploughing through the ground. The river is accumulating the silt and the sand at its mouth thus enlarging the beach. If it took 200 years for the Westerplatte to grow into a massive peninsula covered by vegetation, we may well assume that it lasted about 600 years to turn the wreck site into solid land. It is now laying threefold of the distance of the Westerplatte inland. The great depth of 15 *Fuß* (4.71 m) does not only support this assumption, but may also indicated an older date.

The artefacts discovered in the vessel are also speaking for an higher age than 600 years. There is a compass lamp made out of bronze. It has a diameter of 4½ *Zoll* (inch; 117 mm) and stands 2½ *Zoll* (65 mm) high. It has a shape of a flattened ball with a cylindric extension underneath. At the side at the largest diameter there are two grooves for a handle from which the lamp was hung. This shows that gimballled compasses and lamps are already an old invention. On top of the lamp there is a hole of 1⅞ *Zoll* (48 mm) with a cambered lid. On this there are three burners placed in a triangle. Further an iron ball of 1½ *Zoll* (39 mm) was discovered, a drinking glass whose top was broken off and which was decorated with light green leaves and two incomplete skeletons. The bones were of unusual strong dimensions, partly broken and had turned black.

The ship is 57 *Fuß* long (17.83 m), 16 *Fuß* (5.02 m) wide and the depth from the keel to the upper most parts accounts to 5 *Fuß* (4.71 m). As it is open and the upper parts of the frames are broken off, most likely it originally had a greater depth and perhaps a closed deck. This had been lifted by the waves and has drifted away. As building material oak was used, which is of ink blue colour and has turn so hard, that it takes great strain to cut a piece off. The outer skin is made up out of oaken boards of 1½ *Zoll* (39 mm) thickness whose sides are overlapping each other. Ship wrights are calling this «clinker built». The ribs or frames are rebated at the overlapping

seams. They are fixed to the strakes with treenails of 1 *Zoll* (26 mm) diameter. Apart from those there are iron nails at each frame in shape of our present 4 *Zoll* (104 mm) ship nails. From these nails only a black powder and the rectangular holes are left. The treenails are well preserved as if they were only a couple of years old. They were made out of oak, juniper and birch. As it can be seen from the section and the year ring they were produced out of one year old trees. Our pine treenails which are now used for shipbuilding purposes will only last for ten years before they start to rot and have to be replaced. Six hundred years ago one was wiser and made use of young trees which lasted until today, which clearly demonstrates its durability. Those of juniper and birch are in better order than those of oak.

The seams are tightened against incoming water with twisted black hair, which was taken from elks, bears and other wild animals. The hair had been soaked with tar, smelling like amber tar and it still feels greasy. Our present day pine tar will not keep well when submerged in water. The oakum made out of old ropes which is now used for tightening the seams will last only a short time. The ship has a pointed bow and stern. The largest breadth is about one third of the length. The stem is slightly curved, but the stern is straight. The last is showing no traces of a stern rudder which is held by gudgeons and pintles. This is another sign for the high age of the vessel. The stern rudder had already been known in the 12th century. The ships in the Normanic fleet of William the Conqueror did not have any fixed rudders when they invaded England, instead they were steered by two side rudders.

The bottom of the vessel is apart from a groove next to the keel flat. Towards both ends this groove grows deeper, so that the shape of the bottom is similar to the present Norwegian way of boat building. The finish of the woodwork is very rough. Everywhere axe marks are visible. Nowhere a clean cut or a shaved spot can be noticed, nor any signs for the use of a saw. The planks seem not to have been cut, but have been splitted. From shape, material and find spot the age of the wreck can not be determined precisely, therefore it would be worthwhile to try a geological dating. Yearly accumulations of sand are clearly visible as layers at the site. For a geologist familiar with the situation of the beach of the Baltic Sea this would offer a good opportunity for an investigation (Translation author).

Though the author, who is otherwise unknown, was a keen observer and noted many details which need no further comment, several questions remain open. The measurements given by the author have all been converted into metric units in the translation assuming that he meant Prussian ones. One *Preußischer Fuß* equals 314 mm, while one *Preußischer Zoll* comes to 26.1 mm [Verdenhalve 1968: 24]. Unfortunately there was also a *Danziger Fuß* (Gdansk foot) which was only 287 mm long [Verdenhalve 1968: 24], though it is unlikely that this was still in use at the time of writing, because the once independent city of Gdansk had been under Prussian rule since the Second Polish Division in 1793. It is doubtful whether any measurements were taken at the site apart perhaps

from those of the lamp. Therefore all dimensions are only estimations which were given in rounded figures. The article is illustrated by a woodcut, which according to the caption was made after a sketch by the author [Bischoff 1873: 44]. Though it looks very realistic it has to be treated with caution as for example it is not shown that the hull was broken in the middle.

At a map of about 1900 there is only one harbour close to the village of Brösen/Brzezno which branches off close before from the river Martwa Wisla, as the Vistula is known in the Gdansk area, reaches the Baltic Sea. The site of the fort mentioned in the article is not marked on the map, due to military reasons, but it must have been situated close to the river mouth (Fig. 2). On the woodcut parts of this fortification and a house are vaguely depicted in the background. Most likely the wreck was lying in the western part of the harbour now known as Basen Wladislawa IV. The author was assuming that the ship had sunk at the open shore which could be true, if one compares the assumed wreck site which the coastline of 1616 [Weißklar 1923: fig. 8]. But as the site is lying not far from the present river mouth in a flood plain, it well could have been a former river arm where the vessel found its last rest spot. The growth of the Westerplatte with which the author is also arguing was certainly influenced by various natural and manmade factors [Weißklar 1923: 41, fig. 8] and cannot be used for dating the wreck.

The wreck must have been lying in an anaerobic surrounding, because otherwise the wood would not have been preserved. The discoloration of the wood and of the skeletons are also indicating a wet environment as well as the complete disappearance of the iron nails.

The date of the introduction of the stern rudder still remains open. The oldest iconographic evidences are the fonts of Winchester and Zeedelgen both dated to 1180 [Heinsius 1986: 265]. This date suits well with that of the wreck of Bremen-Schlachte which was fitted with a gudgeon. It is now radiocarbon dated to 1030±100 [Jahresbericht 1996: 406]. Apart from the case of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno there are two more wrecks with straight stems, where the existence of a stern rudder is doubtful. The Kollerup wreck dated to the second half of the 12th century has indications for as well as against such a steering equipment [Jeppesen 1979: 68; Andersen 1983: 34]. In spite of this it is reconstructed with a side rudder [Andersen 1983: 36]. During the excavation of the so-called *Riga Kugis* in 1938 no signs for a stern rudder were observed [Caune 1994: 491]. The age of this wreck has not yet been properly determined, but it must have been constructed before the 15th century [Caune 1994: 492]. Unfortunately most of the documentation and parts of the hull itself were lost during World War II [Caune 1994: 486]. Therefore this statement can not be reconfirmed. In spite of this the reconstruction of the wreck is equipped with a stern rudder [Mäss 1991: fig. 3]. On the other hand there are some doubts about this reconstruction as for example a round cross section for the hull was chosen [Caune 1994: fig. 6], though photos from the excavations [Skolis 1964: fig. 2; Caune 1994: fig. 3] and the remains of the hull «clearly show that this is



Fig. 1. Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno. Woodcut made after a sketch by the author [Bischoff 1873: 44]

not the case; in fact the vessel had a marked transition between bottom and the sides at the sixth strake» [Bill 1997]. A straight stern does not really suit well with a side rudder as this asks for a differently shaped end of the hull as the long keel and the steep angle with the stem are preventing the water from being pushed to the other side of the hull which is necessary for a proper function of the rudder [A. Englert, Roskilde pers. com.]. The author claims that he had not observed any pintles or gudgeons. On the other hand these could have been taken away during the salvage operations of the wreck or they could have been torn off the stern by the waves, when the hull laid exposed to the surf after stranding. The author states further that all nails have rusted away leaving only a black dust in the holes. Therefore the fittings could have disappeared without leaving any trace. Finally the upper gudgeons could have been situated in that part of the hull which was not preserved and the surrounding sand and water(?) could have prevented a proper inspection of the bottom one. Though there is no direct proof for the existence of a stern rudder there are some considerations that such a steering implement had been fitted once. Therefore the method for steering the vessel can not be used for dating the wreck.

The hull shape with the a curved stem and a straight stern can be compared with the wreck Kalmar I dated to the second half of the 13th century [Ekerlund 1951: 151; pl. 5, c] On the Dreikönigsaltar from Rostock dated to 1415 [Ellmers 1981, 9] the same criteria can be seen at vessels of three different sizes [Ellmers 1981: Fig. 3]. The same applies to the undated model of Ebersdorf [Steusloff 1983: 194]. On the other hand coastal vessels in Denmark from the 17th century, so called *scude*, are also showing the same shaped stems and sterns [Thomsen 1997: fig. 5]. Therefore the wreck of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno can not be dated with the help of the hull shape.

Sawn timber for constructing vessels were used from the 13th century onward in the Baltic Sea area. On the other hand there is evidence that splitted timbers were used up to 1576 [A. Olsson, Uddevalla, pers. comm.] or even 1654 [Götche 1996, 19; J.Bill, Roskilde, pers. comm.]. That means that the wreck of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno could have been built as late as the 17th century.

The author describes the hull as clinker built. He does not tell us how the strakes were fastened together, but certainly no treenails had been used, as he would have noticed such a fact. Most likely the iron had completely rusted away. Therefore it is not known whether rivets or bent nails were used. The last ones are known from the Gellenwreck dated to about 1328—30 [Schmidt 1999: 27] and from a wreck from Wismar dated to 1314 [T. Förster, Wiligrad, pers. comm.]. The same thing is also true for the model from Ebersdorf [Steusloff 1983: 201]. If the same technique had been used for constructing the wreck of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno, it would be possible to date it and to locate the region of building, as this is up till now only known from the south-western shore of the Baltic Sea.



Fig. 2. Map of Gdansk about 1900. The arrow is pointing to the assumed wreck site of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzežno. [Danzig 1905: 507]

It is highly unlikely that hair of wild animals was used as caulking material. Most likely the author mistook either coarse homespun sheep wool or cow hair for that of wild beasts. Cattle hair is known from the Gellenwreck and might be the answer [Schmidt 1999: 27]. The same kind of animal hair is already known from the older boats of Frauenburg (Frombork) and Baumgarth (Bagart) [Lienau 1934: 36]. The reported amber smell of the tar is not easy to explain. Amber oil was distilled for medical purposes, but it seems strange that such a precious raw material was burnt just to produce large quantities of tar. If amber tar was really used, it can be regarded as a hint that the vessel was constructed in the Gdansk area. The ceiling shown on the woodcut was not mentioned by the author and could be an addition from the artists. The mentioned groove above the keel is difficult to understand. Most likely hollow garboards (pers. comm. F.Hocker, Roskilde) were meant. This description can perhaps apply to a cross section similar to that of the Kyholm wreck dated probably to the 13th century [Crumlin-Pedersen et al. 1980: 205; fig. 9]. The evidence of the Maasilinn wreck dendrodated to about 1550 [Mäss 1991: 317; fig.11] is difficult to judge, as the double skin of the hull is indicating a rebuilding of the vessel. Therefore the groove of this ship may have something to do with the repair work.

The length beam ratio of about 1:3 fits well with that of other medieval ships e.g. the Bremen cog of 1380 [Heinsius 1986: 257]. From the length (17.83 m)

and breadth (5.02 m) of the preserved parts of the hull a cargo capacity of about 50 t can roughly be guessed. With this size, approximately 24 *last* it would still fall into the group of smaller vessels of the Hanseatic period which were typical for the Baltic Sea [Wolf 1986: 138; 181]. The medieval name for ships of this size is uncertain, but in 1403 a vessel of 24 *last* built for the German Order was called *kreier* [Vogel 1915: 420]. On the other hand *kreiers*, which are also spelled *kraier*, *crayer* or *kreyer*, of 100 *last* are also known [Vogel 1915: 501]. Further there are several names for vessels of this size [Vogel 1915: 502]. Therefore the wreck of Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno was perhaps named differently by the contemporaries. But it is certain that the vessel was not characterised as a cog. The way of construction differs totally from that of the Ijsselmeer type [Weski, forthcoming] of which the Bremen wreck of 1380 is a prominent member [Heinsius 1986: 265]. Instead the vessel belongs to a different group which can not yet be described. It was built in the Baltic Sea probably at the southern coast, because cow hair as caulking material is recorded from there. If amber tar was really used, its building place must have been in the Gdansk region or in East Prussia.

There were three finds of which the author is claiming that they were discovered inside the wreck. It should be remembered that observations of unskilled workers have always to be treated with caution as far as the location of finds is concerned as every excavator knows from experience. Therefore some of the artefacts could have been found not inside the hull, but close by. It is not possible to date or to give any informations about the iron ball, but with a diameter of about 40 mm and a weight of about 250 g it can not have been a cannon-ball. The glass decorated with green leaves can perhaps be identified as a so-called syro-frankish glass which were imported during the 13th and the 1st half of the 14th century from the Near East and later from Venice [Kashnitz et al. 1984: 122; Koch 1986: 193; Baumgarthner 1988: 128; Mittelstraß 1994: 173; C.Behrer, Regensburg, pers. comm.]. They were part of drinking sets of wealthy citizens, though they can not be regarded as extremely spectacular items. The bronze artefact described as a compass lamp by the author is not easily characterised, but it could have been a censer. These were produced in the 11th/12th century, but are also known from the 13th and 14th century [Salier 1992: 400; C.Behrer, Regensburg, pers. comm.]. Though they usually had openings in the upper half allowing the smoke to escape. If it had really been a lamp the question of fuel arises. Unfortunately it is not known from what time onward oil crops were grown at such large scale that its oil was used for lightening. Whale oil would have been hardly available in large quantities before the 17th century. On the other hand slush was commonly used for this purpose, but it was usually burnt in open lamps with simple wickers (C.Behrer, Regensburg, pers. comm.). The glass can hardly be regarded as being typical for the equipment of a ship and the same applies to the so-called lamp, if it was a censer. Therefore both were parts of the cargo.

To sum up: The site of the wreck can be located in the western part of the present day Basen Wladislawa IV. The age of the vessel can not be determined

with great security, but a date in the 13th or in the 1st half of the 14th century given by the glass fits well with all datable aspects of the find except from the missing stern rudder. But as it has been argued there are some reasons to believe that such a steering equipment had been fitted once. The size of the vessel can be regarded as common for that period in the Baltic Sea. The name of its type must remain open, but it was certainly not a cog. The glass and the center(?) are indicating that the ship had a mixed cargo. The vessel most likely ran aground at an open beach. During this stranding or while the cargo was salvaged at least two people died. The upper parts of the hull were either cut away during these salvaged operations or were destroyed by the waves, while the lower part was covered with sediment and survived. It really is a pity that no attempts were made to rescue the well preserved remains of the vessel, as it had been done successfully with boat II from Nydam which had been discovered only nine years earlier.

Acknowledgements

I am thankful to Jan Bill, Roskilde, for allowing me to quote from his unpublished thesis and for giving me informations about the use of spitted planks. Andreas Olsson, Uddevalla, also supplied me with facts about the same matter. Anton Englert, Roskilde, discussed several matters, in particular rudders, with me. George Indruszewski, Roskilde, summarised a Polish article. Christian Behrer, Regensburg, identified and produced references about the two artefacts and my wife Friederike corrected my spelling and supported me in various aspects.

- ÅKERIUND, H. 1951. Fartysfynden i den forna hamnen i Kalmar. Uppsala.*
ANDERSEN, P. K. 1983. Kollerupkoggen. Thy.
BAUMGARTNER, E. & KRÜGER I. 1988. Phoenix aus Sand und Asche. Glas des Mittelalters. Bonn, Basel.
BILL, J. 1997. Small Scale Seafaring in Danish Waters AD 1000 - 1600. Phil. Diss. København.
BISCHOFF, M., 1873. Ausgrabung eines 600jährigen Wracks am Ostseestrand bei Danzig // Leipziger Nr. 1542 vom 18. Januar 1873, SS. 43-44.
BOEHMER, G.H. 1893. Prehistoric naval architecture of the north of Europe. Smithsonian Institution. Report of the U.S. National Museum 1891. Washington. ss. 527-647.
CAUNE, A. 1994. Die rigische Kogge // Zeitschrift für Ostforschung 43. SS. 481-495.
CRUMLIN-PEDERSEN, O., NYMARK, L., & CHRISTIANSEN, C., 1980. Kyholm 78. A joint archaeological-geological investigation around a 13th century wreck at Kyholm, Samsø, Denmark // International Journal of Nautical Archaeology 9. PP. 193-216.
DANZIG 1905. s.v. Danzig. Meyers Großes Konversationslexikon. Volume 4. Leipzig, Wien. SS. 506-510.

- ELLMERS, D.** 1972. Frühmittelalterliche Handelsschifffahrt in Mittel- und Nord-europa. Offa-Bücher 28 = Schriften des Deutschen Schifffahrtsmuseums Bremerhaven, 3. Neumünster.
- ELLMERS, D.** 1981. Die Schiffe auf dem Dreikönigsaltar der Johanniskirche zu Rostock. In: Beiträge zur mecklenburgischen Seefahrtsgeschichte. Schriften zur mecklenburgischen Geschichte, Kultur und Landeskunde 5. Köln, Wien, SS. 9-16.
- GØTHCHE, M.** 1996. Ships and Shipyards in Copenhagen. At the edge of Gammelholm // Maritime Archaeology Newsletter from Roskilde Denmark 7, December 1996. PP. 18-19.
- HEINSIUS, P.** 1986. Das Schiff der hansischen Frühzeit. Quellen und Darstellungen zur hansischen Geschichte N.F. 12. Köln, Wien 1986.
- JAHRESBERICHT** 1996. Deutsches Schifffahrtsarchiv. Jahresbericht 1995 // Deutsches Schifffahrtsarchiv 19. ss. 403-422.
- JEPPESEN, H.** 1979. Kollerupkoggen et vragfind i en Ralgrav // Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg Årbog, SS. 65-74.
- KASHNITZ, R. & BRANDL R.** 1984. Aus dem Wirtshaus zum Wilden Mann. Funde aus dem mittelalterlichen Nürnberg // Katalog des germanischen Nationalmuseums Nürnberg. Nürnberg.
- KOCH, R.** 1986. Tischgeschirr aus Glas in Süd- und Norddeutschland (1159 - 1259) // Zeitschrift für die Archäologie des Mittelalters. Beiheft 4.
- LIENAU, O.,** 1934. Die Bootsfunde von Danzig-Ohra aus der Wikingerzeit. Danzig.
- MASS, V.** 1991. Prospects for underwater archaeology in the Eastern Baltic // International Journal of Nautical Archaeology 20, PP. 313-320.
- MITTELSTRAß, T.** 1994. Schloß Murnau. Ein Bauwerk der Stauferzeit und seine Geschichte. Murnau.
- PROSNAK, M.** 1963. Zachodnio-slowianska sztuka korabnicza wczesnego sredniowiecza // Materialy Zachodnio-Pomorskie 9. PP. 241-271.
- SALIER** 1992. Das Reich der Salier. Katalog zur Ausstellung. Sigmaringen.
- SCHMIDT, O.** 1999. Die Betreuung maritimer Naßholzfunde in Mecklenburg-Vorpommern. Die «Stellingstraße» - Naßholzkonservierung // Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie 5. SS. 24-31.
- SKOLIS, J.** 1964. Senais Rigas Kugis // Par tehnikas vesturi Latvijas PSR, 6. PP. 97-110.
- STEUSLOFF, W.** 1983. Das Ebersdorfer Koggenmodell von 1400 // Deutsches Schifffahrtsarchiv 6. PP. 189-207.
- THOMSEN, B.** 1997. Navigation and wrecks in the Storebaelt - from open boats to motor ferries // L.Pedersen, A.Fischer & B.Aaby (Eds.), The Danish Storebasit since the Ice Age - man, sea and forest. Copenhagen. SS. 295-305.
- VERDENHALVEN, F.** 1968. Alte Maße, Münzen und Gewichte aus dem deutschen Sprachgebiet. Neustadt an der Aisch.
- VOGEL, W.** 1915. Geschichte der deutschen Seeschifffahrt I: Von der Urzeit bis zum Ende des XV. Jahrhunderts. Berlin.
- VOGEL, W.** 1918. s.v. Schiff. In: J.Hoops, Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 4. Straßburg. PP. 94-114.
- WEIßKLAR** 1923. Das Mündungsgebiet der Weichsel und seine Entwicklung // Zeitschrift für Bauwesen 73. SS 39-45.

WESKI, T., forthcoming, The Ijsselmeer Type — some Thoughts on Hanseatic Cogs // International Journal of Nautical Archaeology.

WOLF, T. 1986. Tragfähigkeiten, Ladungen und Maße im Schiffsverkehr der Hanse vornehmlich im Spiegel Revaler Quellen // Quellen und Darstellungen zur hansischen Geschichte N.F. 31. Köln, Wien.

Т. Вески

«Некоторые новые мысли по поводу одной старой находки — судна из Гданьска-Брезна»

В ходе строительных работ в Гданьск-Брезене в 1871 г. было найдено судно, которое вскоре после этого было разобрано. Сравнительно детальная публикация с описанием и изображением найденного судна была сделана в популярной газете. Корпус, с обшивкой в клинкер, имел длину 17 м. Все железные гвозди (заклепки) рассыпались, сохранились лишь их следы. Хотя корма судна имела прямой ахтерштевень, но следов крепления кормового руля на нем прослежено не было. Судя по сопровождающим находкам, судно было построено в позднее средневековье, вероятно, в 13 в. — первой половине 14 в. Такого рода суда были обычны для этого времени на Балтике. Вопрос о типе этого судна остается открытым, но интерпретация его в качестве когга, несомненно, ошибочна.

Судя по всему, это судно, перевозившее груз, село на мель на открытом берегу. Во время крушения погибло по меньшей мере два человека. В результате спасательной операции или под действием волн верхняя часть корпуса судна была разрушена. Нижняя часть оказалась занесена песком и сохранилась.

WARRIORS' AMULETS FROM RUS' IN SIGTUNA'S WATERFRONT AND BLACK EARTH

Sigtuna, situated at lake Mälaren between Stockholm and Uppsala, is Sweden's oldest town with cultural layers from about 980 AD. A few years ago, in 1995 and 1996, excavations were carried out in Sigtuna's Viking Age and Early Medieval harbour and waterfront. The dig, covering approximately 200 sq m, was the first ever on this scale in these areas. Remains of houses and other constructions as well as a huge number of artefacts, dating from Sigtuna's earliest days and its first centuries, were found [Tesch 1996].

A number of finds from these new excavations, and also from previous excavations in Sigtuna's town layers, indicate the town's connections with Kiev Rus' and associates it with the Rus' cultural context.

Among the finds from Sigtuna are nine bronze axe-amulets, of a type considered as originating in Rus'. It is the largest concentration of this artefact anywhere, inside or outside Rus' [Edberg 1999].

The standard work on Rus' axe-amulets was published by N. A. Makarov, to whom 62 objects of this type were known. The bulk were found in present day Russia, Ukraine and Belarus, but nine objects were from other countries.

All but two of Makarov's axe-amulets are of two distinctive types. Axe-amulets of his type No. 1, consisting of 39 objects, resemble full-size bearded axes. They are between 40 and 55 mm wide with an edge between 28 and 40 mm. They have many traits in common, e. g. «helmet's roofs» (in German *Helmdach*) with flaps, necks with slits, and blades with spurs. The ornament varies and may consist of either borders with double lines, zigzag borders with dents and concentric circles or a combination of these patterns. Axe-amulets of type No. 2 number 18 objects. They resemble a broad battle-axe. Otherwise, size and design are similar to No. 1.

Thanks to new excavations in Russia, Makarov has been able to construct a chronological framework, dating the axe-amulets to the 11th and 12th centuries, i.e. after Rus' was christianized.

A certain number of the finds are from graves, where the axe-amulets generally were put at the skeleton's legs or feet, where the real battle-axe would have been put. Also, the ornaments imitate patterns on full-sized showpiece axes. In Makarov's opinion, the axe-amulets are associated with the princely retinues (in

¹ Rune Edberg Södertörns högskola, Box 4101, S-141 04 Huddinge, Sweden.

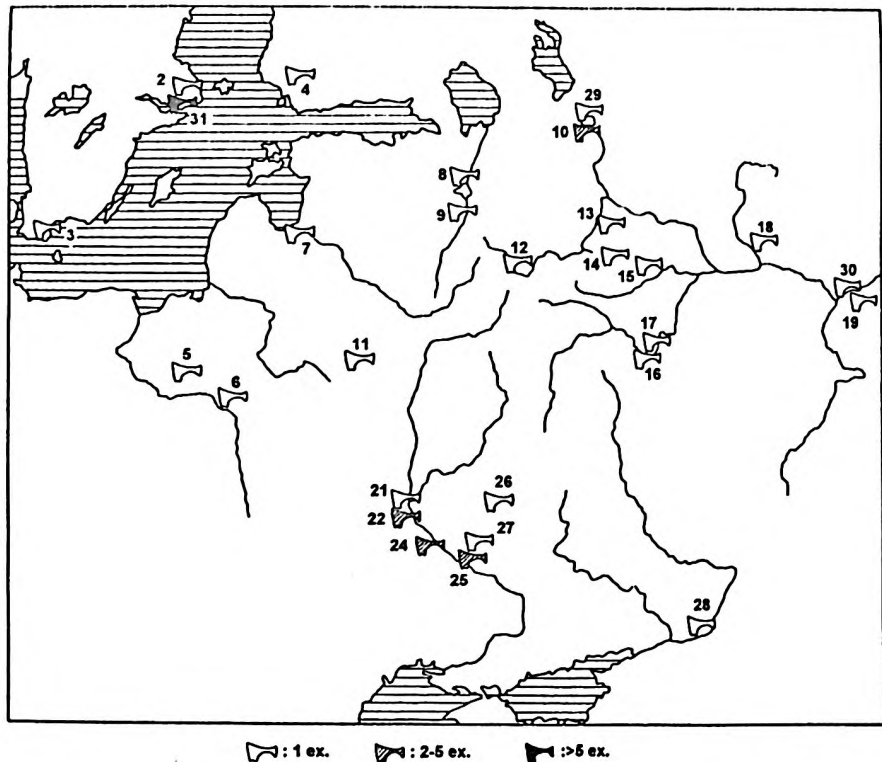


Fig. 1. Distribution of Finds according to Makarov with additions by the author

Russian *druzhina*) where the axe was the young warrior's principal weapon. He considers the axe-amulets to be objects given to boys, training to become full-fledged members of the retinue. The axe-amulets can also be looked upon as manifestations of a warrior's ideology, which developed among the Rus' princely retinues at the time [Makarov 1992].

Sigtuna was founded as a royal and Christian town and played an a significant political and ecclesiastical role until the 14th century. Sigtuna's black earth, up to 3 meters thick, covers an area about 700 meters long and up to 200 meters wide.

Two of the nine axe-amulets were found in the harbour and waterfront dig in 1995-1996. Seven were found in previous black earth digs during the 1980's and 1990's. All axe-amulets were found in different locations but within a radius of approximately 150 meters. None were found in the cemeteries.

Seven of the axe-amulets have the part with the handle-hole preserved, and they all look quite similar, with «helmet's roofs». Seven have the blade preserved, and of these six are in size and design undisputably bearded axes of Makarov's type No. 1. The odd man out, litt. I, has a more symmetrical blade than the

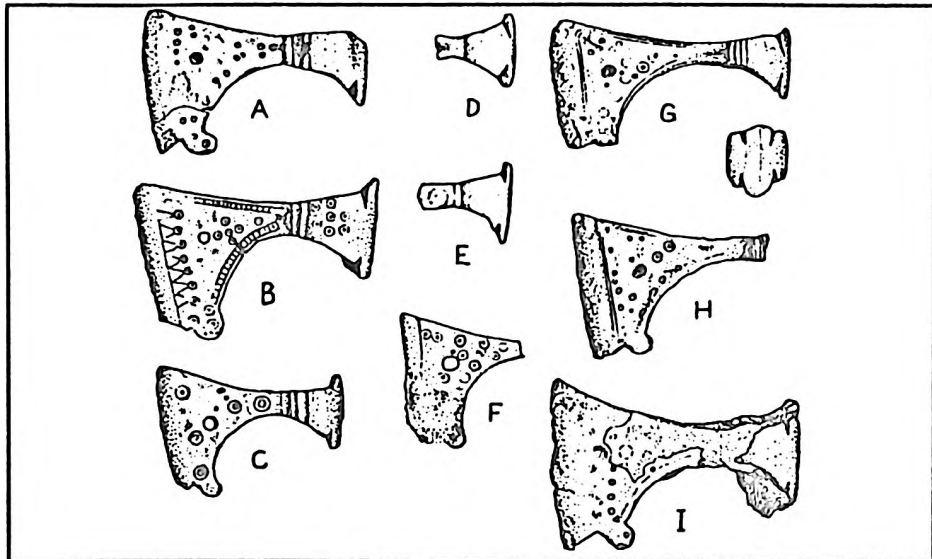


Fig. 2. Warriors' amulets

typical axe-amulet of this type but with its spur and design of the handle-hole part nevertheless carries some resemblance.

The axe-amulet litt. B with its beautiful precision-made ornament deserves special attention. It has close parallels with axe-amulets found in Novgorod, Staraya Russa, Beloozero, Sarkel and Bilyar.

Until the Sigtuna axe-amulets were found only two similar objects were previously known from Sweden. Makarov was familiar with them and they are included in his research.

According to Makarov, the axe-amulets are concentrated to the central territory of Rus' and are found predominantly in towns, border fortifications and retinues' cemeteries. Few are found in the countryside or in village cemeteries. His analysis here follows, broadly speaking, the same lines as previous scholars who have written about the axe-amulets, like the Swede T. J. Arne and the German P. Paulsen.

Those axe-amulets found outside Rus' proper are considered by Makarov to be evidence of Rus' fiscal and military activities.

However, this later interpretation does not fit very well with the Sigtuna finds. The only known raid on Sigtuna in the period in question happened in 1187 and was carried out by Ests or Karelians (who possibly may have come from Novgorod-controlled areas). But five of the Sigtuna axe-amulets are stratigraphically dated to 1150 or earlier and by the end of the 12th century these objects were, according to Makarov, no longer in sway. Thus, I consider it out of the question that the Sigtuna axe-amulets are traces of the 1187 raid or any other Rus' action.

Rather, the axe-amulets in Sigtuna originate with Scandinavians returning from mercenary duty with the Rus' princes. Such mercenaries – varangi – are, of

course, well known from many written sources. The axe-amulets may be looked upon also as symbol of the Rus' warrior ideology, on Swedish soil. In general terms, they are also token of the pre-Mongol connections between the princely Rus' and the Swedish nation's political cradle, the Lake Mälaren region.

The datings of the Sigtuna finds correspond well with Makarov's chronology. The axe-amulet litt. B, stratigraphically dated to 1175-1180, in an exception with an ornament which according to Makarov not is used after about 1100. However, this can easily be explained by considering the amulet as a souvenir from an ancestor, kept by later generations.

Stratigraphical dating of the Sigtuna axe-amulets

- A. 1075-1100 AD
- B. 1175-1200
- C. 1050-1075
- D. 12th Century
- E. 1100-1150
- F. 12th Century
- G. 975-1125
- H. 975-1125
- I. 12th Century

EDBERG, R. 1999. Krigaramuletter från Rus' i Sigtunas svarta jord. In: *Fornvännen* in press. Stockholm.

MAKAROV, N. A. 1992. Drevnjorusskie amulety-toporiki // *Rossijskaja Arheologia* 2. Moscow.

