

## **ДИНАМИКА НА ДЕЛТАТА НА РЕКА ДУНАВ – ИСТОРИЧЕСКИ КАРТИ И САТЕЛИТНИ СНИМКИ**

**Иван Димитров**

*Институт за космически изследвания и технологии – Българска академия на науките*  
*e-mail: idimitrov@space.bas.bg*

*Ключови думи:* Аспарух, Никулицел, делтата на река Дунав, динамика на делтата на река Дунав

*Резюме:* Представена е динамиката на делтата на река Дунав през средните векове. Показано е разположението на речните ръкави върху сателитни снимки и исторически карти

## **DYNAMICS OF THE DANUBIAN DELTA – HISTORICAL MAPS AND SATELLITE IMAGES**

**Ivan Dimitrov**

*Space Research and Technology Institute – Bulgarian Academy of Sciences*  
*e-mail: idimitrov@space.bas.bg*

*Keywords:* Asparuh, Nikulitel, Danubian delta, dynamic

*Abstract:* The dynamics of the Danubian delta in the middle ages is present. The positions of Danubian delta are presented by the use of topographic maps and satellite images.

### **Увод**

Историята на България и нейното основаване от Аспарух е тясно свързана с река Дунав. Реката е имала съдбовно историческо място като естествена граница, затрудняваща нейното преминаване. Размерите, дълбочината, дебитът, характерът на бреговете и пролетните пълноводия са представлявали естествена преграда пред нежелани нашествия. През изминалите векове многократно са строени мостове в тесните места на реката. Повечето от тях са отнасяни при пролетни пълноводия и ледоходи.

Византийските и арменските хронисти лаконично отбелязват в своите хроники река Дунав като репер за местоположението на племето и войните на Аспарух през VII век. Преминаването на реката при заселването на българите и войната с Погонат поставят много въпроси пред съвременните историци. Делтата на река Дунав се характеризира с голяма динамика, множество езера, острови, сложна ръкавна и разливна структура и променящи се наименования на местностите през вековете.

### **Особености на речната делта**

Река Дунав извира от планината Шварцвалд – Германия, протича през 10 държави и се влива в Черно море. Реката има дължина 2960 км. и водосборен район от 817 000 км<sup>2</sup> на територията на 19 европейски държави. Годишната амплитуда на реката при пристанище Рени достига 4,5-5,5 метра. Годишният максимален дебит в долното течение на реката достига 20 000 м<sup>3</sup>/с при средни стойности от 6430 м<sup>3</sup>/с. Годишният сток на реката е от 113 км<sup>3</sup> до 210 км<sup>3</sup>. Реката се захранва от дъждове, топене на снегове, ледници и подземни води. Нивото на реката в долното течение е най-високо през пролетните месеци април - май.

Делтата на река Дунав се характеризира със сложна ръкавна и разливна структура, с множество езера, острови и влажни зони. Исторически тя е еволюирала в зависимост от много фактори. Ръкавите на реката са се премествали след пролетните наводнения и запълвали с изнесен материал. Състоянието на речната делта се е променяло в зависимост от нивото на Черно море, появявали са се нови ръкави, езера, заливи и влажните зони. На динамиката на ръкавната структура е оказвала влияние и сеизмичната активност на съпределните региони. Динамиката на река Дунав се проследява ясно на старинни и съвременни хидроложки, географски и топографски карти. Спътниковите снимки показват с голяма точност и детайлност тази динамика в един по-кратък времеви диапазон.

### **Река Дунав и основаването на България**

Основаването на България от Аспарух е тясно свързано с река Дунав и нейната делта. Византийските и латински хронисти са отразили лаконично разположението на българските племена край река Дунав и това поражда много въпроси и спорове в научните среди. Преминаването на реката от Аспаруховите войни след сражението с Погонат дава повод на историците да търсят военния лагер на българите северно от днешната