TESCH, S. 1996. Äntligen hemma! Offergåvor och husplattformar vid Mälarens strand // Tesch, S. & Edberg, R. 1996: *Vikingars guld ur Mälarens djup. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museer*, nr 3.

Р. Эдберг

«Амулет из Руси в Сигтуне»

Среди многочисленных находок из раскопок в гавани и в раннесредневековых слоях Сигтуны (Швеция) имеются 9 бронзовых топориков-амулетов. По стратиграфии они датируются с конца X в. до начала XII в. По данным российских исследователей традиция изготовления и ношения топориков-амулетов, появляющаяся в Древней Руси, связана с княжеской дружиной. Основная часть таких находок происходит с территории Руси и ее данников, а также из мест, где происходили военные действия. Находки из Сигтуны, а это наиболее представительная коллекция топориков-амулетов, не являются свидетельством какой-то русской экспедиции в этот регион. Наверняка они привозились сюда шведскими купцами, что может свидетельствовать о важной роли, которую шведы играли на Руси в этот период.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ ПО МОРСКОЙ (ГИДРО) АРХЕОЛОГИИ

А.Н. Мазуркевич, Я.А. Кротов, В.В. Коноваленко

О МЕТОДИКЕ ПОДВОДНЫХ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСКОПКАХ ПО МАТЕРИАЛАМ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА

Нельзя войти два раза в одну и ту же воду...

Первые работы под водой начались в 1979 г. в озере Сенница, расположенном на территории Невельского района Псковской области. Здесь в условиях нулевой видимости А.М. Микляевым и сотрудниками Северо-Западной археологической экспедиции были предприняты исследования поселений Дубокрай I-VI и железоделательной мастерской Мосты эпохи длинных курганов, обнаруженных на дне озера. В 1980-85, 1993-99 годах проводятся подводные раскопки свайного поселения Сертея II (Велижский р-н Смоленской области).

Стоянки и поселения на дне озера Сенница удалены от современной береговой линии на 100-1000 м, а их культурные слои мощностью до 120 см покоятся под толщей воды в 70-160 см. Трудности возникают при раскопках памятников, прорезаемых речками или карстовыми каналами (Сертея I и II, Наумово): при необходимости ведения работ на глубине свыше 160 см, мы сталкиваемся с очень обводненными массами сапропелей, которые под тяжестью вышележащей породы стекают в раскоп. Крепить такие стенки невозможно, а проведение работ опасно для жизни раскопщиков [Микляев 1982: 21]. Как справедливо отметил Л.Я. Брюсов: «... такой раскоп иногда приходится оставлять незаконченным» [Брюсов 1951]. Проведение исследований таких памятников методами сухопутной археологии сопряжено с значительными техническими трудностями, делающими эти работы слишком дорогостоящими. Альтернатива — проведение

подводных археологических раскопок. Нами накоплен значительный опыт, на базе которого выработана методика проведения подводных работ в озерах и реках Северо-Запада России, а основные итоги были подведены в ряде статей [Микляев 1982; 1990; Мазуркевич 1998; Колосова, Мазуркевич 1998; Мазуркевич, Короткевич, Лопатин, Фурасьев, 1995; Мазуркевич, Еремеев, Короткевич, Лопатин, Фурасьев, 1996; 1998]. Отметим, что в литературе не описывается методика проведения подводных археологических работ в закрытых или проточных водоемах, хотя все указывает на их специфичность и отличие от морских подводных работ.

При разработке методики проведения подводных археологических работ в водоемах Северо-Запада России нами учитывался ряд факторов, которые можно разделить на несколько групп:

1. природные;
2. человеческие;
3. организационные;
4. археологические.

Следует отметить, что, в зависимости от объективных факторов, та или иная группа может иметь большее или меньшее значение.

Природные факторы. Как правило, большинство водоемов Северо-Запада России, в которых находятся археологические памятники, имеют воду пониженной прозрачности (до 3 м) и низкой температуры (в среднем 10-18 градусов в летний сезон). Работа в водоемах со слабым течением или в озерах осложняется наличием мелкодисперсных, взвешенных или плохо оседающих частиц (ил, мелкий песок, микроорганизмы). Развитая береговая и донная растительность затрудняет обзор и ориентацию, выполнение топографических привязок. Слабый или заболоченный берег не позволяет без предварительной подготовки производить систематические спуски водолазов даже в легком снаряжении. Удаленность объектов исследования от берега более чем на 300 м существенно увеличивает время подготовительных работ, затрудняет координатную привязку объектов. Погодные условия зачастую являются решающим фактором для проведения или непроведения подводных работ в конкретный день или даже полевой сезон. Затяжные дожди взмучивают воду, повышают уровень воды в водоемах, затопляют береговую зону — все это приводит к нецелесообразности проведения подводных работ. Низкая температура воздуха и холодная вода в дождливую погоду в условиях стационарного палаточного лагеря редко позволяют работать под водой более одного часа и производить более 2-х спусков в сутки для одного водолаза.

Человеческие факторы. Здесь необходимо учитывать обычный набор медицинских и психологических факторов при подводно-технических работах. Использование легководолазного снаряжения при проведении работ целесообразно уже при глубине 70 см. Глубже такой отметки при работе с маской и трубкой человеческие легкие не могут длительное время преодолевать давление воды на организм. Следовательно, необходимо

использовать акваланг, в котором дыхательная смесь подается ныряльщику под давлением, равным давлению окружающей среды. В сравнении с другими автономными и неавтономными устройствами акваланг прост в эксплуатации и зарядке воздухом, надежен, безопасен, обеспечивает достаточный запас и небольшой расход воздуха при работе на малых глубинах. Представляется целесообразным использование компенсатора плавучести. Он позволяет облегчить начальный момент погружения, но главное, обеспечивает нулевую плавучесть — зависание на необходимой глубине над объектами, исключая лишние контакты с ними, столкновения. Свобода передвижения в воде позволяет получить объемную картину раскапываемого памятника. Охлаждение организма в воде происходит быстрее, чем на воздухе, и усиливается с понижением температуры и при наличии течения. Кроме того, археолог-подводник находится в воде практически неподвижно, стараясь не поднимать донную мусть, осматривая и расчищая объект. Ясно, что нахождение в 10-12 градусной воде не только оставляет ощущение дискомфорта от погружения, но и увеличивает время акклиматизации после погружения, что может быть крайне опасным для здоровья. Возможные последствия переохлаждения: озноб, мышечно-суставные боли, потеря ориентации в воде, помрачение сознания (выражающееся в неадекватных действиях), угнетение терморегуляторных реакций организма, холодовой шок. Использование гидрокостюмов мокрого типа позволяет находиться в воде не более 45-50 минут.

Как ни парадоксально, но погружение на малые глубины имеет свои особенности и опасности. Крайне опасно распространенное заблуждение, что погружение с аквалангом на 1-2,5 м является делом простым, не требующим подготовки, внимания и соблюдения правил работы под водой. Первые десять метров, проходимые пловцом, являются с физической точки зрения наиболее сложными. Именно в этой зоне происходит наибольший относительный прирост давления на человека, наблюдаются значительные физические перегрузки и, по статистике, случается большое количество несчастных случаев. Трудным представляется прохождение первых 1,5-2 м. Это связано с необходимостью совершить нырок и уравнять давление в полости среднего уха. И хотя принято считать, что при погружении до 2,5 м практически невозможно получить такое заболевание, как баротравма уха, отмечаются последствия негативного воздействия на вестибулярный аппарат (заторможенность речи, нарушение двигательных функций), особенно при большом количестве быстрых всплытий-погружений. Чтобы исключить большое количество подъемов на поверхность при работе до 2 м, используется телефонный пост. Ларингофонная телефонная связь позволяет пловцу не подниматься на поверхность, не вставать на культурный слой, и, таким образом, не накапливать отрицательных эффектов на вестибулярный аппарат в условиях низких температур и частых всплытий. Пловец также может координировать свои действия с напарником и с руководителем работ, сообщая сведения о находках,

о своих наблюдениях, производить лишь замеры координат объектов для составления плана, планшет в конце смены спускается под воду для проверки правильности нанесенных на него новых объектов. Это особенно важно, т.к. даже при достаточно стабильных погодных условиях непрерывное накопление донных отложений, течение, изменение светового режима приводят к разному восприятию и интерпретации одного и того же объекта одним исследователем. К этому надо добавить и различное восприятие объекта под водой, с поверхности воды, с берега.

Организационные факторы включают в себя довольно трудоемкую и зачастую длительную подготовку к проведению собственно подводных работ, а именно организацию места спуска; создание временной или постоянной базы/водолазного поста с учетом изменяющихся погодных условий; способ доставки снаряжения и персонала как на базу, так и непосредственно к месту проведения водолазных работ; различные варианты извлечения из воды, доставки и консервации находок; способы фиксации и привязки подводных объектов (*in situ*); посменную работу водолазов с контактно-визуальной передачей объектов друг другу.

В качестве снаряжения могут использоваться любые комплекты сухого или мокрого снаряжения от любых производителей, соответствующие текущим погодным условиям. К особым требованиям можно отнести возможность эксплуатации оборудования в сильно загрязненной илом или другими мелкодисперсными частицами воде. Непременным условием эффективности работ является наличие автономного компрессора. Как показывает опыт проведения археологических работ, даже на небольших глубинах весьма желательно наличие компенсаторов плавучести в комплекте снаряжения водолаза. Кроме того, из нестандартного снаряжения требуются автономные помпы или грязевые насосы как для организации или для усиления течения непосредственно у места проведения работ, так и для откачки ила и других донных отложений. К нестандартному оборудованию относятся также различные утяжеленные калиброванные рейки, координатные сетки, планшеты, метки, предназначенные для маркировки объектов под водой.

Археологические факторы. В рамках данного сообщения подводные археологические памятники можно условно разделить на полностью затопленные; полузатопленные; периодически затапливаемые. Основную проблему при выборе стратегии полевого исследования памятника представляют последние два типа, т.к. исследователь находится перед выбором: бороться с постоянно прибывающей водой, оползающими стенками раскопа или затопить памятник и тем самым создать полноценные условия для исследования памятника. Работы могут разделяться по видам: разведочные, направленные на получение самой общей информации о характере, времени бытования памятника; спасательные, ставящие цель детального исследования разрушенной части памятника, по возможности консервации и предотвращения разрушения оставшейся части памятника; частичные раскопки памятника. Все виды раскопок должны ставить перед собой цель

комплексного исследования объекта, позволяющего создать модель памятника, отражающего его структуру, характеристики элементов, функциональные связи и их характер, этапы развития. Иными словами, необходимо как можно более последовательно собрать информацию о функционировании данного объекта в системе «общество — окружающая среда». При принятии решения об археологическом исследовании памятника необходимо обеспечить реставрационную базу для всех артефактов, которые будут получены в ходе работ [Сорокин 1997: 67-68]. После формулировки четких цели и задачи, доказывающих необходимость исследования подводных памятников, в процессе выбора памятника необходимо помнить, что наиболее выраженную тенденцию к разрушению имеют археологические объекты, расположенные на мелководье или в береговых обрезах в водоемах с течением, промерзанием до дна и залегающие в песках или супесях.

Принимая во внимание вышеизложенные факторы и наблюдения, можно сформулировать некоторые методические принципы по проведению подводных археологических работ в водоемах Северо-Запада России.

Необходимо поставить главную задачу, имеющую четко выраженные критерии выполнения и жесткие временные рамки. Процесс выполнения главной задачи разбивается на несколько хорошо детерминированных этапов, каждый из которых может стать последним перед этапом консервации. При этом важно, чтобы этап по времени был рассчитан на 1-2 дня работы. Разрабатывается система возможных запасных вариантов проведения работ в случае резкого изменения ситуации (проливные дожди, резкое похолодание и т.д.). Перед началом работ подготавливаются средства для консервации объектов из органических материалов и всего подводного раскопа.

На подготовительном этапе работ необходимы организация мест для одевания пловцов, площадки для хранения, проверки и ремонта оборудования, оператора связи и художника, удобного подхода к воде ниже по течению от предполагаемого места работ, установка трапа, расчистка места раскопок от растительности и, возможно, изменение течения в реке путем установки специальных конструкций для его усиления в месте производства работ. Устанавливается график погружений из расчета нахождения в воде не более 50 минут и одновременной работы под водой 1-2 человек. Следует учесть, что при посменной работе водолазов доставка очередной смены к месту работ должна проходить за 15-10 минут до окончания работы предшествующей смены, учитывая неустойчивую погоду на Северо-Западе России всегда должна существовать возможность быстрого завершения работ, консервации подводного раскопа на любом промежуточном этапе, вывоза археологических объектов, снаряжения и людей. Наилучшей формой контроля за работами является коллективный анализ полученных данных по окончании каждого промежуточного этапа подводных работ.

В качестве полевого приложения этих методических принципов можно рассмотреть многолетние раскопки неолитических памятников Северо-Запада России, расположенных как на дне водоемов, так и в береговых толщах.

С 1993 года наши усилия были направлены на подводные раскопки свайного поселения Сертея II, расположенного в Велижском районе Смоленской области. Культурные слои свайного поселения были прорезаны карстовым мелиоративным каналом, в который было заключено русло р. Сертейки, незначительного левого притока р. Западная Двина. Памятник в этом месте постоянно размывался и разрушался, что и обусловило необходимость проведения археологических раскопок.

Предполагаемая площадь размечается на квадраты со стороной 2 м и привязывается к единой системе координат и к постоянным топографическим реперам. Полоса размыва и оползающего берега разбиралась лопатами до уровня воды в р. Сертейке. Как правило, нам удавалось снять около 60-80 см торфа, залегающего над культурным слоем. После того как данный участок затапливался водами речки, аквалангисты проводили разборку слоя торфа и сапропеля, поднимая породу на берег до момента появления верхушек свай, остатков деревянных конструкций и кровли культурного слоя. Расчистка напластований ведется внутри квадратов полосами шириной 1 м от глубокой части к более высокой и вниз по течению. Разборка культурного слоя ведется ножами или мастерками, но намного эффективнее вести размыв культурного слоя руками или мастерком, держа их в 3-5 см над исследуемым участком. Отработанный грунт перемещается на более глубокое место, откуда поднимается на поверхность и повторно просматривается. Порядок работы с выявленными объектами следующий: пловец сообщает о характере находки; определяются границы обнаруженного предмета путем размывания грунта вокруг него; производятся замеры находки по трем координатам, которые сообщаются на поверхность; на планшете фиксируется объект; производится фотосъемка; находка упаковывается в полиэтиленовый пакет и поднимается на поверхность. Перед окончанием смены пловец просматривает под водой планшет с зафиксированными объектами и, если необходимо, вносит изменения.

Подобная методика является весьма эффективной и обеспечивает высокую точность в картографировании объектов. При таком порядке работ от момента обнаружения до момента поднятия находки проходит несколько смен. Так, фрагмент рыболовной сети, сделанной из корневища черники, был законсервирован через 2 часа. В условиях сухопутной археологии данный объект исчез бы уже через 10 минут после его выявления.

По окончании запланированного объема исследований проверяется точность отражения на планах всех выявленных объектов, производится окончательная поквadratная фотофиксация памятника, плоскость раскопа закрывается полиэтиленовой пленкой, которая прижимается дерном (дальнейшее засыпание не требуется, т.к. происходит заиливание дна водоема). При подводных археологических работах можно производить консервацию исследуемого памятника на любой стадии раскопки и на любой срок. Подводная археология позволяет вести планомерное исследование памятника на небольшой территории, сохраняя на длительное

время непо потревоженными конструкции и предметы из органических материалов, не боясь, что они безвозвратно исчезнут через несколько часов или дней. Это позволяет значительно расширить источниковедческую базу о функционировании системы «общество — окружающая среда». При исследовании торфяниковых памятников в условиях повышенной обводненности археолог вынужден любой ценой доследовать участок, т.к. законсервировать его и вернуться через некоторое время вновь к его раскопкам невозможно.

Описанная методика, доказавшая свою простоту, надежность и высокую эффективность, предполагает привлечение к спускам от 4 до 15 ныряльщиков, которые должны иметь разностороннюю подготовку как в области археологии, так и в подводном деле. При подготовке специалистов представляется целесообразным как обучение аквалангистов-любителей основам подводной археологии, так и обучение подводному плаванию с аквалангом по установленным в России стандартам студентов-археологов, интересующихся подводной археологией.

- БРЮСОВ А.Я.* 1951. Свайное поселение на р.Модлона и другие стоянки в Чарозерском районе Вологодской области. // МИА. № 20. С. 7-77.
- КОЛОСОВА М.И., МАЗУРКЕВИЧ А.Н.* 1998. Идентификация деревянных предметов по признакам анатомического строения древесины из неолитических торфяниковых памятников Ловатско-Двинского междуречья. // *Поселение : среда, культура, социум.* СПб. С. 52-56.
- МАЗУРКЕВИЧ А.Н.* 1998. О происхождении усвятской культуры среднего неолита // *Проблемы археологии.* Вып. 4. СПб. С. 77-85.
- МАЗУРКЕВИЧ А.Н., КОРОТКЕВИЧ Б.С., ЛОПАТИН Н.В., ФУРАСЬЕВ А.Г.* 1995. О работе Северо-Западной археологической экспедиции в 1994 году в Псковской и Смоленской областях. // *Отчетная археологическая сессия.* Июнь 1995 год. СПб. С. 3-6.
- МАЗУРКЕВИЧ А.Н., ЕРЕМЕЕВ И.И., КОРОТКЕВИЧ Б.С., ЛОПАТИН Н.В., ФУРАСЬЕВ А.Г.* 1996. Работы в Псковской и Смоленской областях в 1995 г. // *Отчетная археологическая сессия.* Май 1996 года. СПб. С. 3-5.
- МАЗУРКЕВИЧ А.Н., ЕРЕМЕЕВ И.И., КОРОТКЕВИЧ Б.С., ЛОПАТИН Н.В., ФУРАСЬЕВ А.Г.* 1998. Исследования Северо-Западной археологической экспедиции в Псковской и Смоленской областях // *Отчетная археологическая сессия за 1997 год.* СПб. С. 3-7.
- МИКЛЯЕВ А.М.* 1982. О разведке свайных поселений III – II тыс. до н.э. в Псковской и Смоленской областях // *Древние памятники культуры на территории СССР.* Л. С. 6-29.
- МИКЛЯЕВ А.М.* 1990. Подводные археологические исследования озера Сенница в 1982-1987 гг. // *СГЭ.* Вып. LIV. С. 17-21.
- СОРОКИН П.Е.* 1997. Проблемы изучения и сохранения подводного историко-археологического наследия акватории Восточной Балтики // *Выборг и морская археология (перспективы исследования и методические разработки).* СПб., С.64-71.

THOUGHTS ON THE TYPOLOGY OF STONE AGE BOAT PETROGLYPHS FROM THE WHITE SEA AND LAKE ONEGA, RUSSIA

Rock carvings are a valuable source of information on how ancient peoples used boats, and what type of boats. Some of the best-known petroglyphs in eastern Europe are to be found in two particular areas in Karelia on Lake Onega (Oneshki Osero) at the mouth of the Vodla River; and on the White Sea (Beloye More), where some 1300 petroglyphs have already been investigated.

Owing perhaps to the former political system, these pictures have so far received little attention in the west. This conference on the Baltic Sea region is probably just the right opportunity to introduce you to these interesting rock carvings, some of which you can find in the Saint Hermitage museum in Saint-Petersburg.

These pictures are significant in several respects, in particular they may throw light on the ethnological roots and way of life of the Fenno-Ugrian population. Rock carvings connected with this population have been found in northern Scandinavia, Finland and Russia.

Geographical context

The rock carvings of the White Sea («Vienanmeri» in Finnish) are located at the mouth of the Vyg River, or Uikujoki.

So far 24 petroglyph sites have been investigated south of the where the Vodla River goes into Lake Onega (Fig. 1) and I shall present two of the boat pictures from those sites here.

The Onega rock carvings, which have recently been published by Poikalainen, are to be found in two main areas — the Vodla region and the Besov Nos region². These two areas are 13 km away from one another and, up till now, no petroglyphs have been found between the two.

The White Sea petroglyphs are situated on the mouth of the River Vyg which is the third longest river in Karelia and part of the White Sea-Baltic channel. Some 9 km north of the village of Wygostrow begins the river's 2-3 km wide estuary, in landscape which has changed greatly since the completion of the hydroelectric power station.

The inspiration for these pictures was closely linked with the shape of the coast line of Lake Onega where so-called capes project into the lake.

¹Maik-Jens Springmann, Maritime Muscum Rostock.

²Further observations (the south of the Onega complex) by Poikalainen are to be published in the coming years.

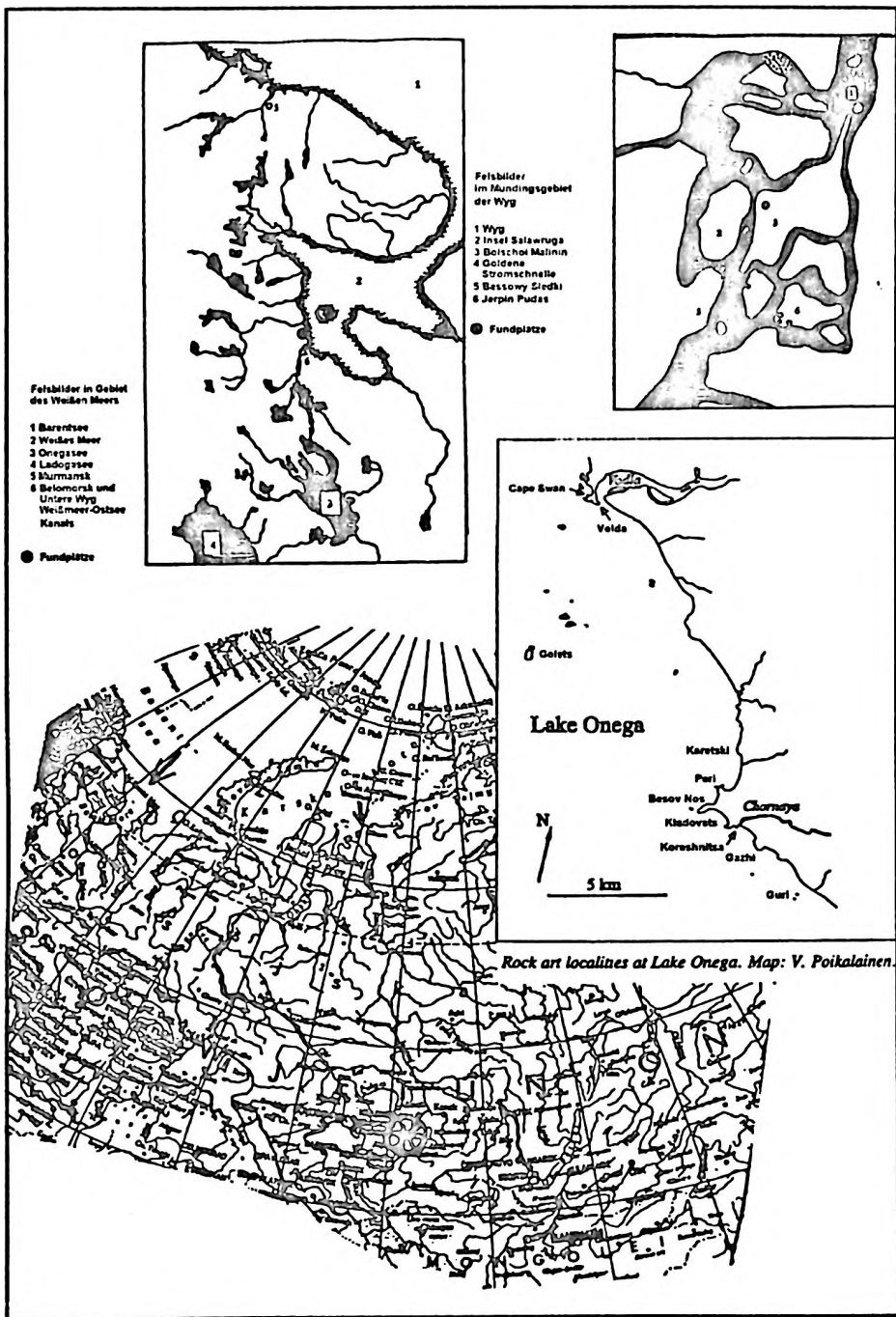


Fig. 1. Map of the described areas

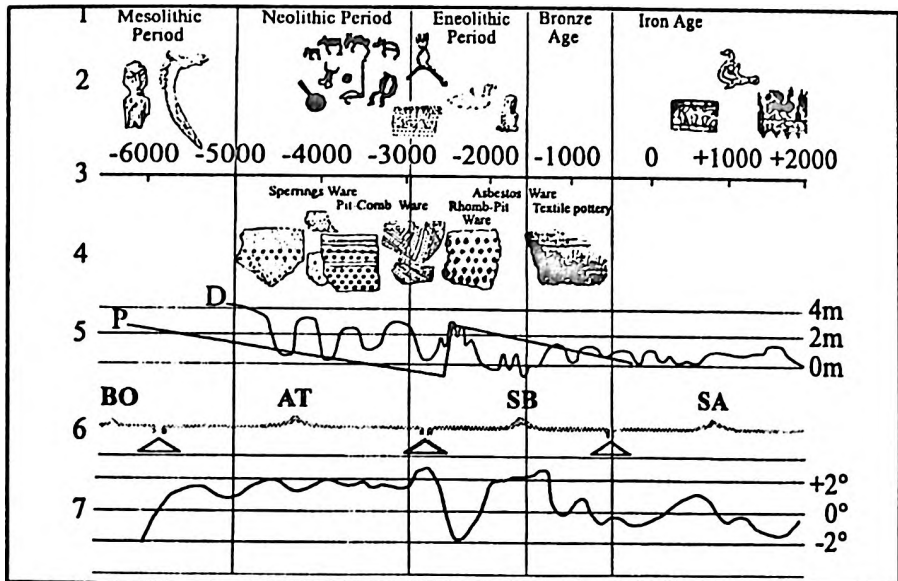


Fig. 2. Dating

All the rock carvings are situated close to the waterline of the lake on small islands or at the tips of these capes and caplets which are separated from one another by sandy bays. Some of the pictures (so far 10 have been investigated) were found on loose boulders at the bottom of the lake. These underwater investigations began in the early 1970s and were organised by Sawatejev [Sawatejev 1984: 37].

Dating these rock carvings is still very complicated. It is nonetheless helpful to use natural science's account of the land rising after the last glacial period, which is generally used in the dating of rock pictures. Archaeologists have tried to date the Lake Onega Karelia carvings in comparison with the rock art of neighbouring regions, ancient settlements found close to the carvings, and especially pottery found there. The microerosion of bedrock crystals and the relative chronology of the elements of compound petroglyphs, groups and sites within the rock art territory have also been taken into account.

Assuming geomorphological studies of the transgression are correct, we can more easily date the time when ancient people stopped making stone carvings than when they began [Poikalainen, 1998: 38ff.].

The aenolithic transgression around 1850 BC was responsible for the pictures being flooded. Taking into account the recent investigations, we can assume that the water level at the time the rock carvings were carried out was the same as it is today.

Following the process of land rising that came after the last post-glacial period around 4500-4000 BC, the water level stands on the base of the *demon* that is assumed to be the oldest figure of the Onega complex. Most scholars therefore favour the predecessors of the Balto-Finnic people, the so-called Pit-Comb

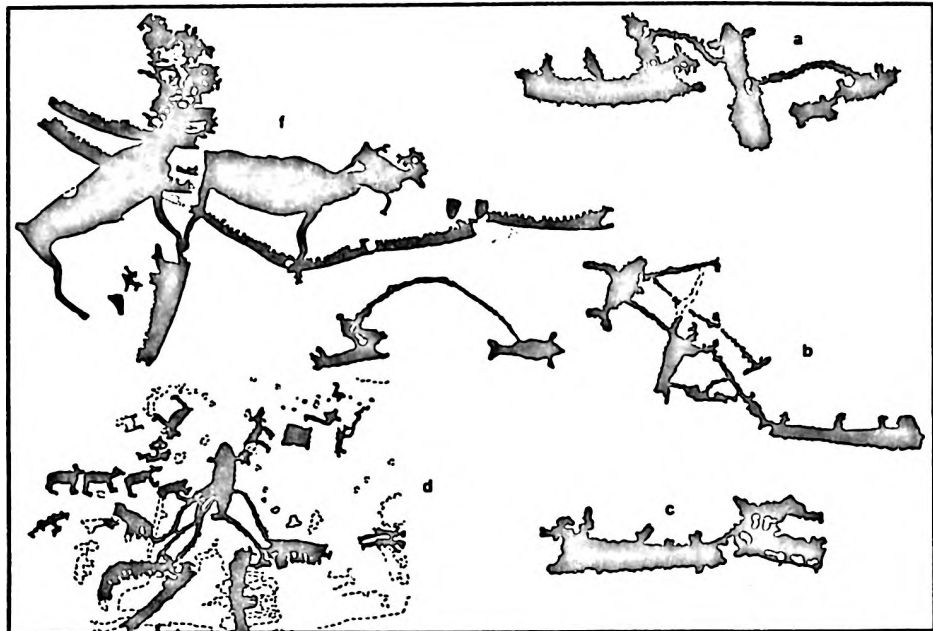


Fig. 3. Hunting scenarios

ceramic tribes, as the creators of these stone pictures (Fig. 2), although the pictures could be much older.

The boats

Most of the pictures show quite realistic hunting scenarios or hunting-related scenes. At the time when the tundra became more heavily wooded, the inhabitants followed migrating animal herds, especially elk and reindeer, in order to store thousands of kilos of meat for the hard winter period. The meat were dried in this times.

In most hunting scenarios we see boats, or assume boats are illustrated (Fig. 3). There are more than 30 such pictures in the Lake Onega area and over 500 in the White Sea complex. These pictures are interesting both for their own sake and in their interpretation.

I believe we see three types of boat technologies here, but we must always bear in mind possible damage to the petroglyphs and the free imagination of the person who made them.

Comparison with other European boat engravings

Stone Age boat depictions are already known in Europe. We know «box-shape» boats with high sides (from Bardal in Norway) and narrow boats (from Evenhus in Norway) which look like Egyptian papyrus boats. Boat pictures from the Stone Age have also been found at Hammer and Roday in Norway. The best-known Stone Age pictures are from the Isle of Bradon Namfosen in Angermanland, and two people in a hunting boat from the Repparfjord in Kvalsund which is often used in publications to illustrate Stone Age boats.

An interesting comparison is offered by boat pictures from the upper reaches of the Jenissei near Schalabolinsk on the mouth of the Tuba, investigated by Adrianow between 1904 and 1910. Unfortunately most of these pictures have since been destroyed by construction workers and only a few still exist as gypsum profiles in the Academy of Sciences collection in St Petersburg [Behn 1950: 12-13]. The largest ship motif was more than 90 cm long.

The boats at Slettnes and Alta, examined at the beginning of the 1990s, are currently the most northerly boat engravings in the world and also offer a useful comparison with those of Lake Onega and the White Sea [Stöltling 1997: 24].

The difficulties of interpreting these boat engravings

At present we are still unsure which ancient people carried out the stone engravings and what were their reasons and inspiration for doing so. Unfortunately not so much material finds exist that are sufficiently closely related to explain these Stone Age pictures. Attempts to interpret are not proofs.

Before we look at the composition as a whole, we must study each individual picture, for the composition may lead us to entirely different conclusions. Clearly picture compositions exist, but they are rare and difficult to interpret.

We do not know if the pictures are complete and how natural erosion has changed the engravings. I mention this because there have been some fantastic interpretations which have been further developed and influence further investigations.

Sometimes we see that the reproduction of the engraving was influenced by the ideas of the interpreter. However, using the Fotofrottage technique, rubbing the stone, we now have basic investigative material which is untouched by the personal views of the investigators. Poikalainen's publication on the northern territories of Lake Onega offers us further rationalistic standards of reproduction, systematisation and interpretation of this area.

At attempt at boat typologisation

In the existing literature no systematic approach to the typologisation of the Karelia boat engravings themselves has ever been made. Interpretation of boat pictures was mostly carried out as part of the hunting scenarios as compositions in general.

The question of whether skinboats or dugouts came first is a familiar one and has been more systematically studied since Hasslöf's publication in the 1970s. This question is particularly interesting when we look at the Karelia depictions. We have to consider the natural environment at the time when the rock carvings were made. What material could be used for boats which, the engravings indicate, could be more than 20 metres long and handled by more than 40 paddlers?

With regard to the materials used, the Devyatowa climate development studies show that pine and birch were the trees of the time [Devyatowa, 1988].

What could determined the boat types?

In general the purpose determined the type. Clearly most engravings are concerned with hunting, either directly or indirectly. Meat meant life at that time and the people who knew the best places to find it had the best chance of ensuring their supply. This therefore determined, firstly, the **transport function**.

The engravings show that hunting was a major event at that time (Fig. 3). Very rarely do we see pictures showing daily life with hunting for small animals the year round, rather we see hunting for reindeer, elk, whale, seal and swans. These animals were hunted for the most part seasonally on the White Sea and Lake Onega. Careful study of the scenarios enables us to say that the hunters came mostly from elsewhere using the waterways which at that time were the best means of transport.

This purpose determines the boat type:

1. to transport people and their weapons to the hunting places and get them back again.

We can further assume that the hunt resulted in a lot of meat needing to be taken back and, therefore, very large boats. Thus characteristic

2. to transport meat from hunting areas back to the winter quarters.

Thousands of years later we have become very familiar with the organisation of seasonal fishing. We know the structure of the bays (*wiecks*) where many people from different countries came seasonally to catch herring, mostly in a mood of co-operation and often using detailed and strict rules. We also know that other people lived full-time on the *wiecks*. The native people were specialised in stocking the herring after the catch and that was strictly their privilege for the most part.

On looking at the Stone Age depictions in Karelia, and at the boat engravings especially, we must revise our image of a very primitive population.

With regard to seasonal hunting on the White Sea and Lake Onega we can assume that it was much more structured than we imagined. Different populations were organised in the efficient running of the seasonal hunting, which was also connected with the exchange of goods and telling stories of the year's events. All these things served as inspiration for the stone engravings.

That so many people should come together when they normally live in small groups also presents problems, especially when two particular circumstances arose: when less meat was gathered than planned, so that some people did not have enough; and when new people arrived, squeezing out the older population or obliging newcomers to fight for the right to hunt. Certain pictures leave us no other interpretation.

This determines another characteristic of the boats used:

3. fighting vessels.

The fighting function could be determined in two different ways: ship against ship, ramming, for example. Or by bringing the fighters by the fastest means to the place where the conflict takes place — such as we see with the vikings and their *ledang* system.

People came to the Lake Onega and White Sea regions to hunt two types of animals: those living in or on the water — whale, seal and swans, for

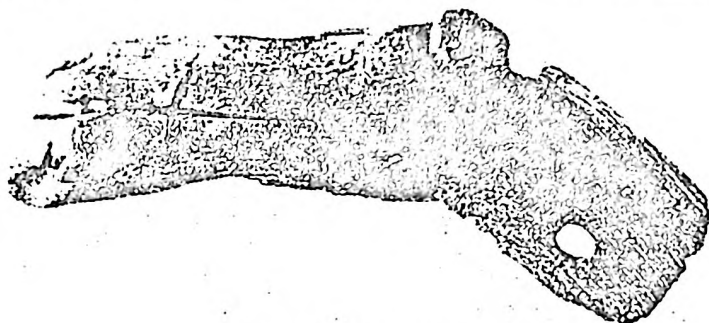
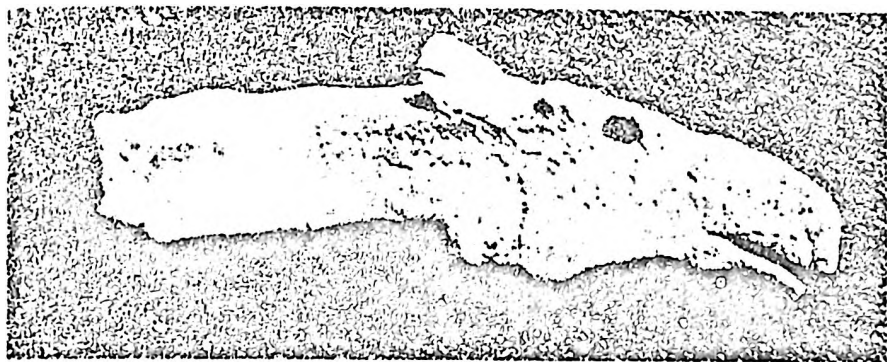


Fig. 4. Elk headed

example — which gathered seasonally in large numbers before the winter; and those who, like elk and reindeer, gathered before starting long journeys.

These animals could only be hunted efficiently by large groups of people. To secure them they needed boats which fulfilled a number of functions: 1. to frighten the animals, 2. to follow them, 3. to hunt them, 4. to transport the carcasses.

Elk and reindeer, animals that are both heavy and swift, were caught by being driven into the water. Hunters in a line of boats led them in the direction of dry land and shot them before they could come out of the water again (Fig. 3 f). The capes of Lake Onega are a very suitable place for doing this (Fig. 2). Wrangel described this well following his journey to Siberia in the nineteenth century.

Compared with land hunting this activity has the advantage that the dead animals are all in one place, in particular in regions where there are no ravines. The carcasses may then easily be transported by towing behind the boats (Fig. 3 b-c), when their buoyancy makes them much lighter than on land, possibly to places where others people may cut them up.

To summarise, the boats must meet many different demands:

1. the transport of cut meat,
2. the transport of people and goods during the hunting season,
3. the fighting function — therefore they must be strong and easy to manoeuvre, as well as be suitable for transporting people,

The Longkeeler – Typ of Technology I

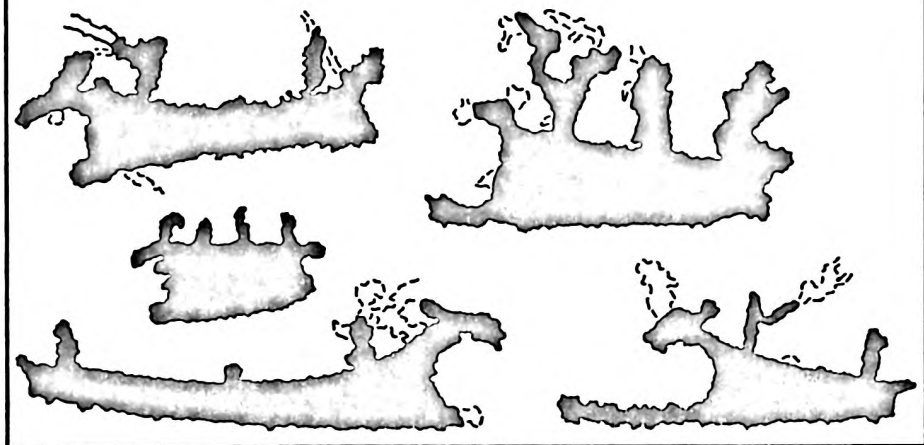


Fig. 5. The Longkeeler – Type of Technology I

4. fast and manoeuvrable in order to follow swimming animals,
5. discrete enough to approach animals without frightening them (boats bearing an animal head on the stem (Fig. 4)¹).
6. usable as help tenders for purposes other than hunting.

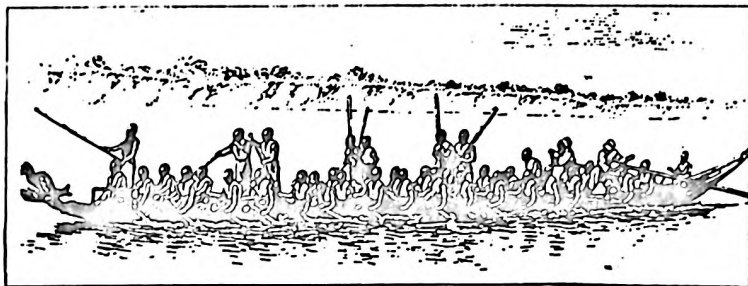
We may also say that while some of these purposes could be met by one boat type, logically not all of them may. Transport vessels are not usually quickly manoeuvred, for example. Therefore we may assume that more than one boat type or size was used during the hunting season.

If the hunters came from abroad we can further assume that the transport vessels came from further afield and could not be considered local boats from the two territories described. If the hunting boats could be easily and quickly built shortly before the hunting season started it would not make sense to transport the smaller boats, or tenders, as well. This means that after the departure for the White Sea and Lake Onega, the construction of the tender boats would form part of the general hunting preparations. We do not know whether these smaller boats were also used by local people outside the hunting season. A distinction in hunting (kayak) and transport boat (umiak) by the Eskimos is as familiar.

The «long keeler» (Fig. 5) – Typ of Technology I

Given the lines in the boat pictures indicating the crew members, and the one-metre space each needed to paddle (less for a passenger), the boats appear

¹ Stöltzing is not right with his theses [Stöltzing, 1996: 18; 1997: 20;], that all boats have an clk head, the boats from Schlabolinsk doesn't have an clkhead (see also my figure 8). The name *elkheadboats* [Stöltzing, 1996: 20; 1997: 21] should be more discussed.



Chinese dragon boat, Yangtze River (From Bishop 1938)

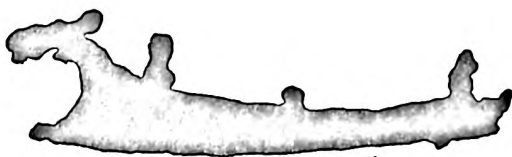
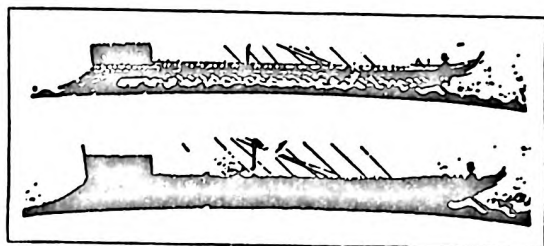


Fig. 6. Related boat shapes

to be about at least 20 metres long. However, the engravers' own imagination must be taken into account and we cannot be sure the boats were as long as this.

Nonetheless it is fascinating to see the Staraya Salawruga boat engraving which shows us 100 people in seven boats. According to Linewski, one line indicates two people, which means that 200 people were contained in seven boats, either paddling or as passengers. This would suggest about 30 people in a boat around 20 m long and, given the relationship of length to breadth, more than 2 m wide at the widest point. This reminds us of boats such as the Gokstad and Osebergships.

Also interesting from the point of view of the boat's shape (though of limited value in its interpretation) is a comparison with The Trieren (Fig. 6) and Dromonen from the Mediterranean.

Rationalistic observations would exclude the possibility that transport boats of this size could be made of skin. We must, then, assume that these boats were made of wood, but of what kind and from where?

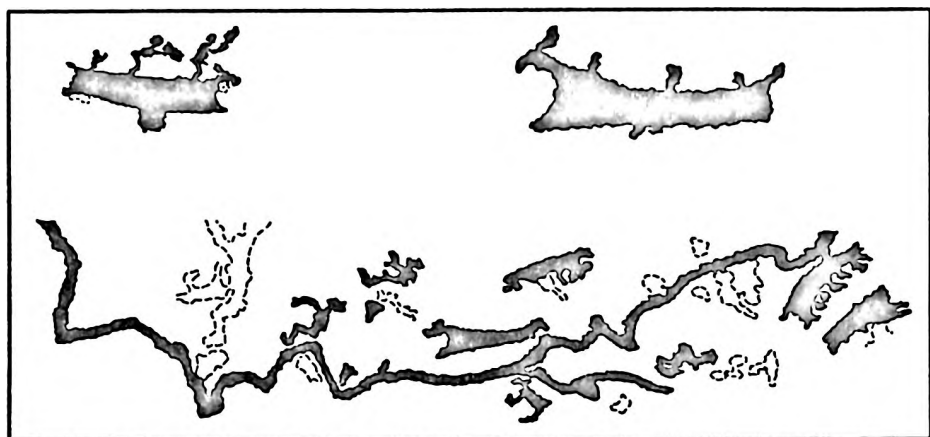


Fig. 7. One of the oldest sea maps. Showing the direction from the White Sea to the Vodla River

To build dugouts such as the Utrecht Ship very large trunks were needed and these were difficult to obtain at the time. These boats may have been built using some kind of planks, since the form — with the big gunwale and negative stem — would have been difficult to construct using the dugout technique.

According to Crumlin-Pedersen (1970), Rausing (1984), and Stölting (1997), the plank technique could be much older than so far thought. Bark would not have been a suitable material for a transport boat.

The transport of heavy loads suggests the need for a high-sided boat, which in turn raises the difficult question of stability. Thus the meta centre of a boat, of which the sides (according to Sawwatejev) must be about 2 m high, must be near the waterline, otherwise the boat will tilt over. This problem must have been solved using weight stability and not form stability which was not developed until the eighteenth century in Europe. All this indicates a strong keel construction or a very wide boat.

The engravings suggest that the boats were quite fast and we could compare their speed with Asian dragon boats (Fig. 6). However, given our knowledge of the areas we are describing here, the boats had to be easily manoeuvrable. Given their long keel-line, we can assume these boats had good course stability which could be improved by a sort of fin or sword. This may explain the small projections from the keel-line (Fig. 7) which could be the explanation of Stöltling's tail on the stern of the boats [Stölting 1997: 21]. Such «long-keel» boats with course stability did not need added fins, however, and I prefer to think that the projection under the keel-line is a steering paddle.

According to the main principles of shipbuilding technology, changing the direction of a paddled boat which could be as long as 20 m, is almost impossible without a steering paddle. What we have in these engravings (Fig. 8) could be nothing other than a steering paddle, although Lauschkin interpreted it as a magic rudder and Linewski [Sawwatejev, 1984: 104] thought it was a bird.

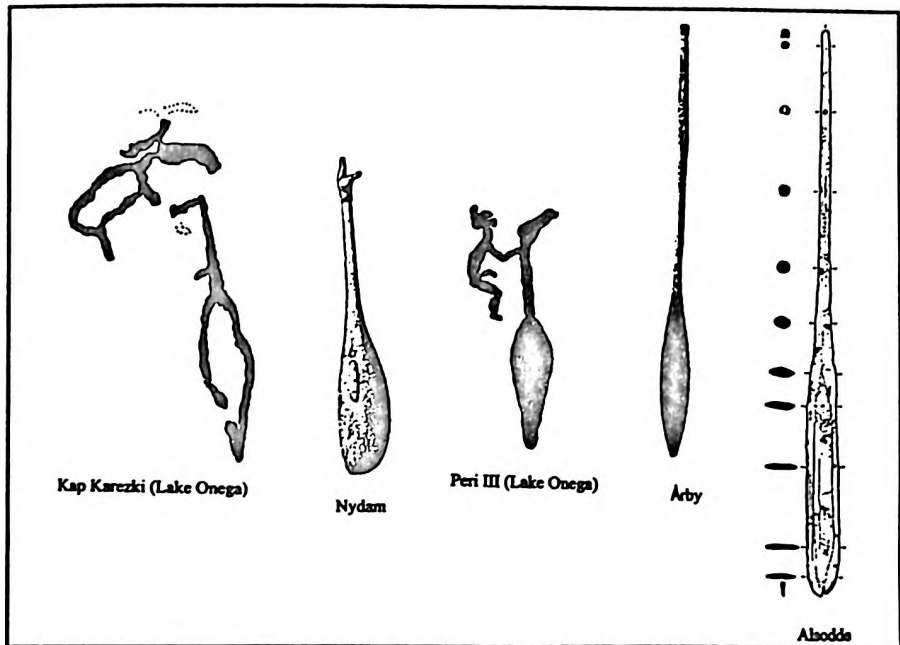


Fig. 8. The steering paddle of Kap Karezki and related shapes of steering rudder from the Iron age

The steering paddles from Kap Peri are therefore the two of the oldest depictions of a steering paddle I know. If we take this picture in conjunction with the elk picture adjacent to it, the composition could suggest that in order to catch swimming elk and reindeer, good steering is essential.

Skin boat technique (Fig. 9) – Typ of Technology II

For stone age man it was common during the hunting season to see swimming skins in the form of escaping elks or rens. Figure 8 does not leave us much room for interpretation. This is clearly a skin boat of the sort we find today among Umiak eskimos and used by women [Petersen 1986].

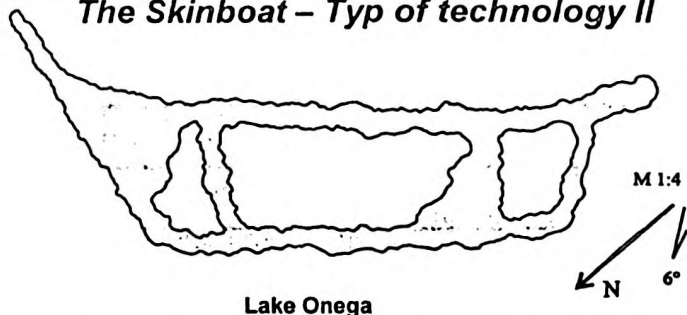
The picture enables us to establish the boat's construction. It shows two main frames, but also without the usual elkhead ; the long gunwale or keel is also absent.

If we date the stone age pictures on their artistic merit, the contour drawings are younger than the fully engraved petroglyphs.

The Dugout technique – Typ of Technology III

The skin boat theory relies heavily on a comparison of the rock carvings with the boats of the eskimos, whereby the dugout boats are archaeological evidence. The differently valued horn from Husum, as mentioned [Ellmers e.g. 1996: 13] could well have been used as a frame of a skinboat, it is so far the once archaeological remain of an skinboat. Stone age log boats are also known from Russia, although they have only been horizontally dated and some are no longer in existence.

The Skinboat – Typ of technology II



Lake Onega



A-III-2 ▲ 1122.3-6.0 ● scaphomorph ● to the left? ● high, contoured hull: one triangular & two tetragonal unpecked areas ● without perpendicular lines ● LS 62 cm, P 4, V 3, D 5, I 6°, H 118 cm



White Sea (Staraja Salawruga)

Fig. 9. The Skinboat – Typ of Technology II

So it is beyond doubt that these boats were used on water, although they were only manufactured in areas where suitable materials were available.

The Cape of Swans stone picture (Fig. 10) clearly shows us a boat of this type. In his shape with the elk head on the stem we see parallels to the Roos Carr ship model (Fig. 11) At the present stage of going through the evidence, it is the only picture showing a boat that may be considered a dug-out and contradicts the theory that there used to be trees in Karelia which made the production of this type of boat possible [Poikalainen 1998: 37ff.].

This suggests that material was in fact found to make these boats, or they were transported long distances. They might have been used in different ways. One use would be as a traditional boat, another could be as a raft (in german Nachen) whereby several were tied together to facilitate the transport of more materials.

Looking at the archaeological evidence, particularly the stone age boat at Schchutchje in the Voronez region on the Don, which has scratch marks, we can also imagine they were used as a skate. The marks on the 7.55 metre-long but

The logboat – Typ of Technology III



A-VII



A-VII-9 ▲ 1115.0-14.6 ● scaphomorph ● to the right ● partly broken ● convex, ornithomorph(7) stem ● silhouette: concave upper line: convex lower line ● bow-shaped hull: high board ● long, phalacro-morphic poop ● dendromorph: five extensions ● two perpendicular antropomorph(7) ● LS 79 cm, P 2, V 1, D 3, 1.5°, H 162 cm ■ carving connected with totemism (Autio 1987b: 199); ship with two antropomorphs & tree? (Pökalainen, Erilts 1990a: 107); expression of the moon & Netherworld complex (= ship of deceased) (Erilts 1992a: 122)

THE CAPE SWAN LOCALITY: A-VII

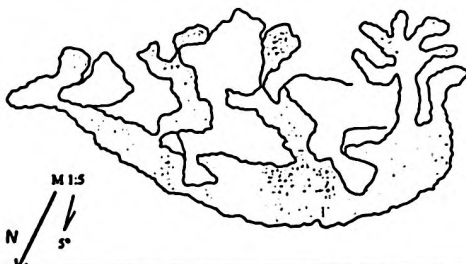


Fig. 10: The Logboat – Typ of Technology III

narrow boat also suggest, them to be fittings for the type of boats used by the inhabitants of Polynesia [Brjussow 1962: 51]. I assume that this hole were used to fasten a fisher net by putting wooden sticks throw the holes [Riemantine 1986: 177].

This means these boats could have reached Karelia without having been built there. A dug out boat more than 11 metres long, found in Russia in 1911 but no longer in existence, was probably also used for long-distance travel. It is not known why it appears only once in the mentioned area, particularly since the boat shape ceramics are only seen as lamps.

Another detail of the Lake Onega picture is to be found behind the two stone age men paddling, and is considered by Pokalainen to be a tree (Fig. 10). We recall here the hunting methods of the Indonesians, for example, who sail towards their prey using a bush which is also a camouflage and usually found at the front end (Fig.12).

This picture is certainly evidence of their knowledge of wind power which they may well have gathered by observing nature and, in this case, the swans often found in the stone age pictures.

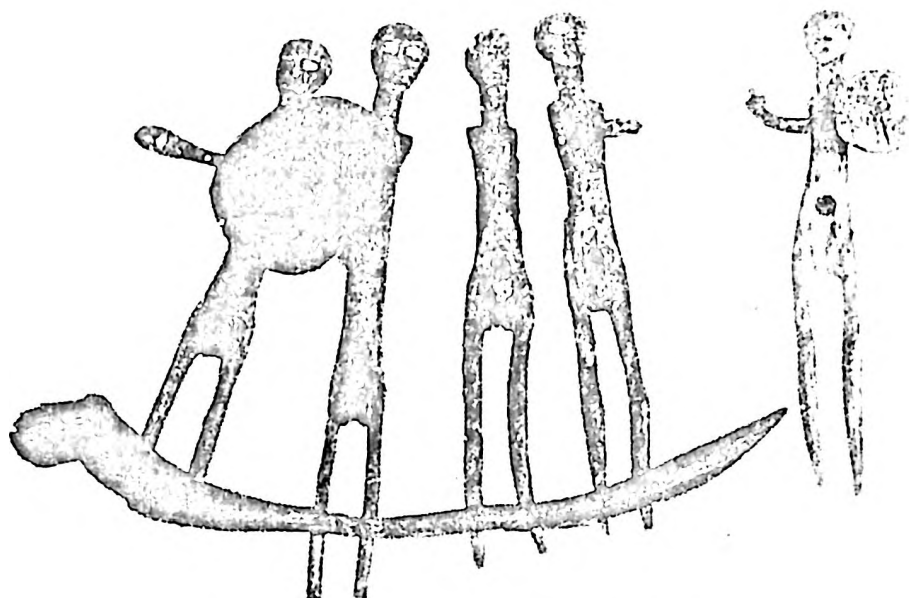


Fig. 11. Roos Carr ship model (Hull City Museum and Galleries)



Fig. 12. A boat of Polynesia

This dugout boat has also a elkhead. Rimantiene found in Sventoji, Lithuania a dugout boats with holes in the stem were could be an figure fastened [Rimantine 1986: 177].

Acknowledgements

The author would like to thank you Väino Poikalainen and Siegfried Stöltzing for discussions and Margot and Boris Berning for translation the text.

- BRJUSSOW, A. 1962.* Ein neolithischer Kahn aus dem Historischen Museum in Moskau, Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Wien. SS. 47-52.
- BEHN, F. 1950.* Vorgeschichtliche Felsbilder in Karelien und Westsibirien, Berichte über die Verhandlungen der sächsischen Akademie der Wissenschaften. Berlin.
- CRUMLIN-PEDERSEN, O. 1970.* Skind eller trae. En studie i den nordiske plankebåds konstruktive oprindelse. Roskilde.
- LAUSCHKIN, K. D. 1959.* Noboe Onezskoe svjatilisce. Vol. I. Novaja rassifrovki nekotorych petroglifov Karelii // Skandinavskij sbornik. IV. S. 83-111.
- LINESKI, A.M. 1939.* Petroglify Karelii. Vol. I. Petrosawodsk.
- PETERSEN, H.-C. 1986.* Skinboats of Greenland. Ships and Boats of the North. Vol.1. Roskilde.
- POIKALAINEN, V. & ERNITS, E. 1998.* Rock Carvings of Lake Onega. Tartu.
- RAUSING, G. 1984.* Prehistoric Boats and Ships of Northwestern Europe. Some Reflections // Från Forntid och Medeltid. 8. Lund.
- RIMANTIENE, R. 1986.* Sventoji. Vol I. Vilnius.
- RIMANTIENE, R. 1987.* Sventoji. Vol II. Vilnius.
- SAWWATEJEV, J. 1984.* Karelistische Felsbilder. Leipzig.
- STÖLTING, S. 1996.* Die Bootsbilder von Slettnes // Das Logbuch. SS. 17-21.
- STÖLTING, S. 1997.* The boats of Slettnes: sources of Stone Age shipbuilding in Northern Scandinavia // IJNA. 26.1. PP. 17-25.

М. Шпрингман

«“Скольжение по ветру” — доисторическая охота на лодках в Онежском озере и в регионе Волги»

Имеется множество интерпретаций петроглифов Прионежья. Существуют предположения, что петроглифы — это магические объекты или мемориальные изображения, а также, что это изображения из реальной жизни. Подтверждением последней интерпретации являются некоторые изображения, передающие нам впечатления доисторической охоты с использованием лодок. Скольжение по ветру, как лебедь, имеется также среди изображений Прионежья — охотник пытается добыть животных. Эти изображения дают реальные представления о доисторической охоте, использовании ветра для движения лодок во время охоты. Сравнения методов охоты первобытных людей в различных частях мира показывают, что одинаковые условия порождают одинаковые методы. Это проявляется и в использовании лодок при охоте.

THE MARSTRAND PROJEKT

At the island of Marstrand, in the West Coast archipelago of Sweden, a large under water archaeological project managed by Bohus County museum has been undertaken. The Marstrand project was launched in 1997 due to planned extensive construction works in the harbour. The project is managed by Bohus county museum and consists of several minor projects of excavations of cultural layers and ship remains and heritage management.

Marstrand town was established during the 13th century. Due to the intimate and strategic connection between the town, the archipelago and the sea, the town has been a vital centre for fishing, communication, trade and warfare in the North Sea and southern parts of the Baltic Sea. This makes Marstrand one of the most interesting under water archaeological sites of the western part of Sweden with extensive cultural layers containing finds and remains of ships dating from medieval times.

This paper aims to present the outlines of the ongoing project and to provide a brief presentation of the history of Marstrand. The paper will also briefly discuss the under water cultural heritage management in western Sweden.

Marstrand — The historical premises

The city of Marstrand is situated on an island in the archipelago of western Sweden, about 8 km from the hinterland and 30 km SW of Gothenburg. The island is one of the few populated islands in the outer archipelago, and the surrounding archipelago could generally be characterised as having relatively open surfaces of water with barren islands. Today the town has about 500 citizens and is highly dependent on tourism, as it is an important holiday resort.

Due to the comparatively low degree of construction works in the city, few excavations have been carried out in Marstrand. The cultural layers that have been excavated primarily represents the 16th-18th centuries though the 15th century is represented to some extent [c.f. Bramsteng 1999; Carlsson 1984; Svedberg 1996]. Thus, the early history of Marstrand is known mainly through written documents.

The earliest source on Marstrand mentions an existing Franciscan church on the island by 1291. Though the establishment of Franciscan churches and monasteries is usually associated with urbanism, the lack of archaeological remains from this period makes it uncertain how the settlement should be characterised. Written sources do however reflect a gradual urbanism. In the end of the 14th century and the beginning of the 15th century, several notable ecclesiastical and political gatherings were held in the city. Thus, at least by the 15th century Marstrand was a fully developed medieval community [Hasselmo 1980: 29].

The development of Marstrand town is to be viewed in the context of its position in the archipelago. The nearby waters are normally ice-free. The harbour is well protected and its two inlets facilitate access in different wind directions. Unlike cities on the mainland, the hinterland of Marstrand is not clearly spatially defined or based on a rural economy. The hinterland can instead be characterised through its communications in which the town stands out as a pivot, a centre, of maritime social practices and economics.

Fishing, especially that of the herring, has throughout the history been an important resource of Marstrand and its hinterland. At least since the 11th century the herring populations has fluctuated and in certain periods the herring populations increased tremendously. These periods normally lasted 50 years with about 75 to 100 intermediate years. The dramatic increases of the herring populations have now stopped and the last of the herring periods took place between 1877-1906 with a shorter and less pronounced phase than before. Both archaeological and written sources show that the herring periods of 1550-1590, 1660-1680 and the 1747-1808 had a great cultural and economical impact on society [c.f. Dalén 1941].

During the 16th century herring period, we see the emergence of smaller fishing villages and ports throughout the archipelago. A lot of the so-called «tomtingar»; remains of a rudimental building, generally interpreted as temporary shelter for fishermen or seafarers, dates to this period [Stibéus 1997].

There were also general increases in trade represented by the number of new ports established along the trade routes. By now, Marstrand was flourishing, as an economic centre in the northern and southern Baltic seas and the growth of the town was immense. With the rapid growth of the town and its importance as a trade centre, in 1442, Kristoffer of Bayern afforded the town generous privileges [Hasselmo 1980: 10]. During this time, the town also represented a cultural melting pot of different nationalities and people of diverse cultural backgrounds. This meeting point of nationalities and cultures gave about a reputation of Marstrand as a town full of sinners and whores. In the 16th century, rumour had it the town was a sinful nest:

«I Marstrand, och i hela trakten däromkring på tio mils omkrets, samlar sig horor och och skäl-mar vid Mikaelsmässotiden då Gud giver sin välsignelse. Där är horornas rätta mönstringsplats och hvarje hora giver tullnären 1 daler, vilket är nog så bekant för alla som handla därstädes.»

«In Marstrand and in a 10 miles circuit, whores are gathering in the time of the Michael's mass, when God gives his blessing. There is the place where the whores gather for work...and each whore gives the toll administrator 1 daler, which is very well known by everyone marketing in the area.»¹

«Så voro på 8 till 9 mil vid den yttersta strand-kanten i Bohuslän otaligt många människor vid alla fjordar, ävensom vid alla vikar och sund, på öar, holmar och fasta landet så långt som sillfång-sten kunde idkas. Af samma orsak kommo hvart år många tusen skepp från Danmark,

¹ Own translation from «Ur den Norske sou», written in the second half of the 16th century by an unknown writer [Olan 1923: 137].

Tyskland, Friesland, Holland, England, Skottland och Frankrike för att köpa och utföra sill, hvaraf de alla fingo öfverflödigt nog och förde den sedan omkring till vitt avlägsna länder till människors föda och underhåll.»

«In an area about 8 to 9 miles of the outermost border to the sea in Bohus county, there were unaccountably many people gathering in the fjords, in all the bays and straits, on islands, islets and the main land as far the herring could be found. Of the same reason came each year many thousands of ships from Denmark, Germany, Friesland, Holland, England, Scotland and France to buy and ship the herring, of which everyone got immense amounts and brought it around to nations far away for food and benefit for people.»¹

During the 18th century herring period, a protoindustry based on the fisheries emerged in the archipelago. There are numerous ruins of this industry dating to this period throughout the archipelago. These remains represent what was one of the most important working places and sources of income for numerous people in 18th century western Sweden. During this period, herring came to represent the second largest export of Sweden [Pettersson 1953: 158ff.]. Marstrand stood in the centre of this development with its function as a reloading harbour and a centre of trade. In the military conflicts between Sweden, Denmark and Norway during the 17th to 19th centuries, Marstrand, with its strategic military position, also came to act as one of the most important naval ports. In the 17th century a stone built citadel called Carlsten replaced, the wood citadel from the Middle ages [Krantz 1953: 4f.]. The citadel and the port were the scene of most famous battles as in 1677 and in 1719 when the Norwegians and the Danes took the Citadel from the Swedish.

In this brief review of the history of Marstrand, it is clear that the town should be viewed in context of its importance as a maritime centre in the North and the Baltic seas. Due to the intimate and strategic connection between the town, the archipelago and the sea, the town has played an important role for fishing, communication, trade and warfare in the North Sea and the Baltic Sea.

The investigation of the cultural layers in the harbour

During the initial predisturbance investigations, several ship remains and extensive cultural layers in the harbour area were detected. The cultural layers were partially excavated in the beginning of 1998 and in 1999. The excavations were carried out with the aim to illuminate the trade and contacts of the Marstrand and to better understand the physical planning of the city. The excavations revealed that the harbour was used as a dumping ground for garbage, for a prolonged period of the history of Marstrand. The finds therefore will generate good possibilities to discuss the mentality behind the deposition of broken and worn out material culture, as garbage and also the development in the city in general. The cultural layers that varied in thickness from 1- 4 meters were excavated stratigraphically, a method that also resulted in interesting observations of

¹ Own translation from «Norriges og omliggende Öers sandfaerdlige Beskriffuelse» [Claussön 1632].

site-formation processes under water. The stratigraphical approach also has been important in developing a framework for the analysis of finds. This experience will be an important reference to excavations under water in harbours in general but in Marstrand in particular. During 1998, the remains of a ship threatened as it lie in the fairway of the ferry between Marstrand Island and the nearby Ko Island, was investigated. The visible parts of the wreck were documented and by dendrochronology, it was dated to the first half of the 17th century. This ship remain is carvel built, about 20-25 m in size and it was clearly burnt before sunken. The investigations revealed an accelerating state of deterioration and disturbance both mechanically and biologically that was apparent from the construction timbers and the cultural layers. This was confirmed to be caused by the currents created by the ferry traffic. In co-operation with the western Swedish conservation's trust and the National Museum of Denmark, a project was initiated to protect the wreck from the disturbance of the ferry traffic. It was decided to cover the remains of the ship by a covering of sand, clay and a type of cloth that is normally used in construction works was chosen. The cloth was placed covering the sand and clay. Stones were later placed on top to secure it.

A heritage management program for controlling the site is to be established in co-operation with the County Council and the results will be continuously evaluated.

In the predisturbance investigation of the area where clay was taken for the protective cover of the ship, the remains of a clinker built vessel were found. The visible parts of the wreck were documented and a sample for dendrochronological analysis was collected, dating the wreck to the 1570's. The wreck can be estimated to have had a length of eight to ten meters, it is constructed with a T-shaped keel, and radial split planks. The general building technique represent a blend of a medieval tradition and techniques we are more familiar of in 17th century contexts.

In august 1998, the final and largest excavation was carried out, that of the remains of the frigate *Fredricus*. This ship was built in Karlskrona in 1698 by the Englishman Charles Sheldon and written sources describes a two decked ship of 34,2 m, with 35 cannons and 190 men. In 1700, the frigate was transferred to Gothenburg and to the re-established naval squadron of western Sweden. In 1719, the Swedish themselves scuttled the *Fredricus*, in the harbour of Marstrand as they were under heavy attack by a Danish squadron [c.f. *Försvarsstabens krigshistoriska avdelning* 1949: 151; Lybeck 1943: 33ff., 546f.].

The aim of the excavation was to interpret the construction of the ship, the equipment and aspects of life onboard. Besides the documentation of finds and construction timbers, a point of departure is the spatial analysis of the excavated areas. Another aim is, with the study of the remains of *Fredricus*, to discuss the situation of the naval squadron of western Sweden, particularly at the end of the Great Northern war. In view of a bad economy, a plague afflicting parts of the country the naval base in Gothenburg was generally put at a disadvantage in comparison to Karlskrona. The hypothesis is that this is reflected in the construction, maintenance and equipment of *Fredricus*.

Fredricus was excavated during a 4-month period by seven diving archaeologists. The finds consisted mainly of the ship equipment's and spare parts. As the ship was unrigged lying in the harbour, parts of the rigging was found stored beneath the cargo-deck. These cordage and rigging material are important finds that normally survive badly. The documentation and conservation of finds is in progress and a final report of the projects will be available by end of 2000 and in the beginning of 2001.

Documentation, conservation and re-deposition

Due to the economy required in conservation and problems of maintenance after conservation, it was decided that only about 10-15 % of the finds was to be conserved. The remaining finds were to be documented and redeposit in the harbour. The decision of which finds does qualify for conservation or re-deposition is based on following criteria.

Criteria's for the preservation of finds:

Selection of finds based on the general aims and ambitions of the excavation. This has also been the case with the sampling and documentation in general and is the most important criteria.

Evaluation based on the artefacts pedagogic potential and suitability for display.

Selection of finds made to meet the general local, regional and national research needs.

Criteria's for the conservation of finds:

Selection of finds based on representativity, depending on the number and type of artefacts. Where possible the least deteriorated material is conserved.

Selection of finds based on spatial distribution. Where possible the least deteriorated material is conserved.

Finds found in closed context are given priority.

Selection of finds for methodological research on conservation techniques and further laboratory analyses.

Criteria's for re-deposition of finds:

Finds from disturbed contexts.

The results of representative selection, described above.

The cost of conservation in relation to the level of ambition.

The cost of conservation in relation to expected results.

Re-deposition of finds represents an area of research that is rarely discussed. The aim here is to use re-deposition as an alternative method of preservation. The outcome of this project will therefore necessitate a future evaluation. David Gregory at the National museum of Denmark, Copenhagen and Charlotte Björdal at University of Agricultural in Uppsala have been consulted and they have been asked to incorporate the project as part of their research.

Future issues

The Marstrand project is one of the largest under water archaeological projects in Sweden. As such, it represents the starting point for a cultural heritage

management of remains under water in western Sweden [Kindgren 1998; Olsson 1998a]. It is also among the largest archaeological investigations of the town Marstrand. This calls for a discussion of the research needs of the archaeology of western Sweden, in general. The approach needs to incorporate the antiquarian needs of underwater archaeology and to display the research potential of remains found under water.

Important issues are the understanding of site formation processes, methods of excavation and documentation and the preservation and conservation of remains found under water. However, perhaps a more fundamental issue concerns the epistemological approach to communication, as it is interpreted through remains of ships and cultural layers in harbours. The Marstrand project includes both the remains of ships and the cultural layers in the harbour as integrated parts in the research on society and urbanism [c.f. Olsson 1998b].

In a maritime related archaeology, where the remains of ships are undoubtedly the most important archaeological source materials, the distinction between a functionalistic and a more hermeneutic approach is apparent. Remains of ships demands a certain technological skill in its interpretation. Shipbuilding represents a tradition that is hard to follow on other than larger time scales and over larger geographical areas. On the other hand, remains of ships can be interpreted as remains of communication. This contextual approach enables a comparison with cultural layers in harbours as well as the contexts of landscape and societal development. This approach brings it closer to the general archaeological research.

In other words, there is a need for a dynamic and a diachronically research that is technologically based but a hermeneutic approach to is also needed of remains under water. I hope that the experience of the Marstrand project will give some perspectives on this wide but important issue.

- BRAMSTÅNG, C. 1999.* Bebyggelseämningar från en av Marstrands blomstringstider. En arkeologisk undersökning av delar av fornlämning 32, Marstrand, Kungälv kommun, Bohuslän. Arkeologiska resultat // UV Väst rapport 1997: 30. Riksantikvarieämbetet.
- CARLSSON, K. 1984.* Drottninggatan i Marstrand: Stadshistoria i ny belysning. Uddevalla.
- DALÉN, L. 1941.* Den Bohusländska fiskelägesbygden // Meddelande från Göteborgs Högskolas Geografiska Institution nr 26. Göteborg.
- FRIIS, P CLAUSSØN. 1632 (1881).* Norriges og omliggende Oers sandfaerdlige Beskriffuelse. Samlade Skrifter udg. For den norske historiske forening af Dr. G. Storm. Kristiania.
- FÖRSVARSSTABENS KRIGSHISTORISKA AVDELNING. 1949.* Göteborgs eskader och örlogsstation 1523-1870. Göteborg.
- HASSELMO, M. 1980.* Marstrand // Rapport Medeltidsstaden 22. Riksantikvarieämbetet och Statens historiska museer.

- KINDGREN, H. 1998.* Marinarkeologin och kulturmiljövården. Exempel från västra Sverige // Marinarkeologi och kulturmiljövård. Rapport från seminariet i Kalmar 18-19 mars 1998. Einarsson, L (ed). Kalmar.
- KRANTZ, C. 1953.* Carlstens fästning. Stockholm.
- LYBECK, O ET AL (ED). 1943.* Svenska flottans historia. Örlogsflottan i ord och bild. Från dess grundläggning under Gustav Vasa fram till våra dagar. Andra bandet. Malmö.
- OLÁN, E. 1923.* Marstrands historia, krigsminnen och Badortsliv. Göteborg.
- OLSSON, A. 1998A.* Kulturmiljövårdens framtid under vatten. Erfarenheter från undersökningarna i Marstrand. Marinarkeologi och kulturmiljövård // Rapport från seminariet i Kalmar 18-19 mars 1998. Einarsson, L (ed). Kalmar.
- OLSSON, A. 1998B.* Landskapets budbärare- vrak som kommunikationslämningar // Kust och Hav. Bohuslän 1998. Uddevalla.
- PETTERSSON, J. 1953.* Den svenska Skagerakkustens fiskebebyggelse. En etnologisk studie. Lund.
- STIBÉUS, M. 1997.* Medieval Coastal Settlement in Western Sweden. Visions of the Past. Trends and Traditions in Swedish Medieval Archaeology // Lund Studies in Medieval Archaeology 19. Riksantikvarieämbetet Arkeologiska undersökningar skrifter nr 24. Andersson, H et al (ed). Riksantikvarieämbetet, Institute of Archaeology, Lund University.
- SVEDBERG, V. 1996.* Småundersökningar i Marstrand 1997-1991. Inom den medeltida stadskärnan (fornl. 32), Bohuslän // Arkeologiska resultat, UV Väst rapport 1996:12. Riksantikvarieämbetet.

А. Ольсен

«Проект Марstrand»

Крупный проект по морской археологии был организован на о. Марstrand у западного побережья Швеции. Он был начат в 1998 г. Первоначально работы проводились в гавани.

Город Марstrand впервые упоминается в 1291 г. В 14 – начале 15 вв. Марstrand представлял собой развитую городскую коммуну. Значительную роль в его экономике, на протяжении веков играло рыболовство. Остров имел выгодное географическое положение и играл важную роль в военных конфликтах Дании, Швеции и Норвегии, а также в международных сообщениях и торговле.

Поэтому о. Марstrand – один из наиболее интересных объектов для подводно-археологических исследований в Западной Швеции. Здесь присутствуют многочисленные находки и суда различного времени, включая и средневековый период.

В рамках проекта осуществлены исследования фрегата Фредрикус, построенного в Карлскруне в 1698 г. Два других судна были датированы дендрохронологическим методом 16 и 17 вв.

Проект направлен на изучение остатков затонувших кораблей и археологического культурного слоя под водой. В этой связи подводные исследования являются составной частью археологического изучения Марstrand.

ПОДВОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АКВАТОРИЯХ ВАЛААМА

Обитатели Валаамского монастыря, из-за своего островного положения, с древнейших времен были тесно связаны с водной средой. Следы этого взаимодействия: старые суда, рыболовные и причальные сооружения, во многих случаях скрыты под водой. Изучение подводных древностей Валаамского архипелага было начато в 1990 году подводно-археологической экспедицией СЗФ РНИИ Наследия.

Когда первые люди появились на Валааме, ответить затруднительно. Геологическая теория о появлении Валаама, якобы свидетельствующая о позднем появлении острова [Панкрушев 1984], не находит подтверждения в специальной литературе и поэтому не может считаться убедительной. Нет, однако, и археологических находок, которые могли бы свидетельствовать о ранних его посещениях. Архипелаг находится на удалении от издревле освоенных берегов озера. Тем не менее, такое расстояние, учитывая, что цепочка островов, в центре которой находится Валаам, протянулась от западного до восточного берегов Ладоги, могло быть преодолимо еще в каменном веке. Свидетельства посещения островов в эпоху неолита известны на соседнем Онежском озере. Причиной посещения Валаама в неолите – раннем средневековье могли быть охота или рыболовство. Нет пока достоверных данных и о времени появления здесь постоянного населения. Однако, вопрос о поселениях со стабильной оседлостью их жителей не до конца решен для всей Приладожской Карелии [Сакса 1997].

Валаамский монастырь, с момента его появления, представлял собой своеобразную колонию, значительно удаленную от основных районов и городских центров Северо-Западной Руси – Новгорода, Ладоги, Орешка. Ближе располагались городские центры, возникшие в Приладожье – Корела и Олонец, монастыри Коневецкий и Александра Свирского. Здесь же в погостах Карелии и Ижорской земли в позднее средневековье имелись значительные земельные владения Валаамского монастыря, а принадлежащая ему соляная варница находилась даже на Кандалакшском берегу Белого моря [ИССПЕ, 4. 1875: 9]. Для поддержания надежного сообщения с метрополией и многочисленными владениями монастырю требовалось наличие надежных водных средств сообщения и развитой системы судоходства. Естественно, что все это должно было оставить след в археологических древностях Валаама (рис. 1). Эти предпосылки и были главной

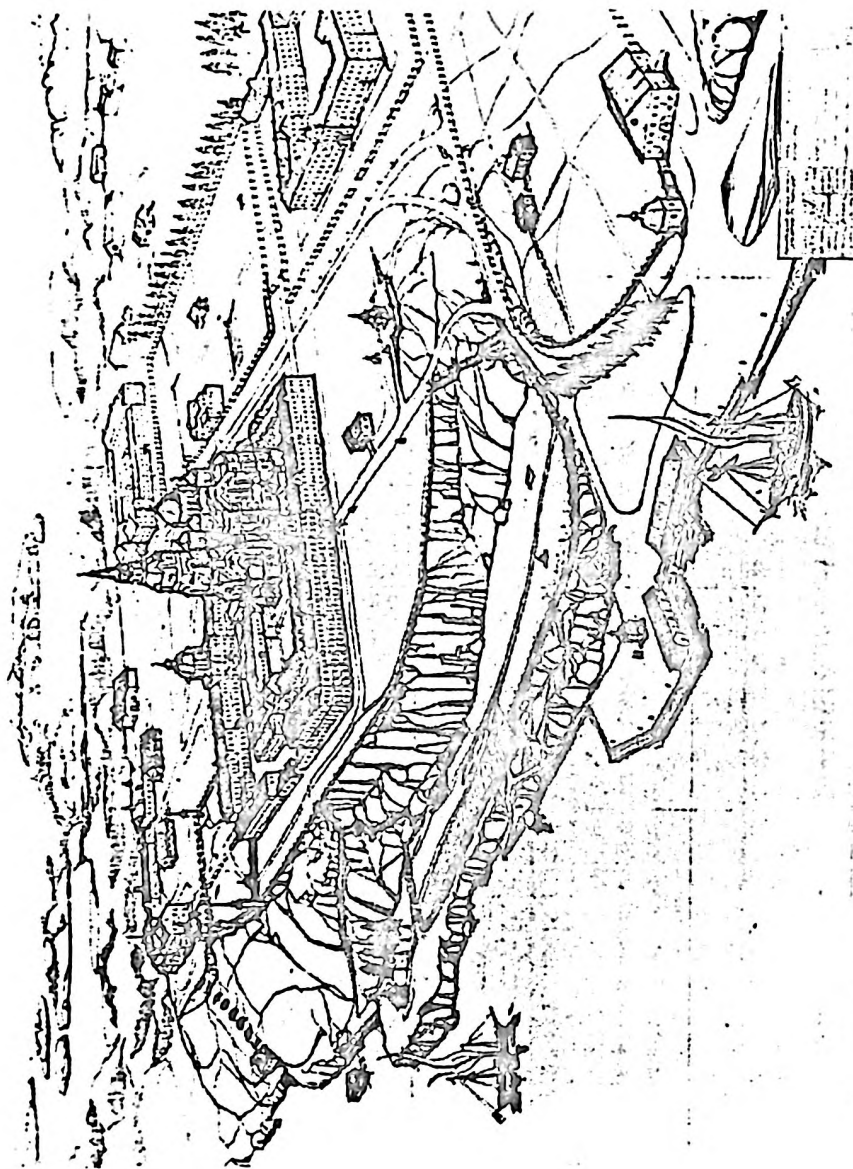


Рис. 1. Валаамский монастырь. Рисунок из архива Института «Спецпроектреставрация»

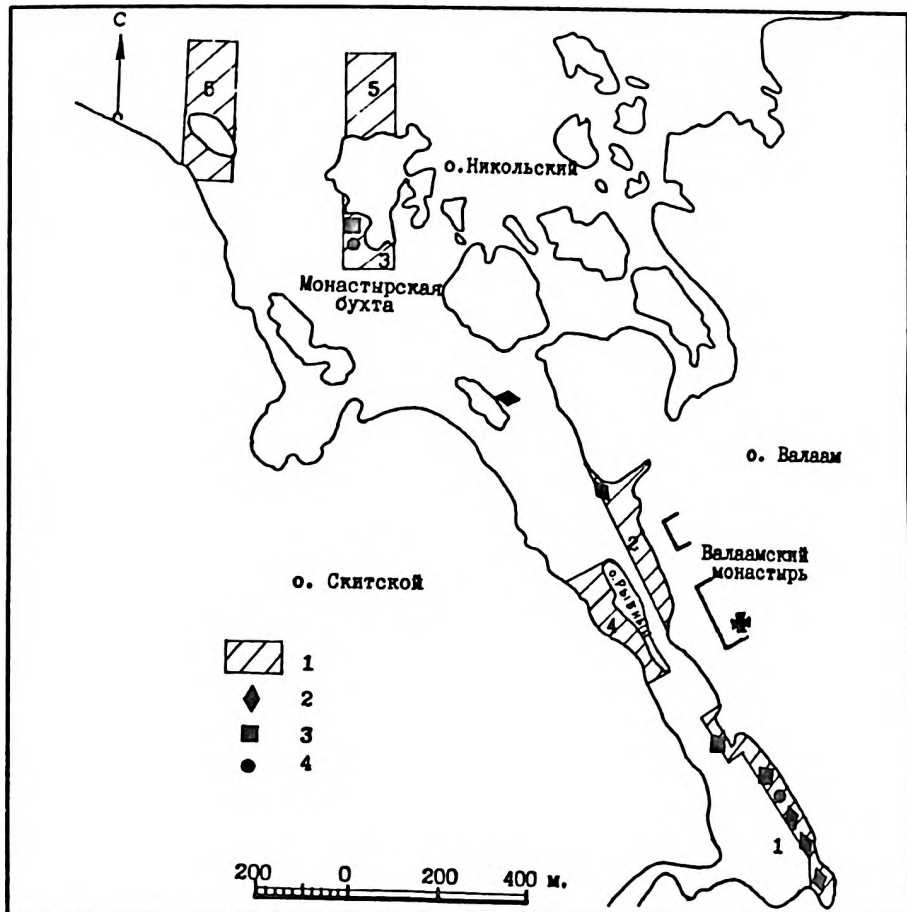


Рис. 2. Подводные археологические исследования в Монастырской бухте: 1 — районы работ, 2 — затонувшие суда, 3 — старые причальные сооружения, 4 — интересные находки

причиной, побудившей к проведению разведочных подводно-археологических работ на острове.

Исследования велись в трех районах — в заливе Кукканлахти, в Никонской и Монастырской бухтах. Первый из этих районов примыкал к тому месту, где в 1984 г. Г.А. Панкрушевым проводились раскопки и обнаруженные материалы — значительное количество железных гвоздей — были интерпретированы как остатки позднесредневекового поселения ладейных мастеров [Панкрушев 1984]. По нашему мнению, такой вывод не является обоснованным, так как на севере Руси в судостроении в этот период железные гвозди использовались крайне редко. Здесь существовала судостроительная традиция, при которой для соединения частей и деталей судна широко использовались деревянные гвозди и вица.

Исследованная площадь в этом районе составила 100 x 50 м. Глубина постепенно увеличивалась к центру залива до 3,5 м. Дно было покрыто слоем ила мощностью до 40 см, а в понижениях до 1 м. За исключением обломков двух лодок новейшего времени, здесь было обнаружено колесо телеги и значительное скопление кирпича. Известно, что в этом месте в XIX столетии существовал кирпичный завод, и вырабатываемая на нем продукция, судя по всему, доставлялась водой в центральную усадьбу монастыря и на скиты.

В Монастырской и Никоновской бухтах подводные исследования предварялись проведением электроразведки и локации бокового обзора. Однако, применение геофизических методов здесь затруднялось сложным фарватером в заливах. Единственный объект был выявлен в Монастырской бухте методом локации бокового обзора.

Подводные исследования в Монастырской бухте. В Монастырской бухте, чрезвычайно удобной для судоходства и закрытой от ветров всех направлений, было исследовано несколько участков акватории (рис. 2). Первым был район причальных сооружений в ее юго-восточной части. Глубина здесь колебалась с 2,5 до 8 м. При обследовании насыпного мыса у часовни «Всех скорбящих радость» были выявлены остатки насыпных причальных сооружений. На глубине около 2 м из берегового склона торчали деревянные плахи длиной 2-3 м. Они образовывали срубную конструкцию с поперечными плахами. Снизу она подкреплялась вертикально стоящими сваями, а внутри была заполнена камнями. Сваи, вбитые на глубине около 4 м, имели высоту 3 м. Они стояли вплотную или с небольшими интервалами. Вероятно, все это сооружение было сделано для засыпки мелей с целью увеличения площади причальных сооружений в районе монастыря.

Южнее, за устьем ручья, впадающего в залив, под современными дощатыми причалами обнаружены остатки старых сооружений. Они представляют собой отдельно стоящие срубы – ряжи, заполненные камнями. Современный причальный помост опирается на них и на вынесенный вперед ряд свай. Деревянный причал занимает около 70 м береговой линии. Далее следует причал из каменных блоков, уходящий под воду под углом 60 градусов. У основания этой кладки, укрепленной завалом камней, на глубинах 5 м были обнаружены выступавшие из грунта: адмиралтейский якорь системы Паркера 1848 г. (размеры: высота – 126 см., размах лап 80 см) и двушкивный блок (размеры – 52 x 24 см). Подобные блоки были многофункциональны на парусных судах XVIII – нач. XX вв., поэтому атрибуция их затруднительна.

В самом основании залива были обследованы три притопленных остова заброшенных судов XX века – «Пионер», «Шульга» и «Валаам». По сообщениям старожилов, все они появились здесь в послевоенный период, хотя последнее из них служило еще в монастырское время.

Причалыные сооружения в Монастырской бухте, судя по всему, возникли одновременно с монастырем. Они упоминаются в сообщении капитана

Мордвинова 1777 г. [Мордвинов 1888: 42-45], изображены на плане Лехавого 1751 г. и на гравюре, изготовленной в экспедиции Озерецковского 1785 г. [Озерецковский 1812]. На этой гравюре можно видеть несколько построек, стоящих на воде на сваях, одна из которых связана с берегом мостками. У этой постройки, служившей, вероятно, амбаром для хранения грузов, и стояли у пологого берега, приткнувшись к нему носовыми частями. В описании Озерецковского говорится: «Перед концом (залива — П.С.) построены для ярмарки деревянные лавки и светлицы для постоя приезжих...». Местные суда называются в нем соймами и рыбацкими лодками [Озерецковский 1812: 79].

Причальные сооружения в виде мостков, вдающихся в залив от стоящей на берегу ручья постройки, можно различить на иконе иеромонаха Филадельфа 1827 г. На ней же изображен бриг, стоящий на якоре. Элиас Ленорт, побывавший на Валааме годом позже, писал, что на берегу Монастырской бухты было несколько больших лодок и солидный парусник, «...парусник еще больших размеров отплыл в Петербург за гостями...»

На гравюре Центральной усадьбы монастыря Шелковникова конца 50-х гг. XIX века имеются капитальные причальные сооружения с установленными на них кнехтами для швартовки судов и с большим складским помещением. Здесь же присутствуют: парусник – бриг и большой колесный пароход с дополнительным парусным оснащением.

Известно, что пассажирское сообщение на Ладоге начинается с 1843 г. Именно с этого времени между Петербургом и Сердоблем начинает курсировать пароход «Валаам», который имел остановки в Шлиссельбурге, на Коневце, в Кексгольме и на Валааме. Со временем количество пароходов на этой линии увеличивается. В 1889 г. их было уже четыре. «Валаам» и «Който» принадлежали Валаамскому акционерному обществу, «Александр» и «Вильманстранд» – компании К.П. Яковлева. Те же самые пароходы, за исключением последнего, упоминаются и в 1903 г. [Валаамский монастырь... 1889, 1903: 10]. Изображения их имеются на Валаамских гравюрах второй половины XIX века. Постепенно и монастырь обзаводится своим флотом.

В 1818 г., после перехода Валаама под юрисдикцию Финляндии, у монастыря были конфискованы пароходы: «Сергий», «Николай» и «Валаам». Последний из них был переведен в Сердобль (*Сортавалу* — П.С), где использовался в качестве плавучей базы Сердобльского военного штаба.

Из Питкяранты в Валаамский монастырь попал пароход «София», построенный в 1868 г. в Швеции полярным исследователем Норденшельдом, планировавшим достичь на нем Северного полюса. Судно имело длину 41 м и ширину 7 м. Оно было двухмачтовое с паровым двигателем. После неудачной попытки пройти к полюсу «София» была продана, оказавшись в начале XX века на Ладоге, где использовалась в качестве рыболовецкой базы. Попав в 30-е гг., за долги, в Валаамский монастырь, судно простояло на приколе на о. Рыбачий до прихода советских войск. В 1940 г. после ремонта оно было передано размещавшейся здесь школе

боцманов. В 1941 г. на «Софии» осуществлялась эвакуация частей 7 армии из Карелии. Здесь же в военных действиях принимал участие пароход «Сергий». В 1944 г. «София» вновь была переоборудована в рыболовецкий сейнер, а позже, по утверждению географа и журналиста М. Аджиева, брошена у берега в одной из бухт Валаама.

Второй район, подвергшийся обследованию, располагался в центральной части бухты – между складом ГСМ и Покровской часовней. На сонограмме, полученной в результате гидролокации бокового обзора, в северной части этого района был зафиксирован затопленный объект, напоминающий судно. В результате обследования было установлено, что затопленное здесь судно, лежащее на склоне с глубинами до 10 м, имеет размеры – 48 x 9 x 3,5 м (длина, ширина, глубина интрюма). Деревянная обшивка сделана встык. При этом запалублены только носовая и кормовая части, тогда как в центре находятся открытые резервуары для грузов. Корма имела транцевое завершение. Поскольку каких-либо надстроек на судне обнаружить не удалось, вероятно, оно использовалось для транспортировки грузов.

Под ним располагалось еще одно судно, типа катера, изготовленное из металла. Носовая часть его выступала из-под левого борта вышеописанной баржи. Здесь же – южнее, на глубине 5-6 м, имелось третье – деревянное судно (длина – 20 м, ширина – 8 м), расположенное перпендикулярно к железному, перекрывавшему приподнятой носовой частью его правый борт. Оно также имело обшивку встык и люки на палубном настиле. В его носовом клюзе сохранился якорь.

Вблизи обнаруженных судов, в заливе, вдававшемся в сушу, были обнаружены железные рельсы, выходившие на берег. По имеющимся сведениям, в этом районе в начале XX в. был сооружен док, служивший для ремонта не только монастырских, но и других судов, ходивших по Ладоге. На одной из гравюр начала века здесь изображен ангар. Рельсы же могли служить для вытаскивания судов на берег. По свидетельству Арне Карпова, учившегося в монастыре в 30-е гг., тогда в этом месте стоял монастырский пароход «Святой Николай», построенный в XIX в.

Все три обнаруженных судна относятся, судя по их конструкции, к XIX – нач. XX вв. Для более точного определения необходимо их детальное обследование. Также как и суда в глубине бухты, эти плавсредства были оставлены здесь, а, возможно, и специально затоплены у берега во времена работы ремонтной верфи. Хотя не исключено, что это произошло в годы войны, чтобы они не достались неприятелю.

Участок акватории залива, находящийся южнее – до скалистого мыса, на котором стоит Покровская часовня, характеризуется сильно заиленным дном. Среди находок, сделанных в районе бывшей Малой пристани, можно назвать: значительное количество тележных колес, различных конструкций диаметром 1 – 2 м и железные шестеренки. Колеса, вероятно, попали сюда из Копошенного дома, где в начале XX века имелось около 100 лошадей, значительное количество экипажей, тележные

и колесные мастерские [ВМ 1903: 258]. Шестеренки же могли использоваться в литейном производстве, которое было организовано при монастыре в помещении современного водопроводного дома. Каким образом все эти детали оказались на дне залива, сведений не имеется.

Третий район работ находился у побережья Никольского острова. В 10-20 м от берега в небольшом заливчике напротив каменного креста на глубине 3-5 м были обнаружены два сруба, заполненные камнем, которые расположены на одной линии с интервалом в 10 м. Судя по всему, в прошлом они служили основанием для причальных мостков. Изображение их имеется на литографии Балашова 1862 г. На ней различимы даже перила, ограждавшие причал с боковых сторон. Необходимо отметить, что мост, соединивший Никольский остров с Валаамским, был сооружен в начале XX века, до этого же между ними существовало только водное сообщение. Кроме того известно, что все суда, приходившие в монастырь, подвергались таможенному досмотру именно на Никольском острове. В этом же районе было обнаружено керамическое рыболовное грузило.

Четвертый район располагался между островами Рыбный и Скитский. В проливе между ними с глубинами в центре до 3 – 4,5 м были прослежены остатки двух линий ряжей, протянувшихся от одного острова к другому с интервалом в 150 м. Они были срублены из бревен толщиной 20-25 см, соединенных между собой в продольном направлении в пазы, а в поперечном в обло. Верхняя часть их оказалась разобрана, нижняя занесена грунтом. В южной линии срубы сохранились местами на высоту до 5-ти венцов, в северной до 9-ти. Поверхность сохранившихся срубов в центре пролива находится на глубине до 2 м, вероятно, они были разобраны для обеспечения безопасного судоходства. У берегов деревянные конструкции выходят на поверхность. Внутреннее пространство срубов заполнено камнями. Длина южной линии составляла примерно 40 м, северной – 60 м, ширина соответственно – 2,5 и 2 м. При этом, если у побережья сохранился только один ряд ряжей, то в центре пролива из-под завала камней выступал и второй ряд, так что общая ширина линии здесь составляла около 5 м.

Примерно в центральной части северной линии был обнаружен стоящий наклонно столб с направляющими пазами по боковым сторонам, едва не достигавший поверхности. У его подножия были два щита, сбитые из досок. Аналогичный столб был найден на берегу острова Рыбный у южной линии ряжей. Эти находки представляют собой части пропускных сооружений в описанных конструкциях.

На берегу острова Рыбный, как раз в центре между двумя линиями, были обнаружены руины срубной постройки. Все эти сооружения представляют собой остатки рыбозаводного хозяйства, существовавшего в монастыре. Об учреждении такого хозяйства речь идет в письме настоятеля монастыря Гавриила к председателю российского общества рыболовства, датированном 1888 г. В нем сообщается, что с ростом числа монашествующих, богомольцев и рабочих в монастыре улова рыбы в озере и проливах стало

недостаточно, вследствие чего в 1886 году здесь стали заниматься искусственным разведением палы и сига. В специально заготовленные ящики в проточную воду в сентябре помещалась оплодотворенная икра, из которой в декабре появлялись мальки. В мае их выпускали в садки, устроенные в проливе, однако, все мальки уходили через широкие ячейки в пролив. Для исправления ситуации общество обещало прислать специалистов по разведению рыб в монастырь [ВР 10, 1898: 489-481]. О существовании рыборазводного хозяйства в монастыре упоминается и позднее – в 1903 г., что свидетельствует об успехе этого предприятия [ВМ 1903: 262].

При этом, следует отметить, что появление ряжей между островами Скитским и Рыбным относится к еще более раннему времени. На литографии Балашова 1862 г. изображен мост между этими островами, на месте северной линии ряжей. Целых три линии изображены здесь на гравюре Шелковникова конца 50-х гг. XIX в.. Две из них – крайние, совпадают по расположению с обследованными линиями ряжей. Остатки же третьей – центральной обнаружены не были, возможно она представляла собой наплавные мостки. Вероятно, до начала искусственного разведения рыб здесь применялись какие-то другие методы их лова.

Пятый район работ располагался на подходах к о. Никольский из озера. Здесь по обе стороны фарватера имеются подводные камни. Примечательно, что безопасный в навигационном отношении вход в бухту проходит практически по створу, образуемому Никольской церковью и колокольней Спасо-Преображенского собора. Это позволяет предполагать, что Никольский собор, а ранее часовня и крест, служили ориентиром для входа судов в бухту. Огонь, горевший в окнах часовни и храма, выполнял роль своеобразного маяка для приходявших кораблей.

Во время проведения работ к востоку от фарватера на камнях стояло судно «Коневец», отнесенное с курса во время шторма, что в очередной раз подтвердило опасность судоходства в этом районе. Однако, в процессе обследования гряд камней обрамлявших фарватер с восточной и западной сторон, следов каких-либо прежних кораблекрушений здесь обнаружено не было.

Подводные исследования в Никоновской бухте. Никоновская бухта, прикрытая от озера цепочкой островов, делится на две части – Большую и Малую. Именно это место было выбрано как наиболее удобное для стоянки больших туристических теплоходов, для которых здесь построен фундаментальный причал (рис.3).

Первоначально в Никоновской бухте обследовались районы, где в результате электроразведки были зафиксированы аномалии. Один из них располагался вблизи острова Предтеченский, второй между островов Предтеченский, Зеленый и Валаам, третий в проливе Никоновский. Глубины здесь достигали свыше 20 м, однако, кроме выходов скальных пород и деревьев никаких объектов обнаружено здесь не было.

Четвертым районом исследований было основание залива Малый Никоновский у поклонного креста, где ранее располагался причал Гефсиманского

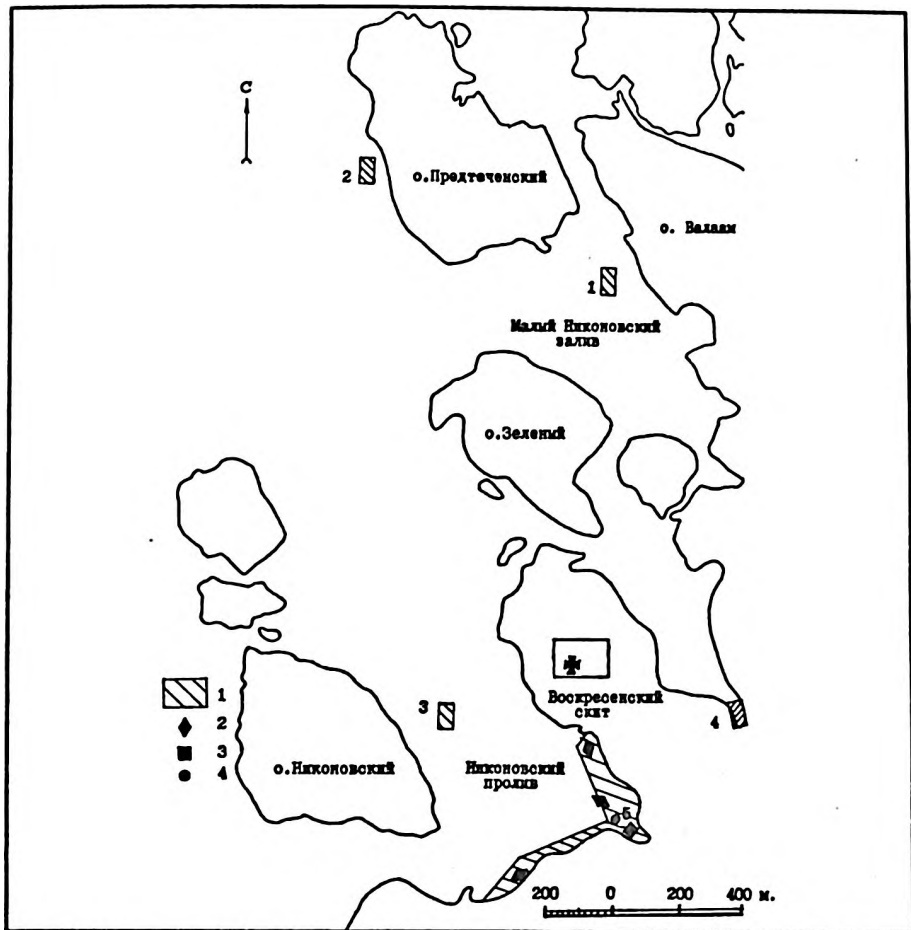


Рис. 3. Подводные археологические исследования в Никоновской бухте:
 1 — районы работ, 2 — затонувшие суда, 3 — старые причальные сооружения, 4 — интересные находки

скита. Дно здесь оказалось сильно заилено. От причальных сооружений, использовавшихся еще в середине нашего столетия, сохранились лишь две горизонтальные плахи диаметром около 25 см, выступающие из ила перпендикулярно к берегу, и одна вертикальная свая. В окрестностях, на дне, были найдены бревна, деревянные плахи и целые деревья с корнями.

Пятый район находился у южного побережья пролива Никоновский. Разведки здесь велись методом свободного поиска. В юго-восточном углу Никоновской бухты, в небольшом заливчике — у берега, на глубинах до 8 м, был обнаружен затопленный дебаркадер, обшитый досками встык (*старый плавучий причал — П.С.*). Он имеет следующие размеры: длина — 36 м, ширина — 9,5 м, высота — 2 м. На обеих его оконечностях

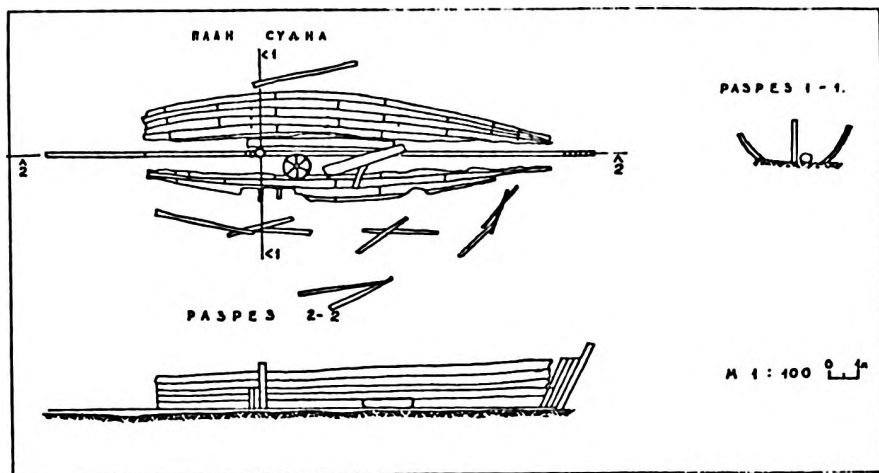


Рис. 4. Судно рыболовное в Никоновской бухте

находились мощные железные кнехты с тросами. Вероятно, он не мог стоять в этом месте на воде, так как наличие причала предполагает существование каких-то подъездов с суши, которые в этом месте отсутствуют. Поэтому, по-видимому, он стоял на месте современного бетонного причала до его сооружения у подножия Воскресенского скита, а впоследствии за ненадобностью был отбуксирован в сторону от судоходных фарватеров.

В 30 м к северо-западу от дебаркадера на глубине около 10 м была найдено затопленное деревянное, по-видимому, грузовое, судно с обшивкой встык. Оно имело запалубленость в носовой и кормовой частях и открытые трюмы с переборками в центре. Поперечная прочность обеспечивалась установленными крест накрест распорками на границе каждого отсека.

В заливчике между дебаркадером и берегом были обнаружены два якоря-кошки. Один из них малый, четырехлапый высотой 52 см. Второй якорь имел пять лап. Он был кованый и сильно корродированный. Его веретено, округлое в разрезе, диаметром 2,2 – 3,4 см было вставлено в розетку, образованную окончаниями рогов, и закреплено там ковкой. Якорь имел следующие размеры: высота – 71 см, размах лап – 40 см, диаметр рыма – 10 см. Подобные якоря, появляющиеся в эпоху средневековья, использовались на маломерных судах до последнего времени. Близкими по конструкции, с веретеном, вставленным в розетку из окончаний рогов, были галерные якоря XVIII в., хотя они и были значительно более крупными.

В 1990 г. в 30 м к юго-востоку от причала, на глубинах до 3,5 м были обследованы остатки затопленного деревянного судна (рис. 4). Длина остова достигает — 18,3 м, ширина – 3,8 м. Днищевая часть судна оказалась занесенной илом. Высота выступающей из грунта части достигает 1,6 м. Носовая часть с форштевнем не сохранилась. Правый борт имеет неплохую сохранность, левый сильно разрушен. Судно имело обшивку встык

из сосновых досок шириной около 18 см, толщиной до 4 см. Они были прибиты к шпангоутам железными четырехгранными гвоздями. Шпангоуты были составными – из двух брусьев сечением 16 x 10 см, соединявшихся в районе кия. Для дополнительного крепления поясов обшивки использовались поперечные железные пояса. Мачта, от которой сохранился обломок, высотой 1,5 м и диаметром 22 см располагалась в 7,3 м от носовой оконечности и в 11 м от кормовой.

Внутри судна было обнаружено деревянное колесо с металлическим ободом, что позволяет связывать его с рыболовным промыслом. В недалеком прошлом рыбаки применяли колеса для подъема сетей. Судя по всему, это рыболовецкое судно принадлежало монастырю. На карте 1887 г., основанной на описаниях 1859 г., вблизи изученного судна, на берегу, обозначены рыбацьи избы [РГАВМФ. Ф.1331. Оп.6. Д. 313]. А изображения подобных лодок на Валааме, лов с которых велся сетями, известны на фотографиях из монастырской жизни начала нашего столетия.

Несмотря на то, что Воскресенский скит был сооружен здесь в начале XX века, бухта с давних пор использовалась как удобное место для стоянки судов. Так, на литографии Балашова 1862 г. здесь изображено стоящее на якоре судно и три здания, расположенные на побережье. Известно, что в 1846 г. на месте скита была построена часовня во имя Андрея Первозванного с большим белым крестом, который был виден за 12 верст и служил прекрасным ориентиром для судов, подходящих к Валааму с западной и юго-западной сторон. Никоновскому заливу издавна отдавалось предпочтение перед Монастырским из-за его обширности и различных удобств для судоводителей [ВМ 1846. V].

Разведочные археологические исследования в бухтах Валаама позволили приоткрыть некоторые малоизвестные страницы истории монастыря. Изучение судостроения и судоходства нового времени в последние годы приобретает все больший размах. Однако, не только эти вопросы могут быть освещены при проведении подводных исследований. Валаамские воды во все времена имели важнейшее значение для существования обители. И они могут скрывать в себе многие загадки его древней истории.

ВМ 1846. Валаамский монастырь и его святыни.

ВМ 1889. Валаамский монастырь и его святыни.

ВМ 1903. Валаамский монастырь и его святыни.

ВР 10, 1898. Вестник рыбпромышленности. № 10. СПб. С. 489-491.

ИССПЕ, 4. 1875. Историко-статистические сведения Санкт-Петербургской епархии. Вып. 4. СПб.

ОЗЕРЕЦКОВСКИЙ Н. 1812. Путешествие по озерам Ладожскому, Онежскому и вокруг Ильменя.

МОРДВИНОВ 1888. Записки капитана Якова Яковлевича Мордвинова. СПб. С. 42-45.

ШАНКРУШЕВ Г.А. 1984. Отчет Приладожского отряда Карельской археологической экспедиции о работах на о.Валаам / Архив Института археологии РАН, Ф. Р-1. Д. 10384.

РГАВМФ. Ф. 1331. Оп. 6. Д. 313. Карта Северной половинны Ладожского озера.

САКСА А.И. 1997. Город Корела – центр Приладожской Карелии (по археологическим данным) // Славяне и финно-угры. СПб. 1997.

P. Sorokin, A. Kozyrev

«Marin archaeology in Valaam bays»

The Valaam Island is situated in northern part of the Ladoga Lake. On the Valaam island a famous Russian monastery was situated since the medieval period (XIV c.). The Expedition of the Northwestern branch Institute of Cultural and Natural Heritage realized investigation of objects found in Monastery and Niconovskaja bays of Valaam in 1990-92.

There 6 cargo ships wrecks were found, old moorings and places for fisher cultivation XIX – beginning of XX centuries were investigated. The Underwater archaeological investigation helped us understand some aspects of History of this famous Russian Monastery.

К ВОПРОСУ О ТОПОГРАФИИ ПЕТРОВСКОГО ВОЛОКА

Об исторической трассе на водоразделе Белого и Балтийского морей, сооруженной летом 1702 года, существует значительный массив информационных сообщений. Однако в основе эти данные являются источниками кон. XVIII – сер. XIX вв.

Исходные материалы о топографии «новопостроенного» пути, от Вардгорского мыса до Повенецкого рядка названного «Осударевой дорогой», представлены в «старинных записках, в Двинских церквях найденных» (1783 г.). Позднее многочисленные авторы, в том числе Досифей в «Соловецком летописце», автоматически повторяли в своих публикациях условную траекторию сухопутного маршрута войсковой группы Петра I.

Ситуация осложняется отсутствием реальной исторической картографии волока. Наиболее древняя карта-схема, зафиксировавшая направление волока, «снятая с весьма ветхого старинного оригинала», относится к 80-годам XVIII столетия. При подготовке в 1774 г. «Описания» местности, где проходила «Осударева дорога», был снят план пути, помещенный вскоре в Архив Олонецкого Губернского Правления. Затем с 1797 г. «карта дороги, по которой изволил следовать государь...» до 40-х гг. XIX столетия хранилась в Архиве Повенецкой Ратуши.

Отсутствие полной информации о топографии трассы – малопонятно. Тем более что ее геополитическая роль в истории Северной войны достаточно велика. Русская армия во главе с Петром I, организовав волок двух боевых судов, была «скрытно» передислоцирована по «мостовой» дороге и в октябре 1702 г. одержала впечатляющую победу под Нотебургом.

Однако, едва пережив второе десятилетие, трасса утратила стратегическое значение и прекратила свое существование. Возводимая «тайно» на необжитых землях она оказалась невостребованной даже для междеревенского сообщения.

Данные обстоятельства привели к тому, что ландшафтное расположение петровского волока на всем его 174 верстном (свыше 260 км) расстоянии как природного памятника сегодня неизвестно. При изучении феномена «Осударевой дороги» стало очевидно, что интерес для исследователей представляет не только архивный, картографический и фольклорный материал, но и сведения, полученные в результате натуральных поисковых работ.

¹ Данков Михаил Юрьевич, Действительный член Русского географического общества РАН. г. Петрозаводск.

Совмещение исторических данных с наземной разведкой позволяет комплексно вести поиск на местности фрагментов трассы, уточняя тем самым топографию легендарного волока.

Об исторической трассе на водоразделе Белого и Балтийского морей от Нюхчи Волостной до Повенецкого погоста, сооруженной летом 1702 г., существует значительный массив информационных сообщений. Однако, в основе данные представляют из себя источники «второй руки». В своем большинстве они относятся к кон. XVIII – сер. XIX вв.

Исходные материалы о топографии «новопостроенной» трассы, получившей название «Осударева дорога», представлены в «старинных записках, в Двинских церквях найденных» и опубликованы только в 1783 г. Хотя в этом документе лишь обозначается направление уникального волока [Новиков 1783: 106]. Следует отметить, что имя автора «записок» неизвестно, однако известия, изданные «иждивением» Н. Новикова, похоже составлялись современником и очевидцем событий 1702 г. и, вероятно, по указанию архиепископа Афанасия Холмогорского и Важского [Овсянников 1992: 15].

Многочисленные авторы в последующее время, в том числе Досифей в «Соловецком летописце», автоматически переносили в своих публикациях «условную» траекторию маршрута по Карельской тайге войсковой группы Петра I, часто не критически относясь к известному сообщению [Досифей 1847: 103-104]. Тем более, что реальная историческая картография царского волока, который в августе 1708 г. за 8 ходовых дней преодолели 5 батальонов лейб-гвардии Преображенского и Семеновского полков, царская свита и, возможно, были транспортированы «по сухой настилке» два боевых судна, к сожалению неизвестна.

Любопытно, что наиболее древняя карта-схема, «снятая с весьма ветхого старинного оригинала», фиксирующая петровский волок, скорее всего относится к 80-м гг. XVIII столетия [Памятная книжка... 1858: 98].

В 1774 году было подготовлено «Описание» местности, где проходила «Осударева дорога», и дополнительно снят план пути. Эти материалы с картой оказались сброшюрованы в Дело 1784 (*или 1774 – МД.*) в Архиве Олонецкого Губернского Правления за № 215 [Мегорский 1902: 3].

Скорее всего, благодаря широкомасштабной работе по топографическому описанию г. Повенца, в 1797 г. «карта дороги по которой изволил следовать государь император Петр Великий» с запиской об «Осударевой дороге» вошла в «топографическое описание» и до 40-х гг. XIX столетия хранилась в Архиве Повенецкой Ратуши [Игнатий 1841: 9].

Эта примерная, но единственная карта-схема была опубликована только в сер. XIX века [Памятная книжка... 1858: 98]. Ее теперешнее местонахождение неизвестно [ЦГА РК. Ф. 254].

Отсутствие полной и подлинной информации о трассе «Осударева дорога» малопонятно. Тем более, что ее геополитическая роль в истории Северной войны достаточно значима. Русские войска во главе с Петром I,

«скрытно» перемещенные по «мостовой» дороге, успешно в октябре 1702 г. атаковали ранее непреступную крепость Нотебург, расположенную в устье р. Невы на Ладожском озере. Тем самым была одержана первая впечатляющая виктория над шведами.

Однако вскоре, едва пережив второе десятилетие, трасса утратила стратегическое значение и прекратила свое существование. Забывается или, вернее сказать, отодвигается на будущее сама идея соединения Белого и Балтийского морей.

Видимо царская трасса, возводимая «тайно» на необжитых землях, не была востребована даже как средство местного сообщения между соседними деревнями. Учитывая ее вероятную малообустроенность, ведь сроки, отведенные на ее строительство, определялись одним месяцем, можно допустить ее скорое запустение и быстрое забвение.

Это привело к тому, что ландшафтное расположение петровского волока, на всем его 174 верстном (свыше 260 км) расстоянии, как натурального памятника истории России, сегодня неизвестно. Возникла парадоксальная ситуация: де-юре «Осударева дорога» в научных исследованиях и в общественном сознании без сомнения существует. Однако де-факто – месторасположение трассы, в том числе как историко-ландшафтного памятника, до сих пор неопределенно, что требует серьезных архивных и археолого-ландшафтных изысканий.

В этом контексте предлагается оценить научно-исследовательский проект «Осударева дорога», созданный под эгидой фонда культуры Республики Карелия в 1998 г., а ныне развивающийся при содействии Национального парка «Водлозерский».

При изучении феномена «Осударевой дороги» стало очевидно, что интерес для исследователей представляет не только историко-архивный, картографический, иконографический, эпистолярный и фольклорный материал, но и сведения, полученные в результате поисковых, экспедиционных работ.

Следует отметить, что немногочисленные письменные архивные источники послужили основой для организации исследовательской работы по проекту «Осударева дорога», ставящей целью обнаружить и зафиксировать в природном ландшафте подлинные фрагменты петровского волока нач. XVIII столетия.

С 1993 по 1999 гг. осуществляются натурные изыскания в предполагаемом коридоре трассы в северных районах Карелии.

Ведется поиск на местности исторических инженерно-строительных сооружений петровского тракта. К ним относятся: остатки в низинных зонах деревянных конструкций гатей (сланей), укрепленные фрагменты мостовых переправ через водные преграды, участки дорожного полотна на суходоле, ритуально-культурные сооружения, связанные с погребальной традицией, «придорожные туры» – каменные знаковые конструкции – пока непонятного предназначения, «ямы» места временных стоянок войсковой группы Петра I.

Выявленные с точными координатами, фрагменты волока нач. XVIII в. относятся на современные топографические карты высокой разрешимости, в том числе масштаба 1:250000.

Основа рабочего метода заключается в многоразовом, поэтапном совмещении историко-архивных данных о трассе сначала с фольклорным материалом, народными преданиями и легендами. Затем отсеянная информация накладывается на современную картографию, в том числе на материалы аэрофотосъемок.

И наконец, в результате маршрутного поиска происходит фиксация обнаруженных исторических объектов в реальном природном ландшафте с последующим проведением радиоуглеродного анализа и дендродатированием отобранных образцов.

При работе на местности часто приходится сталкиваться с множеством несопадений и несоответствий. Это происходит в силу естественно-природных причин. Тройственная генерация лесов, массовые пожары, ветровалы значительно изменили исследуемую территорию.

Дополнительная сложность заключается в активном антропогенном воздействии на изучаемый ландшафт.

В 1865 г. по предложению архангельского губернатора князя С.П. Гагарина устраивается прямая дорога от села Нюхча на Белом море к г. Повенцу.

В результате прорубили просеку и большую часть пути приспособили к зимнему проезду. Однако обустройство летней трассы было заморожено: «... для этого потребовалось бы устройство нескольких мостов, гатей и других довольно ценных сооружений, недоступных средствам местного населения» [Беседы... 1867: 248]. Успели подготовить только северный участок.

Между тем, петровский волок, подготовленный сержантом Преображенского полка М.И. Щепотевым в 1702 г., видимо полностью, исключая лишь зону высоты 63,5, попал под нивелировочные работы, проводимые кн. Гагариным.

В 70-х гг. XIX столетия возводится почтовый тракт Повенец – Сумский Посад на средства Олонецкого земства, который также дублирует «Осудареву дорогу» на ее южном участке от Повенца до с. Коросозеро, включая населенные пункты – Морскую Масельгу, Телекино, Петровский Ям и Вожмосалми. В результате строительных работ эта часть историко-ландшафтного памятника оказалась практически разрушена.

К тому же в нач. 30-х гг. нашего столетия значительный участок этого фрагмента «Осударевой дороги» оказался навсегда утраченным, уйдя под воду в результате строительства Беломорско-Балтийского канала. Довершают неблагоприятную картину неоднократные сплошные и концентрированные рубки леса, начатые в 30-е гг. многочисленной сетью лагерей ГУЛАГА, а затем созданными в 50-е гг. леспромпхозами (Сумпосадским, Валдайским, Надвоицким), начисто оголившими территорию.

Тем не менее в течение семилетнего цикла исследований по проекту «Осударева дорога» на местности получены неожиданно положительные и оригинальные результаты.

Историко-ландшафтные поиски проводились в коридоре предположительной траектории петровского волока на местности, которая по географическому положению находится в северо-восточной части Карелии с координатами 63°50' с.ш. и 36°00' в.д.

На начальном участке волока от мыса Вардегорский в Онежском заливе Белого моря до р. Илоза (Сума) в межозерье Пулозеро и Хижозеро группой маршрутного поиска экспедиции «Осударева дорога» зафиксировано несколько объектов, относящихся к военно-стратегической акции 1702 г.

В районе высоты 63,5 обнаружен уникальный инженерно-строительный комплекс трассы XVIII столетия. Эта высота, покрытая молодым, 40-60 лет, сосновым и лиственным лесом, расположена в полутора километрах от русла р.Нюхча, напротив урочища Подлосочье.

В 1993 г. ее удалось идентифицировать с легендарной «Щепотевой горой». Местный топоним присвоен этой высоте в память о наказании царем строителя волока урядника и бомбардира М. Щепотева [Максимов 1859: 605-606].

В зоне высоты 63,5 были проведены разведочные археологические работы, включавшие: натурное обследование территории объекта с целью выявления инженерно-технических сооружений, вскрытие отдельных участков объекта для выяснения его конструкции, графическую, фото- и видеофиксацию сооружений и топографическую привязку.

В результате удалось обнаружить и проанализировать участки дорожного полотна, выделив два типа его устройства: на заболоченной территории и в сухой возвышенной зоне.

На болоте к северо-востоку от «Щепотевой горы» под 16 см слоем мховой подушки, несколько гумусированной в основании, были прослежены сложные деревянные конструкции.

Они представляют собой секции из трех бревен размерами 8,55-8,6 x 0,65-0,68, которые уложены на поперечные плахи. Продольные бревна имеют диаметр 16-22 см.

«В зависимости от глубины залегания, сохранность различных частей сооружения оказалась разной. Верхние части бревен находившиеся ближе к поверхности, сильнее затронуты гниением и сохранились хуже нижних, утопленных во влажный болотный грунт» [Сорокин 1994: 2-3].

Болото классифицировано как верховое, поросшее небольшой сосной. Согласно биологическим данным, скорость годового вертикального прироста болот средней тайги Карелии составляет 0,45 мм [Киренков 1993: 2].

Это увязывается с исторической датировкой деревянных конструкций, расположенных на глубине 16 см. Рассматривая линейную скорость заболачивания, можно утверждать, что обнаруженная трасса существует три столетия.

В ходе работы были отобраны образцы древесины и угля для проведения радиоуглеродного анализа, экспертиза подтвердила принадлежность образцов к календарному интервалу: 1642-1710 гг. н. э., что также позволило сопоставить обнаруженные конструкции у высоты 63,5 с историческими источниками петровского времени [Попов 1995: 2].

Проводились также и дендрологические исследования по методике сравнительного анализа образцов гати с эталонной дендрошкалой образцов великовозрастных деревьев, отобранных в коридоре трассы. Дендриндикационный анализ позволил датировать время сооружения гати у «Щепотевой горы» первым десятилетием XVIII в., что абсолютно совпадает со сроками строительства «Осударевой дороги» [Гриппа, Потахин 1996: 29].

На юго-восточном склоне высоты 63,5 также проводилась археологическая разведка. В местах, где имелся значительный уклон на нижней горизонтали высоты, отчетливо прослежена подрезка склона, образующая уступ-террасу. Верхний уступ высотой 80 см укреплен по краю валунами, предотвращающими его оползание. Полотно дороги шириной 6,8 м имеет незначительный уклон к нижнему уступу, представляющему собой оплывшую подрезку, также укрепленную камнями, высотой около 30 см.

Следует отметить, что на суходоле, месте подрезки склона холма, скорость накопления гумусного слоя вполне соответствует отрезку времени в пределах 300 лет.

В 50 метрах к северо-востоку от траншеи № 2, на обочине полотна дороги обнаружена каменная конструкция, условно названная «придорожный тур». В ее центре – крупный по объему валун, установленный на «попа» с размерами 70 x 50 и высотой 115 см. Валун обложен по периметру пятью более мелкими плоскими камнями, четыре из которых расположены по «розе ветров». Шурфы вблизи «тура» не выявили каких-либо культурных остатков.

Любопытно, что в одной из легенд, записанных в 1964 г., упоминается некий «Щепотев колодец» [Гринин 1964: 119]. Возможно этот каменный знак соотносится с народным топонимом. В целом следует отметить, что «Щепотева гора» является одним из колоритных исторических объектов, сохранившихся на трассе петровского волока.

Участниками экспедиции «Осударева дорога» идентифицировано и другое место на трассе, известное у жителей поморских сел под названием «Государев клоч».

В сер. XIX столетия со слов нюхчанина Поташева Ф. Г. впервые фиксируется этот объект « ... тут поворот называется и курган был наложен с печь ростом, на самом краю, да на бережку (и теперь его знать, хоть и стал он поменьше)» [Максимов 1859: 604].

«Государев клоч» — природный холм с искусственной подсыпкой диаметром 5 метров, высотой сегодня до полуметра. «Клоч» расположен на береговой террасе р.Нюхча в 16 км вверх от с. Нюхча. При инструментальном осмотре объекта был выявлен искусственный характер подсыпки, а северо-восточной части насыпи зафиксирован неглубокий ровик.

По преданиям, на этом холме, встав на «Осудареву дорогу», изволил «довольно трахтоваться» царь Петр I [НА КНИЦ РАН. Ф. 131/9].

В экспедиционные сезоны 1995-1996 гг. поисковые работы проводились в более южном районе, в междуречье рек Сума (Илоза) и Нела в границах современного Беломорского и Сегежского р-нов Республики Карелия.

Были выявлены новые фрагменты волока Петра I, включая участок суходола на южном окаме болота Пихкамох, а также в низинных районах к северо-востоку от нежилой деревни Коросозеро.

Поиски исторической трассы осложнялись из-за сплошных рубок 70-80-х гг. Требовалась точная привязка топографии к реальным условиям. Наилучшим вариантом обнаружения трассы в натуре могут являться точки пересечения квартальных просек с местом прохождения «древней дороги», обозначенной на топокартах крупного масштаба, в том числе и карте Злярского (1836 г.). Характер ее, не имеющий коммуникационной целесообразности, дал возможность предположить, что она и является искомой трассой.

Большую роль в ландшафтных исследованиях в этом районе сыграл орографический фактор. Дорога была обнаружена на болоте у возвышенности с отметкой 134,0. Здесь трасса представляет своеобразный коридор в старовозрастном лесу, шириной 6-8 м, с признаками инженерно-строительных работ [Шелехов 1993: 1].

Судя по окружающим деревьям, допустимо предположить, что она использовалась начиная с XVIII столетия. По лишайниковому и травянистому покрову на полотне дороги также возможно допустить, что эксплуатация трассы прекратилась более 100 лет назад.

На болоте дорога достаточно хорошо читается благодаря отсутствию каких-либо деревьев или их пней по всей ее ширине. Вдоль трассы встречаются сосны в возрасте 200-250 лет, а также сухостой, имеющий совокупный возраст живой и мертвой древесины за пределами 300 лет.

На небольших заболоченных перемычках между лесными суходолами обнаружено семь фрагментов гатевых конструкций.

В переувлажненных местах бревна покрылись сфагновой подушкой 5-10 см и образовались осоковые кочки высотой 15-20 см.

Конструктивная особенность сооружения состоит в том, что бревна шириной 3,5 м уложены на трех продольных слегах, что принципиально отличается от деревянных конструкций у выс. 63,5.

Скорее всего это связано с тем, что устройство дороги от Белого моря до Онежского озера длиной свыше 260 км велось не единой командой строителей и не последовательно с севера на юг. Возведение трассы вероятно осуществлялось силами двух или трех самостоятельных строительно-территориальных участков, имеющих оригинальный опыт и местные традиции землеустройства, которые двигались навстречу друг другу.

Совмещение единых историко-архивных данных с инструментальной разведкой на местности позволяет комплексно решать трудные задачи, связанные с поиском в природном ландшафте объектов и фрагментов

исторической трассы «Осударева дорога», сыгравшей исключительную роль в истории Отечества. Таким образом существенно увеличивается надежность дешифровки и реконструкции этого исторического события нач. XVIII столетия.

- НОВИКОВ Н.** 1783. О высочайших пришествиях Великого государя, царя и великого князя Петра Алексеевича. М.
- ОВСЯННИКОВ, О. В.** 1992. Средневековые города архангельского севера. Архангельск.
- ДОСИФЕЙ.** 1847. Летописец Соловецкий на четыре столетия от основания Соловецкого монастыря до настоящего времени, то есть с 1429 по 1847 год. Изд. 4-е. М.
- ПАМЯТНАЯ КНИЖКА ОЛОНЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ.** 1858. Отд.
- МЕГОРСКИЙ, В.** 1902. Осударева дорога (Библиографическая справка) // ОГВ. № 42.
- ИГНАТИЙ.** 1841. Воспоминание о Высочайших пришествиях Великого государя Петра Первого. Петрозаводск.
- ЦГА РК. Ф. 254** // Фонд городской ратуши. Хранящиеся дела датируются не ранее 1801 г.
- БЕСЕДЫ О СЕВЕРЕ РОССИИ.** 1867. В III Отд. Имп. Вол. Экон. общ. СПб.
- МАКСИМОВ, С.** 1859. Год на Севере. Т. 1. СПб.
- СОРОКИН, П. Е.** 1994. Отчет об археологических исследованиях 1994 г. по трассе «Осударевой дороги». СПб. // Рукописный архив ИИМК РАН. Ф. 35, Оп. 1. 1993. Д. 47. «Осударева дорога» 1993-1995. Материалы полевых исследований.
- КИРЕНКОВ Л. В.** 1995. Отчет по результатам Эколого-биологической программы экспедиции «Осударева дорога». Петрозаводск // Рукописный архив ИИМК РАН. Ф. 35., Оп. 1., 1993. Д. 47.
- ПОПОВ С. Г.** 1995. Заключение о датировании образца по программе исследования «Осударевой дороги». СПб. // Рукописный архив ИИМК РАН. Ф. 35., Оп. 1. 1993. Д. 47.
- ГРИНИНА, С. П., С. Б. ПОТАХИН** 1996. Дендрохронологические исследования района трассы «Осударевой дороги» в 1995 году // Историко-географические исследования и краеведческая работа в ВУЗе и школе. Петрозаводск.
- ГРИНИН Н. А.** 1964. Дневник краеведческой экспедиции музея // Научный архив КГКМ № 1441, 91 М/Г 85.
- НАУЧНЫЙ АРХИВ КНЦ РАН 131/9.**
- ШЕЛЕХОВ, А. М.** 1995. Краткий отчет по результатам ландшафтных исследований района трассы «Осударева дорога». Петрозаводск.

М. Dankov

«A contribution to the problem of Peter The Tzar's Drag»

There's a whole lot of information concerning the historical rout through the watershed between the White and Baltic seas. the road that was built in the

summer of 1702. However, the data mostly originate from the sources of 19th century.

The «newly built» way from the cape of Vardegora to the settlement of Povenets acquired the name of «Tsar's road». The initial materials on its topography are represented in «The ancient notes found in Dvinsky chroniclers» (1783). Later on numerous authors, Dosipheus with his «Solovetsy chronicler» included, automatically reproduced the conditional trajectory of the land route of Peter's troop unit

The situation appears to be even more complicated because of absence of the genuine historical cartography of the drag. The oldest map-scheme marking the track and «copied from quite a decrepit ancient original» dates back to the eighties of the 18th century. In 1774 while preparing «the description» of the area where «the Tsar's road» was passing through they copied the plan of the route. Soon after the copy was placed at the Olonets Provincial Government's Archives. Then since 1797 till the forties of the 19th century «the map of the road which the sovereign was willing to travel along...» was kept at the Archives of Povenets Hall.

The absence of complete information on the topography of the route seems to be not quite comprehensible. The more so that it had great significance in the history of the North war. The Russian army with Peter I ahead organized the drag of two warships and thus let itself be rediscovered in a reticent way along the «paved» road, and in October 1702 won the impressive victory by the fortress of Noteburg.

Yet, having hardly gone through another decade, the route lost its strategic significance and ceased, having been built «secretly» in uninhabited lands it appeared to be not in demand even for inter-rural communication.

The result of the circumstances mentioned above is that the landscape situation of 260-km Peter's drag as a memorial on location is not known nowadays. During the research of the «Tsar's road» phenomenon it turned out to be evident that not only archive, cartographical or folklore materials are of interest, but also the information obtained during the research work on location.

Historical data and land exploring being combined are to let carry out the searching of the route's fragment on location intergradedly, thus the topography of the legendary drag getting to be revealed.

СВЕДЕНИЯ О РУССКИХ ВОЕННЫХ СУДАХ, ПОТЕРПЕВШИХ КРУШЕНИЕ В ДАТСКИХ ВОДАХ

В 1991 г. по просьбе датского Министерства окружающей среды была подготовлена сводка материалов ЦГА ВМФ касательно российских судов, затонувших в территориальных водах королевства, а также о датских кораблях, потерпевших крушения у наших берегов в период до 1914 г. Границы обоих государств успели существенно измениться за 200 лет (1714 — год первого зафиксированного крушения). Российская империя, а затем и Советский Союз распались равно как и уния Дании с Норвегией, просуществовавшая с 1450 по 1814 гг. Однако принадлежность места катастрофы определялась по состоянию на момент события.

Таким образом, по данным, имеющимся в ЦГА ВМФ, в датских водах произошло 7 катастроф с различными российскими судами:

№ п/п	Год	Тип	Название (название неизвестно)	Место крушения	Капитан
1	1714	Транспорт	Меркуриус	Балтийское море, у Готенбурга	
2	1743	32-пушечный фрегат	Первой	Каттегат, у острова Анаута	Нагаев
3	1789	каттер	Дельфин	у о. Борнхольма	лейтенант Крове
4	1758	66-пушечный корабль	Первой	у Ютландского берега против мыса Гартол	
5	1798	74 пушечный корабль	Принц Густав	Каттегат у местечка Трескин Дроммель	
6	1806	транспорт	Минерва	Зунд (Эресуни), у Фалстербюе	лейтенант Клавер
7	1850	винтовой фрегат	Архимед	о. Борнхольм	В.А.Глазенап

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Источник: Лейтенант Ал.Соколов. Крушения и пожары русского флота с 1711 по 1836 г. (написана в 1846 г.). ЦГА ВМФ, ф.315, оп.1, No 9, с.6-7.
2. Источник: Веселаго. Список русских военных судов с 1668 по 1860 гг.
3. Разбит 26 июля [Шишкова, Действия русского флота... С. 60]

Источник: Лейтенант Ал.Соколов. Крушения и пожары русского флота с 1711 по 1836 г. (написана в 1846 г.). ЦГА ВМФ, ф.315, оп. 1, No 9, с.10-11.

Куплен в Англии в 1788 г.

Источник: Веселаго. Список русских военных судов с 1668 по 1860 гг., с.159.

¹ Фояков Дмитрий Ильич. Институт истории материальной культуры Российской Академии Наук. С.-Петербург.

4. О крушении 66 пушечного корабля («Первой») у Ютландского берега против мыса Гартол (шел из Архангельска в Кронштадт). ЦГА ВМФ ф.212, по годам, 1758, №.16, лл.1-553, №.6, л.27-28,74-76,336-343.
5. «Принц Густав» 70 пушечный корабль длина 166 футов 8 дюймов, ширина 46 футов, углубление 19 футов, построен в 1794 г.(?), командир — капитан 2 ранга Иван Трескин. 20 августа 1798 г. в составе эскадры контр-адмирала Карцова отправился из Ревеля в Англию. Из Эльсинора в сентябре отправился в море. В конце октября 1798 г. попал в шторм, потерпел крушение 4 ноября в Скагерраке. В сентябре находился в Эльсиноре, снялись с якоря 17 сентября и пошли к Английским берегам. 31 августа прибыл в Копенгаген, 19-29 сентября сильный шторм. Список команды (офицеров). ЦГА ВМФ ф.212, оп.11, д.1944, лл.82-83,89-90, 107, 130об-131об.

Общий чертеж. ЦГА ВМФ ф.327, оп.1, д.5139.

Донесения вице-адмирала Макарова и контр-адмирала Карцова. Сентябрь-октябрь 1798 г.: В октябре 1798 г. Карцов держал на «Густаве» свой флаг, находясь на якоре у местечка Форзунд у Норвежских берегов. 30 октября у Догербанки разлучился с другими кораблями. На «Густаве» от волнения и качки сделалась [течь] в подводной части во многих местах, что принудило Карцова спуститься по способности ветра для искания убежища у Норвежских берегов и с того 30 числа в продолжение 6 дней беспрестанно все помпы лили из корабля воду, но придя в Скагеррак по причине сделавших от N и NNO тихих ветрах к берегам Норвегии попасть никак не мог, других же якорных мест вблизи никаких не было. Течь в корабле до того дошла, что прибыль воды была до 2 дюймов в минуту... ноября 4 числа чтобы не потопить с кораблем всех на нем служащих (было собрано совещание, окончания рапорта Карцова нет). ЦГА ВМФ ф.212, оп.11, д.1944, лл.124-124об.

Шел с эскадрою в Англию и имел флаг Начальника эскадры контр-адмирала Карцова. 30 октября у Доггер-Банки при сделавшемся шторме открылась сильная течь и нашли что «в носу концы обшивных досок, вышедши из шпунтов, оставляли воде свободный проход, которым она лилась с таким стремлением, что слышно было ее журчание.» Эскадра скрылась. К 5 часам вечера вода возвысилась до 4-х футов и Адмирал приказал спуститься к мысу Фланборгет. На другой день встретили корабль «Изяслав», которому и велено держаться вблизи. К 1-му ноября ветер стих, но течь не уменьшалась, подведенные паруса изорвало, помпы портились. 4-го были близко местечка Дроммель, но на пушечные выстрелы лоцмана не выезжали. Между тем вода возвысилась до 10 футов, и в собранном совете офицеров положено оставить корабль. В 6 часу переехали на «Изяслав». На другой день

корабля Принц-Густав не было видно: он должен был потонуть [Шишкова. Собр.Морск.Журн. ч.1, с.117 и у Головнина, Опис. Кораблекруш. ч. IV, с.1].

Источник: Лейтенант Ал.Соколов. Крушения и пожары русского флота с 1711 по 1836 г. (написана в 1846 г.). ЦГА ВМФ, ф.315, оп.1, No 9, с.12-13.

Взят у шведов 6 июля 1788 г. в Гогландском сражении эскадрой под начальством адмирала С.К. Грейга. Утонул в Немецком море в 1798 г.

Источник: Веселаго. Список русских военных судов с 1668 по 1860 гг., с.741.

1798 г. Первое авангардии под командой вице-адмирала Скуратова должно иметь наблюдения свои от о. Даго до Ревеля, кордбаталия под командою... от о. Борнхольма до о. Эзеля, арьергардия под командой контр-адмирала Шушукина от Любской губы до о. Борнхольма. ЦГА ВМФ ф.212, оп.11, д.1943, л.2.

1 отряд из Кронштадта «Принц Густав», из Ревеля катер «Диспатч», 2 отряд — из Кронштадта «Принц Карл». ЦГА ВМФ ф.212, оп.11, д.1943, л.11-11об.

О гибели корабля «Принц Густав» в Скагераче, о причинах крушения. ЦГА ВМФ ф.198, No.72, л.44,45,47,48; ф.212, Дела по канц. No. 283-285, л.396-553.

6. Вас. Лисаневич-П.В. Чичагову, май 1806, Копенгаген: Я с сожалением спешу уведомить о случившемся несчастье с транспортным судном нашим «Минерва», которая вышедши с двумя военными нашими кораблями из Драго 3 (15) мая на другой день от оных отстало и село на мель около Фальстербо у шведских берегов и совсем потонуло. По счастью, как слышу, успели спасти весь экипаж и некоторую часть груза... По осмотре выяснилось, что спасти его не удастся, все было свезено, решено было продать его с публичного торга. Около 20 июня дано объявление в шведских газетах. ЦГА ВМФ ф.203, оп.1, д.209, лл.1,1об,5. Свидетельство об осмотре на шведском языке с печатью. ЦГА ВМФ ф. 203, оп. 1, д. 209, лл .6-6об.

7 августа 1805 г. отправился в море с лошадьми герцога Вюртембергского из Кронштадта. В сильной буре повредился, появилась течь. Остановился в Копенгагене, по осмотре в корабельной верфи Копенгагена было решено не чинить, а продать (23 октября 1805 г.). Признано не стоящим починки и удостоено разломки на дрова. ЦГА ВМФ ф. 166, оп.1, д.830, лл.22,23,29. Вышед вместе с двумя кораблями из Драго 3-го мая на другой день разлучился с ними и сел на мель. Все, кроме балласта и корпуса продано. [Дел военных по флоту Канцелярия пап.36, No.82].

Источник: Лейтенант Ал.Соколов. Крушения и пожары русского флота с 1711 по 1836 г. (написана в 1846 г.). ЦГА ВМФ, ф.315, оп.1, No 9, с.15-16.

Прибывшие суда с моря рассказывают: слух был в Елзиноре, что на рифе Фалстербоу стал на мель военный российский фрегат, и они сами, проходя оный, видели, что лежит на боку с мачтами большое 3-х мачтовое судно, надобно думать, что это транспорт «Минерва». О сем неприятном случае долгом считаю уведомить, дай бог, чтоб это была неправда, но на случай для разведывания и будь правда, то для забираяния людей, находящихся на том транспорте, коих по списку состояло 56 человек, можно послать готовый теперь катер «Стрелу».

Источник: Письмо к П.В.Чичагову из Кронштадта от 2 июня 1806.

ЦГА ВМФ, ф.283, оп.1, No.195, л.2.

7. «Архимед», пароходофрегат русского Балтийского флота, 1-й корабль отечественной постройки, на котором в качестве движителя применен гребной винт. В петербурге на Охтенской верфи 8 октября 1845 г. по чертежам фрегата «Паллада» началось строительство «Архимеда». 20 февраля следующего года был утвержден новый проект с изменениями в носовой и кормовой частях, с уменьшением количества орудий и оборудованием вспомогательной паросиловой установкой с винтовым движителем. Парусное вооружение по образцу фрегата Черноморского флота «Сизополь»: 3 мачты с прямыми парусами. Спущен 20 июля 1848 г. и на камелях переведен в Кронштадт для достройки. Паросиловая установка была заказана в Англии фирме Джона и Джорджа Рени и смонтирована на фрегате в доке в мае — августе 1849 г.; состояла из двух паровых машин общей мощностью 220 кВт и 4 котлов. «Архимед» имел 1 складную (телескопическую) трубу, передача на винт была прямой, частота вращения 46-47 оборотов в минуту. На испытаниях под парами «Архимед» достиг скорости 6,75 узла. С середины июня 1850 г. фрегат находился в блокадной эскадре Балтийского флота у берегов Дании в связи с датско-прусской войной 1848-1850 гг. При возвращении в ночь на 6 октября 1850 сел на мель у острова Борнхольм... Вооружение: на верхней палубе 5 бомбических и 2 24-фунтовых орудия, на батарейной палубе 2 бомбических и 14 24 фунтовых орудия. [Андриенко В.Г. Архимед. В кн.: Морской энциклопедический словарь, т.1, Л., Судостроение, 1991, с.87].
Длина: 179 футов между перпендикулярами, ширина: 43 фута 8 дюймов без обшивки, глубина интрюма 14 футов 9 дюймов, заложен в Санкт-Петербурге на Охтенской верфи 23 ноября 1846 г., спущен 20 июля 1848 г., строитель: полковник Амосов, машина 300 сил. [Веселаго Ф.Ф. Список русских военных судов с 1668 по 1860 гг., с.110-111].
1848 г. О вооружении катера и баркаса, изготовляемые для фрегата «Архимед» по примеру английских судов: баркас 2-мя, а катер одним орулием (баркас 1, катеров 4). ЦГА ВМФ ф.165, оп.1, д.1302.

Чертежи: ЦГА ВМФ ф.327, оп.1, дд.1119-1138.

Командир — капитан 1 ранга Владимир Александрович Глазенап (в 1850 — 39 лет)

Источник: Списки офицеров и команды, бывших в кампании 1850 г.
ЦГА ВМФ ф.33, оп.1, д.932, лл.45-55,94-101.

Послужной список Глазенапа на 1851 г., там же лл.61-72. Выписка из вахтенного журнала — там же лл.83-86.

Краткая оценка построенного на Охтенской верфи фрегата «Архимед» 161829 руб. 65 коп. и сверх того 62884 руб. 97 коп.+ 3132 руб.90 коп. Всего 227846 руб. 90 коп. серебром. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.336.

Шел из Зонденбургского рейда в Кронштадт. Разбился у о. Борнхольма на оконечности рифа Видеудде в октябре 1850. ЦГА ВМФ ф.33, оп.1, д.932, лл.247-279

При крушении «Архимеда» погибло 6 человек матросов 4-го флотского экипажа (в рапорте Глазенапа — 8) ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.3.

Начальнику ГМШ от флигель-адъютанта Глазенапа 1-го, посланного к месту крушения «Архимеда»: «...По прибытии к острову Борнхольму я нашел фрегат “Архимед” стоящий на рифе Виде-Удде в двух милях к северу от г.Ренне. Оказалось, что фрегат, имея под правым боком 14 и 1/2 фут, под носом от 11 до 18 фут, а под кормой 17 фут воды и сидя между камнями, будучи полон воды, не может быть снят иначе с мели, как по выгрузке всех из него тяжестей.» ЦГА ВМФ ф.283, оп.1, д.7233, л.34об.

Свидетельство датского офицера Свенсена по осмотре места крушения (Ренне 9(21) ноября 1850, Свенсон — старший корабельный инженер Копенгагенского адмиралтейства): «Фрегат лежит на глубине около 14 фут. Грунт наполнен большими камнями. Фрегат лежит носом к NO, а кормой к SW и повалился на левую сторону. Вода с левой стороны покрывает верхнюю палубу почти до середины ее, а с правой стороны 2 или 3 листа медной обшивки находятся под водою. Правая сторона фрегата в середине имеет перелом кверху и в этом месте разошлись несколько пазов. Верхняя палуба в середине поднялась на 5 или 6 фут. Пазы ее разошлись и несколько палубных досок отделились, а некоторые из них унесены волнением. В батарее бимсы и палуба с левой стороны настолько вышли из своего положения, что расстояние между верхней и батарейной палубами только около трех футов. С правой стороны переломлено несколько железных книц и бимсов верхнего дека. Наружный ахтер-штевень и руль оторваны и вытащены на берег. Обломок грот-мачты и дымовая труба поднялись на шесть футов выше палубы. При осмотре подводной части установлено, что киль

переломлен и левая сторона фрегата продавлена и что фрегат всей длиною лежит на дне, имея в носовой части 14 фут, в середине 12 фут и в кормовой части 18 фут воды под собою... Фрегат совершенно разбит и никакими способами не может быть снят с мели.» ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.20-21.

Март 1851 г. Г.Свитцев, датский негоциант: «...успел спасти все по описи, исключая вещей, непосредственно соединенных с платформою, служащею им основанием.» ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.53.

Списки вещам, находящимся в корпусе судна. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.178-181.

Первый винт весом 2 и 3/4 т., второй (запасной) — три с четвертью. ЦГА ВМФ ф.283, оп.1, д.7233, л.91.

Списки погибшим вещам и припасам. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.186-193.

Ведомости спасенным и перевезенным в Кронштат вещам. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.310-314.

10 марта 1852 в Комиссариатский департамент поступили сведения о том, что перевезено в Кронштадт с «Архимеда», а что продано на месте — не поступало. ЦГА ВМФ ф.157, оп.1, д.115-116.

На продажу кузова фрегата, машин и всех других вещей (не снятых и не вывезенных в Кронштадт) было сделано объявление в печати. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.76.

Остатки погибшего фрегата были проданы с 1851 по 1853 гг. на сумму 21077 риксбанкталеров. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.268-269.

В департамент генерал-интенданта поступило от продажи в Дании вещей с «Архимеда» 141117 руб.17 коп. Убыток 340875 руб.32 и 1/2 коп. ЦГА ВМФ ф.158, оп.2, д.1132, л.351.

3-м вдовам (датским подданным) мужа которых погибли при спасении команды потерпевшего крушение фрегата «Архимед» назначены пособия (250 червонцев). ЦГА ВМФ ф.157, оп.1, д.755.

СВЕДЕНИЯ О ДАТСКИХ ВОЕННЫХ СУДАХ, ПОТЕРПЕВШИХ КРУШЕНИЕ В РУССКИХ ВОДАХ

№ п/п	Год	Тип судно	Название	Вид катастрофы	Место катастрофы
1	1799	судно		утонуло	на Кронштадтском рейде
2	1800	катгер		крушение	у о. Эзель
3	1801	катгер		выброшен на мель	у Ревеля
4	1803	транспорт	Грибсвальде	погиб	рейд Виндавы
5	21.10.1838	шхуна	Луиза	столкнулась с военным транспортом «Америка» и затонула	у северной оконечности о. Гогланда

6	13.01.1855	шхуна	Гендрих-Марини	сжата льдом и затонула	в 15 верстах от Церлихского маяка за Свалферортским рифом
7	7.05.1858		Интересенска-бет	сидит на рифах, не спасено	на западной стороне о Даго
8	29.10.1858	барк	Дрей Гебрюдер	затонул	в 4 верстах от Дагерортского маяка
9	13.12.1864	шхуна	Ганс Шаппер Шеф	разбита на камнях	на Домесненском рифе в 5 верстах от северного маяка
10	17.07.1865	шхуна	Латуна	крушение	на северной стороне Фильзандекского маяка
11	15.02.1868	шлюп	Олеи	затонул	в Либавской гавани
12	26.08.1868	шхуна	Хуго	крушение	в 15 верстах от мыса Церель
13	07.11.1868	галлас	Иоганн	разбился	в 10 сажнях от берега у деревни Леца
14	17.09.1876	корабль	Кристиан IX	разбился	в Колковикской бухте у банки Снипон и окончательно
15	14.11.1876	бриг	Фридрика	крушение	у Восточного Норршера в Рижском заливе в 250 сажнях от временного Домесненского маяка
16	1876	барк	Конкурент	на каменном рифе	в 7 верстах к W от Эксхольмского маяка
17	03.09.1877	2-х мач. барк	Св.Петер	погиб	на южном Реленхерском рифе
18	22.04.1878	бриг	Александра	погиб	на южном рифе Саркхольма
19	29.06.1878	шхуна	Анна Серина	погибла	у южной оконечности о.Бьерко
20	03.08.1879	2-х мач. парохол	Ольга		у пограничного поста Ноло-Паменз
21	14.10.1879	шхуна	Иоганна	разбилась	у Миккельс-эрарне
22	18.10.1879	бриг	Анна-Мария	разбилась	у Варга-галларне
23	17.12.1879	3-х мачт. парохол	Сылянд	стал на мель на 3-х фут. глубине	между постами Ристна и Кеппо
24	17.04.1880	бриг	Фюлла	разбилась	в Западных шхерах Фегле (Аландские о-ва) на мели Гриоткуббезандет
25	26.05.1880	1-о мач. судно	София-Мария	выброшено на берег	у мызы Пакгоф в 150 сажнях от берега
26	09.10.1880	судно	Элиас	разбилось	в Гойнашской бухте
27	13.10.1880	шхуна	Анна	разбилась	у Норра-Виран (Выборгская дистанция)
28	19.11.1880	бриг	Эгир	разбился	у западного берега Торрсаари
29	23.11.1883	бриг	Анна	выброшен на берег	у Либавы
30	10.10.1888	судно	Роберт	разбился	между постами Серро затонул и Гальдроха против деревни Инда
31	1890	судно			
32	29.10.1896	2-х мач. шхуна	Мария-София	затонула	на Либавском рейде
33	01.12.1898	шхуна	Тони	разбита	против пос. Палангенская Рогатка в 100 сажнях от берега у мыса Паланген
34	11.09.1899	галиот	Карл Теодор	разбит	в 60 сажнях от берега к SO от деревни Каллесте
35	29.05.1901	парохол	Лоар	треснуло дно, судно неизвестно	на банке Мостенгрунд

36	05.11.1901	2-х мачт парусник		разбит и затонул	в 6 верстах от поста Фюрбию
37	1901	пароход	Скодеборг	затонул	у о.Вейсткарн (Аспэ)
38	1905	пароход	Найден	затонуло	у Наргенского маяка
39	17.10.1906	шхуна	Ханна	разбилась	у дощавых Госхеллаи
40	31.08 (13.09). 1907	пароход	Нора	затонул	банка Бьеркэросен
41	1907	паровое судно	Дора	село на мель	от маяка Руно к SSW. 12 вблизи спасательной (25). 12 станции, на 15 фут. банке Торгрунд, от берега I и 1/4 мили 57°46'; 23°15'
42	14.12.1907	винто-вой пароход	Аксельгус	крушение, сильное повреждение	у южной оконечности о. Нарген в 10 сажнях от берега 59°37'(58°32.5') 24°37'(35')
43	06.12.1909	одно-трубный двухмачтовый пароход	Рандельсборг	стал на мель	4 мили к Северу от (Рондельсборг) маяка Бакгофен 57°21'; 24°28'
44	05.01.1911	паровое судно	Анна Мерск	село на мель	вблизи поста Виндава в 2 верстах южнее мола Виндавского порта в 3/4 версты от берега 57°22'N; 21°30'O
45	22.01.1913	пароход	Туборг	выброшен на берег	в 8 верстах от Бернатена, около 200 сажень южнее Виргенского кордона, в 200-250 саж. от берега.

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Из Копенгагена построена в Либаве в 1837 г., стоимость 8000 тыс. се-реб. рублей, шкипер Нильс Бродерсон, груз 1200 кулей ржи, шла из Кронштадта в Гамбург. ЦГА ВМФ ф.33, оп.1, д.661, лл.2-17.
- Двухмачтовая купеческая шхуна, вместимость 40 ластов, в грузу 7 фут, шкипер Иоганн Неклас Елиндер, груз: 325 пудов сахарного песка, 300 бочек соли, 1000 штук кирпича. Шла из Фленсберга в Ригу. ЦГА ВМФ ф.402, оп.2, д.327, лл.3-3об.
- Купеческое двухмачтовое судно, длина 80 ф., ширина 18 ф., в грузу 10 ф., шкипер Нильс Мадсен, груз: белый кирпич и квасцы, шло из Грангелюта в Петербург, стало на мель на рифе по западную сторо-ну о.Даго у дер.Каллана и расстоянии 10 верст от Дагеортского маяка на W+N от берега 200 саж. Команда, часть груза и такелаж спасены. Спасти судно надежды нет. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.430. лл.5 об.-6.
- Купеческий барк, длина 120 ф., ширина 29 ф, вместимость 500 тонн, в грузу 14 ф. Шкипер Ф.В.Пардейкс, команда 15 человек, груз 500 бо-чек сала и 251 пак пеньки, шел из Кронштадта в Лондон. Место круше-ния у банки Некмангрунд потерял руль и получил сильную течь, зато-нул находясь от Дагеортского маяка в 4 верстах на NO+W в 1/2 версты от берега. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.430. л.58.

9. Шла из Риги в Гент с льняным семенем. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1273. л.63.
10. Шкипер Коритен, команда 6 человек. Судно шло из Свинборга в Нарву с балластом. Потерпело крушение у о. Эзель по N сторону Фильзандекского маяка. Команда снята, судно наполнилось водой. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1306. лл.29об.-30.
11. Шкипер Енсен, команда 3 человека. Шел из Копенгагена в Либаву с колониальными товарами и свежими фруктами. Затонул в Либавской гавани от сильного течения и напора льда. Экипаж, часть груза и такелаж спасены. Судно затонуло. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1371. лл.55об.-56.
12. Порт приписки Копенгаген. Потерпела крушение в 15 верстах от мызы Церель у о. Эзель. Судно прибило ветром к берегу без людей с распущенными парусами, с грузом досок. Такелаж, груз, судовые принадлежности спасены. Судно затоплено. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1371. лл.43об.-44.
13. Шкипер Ольсен, команда 3 человека, груз — доски. Шел из Выборга в Вест-Гартленоль. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1371. лл.59об.-60.
14. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.947. лл.83об.
15. Шкипер Штальтенберг, команда 8 человек, груз — овес. Шел из Риги в Лондон. Место крушения в Рижском заливе, на SSO в 250 саженях от временного Домесненского маяка на глубине 12 фут. Затонул у северных вех. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.947. лл.65 об.-66.
16. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д. . лл. .
17. Парусный двухмачтовый барк. Шкипер Андерсон, команда 9 человек. Шел с балластом из Копенгагена в Котку. Погиб на южном Родшхерском рифе. Встал на мель, а затем одной стороной погрузился в воду. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.836. лл.64об.-65.
18. Двухмачтовый парусный бриг. Водоизмещение 195 английских тонн. Шкипер Шеон Хансен, команда 6 человек, груз — земля. Шел из Кокшера в Пернов. Место крушения на южном рифе Саркхольм. Наскочил на каменистый риф, наполнился водой на глубине 8,5 фут. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.859. лл.32об.-33.
19. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.859. лл.86об.
20. Вместимость 60 ластов. Шкипер Шталь, команда 6 человек, груз — рожь. Шел из Либавы в Любек. Место крушения: против пограничного поста Ново-Памен в 7 верстах от берега. Затонул на глубине 9 сажен. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.970. лл.26об.-28.
21. По сообщению Вазаской лоцдистанции. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.970. лл.64.
22. По сообщению Вазаской лоцдистанции. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.970. лл.64.
23. Водоизмещение 909 тонн, шкипер Гольман, команда 22 человека, груз — водяной балласт, шел из Шидама в Ревель. Место крушения между постами Ристна и Кеппо против деревни Каллесте, в 3-х верстах

- от берега. Стал на мель на полном ходу на 3-х футовой глубине. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.970. лл.57об.-59.
24. По сообщению аландской лоцдистанции. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1018. лл.65.
25. Шкипер Томсен, команда 3 человека, груза не было, шло из Копенгагена в Нарву. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1018. лл.96об.-97.
26. Водоизмещение 118 тонн, шкипер Юргенсен, команда 5 человек, груз — ячмень, шло из Гойнашской бухты в Голландию. Место крушения в Гойнашской бухте, во время сильного NO ветра выбросило на камни, где и разбилось. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1018. лл.122-123.
27. Водоизмещение 119,71 тонн, шкипер Петерсен, команда 6 человек, груз 1600 четвертей овса, шла из Петербурга в Англию. Место крушения у Норра-Виран в расстоянии одной мили на SW от о.Гогланд. Села на мель по северную сторону о.Северный Виргин на глубине 8 фут. После шторма остались обломки разбитого судна. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1018. лл.63об.,132об.-137.
28. По сообщению Выборгской лоцдистанции. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1018. лл.63об.
29. Двухмачтовый бриг, водоизмещение 200 тонн, стоимость 8000 руб., шкипер Ганзен, команда 7 человек, груз — строганные доски для постройки вагонов, шел из Гельсингфорса в Копенгаген. Место крушения: на ОНО в 40 милях от Либавы, был отбуксирован в Либаву, ночью выброшен на берег, трюмы залиты водой. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д.1780. лл.35 об.-36.
30. Водоизмещение 103 тонны, шкипер Гальм, груз — лес, шло из Котки в Мариилесер (Мариинассер). ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.31. лл.315об.-316.
31. Доротея затонуло в устье р.Двины в Больдерааской гавани. ЦГА ВМФ, ф.402, оп.2, д. . лл. .
32. Двухмачтовая парусная шхуна, вместимость 82(83) р.т., шкипер Г.Л.Расмуссен, владелец К.И.Расмуссен, команда 6 человек. Шла из Дании в Либаву. На Либавском рейде при входе в порт вследствие ошибки шкипера, принявшего о/огонь землечерпалки за входной огонь, потерпела крушение. Судно ударилось о внешнюю сторону N волнореза и через несколько минут пошло ко дну. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.69. лл.251об.-252,255-256,348-349,374об-375.
33. Парусная шхуна вместимостью 91 и 39/100, шкипер и владелец И.Иогансен. Команда 5 человек, груз — песок, шла из Дании в Либаву. Выбросило на отмель, разбило и заполнило водой. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.82. лл. 322об.-323, 398-399.
34. Парусный двухмачтовый галиот. Шкипер Н.Ганзен, владелец Ергенсен. Шел из Риги в Данию с грузом еловых досок. Прибило на отмель в 60 сажнях от берега к SO от деревни Каллесте в 3 и 1/4 верстах. Штормом разбило и снесло мачты в море, судно стало на мель вверх килем. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.86. лл.176,336об.-337.

35. Порт приписки Копенгаген. Брутто 1422 р.т., 892,77 р.т., шкипер Г.Рабе, груз — лес. Шел из Гнтльсингфорса в Бьернеборг. Место крушения: у банки Мостенгрунд близ лоцманской станции Лум. Судно «перескoльзнуло» мель, получило 50 фут. трещину. Дальнейшая судьба неизвестна. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.91. лл.452-453.
36. Двухмачтовое датское парусное судно шло из Ревеля в Данию с грузом льняных выжимок, натолкнулось на мель в 6 верстах от поста Форбу и в 3/4 версты от о.Харри, килевая часть судна разбилась и оно затонуло на глубине 5 футов, к дальнейшему плаванию не пригодно. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.91. лл.268об.-269,406об-407.
37. Порт приписки Копенгаген. Брутто 2700 т., нетто 1812 т., шкипер м. Ларсен, владелец К.Н.Хансен, груз — лес. Шел из Транзунда в Котку. Разбился и затонул на 11 день после посадки на мель. Стоимость судна 280000 крон. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.91. лл.434-436.
38. Порт приписки Ельберг. Водоизмещение 1448 т. Вместимость 893 т. Построен в Абердине, последний осмотр в 1902 г. Стоимость парохода 100000 руб. Капитан Г.Йенсен, владелец Пароходное общество «Вестерховен Ельсберг». Команда 19 человек. Груз хлопок 3710 кип, пробковое дерево 70 кип, 3672 слитка меди, 102 места разного товара. Шел из Бремена в Ревель. Место крушения: в одной миле к Северо-Востоку от банки Миддельгрунд при входе на Ревельский рейд, на глубине 30-35 сажен, во льду пароход получил пробоину в корме от толстого плавающего льда. Судно затонуло через 10 часов после получения пробоины. Потерян почти весь груз. Точное показание места крушения: Наргенский маяк NW1/2N, Ревельский красный маяк WWO с Сурожским маяком в одной линии. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.114. лл.6-7,49-52,532-533.
39. Порт приписки Сведенборг, вместимость 125 рег.т., осадка 9 и 1/2 фут, шкипер Нильсен, владелец П.Йенсен, год последнего ремонта 1904, груз — лес, шла из Кенигсберга в Умео. Разбилась из-за шторма от SSW и крупного волнения. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.119. лл.635-637.
40. Порт приписки Ельберг, брутто 857,96 р.т., нетто 521,97 р.т., владелец П.Лауристен (Ельберг), команда 14 человек, последний ремонт 1907 в Копенгагене, груз — балласт, шел из Кенигсберга в Сундсваль, осадка при крушении кормой 10 ф 8 д, носом 6 ф 5 д. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.125. лл.450-452. Имеется список команды.
41. Порт приписки Копенгаген, вместимость 1800 т., шкипер Карл Брокдорф, владелец Р.Христиансен (Копенгаген), последний ремонт в апреле 1907 в г. Плейт (Англия), команда 18 человек, стоимость судна 100000 руб, груз — каменный уголь, шел из Риги в Виндаву, осадка при крушении кормой 17ф 8д, носом 16ф 3д. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.125. лл.329-330,387-388.
Собирались снять с мели в марте 1908. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.129. лл.13-14.

42. Порт приписки Копенгаген, вместимость полная 656 р.т., чистая 404 р.т., капитан Ф.Себерг (Шеберг), владелец: Общество соединенных пароходов, команда 18 человек, груз — выжимки 301 т., столярные изделия, телячьи шкуры, осадка при крушении кормой 13ф 8д. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.125. лл.326-328,331-332,341-342,389-390.
43. Построен в 1907, брутто 1429 (2400)р.т., нетто 871 (878) р.т., шкипер Альфред Гаух, владелец Акционерное общество «Данебrog» (Копенгаген), команда 18 человек, груз — 17374 мешка удобрения, 653 т. стекла, 300 пустых бочек. Шел из Любека в Ригу. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.135. лл. 335-337, 364-365. Имеется список команды.
44. Порт приписки Копенгаген, построено в 1908, нетто 798(789) р.т., владелец А.П. Мелиер (Свендборг), капитан Мелиер, штурман А. Петерсен, команда 19 человек, груз — зерно ок.130000 пуд., шло из Виндавы в Роттердам, стоимость судна 200000 руб, груза 190000 руб, при крушении осадка кормой 18, носом 17 фут. Спасательное общество предполагало спасти пароход и груз, но помешал шторм. ЦГА ВМФ, ф.404, оп.6, д.152. лл.1-4. Имеется список команды, кроки.
45. Порт приписки Копенгаген, брутто 1679, нетто 1062 р.т., капитан Ян Расмуссен, Владелец У.К. Хансен, последний ремонт в 1912 в Амстердаме, груз — каменный уголь, шел из Борнейланда (Англия) в Либаву, команда 21 чел, стоимость парохода 65000 руб.6 при крушении осадка кормой 19 фут, носом 18 фут. ЦГА ВМФ, ф. 404, оп. 6, д. 166. лл. 10-11, 14-15.

ЯКОРЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ РОССИИ ДО НАЧАЛА XIX В.

В настоящее время известно около 30 якорей, происходящих с территории Северо-Запада России. Все они относятся к достаточно широкому хронологическому диапазону — от эпохи неолита до настоящего времени. Необходимо отметить сложность работы с данным материалом — только небольшая часть якорей найдена в процессе археологических исследований, имеет четкую документацию относительно места находки и соответственно дополнительные данные для датировки. Подавляющее же большинство подобных объектов представляет собой случайные находки, зачастую не имеющие даже какой-либо конкретной географической привязки. Кроме того, якоря, как и корабли, можно определить как движимые объекты, и место находки практически никогда не соответствует месту изготовления, хотя в тех случаях, когда обе эти характеристики известны, появляется возможность использовать эти данные для определения маршрутов кораблей.

Как уже было упомянуто выше, якоря являются одним из наиболее надежных источников для исследования трасс древних водных путей и мест стоянок кораблей. Поэтому одной из важнейших задач подобных исследований является точная датировка якорей, картирование мест их находок (в тех случаях, когда это возможно) и возможное определение корабля-носителя для каждого конкретного якоря. Необходимо отметить, что никаких сводных работ по данному вопросу для территории Северо-Запада России не имеется и, безусловно, необходимо составление предварительной (учитывая небольшую выборку образцов) классификации якорей данного региона.

Основным методом работы при составлении предварительной классификации якорей какого-либо района, на основе ограниченной выборки, может являться их распределение по известным типам якорей (адмиралтейским, мертвым). Затем следует внутритиповое деление по размерам и пропорциям частей и времени функционирования. Основополагающими факторами для датировок может являться сравнение пропорций якорей и технологии ихковки.

Нельзя не согласиться с утверждением, что якорь является одним из важнейших элементов снаряжения корабля. Для ранних эпох, а впоследствии для маломерных судов, якорь, наряду с веслами, являлся единственным предметом оснащения. Если наиболее ранний образец плавсредства

на нашей территории — т.н. челн Иностранцева относится к эпохе раннего железа (32 г. по Р.Х. ± 65) [Сорокин 1997: 26], то якоря показывают наличие мореплавания в более ранние эпохи. Для времени раннего средневековья якоря на данной территории не известны, но имеются находки этого времени в странах Северной Европы, вероятно на Северо-Западе могли использоваться якоря подобных же типов, возможно и применение известных ранее якорных камней и композитных (каменно-деревянных) якорей, присутствующих и в материалах Северной Европы; есть свидетельства и об этнографической традиции использования подобных устройств.

Для более позднего времени фиксируется более или менее устойчивая традиция использования якорей различных типов. Наиболее ранний адмиралтейский якорь относится, вероятно, ко времени позднего средневековья [Шмелев 1998]. Самый ранний многорогой якорь относится ко времени не позднее конца XVII века. Начиная с эпохи Петра I оба эти типа распространяются достаточно широко. Относительно многолапых якорей, обычно воспринимаемых как непрменный атрибут галерного флота, необходимо отметить, что к данной категории определенно можно отнести только один из якорей с банки Пааслуото и, вероятно, большой якорь, обнаруженный в Кронштадте (не включен в данную выборку, т.к. якорь был полностью уничтожен во время строительных работ), так как остальные якоря данного типа датируются временем первой половины XIX века и, следовательно, к галерному флоту отношения не имеют. Вероятнее всего, такие якоря могли применяться на небольших частных (коммерческих, рыболовных) судах. Косвенным признаком этого может являться их нередко полукустарная техника изготовления. Относительно причин такого распространения многолапых якорей определенных данных нет, но можно предположить, что это может быть связано с характером донного грунта в акваториях Северо-Запада, который зачастую характеризуется наличием больших толщ жидкого ила. Возможно, с этим связано появление серии пятилапых якорей, отличающихся тем, что они надежнее зацепляются за грунт.

Относительно характера производства якорей в поздний период на настоящем этапе работы сложно сказать что-либо определенное. Из всей выборки только два якоря имеют клеймение [Скрягин 1979: 108]. При этом ни один из них не несет клейм основного производителя якорей в России — Воткинского завода. Более того, не встречено и якорей с клеймами собственного центра производства — Новой Ладogi. Примечательно, что для бассейна Черного моря якоря, изготовленные в Ладoge, не являются редкостью. Например, подобный якорь был обнаружен при раскопках судна первой трети ХУШ века у острова Хортица, всего же подобных якорей на Черном море обнаружено четыре [Скрягин 1979: 108]. Ограниченность же подобной информации по району Балтийского моря, вероятно, связана с общим положением дел в морской археологии данного региона — малым

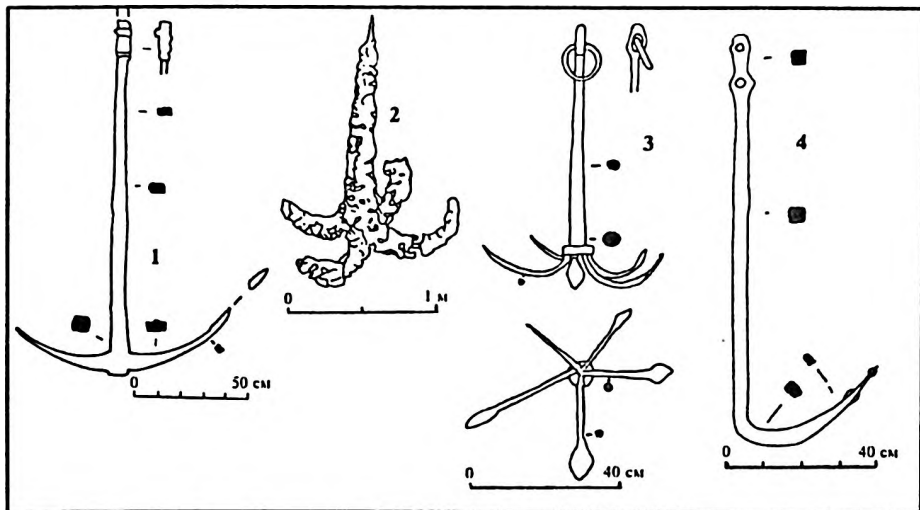


Рис. 1. Типы якорей Северо-Запада России

1 — адмиралтейский якорь с банки Пааслуото, 2, 3 — якоря-кошки, четырех и пятирогие с банки Пааслуото, 4 — мертвый якорь с банки Пааслуото. Хранятся в Музее подводной археологии экспедиции «Память Балтики»

количеством квалифицированных исследований и неразвитой источниковедческой базой

Разработка более развернутой классификации якорей данного региона возможна по мере появления новых находок. Безусловно перспективным направлением в работе может явиться сравнительный анализ материала из других районов Балтики, в первую очередь, территориально наиболее близких — западной части Финского, Рижского и Ботнического заливов.

Небольшая выборка (около 30 единиц) якорей, обнаруженных на Северо-Западе, показывает необычайное многообразие типов. Хронологический разброс также очень широк: наиболее ранняя находка происходит из слоя поселения, датированного концом III тысячелетия до Р.Х. [Огороков 1994], наиболее поздние находки относятся ко второй половине XX века. Поэтому если нижняя граница задана датировкой находки, то верхняя должна быть искусственно ограничена. Логичнее всего верхнюю границу провести для материала периода начала-середины XIX века, т.е. не включать в подборку якоря, содержащие характерные для этого периода технические новшества и изготовленные фабричным способом. Некоторое исключение может быть сделано для якорей, дата которых не вполне ясна, а технология изготовления упомянутых новшеств не содержит. Также сюда могут быть отнесены якоря архаичных форм или кустарного изготовления.

Уже упомянутая малочисленность якорей не позволяет сделать более или менее точную типологическую шкалу, и поэтому возможно предложить только предварительную классификацию якорей по конструктивным

особенностям и предварительное же деление на якоря ранние, стандартизированные (периода регулярного флота), якоря малых форм и «этнографические». Последнее название достаточно условно, так как датировка подобных якорей не всегда возможна, однако в данную группу безусловно должны быть включены якоря кустарного изготовления. Якорные камни также должны быть выделены, т.к. конструктивно они представляют собой скорее не якоря, а якорные приспособления.

Конструктивно все упомянутые якоря могут быть разделены на несколько групп:

- **якоря адмиралтейские.** Характеризуются наличием веретена с отверстием для рыма в верхней части и рогов, прикованных под углом 55°-75°. Во всех случаях на концах рогов имеются лапы или их отпечатки. В верхней части веретена перпендикулярно плоскости рогов находится шток из дерева (ранний) или металла (поздний), в некоторых случаях шток может отсутствовать. Всего в данной группе зафиксировано 11 якорей, самый ранний может быть предварительно датирован эпохой позднего средневековья [Шмелев 1998], наиболее поздний — серединой XIX века. Самый старый якорь может быть отнесен к группе ранних якорей, остальные к стандартизованным и якорям малых форм.
- **якоря мертвые.** Конструктивно подобны адмиралтейским, характерным отличием является наличие только одного рога. Всего в группе зафиксировано три якоря, датируются концом XVIII — серединой XIX века, могут быть отнесены к группе стандартизованных.
- **якоря многолапые (Кошки).** Характеризуются наличием веретена с отверстием для рыма в верхней части и более двух рогов, прикованных в нижней. Рога в некоторых случаях имеют лапы. Якоря данной группы встречены 7 раз. Датируются временем от XVII до сер. XIX века. Все они принадлежат к стандартизованным или малых форм. При этом все подразделяются на несколько подгрупп:
 - пятилапые. 3 ед.
 - четырехлапые. 2 ед.
 - трехлапые. 2 ед.
- **якоря композитные.** В группе представлено пять якорей, имеются сведения о находке еще нескольких подобных же [Мельников 1991]. Характеризуются наличием каменного штока в виде прямоугольного бруса и веретена из полосового железа, выгнутого в форме буквы П с загнутыми в стороны концами, играющими роль рогов. В верхней части веретена находится металлический рым. Датировка подобных якорей не ясна, единственный датирующий фактор — наличие металлических деталей ручнойковки, следовательно подобные якоря могут быть датированы достаточно широко — от эпохи средневековья до первой половины XX века. Применение якорей подобного типа, вероятно, можно связывать с какой-либо группой населения в районе реки Наровы, и поэтому логично отнести данные якоря к «этнографическому» типу.

— **якорные камни.** Конструктивно представляют собой каменные плиты с одним или двумя отверстиями. Встречено 3 единицы: с одним отверстием, с двумя отверстиями и, возможно, заготовка подобного камня с незаконченным (глухим) отверстием. Вероятен также факт, что данная находка (с поселения Шкурина Горка, в районе волховских порогов) представляет собой плиту-терочник, т.к. на одной из ее сторон имеется заметное углубление, вероятно связанное с длительным воздействием трением или шлифовкой. С другой стороны якорный камень с о. Анзер в Соловецком архипелаге характеризуется вогнутой поверхностью одной из сторон. Все находки датируются IV – I тысячелетиями до Р.Х. [Окороков 1994] (Поселение Шкурина Горка датировано В.И. Тимофеевым).

- ГОЛЕНЦОВ А., ПЛЮСНИН И., ЭРИКСОН Т. 1995.* Результаты работы российско-шведской экспедиции «Аврора» // «Изучение памятников морской археологии». СПб.
- КОЗЛОВ В., СЛЕДКОВ В., САД Ф., КРОНЕР Х. 1993.* О работе подводной-поисковой группы «Балтика» // «Изучение памятников морской археологии» Вып. 1. СПб.
- МЕЛЬНИКОВ Л.Н. 1991.* Итоги исследований в бассейне реки Нарова // Исследования в гидросфере. Ч. 2. М.
- ОКОРОКОВ А.В. 1994.* Древнейшие средства передвижения по воде. Калининград.
- СКРЯГИН Л.Н. 1979.* Якоря. Л.
- СОРОКИН П.Е. 1997.* Водные пути и судостроение на Северо-Западе России в средневековье. СПб.
- ШМЕЛЕВ К.В. 1998.* О датировке якоря с банки Пааслуото // «Ладога и эпоха викингов» СПб.

K. Shmelev

«Anchor of northwest Russia prior to the beginning of XIX century»

Now it is known about 30 anchors occurring with territory of Northwest of Russia. All of them concern (attribute) to broad enough chronological range -- from epoch of neolit till now. It is necessary to note complexity of activity with the data by a material — only small part of anchors is found in process archaeological researches and has the precise documentation concerning a place of a find and accordingly supplementary data for dating. The majority of similar objects represents casual finds frequently which are not have even of any particular geographical binding. Besides anchor as well as ships (spacecrafts) it is possible to define (determine) as movable objects and the place of a find practically never corresponds (meet) to a place of manufacturing, though when both these characteristics are known, there is a capability to use these data for definition of routes of the ships.

As was already mentioned above, of an anchor are one from most redial sources for research of lines of ancient waterways and places of parking of the ships. Therefore one from major problems of similar researches can be whenever possible more point dating of anchors, mapping of places of their finds (in those cases when it is possible and possible (probable) definition of the ship — carrier for each particular anchor. It is necessary to note that any summary activities on the given question for territory of Northwest is not present and, unconditional the drawing up preliminary is necessary (taking into account small sample of samples) classification of anchors of the given region.

Main method of activity for want of drawing up of preliminary classification of anchors any of region, on the basis of the limited sample, can be their distribution on all words types of anchors (Admiralty, mooring). Then follows in-typical division on sizes both proportions of parts and duration of operation.

The basic factors for these dates can be the comparison of proportions of anchors and technology them forging.

The small sample (about 30 units) anchors found out on Northwest shows extraordinary variety of types. Chronological spread (dispersion) also is very wide: the earliest find occurs from a layer of a settlement dated the end III BC, the latest finds concern to second half of XX century. Therefore if the lower border is given by dating of a find, upper should be limited. Logical all the upper border to conduct for a material of period of beginning — middle XIX century, i.e. to not actuate in a selection anchors which a modern for this period technical innovations and making by a factori method by a factory be made for anchors, which date is not quite clear, and production prosecute mentioned innovations does not contain. Also here can of a be referred anchor archaic forms or handicraft manufacturing.

Already mentioned small number of anchors in sample does not allow to make more or less point typical scale, and consequently it is possible to offer only preliminary classification of anchors On design features and preliminary division on anchor early; standaring I (the period of Regular fleet), anchor of the small forms and «ethnographic». The last name is conditional enough, as the dating of similar anchors is not always possible (always probable), however in the given group should be unconditional included of an anchor of handicraft manufacturing. The anchor stones also should be detecting, since structurally they represent without delay not of an anchor, and anchors of the adaptation.

Structurally all mentioned of an anchor can be divided (shared) on some groups:

— **Anchor Admiralty.** Are characterized by availability springle with an aperture for an eye in a top and horns, forgerings under a corner (angle) 55° - 75° . In all cases on the ends of horns are present pades or them Prints. In a top of springle it is perpendicular planes of horns there is a rod from a tree (early) or metal (later) in, some cases the rod can be absent. In total in the given group 11 anchors are fixed, earliest can be dated epoch of a late middle ages, latest — middle of XIX century. The oldest anchor can be referred

to group of early anchors, others to standardize, both military and commercial and anchors of the small forms.

- **Anchor mooring.** Are structurally similar by the Admiralty, characteristic difference is the availability only one horns. In total in group three anchors are fixed, are dated by the end XVIII by middle of XIX century, can be referred to group of standart.
- **Anchor whis many horns.** More than two horns arrested in lower are characterized by availability springles with an aperture for an eye in a top, and. The horns in some cases have pades. An anchor of the given group 7 times is met. Is dated by time from XVII up to sulfurs. of XIX century. All of them belong to or small forms. For want of it all of them are subdivided on some subgroups: (3 five pade's, — 2 fours pade's and 2 shird pade's.).
- **The compoused ankhors.** In group five anchors are submitted (shown), there are items of information on a find several similar. Are characterized by availability of a stone rod as a rectangular bar and springles from the strip iron curved in the form of the letter Π with the ends, bent in the party, playing a role of horns. In a top of springle there is a metal eye. The dating of similar anchors is not clear, unique dating factor — availability of metal details manual fording, hence similar of an anchor can be dated widely enough — from epoch of a middle ages up to first half XX of century. It is possible to connect application of anchors of a similar type, probably, to any local group of the population in region of the Nara river and therefore, is logical to attribute (relate) the data of an anchor to a «ethnographic» type.
- **Anchor stones.** Structurally represent stone plates with one or two apertures. 3 units are met: with one aperture, with two apertures and the preparati-on of a similar stone with unfinished (deaf person) by an aperture is possible. All finds are dated IV – I thousands BC.

ПОДВОДНЫЕ РАБОТЫ 1913-1914 ГОДОВ НА МЕСТЕ ГИБЕЛИ ЛИНЕЙНОГО КОРАБЛЯ «МОСКВА» В 1758 г.

В сентябре 1758 г. русская эскадра возвращалась в Кронштадт из Зунда, который блокировала в эту кампанию совместно со шведским флотом в ожидании возможной попытки прорыва на Балтику англичан. 8 сентября (ст.ст.), в сильный норд-ост, на 66-пушечном линейном корабле «Москва»¹ в двух местах треснула грот-мачта, из-за чего он не мог нести достаточно парусов, чтобы маневрировать с эскадрой. Спустя десять дней, у острова Готланд, на «Москве» штормом были порваны ванты, образовалась течь. Командующий эскадрой контр-адмирал Лопухин отпустил корабль в Данциг. Однако по пути треснула еще и фок-мачта, получили повреждения рангоут, такелаж, обшивка бортов. 20 сентября «Москва» достигла Данцига, но зюйд-вест не дал ей подойти к берегу. Когда через три дня волнение немного утихло, команда спустила шлюпку, с которой обнаружили разошедшиеся стыки обшивки. 24 числа стало ясно, что в ближайшее время противные ветры не дадут кораблю войти на Данцигский рейд, а запас пресной воды между тем подходил к концу. Созванный командиром И. Голенищевым-Кутузовым совет офицеров решил следовать к ближайшему порту, которым был захваченный русскими войсками в 1757 г. Мемель.

В ночь на 25 сентября «Москва» приблизилась к мемельскому рейду и встала на якорь, но осенние балтийские ветры опять не позволили доставить на борт пресную воду. Тогда, уменьшив норму выдачи ее команде, Голенищев-Кутузов повел корабль в Россию. Однако налетевший ночью с веста шторм прижал «Москву» к курляндскому берегу, и в час дня 26 сентября пришлось отдать якоря, чтобы не быть выброшенными на мелководье. Но через два часа шквалом сломало румпель, бушприт и фок-мачту, которая на поверку оказалась гнилой. От жестокой качки в трюме появилась «великая течь», воду не успевали откачивать. После того как окончательно сбило руль и корабль совсем потерял управление, пришлось срубить грот-мачту. Несмотря на это, а также два отданных

¹ «Москва», 66-пушечный линейный корабль (24-, 12- и 6-фунтовые орудия), водоизмещение 1200 т, длина 46,5 м, ширина 12,3 м, глубина интрюма 5,4 м, команда 600 чел. Заложен 24.08.1749 г. на Соломбальской верфи в Архангельске, спущен на воду 19.04.1750 г. Строитель А. Сютерланд. В 1750 г. корабль перешел из Архангельска в Ревель, в 1751-1756 гг. совершал практические плавания в Балтийском море. В кампанию 1757 г. из-за течи был отослан из состава эскадры в базу [Чернышев 1997: 47].

якоря и верп, около четырех часов дня «Москва» стала дрейфовать к берегу, вода в трюме все прибывала. Наконец в два часа ночи 27 сентября «корабль стало стучать килем о землю» — он оказался на мели.

В ночной темноте срубили и бизань-мачту, а под утро определили, что крушение произошло в двух кабельтовых от берега, на расстоянии четырех миль к северу от Либавы. Волнение оставалось таким сильным, что с берега не могли оказать никакой помощи терпящему бедствие кораблю, собственные же шлюпки «Москвы» были выведены из строя рухнувшими за борт бушпритом и фок-мачтой. Команда переправлялась на сушу группами, на самодельных плотках, оставив все, включая и судовые документы. 28 сентября удалось раздобыть на пустынном побережье несколько лодок и перевезти последних оставшихся на борту, а 1 октября шторм разломил стоявший на мели корабль. При этом корма затонула менее чем в кабельтове от берега, большое число различных предметов снаряжения и вооружения, припасов, обломков было выброшено волнами на сушу. Из-за голода и осеннего холода в импровизированном лагере ежедневно умирало до 20 человек, а всего в братских могилах среди литовских дюн было захоронено 98 моряков команды «Москвы».

Именно таким образом история этого кораблекрушения изложена в датированном 5 октября 1758 г. рапорте в Адмиралтейств-коллегию командовавшего русской военно-морской базой в Мемеле контр-адмирала галерного флота П.Г. Кашкина, в свою очередь повторявшем написанный двумя днями ранее рапорт И. Голенищева-Кутузова [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5855. Л.10-13.]. Произведя положенное в таких случаях разбирательство, коллегия признала, что вины командира, офицеров и матросов «Москвы» в случившемся нет — все произошло «волей божьей». О гибели корабле вскоре позабыли на целых 155 лет.

В мае 1913 г. отставной штаб-ротмистр лейб-гвардии Гусарского полка, статский советник Иван Владимирович Гартонг, проживавший в Санкт-Петербурге на улице Сергиевской, дом 3, приобрел имение Зеелупен, находившееся в Курляндской губернии, на морском берегу в 25 верстах к северу от Либавы. От местных лесников он узнал, «что в море недалеко от берега лежит пушка». Будучи, судя по всему, человеком весьма любознательным и достаточно образованным, И.В. Гартонг предпринял поиски и обнаружил, «что при тихой воде, в 52 сажнях от берега видно от 15 до 20 пушек на глубине 8-9 футов, а дальше сажнях в 200 видно днище и якорь какого-то погибшего судна». Установив, что это могут быть остатки потерпевшего крушение полтора столетия назад линейного корабля «Москва», хозяин имения предпринял попытки собственными силами поднять одно из орудий. Сначала это не удавалось. Между тем к работам стала проявлять пристальный интерес пограничная стража. Тогда Гартонг известил о своей находке местную прессу и обратился за содействием к командованию российской военно-морской базы в Либаве порте Императора Александра III.

Там подобные случаи были не в новинку. Еще в 1893 г., при строительстве коммерческого порта, землечерпалка наткнулась на затонувшее судно петровских времен. С него был поднят медный пушечный ствол 1704 г., переданный затем в Артиллерийский исторический музей [РГАВМФ. Ф.417. Оп.1. Д.1081.]. Вот и в этот раз, при содействии Спасательного общества, предоставившего пароход и водолаза, в присутствии командира Либавского флотского полуэкипажа капитана I ранга В.М. Форселя, со дна был извлечен ствол орудия с надписью на казеннике «Wogopez» и датой 1711 или 1717 год. Кроме того стало известно, что около 1900 года местные рыбаки достали на том же месте малокалиберную бронзовую пушку с надписью «Westfalia», якобы проданную затем за границу, а в 1864 г. несколько чугунных орудийных стволов оттуда же было переплавлено на заводе в Либаве. Поднятое орудие было сдано И.В. Гартонгом на хранение в порт Императора Александра III. 19 сентября бывший штаб-ротмистр сообщил о находке министру Императорского двора, намереваясь преподнести историческую реликвию лично государю. Одновременно он занимался определением точного места захоронения русских моряков, предполагая установить на нем памятник [РГАВМФ. Ф.418. Д.5811. Л.2-3, 6-8].

Возможно эти работы так и остались бы личной инициативой энтузиаста, поскольку командир порта Императора Александра III контр-адмирал А.С. Загорянский-Кисель не склонен был относиться к ним серьезно. Однако он поведал об этой истории одному из офицеров Исторической части Морского генерального штаба, посетившему Либаву, а тот передал разговор своему начальнику лейтенанту Е.Н. Квашнину-Самарину. Последний немедленно ухватился за это известие. Возглавляемое им подразделение МГШ вело большую работу в области пропаганды исторических традиций российского флота, и обнаружение неизвестных реликвий середины XVIII века пришлось как нельзя кстати. 25 сентября 1913 г. Квашнин-Самарин направил командиру порта Императора Александра III письмо с просьбой «не отказать сообщить в Историческую часть Морского генерального штаба все имеемые у Вас об этом предмете сведения для доклада его высокопревосходительству морскому министру» [РГАВМФ. Ф.418. Д.5811. Л.1].

Дело, таким образом, приняло вполне официальный характер, и А.С. Загорянский-Кисель письмом от 4 октября довел до МГШ его обстоятельства, от себя добавив, что «остатки остова корабля “Москва” могут быть извлечены без больших затруднений в течении суток или двух, если работы будут производиться при полном штиле или О-м ветре килектором или другим целесообразным приспособлением, но только не краном» [РГАВМФ. Ф.418. Д.5811. Л.3]. Одновременно Е.Н. Квашнин-Самарин связался с И.В. Гартонгом, наладил с ним сотрудничество и получил памятную записку с исчерпывающей информацией по интересующему его вопросу. 25 октября МГШ представил морскому министру

адмиралу И.Г. Григоровичу подготовленный на основании этих документов специальный доклад, в котором запросил разрешения на проведение следующих мероприятий: 1) весной 1914 г. «средствами Морского ведомства» поднять орудия и «все какие окажется возможным предметы» с места гибели «Москвы»; 2) из состава Исторической части «командировать офицера для археологического руководства работ и разборки извлеченных предметов»; 3) 4 орудия с «Москвы» передать Гартонгу для установки памятника на месте братских могил русских моряков в пределах его имения; 4) если возможно, то произвести постройку этого памятника на средства Морского министерства [РГАВМФ. Ф.418. Д.5811. Л.10-11].

Григорович в целом одобрил доклад и передал его для непосредственного исполнения товарищу министра, в чьем ведении находились хозяйственно-финансовые вопросы. Проблемой стал только последний пункт, так как в бюджете министерства на 1914 г. средств для памятника заложено, естественно, не было. Однако офицеры Исторической части МГШ изобретательно нашли лазейку в законодательстве. Поскольку из архивных документов явствовало, что в 1758 г. на могиле погибших моряков имелся деревянный крест, то работы в 1914 г. можно было считать не строительством нового, а лишь «восстановлением и приведением в порядок бывшего памятника», выделив таким образом необходимые 500 рублей из средств, ассигнованных министерству на ремонтные работы [РГАВМФ. Ф.418. Д.5811. Л.13-13об].

Поскольку И.В. Гартонг ранее информировал о своей находке Министерство императорского двора, И.Г. Григорович и начальник МГШ капитан 1 ранга Ненюков 22 декабря 1913 г. представили на высочайшее имя специальный доклад, в котором была подробно изложена вся история крушения «Москвы» и те шаги, которые морское ведомство планировало предпринять в следующем году в связи с обнаружением остатков корабля [РГАВМФ. Ф.417. Д.1768. Л.15-18]. В период сплошного празднования исторических юбилеев — столетия Бородинской битвы, трехсотлетия дома Романовых, двухсотлетия Гангутского сражения, — Николай II весьма интересовался реликвиями истории своей империи. Поэтому 13 февраля 1914 г. Ненюков получил письмо от начальника канцелярии Министерства императорского двора, в котором сообщалось, что государь повелел принять найденную И.В. Гартонгом пушку и поместить ее в Морской музей императора Петра I. Однако перед этим Николай пожелал лично осмотреть орудие, которое следовало доставить в столицу [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.28]. Командиру порта Императора Александра III 24 февраля была направлена телеграмма с приказом «... срочно, большою скоростью по железной дороге выслать означенную пушку в Петербург в Морской музей» [РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.1768. Л.19]. Распоряжение было выполнено так оперативно, что начальник музея капитан 1 ранга Попов узнал о прибытии орудия на Варшавский вокзал Санкт-Петербурга лишь утром 27 февраля, буквально за час до прихода поезда. Несколько

дней спустя император официально передал пушечный ствол на хранение в музей, где он и находится [РГАВМФ. Ф.578. Оп.1. Д.169. Л.192-196].

Тем временем в Либаве уже поняли, что погибшим полтора века назад кораблем придется заниматься серьезно. 19 февраля 1914 г. В.М. Форсель подал А.С. Загорянскому-Киселю рапорт с изложением соображений по возведению памятника и организации работ на месте крушения «Москвы». По мнению капитана I ранга для их проведения был обязательно «необходим полный штиль без зыби при возможно-прозрачной воде». Однако дней с такой благоприятной погодой в году насчитывалось не более 15-20 и приходились они в основном на зимний период, поэтому с апреля по октябрь можно было рассчитывать не более чем на неделю относительного штиля. Даже при ветре чуть более умеренной силы с оста «не обходится без зыби идущей с моря через полосу затишья под самым берегом». Правда, согласно расчетам Форселя, «с паровым киллектором и двумя водолазами все 5-6 пушек лежащих поверх грунта, якорь и что подается тяге из носовой части днища “Москвы” без подводных раскопок можно поднять в одни или двое суток». Без привлечения дополнительных технических средств, то есть используя лишь две баржи со стрелой, работы заняли бы 3-4 дня, при условии тщательной подготовки. Если провести такую к середине апреля «... и если не упускать хорошей погоды даже и часами, то в июне все может быть покончено с возможными расходами... не выше 100 р.». Отдельным пунктом в рапорте капитана I ранга значилось, что «весьма полезно для работ обеспечить по крайней мере отсутствие пометы со стороны пограничного кордона...» [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.30].

Офицеры штаба порта Императора Александра III также проявили незаурядные способности в области монументальной архитектуры, самостоятельно разработав проект мемориала, который кроме эстетики отвечал жестко заданным габаритным и финансовым ограничениям: «Для сооружения памятника удобно воспользоваться первыми 3-мя поднятыми чугунными пушками одного типа, составив из них довольно тесное и видимое сочетание не требующее больше предназначенного расхода (500 р.). ... Полагал бы, что памятник мог бы быть совершенно закончен в начале сентября сего года, чтобы в годовщину гибели “Москвы” была возможность совершив заупокойное служение почтить память погибших и славные традиции флота пристойным воинским обычаем» [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.30об.].

Однако настоящим двигателем дела все же оставался И.В. Гартонг. Загорянский-Кисель определенно не симпатизировал ни ему, ни иницированным им исследованиям и был не прочь спустить все дело на тормозах. Впрочем, винить в этом контр-адмирала трудно — мало ли было весной 1914 г. забот у командира приграничной военно-морской базы и без подводной археологии! 13 мая Гартонг направил из Либавы письмо Е.Н. Квашнину-Самарину с просьбой организовать распоряжение о начале

работ, так как погода благоприятствует, а В.М. Форсель уже подготовил все технические средства. Такой приказ от имени морского министра был дан командиру порта Императора Александра III телеграммой 27 мая. А.С. Загорянский-Кисель подчинился, но рапортом от 4 июня в Главный морской штаб затребовал перевода на выполнение этой задачи 300 рублей [РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.2014. Л.1-3]. Как мы помним, это было втрое больше, чем предполагал потратить Форсель. Были ли произведены новые подсчеты или контр-адмирал руководствовался извечным принципом руководителей бюджетных организаций — проси в три раза больше чем надо, может быть получишь в два раза меньше чем просишь, неизвестно. Но 15 июня ГМШ обратился с соответствующим ходатайством в Главное морское хозяйственное управление, и спустя девять дней деньги по распоряжению товарища морского министра были выделены [РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.2014. Л.6-8об.].

7 июня Загорянский-Кисель на миноносце лично отправился осмотреть место предстоящих работ. В штиль орудийные стволы были видны на дне прямо с борта корабля. Однако сам остов «Москвы» в этом году оказался затянут песком. Несмотря на все старания И.В. Гартонгу так и не удалось установить точное место захоронения моряков на берегу, за исключением находок отдельных человеческих костей. Правда один из местных жителей рассказал, что лет десять назад, когда осыпался край высокого берега, у уреза воды находили бляхи ремней, и даже пообещал за вознаграждение раздобыть одну. Вернувшись в порт, контр-адмирал распорядился выслать подъемные механизмы для извлечения из воды пушек.

В шесть часов вечера 8 июня В.М. Форсель вышел из порта Императора Александра III на пароходе «Либава», буксировавшем баржу № 3 с установленными на ней подъемными стрелами. За ним следовал пароход «Инженер», ведя на буксире водолазный бот. Спустя три часа они прибыли на место и пользуясь белыми ночами, которые на Балтике в это время в самом разгаре, приступили к подводным работам. К половине десятого утра 9 июня три большие и две малые чугунные пушки были извлечены с морского дна. В половине первого дня флотилия возвратилась в порт, так как шедшая с моря зыбь не позволила продолжать изыскания. Командир порта, судя по всему, попытался на этом работы прекратить, исходя из того, что необходимые для установки памятника три орудийных ствола уже найдены. Не на шутку увлекшемуся археологией В.М. Форселю даже пришлось, через голову своего начальника, направить 17 июня телеграмму Квашнину-Самарину с просьбой отдать контр-адмиралу распоряжение из Петербурга о продолжении работ, пока погода благоприятствует [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.34]. В результате спустя десять дней капитану 1 ранга, поймав штиль, удалось повторить свою вылазку. На этот раз к восьми часам утра 20 июня были подняты большая и малая чугунные пушки, также переправленные затем в Либаву [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.35-35об.; РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.2014. Л.5-5об., 9-9об.].

Таким образом, основные части конструкции будущего памятника погибшим морякам с «Москвы» были подготовлены. И.В. Гартонг первоначально предполагал установить его на братской могиле в своем имении, но таковую не удалось точно локализовать, и, судя по всему, большая часть захоронения была размыта морем. Место же самого крушения «Москвы» даже в начале XX века оставалось пустынным и труднодоступным, представляя собой пески-пльвуны, на которых сложно было укрепить фундамент памятника. В связи с этим командир порта Императора Александра III поставил перед петербургским начальством вопрос об определении места будущего монумента. Морской министр, которому в конце июня было доложено о ходе работ, распорядился предоставить выбор места самому Гартонгу, как инициатору всего дела. 1 июля А.С. Загорянский-Кисель обратился к хозяину имения Зеелупен с письмом, в котором предложил ему воздвигнуть памятник на территории порта, то есть в Либаве. Тонкость состояла в том, что находки были сделаны на территории частных владений И.В. Гартонга и, соответственно, принадлежали лично ему. Контр-адмирал, почему-то не питавший к отставному штаб-ротмистру доверия, вполне допускал, что последний ответит отказом на это предложение.

Однако Иван Владимирович оказался не только энтузиастом морской археологии, но и настоящим патриотом. Он согласился на установку памятника в Либаве и обещал оказать со своей стороны всю возможную помощь, чтобы к 1 октября 1914 г. монумент был открыт. Отвечая 3 июля контр-адмиралу, Гартонг писал: «...порт Императора Александра III представляет собой место центральное, крайний к западу наш военный порт, обзор памятника будет всем доступен, охрана его обеспечена и он явится славным напоминанием былых побед императрицы Елизаветы в Семилетнюю войну» [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.39-40об.; РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.2014. Л.12-12об.]. Таким образом, все вопросы решились, и можно уверенно утверждать, что монумент был бы открыт, а исследования на месте гибели корабля продолжены. Но буквально несколько дней спустя грянула Первая мировая война. Уже 20 июля портовые сооружения Либавы были выведены из строя самими русскими, опасавшимися десанта противника [Кондратенко 1998: 17-18]. Следы археологических находок затерялись, а о покоящемся на дне корабле вновь забыли...

«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАМЯТНИКА НА МОГИЛЕ 98 ЧЕЛОВЕК КОМАНДЫ 66-ПУШЕЧНОГО КОРАБЛЯ «МОСКВА» В МЕСТНОСТИ ЗЕЕЛУПЕН»

«Существенную часть памятника составляют 3 пушки, поставленные небольшим наклоном вовнутрь казенными частями вверх по вертикали равностороннего треугольника в плане. Между пушками сделано бетонное затопление, представляющее из себя треугольную усеченную пирамиду с основаниями равносторонними треугольниками, совпадающими своими вершинами с осями пушек. Общая высота памятника от земли до верхней

точки креста 23 фута, причем высота креста составляет 2,5 фута. Усеченная пирамида между пушками увенчивается круглым барабаном с тремя кокошниками и главкой. Барабан, кокошник и большая часть главки, за исключением поверхностей луковичы, значительно выступающих, которые предположено сделать при помощи небольших железных стропил, — из бетона, точно также, как ступени и фундамент, так что весь памятник представляет бетонный монолит. Для связи пушек между собою предположено в нескольких местах схватить их полосовым железом и, пропустив его в бетон, соединить с вертикальным железным стержнем, проходящим по оси монумента. На трех сторонах усеченной пирамиды сделать неглубокие ниши, в которых будут помещены чугунные доски с выгравированными или литыми на них надписями. Над нишами могут быть помещены соответственно содержанию текста таблиц чугунные барельефы: 1) Крест между дубовой и пальмовой ветвями — над текстом о гибели «Москвы»; 2) Вензелевое изображение имени императрицы Елизаветы — над цитатой из указа, относящегося к успеху действий флота под Мемелем и Кольбергом; 3) Государственный герб — над надписью о постановке памятника. В пространствах же под арочками кокошников даты, из которых две наиболее замечательные из жизни корабля и третья — год постановки памятника. Вензеля и цифры предположено сделать литые чугунные на чугунных же досках утопленных в бетон. Покрытие главки листовое железо и отчасти медь с позолотой. Вес трех пушек около 300 пудов, объем бетонной пирамиды вместе с фундаментом — около 300 куб. фут.» [РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811. Л.31-31об.].

КОНДРАТЕНКО Р.В. 1998. Военный порт императора Александра III в Либаве // Цитадель. № 1(6). С.17-18.

РГАВМФ. Ф.417. Оп.1. Д.1081.

РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.1768.

РГАВМФ. Ф.417. Оп.2. Д.2014.

РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5811.

РГАВМФ. Ф.418. Оп.1. Д.5855.

РГАВМФ. Ф.578. Оп.1. Д.169.

ЧЕРНЫШЕВ А.А. 1997. Российский парусный флот. Справочник. Т.1. М.

К. Kozurenok

«Underwater works 1913-1914's in a place of loss of a capital ship "Moscow" in 1758»

In September, 1758 Russian squadron came back in Kronstadt from the Sound, which blocked in this campaign together with the Swedish fleet in expectation of possible attempt of break on Baltic of the Englishmen. September 8 (everywhere old style), in strong NO wind, on a 66-gun capital ship «Moscow» in two places has bursted a mainmast, because of what she could not bear

enough sails to maneuver with a squadron. After ten days, at island Gotland, on «Moscow» the storm tore shrouds, the leak was formed. The rear-admiral Lopuhin, commanding by a squadron, has released the ship in Gdansk. However on a way the foremast has bursted also, have received damages a masting, ropes, plating of sides. September, 20 «Moscow» has reached Gdansk, but the ZW wind has not given here to approach to a coast. When in three days the heaving has ceased slightly crew has lowered the boat, from which have found out the plating became disjointed. September, 24 figures became clear, that in a near future the adverse winds will not give the ship enter on Gdansk road, and has stocked fresh waters between that approached to the end. Called by the commander I. Golenishev-Kutuzov council of the officers has decided to follow to the nearest port, which was Memel (Klaipeda), captured by Russian armies in 1757.

In night on September 25 «Moscow» was approximated to Memel's road and has harboured, but the autumn Baltic winds again have not allowed to supply aboard fresh water. Then, having moderated norm of distribution to her crew, Golenishev-Kutuzov drived the ship in Russia. However flown at the night from a west wind the storm has pressed «Moscow» to Kurland coast and at one p.m. it was necessary to return anchors to not be thrown out on a shallow water. But in two hours by squall has broken a tiller, bowsprit and foremast, which in actual fact has appeared rotten. From a severe rocking in hold the great leak «has appeared», water had not time to pump out. After ultimately has knocked down a rudder and the ship absolutely has lost management it was necessary to cut down a mainmast. Despite of it, and also two given up anchors and the kedge, about four p. m. «Moscow» began to adrift to a coast, the water in hold all arrived. At last at two a. m. of September 27 «the keel became knocked about ground» — ship has appeared aground.

In night darkness have cut down also mizzen mast, and under morning have defined, that the crash has taken place in two cables from shores, on distance of four miles to north from Libava (Liepaya). The heaving remained to such strong, that from a shore could not render any help to the ship, suffering distress. The own boats of «Moscow» were incapacitated failed for a side by a bowsprit and foremast. The crew was forwarded on land by groups, on self-made rafts, having left everything, switching aircraft documents. September 28 was possible managed on wilderness coast some boats and to transport last remaining onboard, and October 1 the storm has pulled down the facing aground ship. Thus a stern sank less than in cable length from shores, the large figure of various subjects of equipment and arms, supplies, fragments was thrown out by waves on land. Because of famine and autumn cold in improvised camp up to 20 men daily died, and all in brotherly tombs among Lithuanian dunes 98 seamen of a crew of «Moscow» were buried.

Thus history of this wreck is stated in dated October 5, 1758 the official report in Admiralty-board of Russian naval base in Memel commander vice-admiral of galley's fleet P.G.Kashkin, in turn repeating written by two days earlier

official report of I.Golenishev-Kutuzov [RSNA. F.418. I.1. F.5855. S.10-13]. Having effected the trial, put in such cases, the board has recognized, that fault of the commander, officers and sailors of «Moscow» in happened is not present — all has taken place «by God's will». About the perished ship soon forget on the whole 155 years.

In May, 1913 a retired staff-captain of life-guards Hussar regiment, councillor of state Ivan Vladimirovich Gartong, living in St.-Petersburg in the Sergievskaya street, the house 3, has gained a manor Zeelupen, taking place in Kurland province, on a marine coast in 25 versts to north from Libava. From local foresters he has learned, «that in the sea near shores the gun» lays. Being, by everything, man rather inquisitive and educated enough, Gartong has undertaken searches and has found out, «that at a still water, in 52 sazhen from shores it is visible from 15 up to 20 guns on depth of 8-9 ft, and further in 200 sazhen the bottom and anchor any of the perished vessel» is visible. Having established, that it there can be residuals of a victim crash 1,5 centuries back of capital ship «Moscow», the owner of a manor has undertaken attempts by own forces to lift one of the guns. At first it was not possible. Between that to works began to show steadfast interest the frontier guards. Then Gartong has informed on the find to local press and converted behind assistance to command of the Russian naval base in Libava — port of the Emperor Alexander III.

With assistance of the Saving society which has awarded a steam vessel and the diver, at the presence of the captain 1 rank V.M.Forsel, commander of the Libava naval half-depot, was lifted the gun tube with an inscription on the breach «Woronez» and date 1711 or 1717. Besides it became known, that about 1900 the local fishermen have got in the same place a small-calibre bronze gun with an inscription «Westfalia», ostensibly sold then abroad, and in 1864 some pig-iron cannon trunks therefrom were melt at a factory in Libava. The lifted object was handed over by Gartong on storage in a port of the Emperor Alexander III. On September 19 a former staff-captain has reported about a find the minister of an Imperial Court yard, intending to present a historical relic personally to His Majesty. Simultaneously he was engaged in definition of an exact place of a burial place of the Russian seamen, assuming to establish on it a monument [RSNA. F.5811. S.2-3, 6-8].

Probably these works would remain the personal initiative of the enthusiast, as the commander of a port of the Emperor Alexander III the rear-admiral A.S. Zagorynski-Kysel was not declined to concern to them seriously. However he told about this history to one of the officers of a Historical part of a Marine General Staff visited Libava, who has transferred that conversation to his chief-lieutenant E.N. Kvashnin-Samarin. Last immediately has grasped this news. The subdivision, headed by him MGS conducted the large work in the field of propagation of historical traditions of the Russian fleet and the detection of unknown relics of middle XVIII century's was necessary as it is impossible by the way. September 25, 1913. Kvashnin-Samarin has directed the commander of a port of the Emperor Alexander III the letter with the request «to not give up to

report in a Historical part of a Marine general staff all information about this subject for the report about it to His Excellency the marine minister» [RSNA. F.5811. S.1].

The business, thus, has accepted quite official character and A.S. Zagorynski-Kisel by the letter from October 4 has finished up to MGS of its circumstance, from itself having added, that «the residuals of a skeleton of the ship “Moscow” can be taken without the large difficulties during day or two, if the works will be effected at a complete calm sea or O wind by lifting gears or other expedient adaptation, but only not by the faucet» [RSNA. F.5811. S. 3]. Simultaneously Kvashnin-Samarin has contacted with Gartong, has adjusted with him cooperation and has received a memorable slip with the exhausting information on his interesting question. October 25 MGS has presented to the marine minister admiral I.G. Grigorovich the special report, prepared on the basis of these documents, in which has requested the sanctions to realization of the following measures: 1) spring of 1914 «by means of Marine department» to lift guns and «all what will appear to possible subject» from a place of loss of «Moscow»; 2) From structure of a Historical part «to send the officer for archaeological works management and disassembly of the taken subjects»; 3) 4 guns from «Moscow» transfer to Gartong for installation of a monument in a place of brotherly tombs of the Russian seamen within the limits of his manor; 4) if it is possible to effect construction of this monument on means of the Marine ministry [RSNA. F.5811. S.10-11].

Grigorovich as a whole has approved the report and has transferred it for immediate execution to the assistant of the minister, in whose conducting there were economical and financial questions. A problem became only last item, as in the budget of the ministry on 1914 of means for a monument was incorporated naturally not. However officers of a Historical part MGS inventively have found loophole in the local law. As from the archival documents appeared, that in 1758 on a tomb of the perished seamen there was a wood cross, it was possible to consider works in 1914 not as construction new, and only «by recovery and reduction in the order of a former monument», having outlined thus necessary 500 roubles from means assigned to the ministry on repair work [RSNA. F.5811. S.13-13r].

As Gartong informed on the find earlier Ministry of an Imperial Court yard, Grigorovich and MGS's chief the captain 1 rank Nenukov on December 22, 1913 have presented on a Highest name the special report, in which all history of crash of «Moscow» and those steps was in detail stated, which Marine department planed to undertake the next year in connection with detection of the residuals of the ship [RSNA. F.417. I.2. F.1768. S.15-18]. During continuous celebrating of historical anniversaries — century of the Borodino fight, 300-years of Romanov's dynasty, two-hundredth anniversary of Gangut battle, — Nicholas II was rather interested in relics of a history of the Empire. Therefore on February 13, 1914. Nenukov has received the letter from the chief of office of the Ministry of an Imperial Court yard, in which was informed, that His Majesty

commanded to accept the Gartong's gun and to locate it in a Marine Museum of the Emperor Peter I. However before it Nicholas has wished personally to examine the gun, which it was necessary to supply in capital [RSNA. F.418. I.1. F.5811. S.28]. To the commander of a port of the Emperor Alexander III February 24 directed the telegram with the command «...Urgently, with large velocity by rail to send the gun in St. Petersburg in a Marine Museum» [RSNA. F.417. I.2. F.1768. S.19]. The order was carried out so operatively, that the chief of a museum the captain 1 rank Popov has found out about arrival of the gun on the Warsaw station of St.-Petersburg only in morning of February 27, literally one hour prior to incoming a train. Some days after emperor officially has transferred a gun trunk to storage in a museum, where it is [RSNA. F.578. I.1. F.169. S.192-196].

In the meantime in Libava already have understood, that perished 1,5 centuries back it is necessary to be engaged in the ship seriously. February 19, 1914. V.M. Forsel has submitted to A.S. Zagorynski-Kisel the official report with a statement of reasons on erection of a monument and organization of works in a place of crash of «Moscow». In opinion of the captain 1 rank for their realization is necessary «the complete calm sea without a swell was necessary at possible — transparent water». However of days with such favorable weather in one year was included no more than 15-20 and they had basically for the winter period, therefore since April till October it was possible to calculate no more than for week of a relative calm sea. Even at a wind hardly of more moderate force from an east wind «does not manage a swell going with the sea through a strip of calm under the shore». The truth, according to Forsel's accounts, «with steam lifting gears and two divers all 5-6 guns superjacent atop of a ground, anchor also that moves to pull from a fore of the bottom» of “Moscow” «without underwater excavation it is possible to lift in one or two day». Without engaging additional means, that is using only two barges with a derrick, the works would borrow 3-4 days, under condition of careful preparing. If to conduct those to middle of April «...And if not to miss of good weather even and hours, in June all can be ended with the possible flow rates... not more than 100 rubles.» By separate item in the official report of the captain 1 rank appeared, that «it is rather useful for works to ensure at least absence of a noise on the part of frontier guard...» [RSNA. F.418. I.1. F.5811. S.30].

Besides the officers of a staff of a port of the Emperor Alexander III have shown uncommon abilities in area of monumental architecture, is self-supporting having developed the project of a memorial, which except for an aesthetics answered also rigidly given dimensional and financial limitations: «For structure of a monument it is convenient to take advantage first 3 of the lifted pig-iron guns of one type, having made from them the rather tight and outstanding combination not requiring is more than the intended flow rate (500 rub.)... Would believe, that the monument could be perfectly completed in the beginning of September of this year, that per anniversary of loss of “Moscow” there was an opportunity having made church service and respect the memory of perished

and famous traditions of fleet by military custom» [RSNA. F.418. I.1. F.5811. S.30r].

However present engine of business nevertheless remained Gartong. Zagorynski-Kisel definitely did not sympathize neither him, nor researches, initiated by him, and was would like to lower all business on brakes. However, to blame for it the rear-admiral it is difficult --- whether was in the spring of 1914 of cares at the commander of frontier naval base and without underwater archeology a little! May 13 Gartong has directed from Libava the letter to Kvashnin-Samarin with the request to organize the order about the beginning of works, as weather favours, and Forsel already has prepared all means. Such command on behalf of the marine minister was given to the commander of a port of the Emperor Alexander III by the telegram 27 of May. Zagorynski-Kisel has obeyed, but official report from June 4 in the Main Marine Staff has requested translation on performance of this task 300 roubles [RSNA. F.417. I.2. F.2014. S.1-3]. As we remember, it was in a three more, than assumed to spend Forsel. Whether the new tallyings were effected or the rear-admiral was guided by eternal principle of the chiefs of budget organizations — ask three times more than it is necessary, can be will receive twice less than ask, it is not known. But with June 15 Chief Marine Staff converted with the appropriate petition to the Main Marine Economic Board and after nine days money under the order of the assistant of the Marine minister was outlined [RSNA. F.417. I.2. F.2014. S.6-8r].

June 7 Zagorynski-Kisel on torpedo boat was personally shipped to examine a place of forthcoming works. In a calm sea the cannon trunks were visible at the bottom directly from a side of the ship. However skeleton of «Moscow» this year has appeared tighten by sand. Despite of all diligence Gartong was not possible to establish an exact place of a burial place of the seamen on a coast, except for finds separate human dies. The truth one of the local inhabitants has told, that of years ten back, when crumbled the margin of a high coast, at a water boundary found badges of belts and even has promised for remuneration to get one. Having returned in a port the rear-admiral has decided to direct lifting gears for extraction from water of guns.

At six p.m. of June 8 Forsel has left a port of the Emperor Alexander III on a steam vessel «Libava», towing the barge with the elevating derricks, established on it. They were followed by a steam vessel «Engineer» with a diving tender on a tow. After three hours they arrived on a place and using white night, which on Baltic at this time in the heat, have begun a underwater works. By the 9.30 a.m. of June 9 three large and two small pig-iron guns were taken from a sea bottom. In half of first day the flotilia has come back in a port, as the swell, gone from the sea, has not allowed to continue researches. The commander of a port, by everything, has tried on it of work to stop, recognizing that necessary for installation of a monument three cannon trunks already are found. Outright taken a great interest in archeology, Forsel even it was necessary, through a head of the chief, to direct June 17 the telegram to Kvashnin-Samarin with the request to return the rear-admiral the order from St. Petersburg about

continuation of works, while weather favours [RSNA. F 418. I.1. F.5811. S.34]. In result after ten days the captain 1 rank, having caught a calm sea. was possible to repeat the sortie. This time by 8 a.m. of June 20 the large and small pig-iron guns, also conveyed then in Libava were lifted [RSNA. F.418. I.1. F.5811. S.35-35r, 37; RSNA. F.417. I.2. F.2014. S.5-5r, 9-9r].

Thus basic parts of a construction of the future monument to the perished seamen from «Moscow» were prepared. Gartong originally assumed to establish it on a brotherly tomb in the manor, but that did not manage precisely to be localized and by all the most part of a burial place was diffusion by sea. The place of the crash of «Moscow» even in the beginning of XX century remained wilderness and remote, representing unstable sands, on which it was difficult to strengthen the base of a monument. In this connection the commander of a port of the Emperor Alexander III has put before the Petersburg heads a question on a fix of the future monument. The marine minister, to which at the end of June was reported on course of works, has disposed to award a choice of a Gartong's place, as to the initiator of all business. With July 1 Zagorynski-Kisel converted to the owner of a manor Zeelupen with the letter, in which has offered him to erect a monument in territory of a port, that is in Libava. The delicacy was, that the finds were made in territory of Gartong's private possession and, accordingly, belonged personally to him. The rear-admiral, for some reason not cherished trust to a retired staff-captain, quite supposed, that last will answer with abandoning this sentence.

However Gartong has appeared not only enthusiast of marine archeology, but also hereby patriot. He has agreed to installation of a monument in Libava and promised to render from the party all possible help, that by October 1, 1914 monument was opened. Answering July 3 to the rear-admiral, Gartong wrote: «...The port of the Emperor Alexander III represents a place central, extreme to west our military port, the review of a monument will be accessible to all, the protection is supplied also it will be a famous reminder of former empress Elisabeth victories in Seven years war» [RSNA. F.418. I.1. F.5811. S.39-40r, 37; RSNA. F.417. I.2. F.2014. S.12-12r]. Thus all questions have decided and it is possible confidently to assert, that monument would be opened, and the researches in a place of loss of the ship are continued. But literally some days after the WWI has burst. On July 20 harbour facilities of Libava were incapacitated by Russian, afraid of the enemy landing [Кондратенко1998: 17-18]. The finds of archaeological tracks have got lost, and lied at the bottom ship again have forgotten...

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ**



СОДЕРЖАНИЕ

Вторая конференция балтийских стран по морской археологии. 5

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДВОДНОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ

- C.O. CEDERLUND «The Development of International co-operation within The Marine Archaeology in the Baltic Sea Area in a future perspective» 7
- P. NORMAN «The effects of a group-discussion at the First meeting of the international conference of marine archaeology of the Baltic Sea Area» 16
- Т.П. МАЗУР «Балтийский регион в документах Российского Государственного Архива Военно-Морского Флота» 18
- I.HALL ROTH, L.-U. JOHANSSON «Survey of resources for the conservation of marine archaeological finds in the Baltic Sea Area» 26

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЕННЫХ КОРАБЛЕЙ, МЕСТ СРАЖЕНИЙ И МОРСКИХ УКРЕПЛЕНИЙ

- К.К. ШИЛИК «Гребной фрегат “Святой Николай”» 30
- В.А. ТЮЛЕНЕВ, П.Е. СОРОКИН, О. ПАНДОЛЬФИ «Археологическое изучение места Выборгского морского сражения в 1990 г.» 60
- В.Н. ВЫБОРЖАНИН «К вопросу о создании Выборгского морского археологического заповедника» 75
- В.В. ДМИТРИЕВ «Морские укрепления Выборга» 79

ДРЕВНЕЕ СУДОСТРОЕНИЕ И НАВИГАЦИЯ Из истории международных контактов

- П.Е. СОРОКИН «Из истории водных путей и навигации в Северо-Западной Руси» 95
- G. LARSSON «Contacts between Central Sweden and Russia indicated by ship remains» 102
- U. TEIGELAKE «Indications of trade on rivers and lakes in Schleswig-holstein, Northern Germany» 115
- А.В. МИХАЙЛОВ «Из истории пиратства в регионе Восточной Балтики (по данным русско-ганзейских договоров кон. XIII — XV вв.)» 132
- T. WESKI «Some new thoughts on an old wreck — the vessel from Danzig-Brösen/Gdansk-Brzezno» 137
- R. EDBERG «Warriors' amulets from Rus' in Sigtuna's Waterfront and Black Earth» 150

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ ПО МОРСКОЙ (ГИДРО) АРХЕОЛОГИИ

А.Н. МАЗУРКЕВИЧ, Я.А. КРОТОВ, В.В. КОНОВАЛЕНКО «О методике подводных археологических раскопок по материалам Северо-Западной Археологической Экспедиции Государственного Эрмитажа»	154
М.-J. SPRINGMANN «Thoughts on the typology of Stone Age boat petroglyphs from the White Sea and Lake Onega, Russia»	161
А. OLSEN «The Marstrand Projekt»	176
П.Е. СОРОКИН, А.И. КОЗЫРЕВ «Подводные исследования в акваториях Валаама»	183
М.Ю. ДАНКОВ «К вопросу о топографии Петровского волока»	195
Д.И. ФОНЯКОВ «Сведения о русских военных судах, потерпевших крушение в датских водах»	204
К. ШМЕЛЕВ «Якоря Северо-Западной России до начала XIX в.»	216
К.Л.КОЗИЮРЕНКО «Подводные работы 1913-1914 годов на месте гибели линейного корабля «Москва» в 1758 г.»	223

Институт истории материальной культуры
Российской Академии Наук

Изучение памятников морской археологии
Выпуск 4

Редколлегия:

П.Е. Сорокин (отв. редактор), О.И. Богуславский)

Отпечатано с готовых оригинал-макетов
в ООП «Петербургкомстат»
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 39.

Подписано в печать 25.06.2000 г. 45 x 60 1/16
Усл. печ. л. 11,5. Усл. изд. л. 15.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура таймс
Тираж 100 экз. Заказ № 244.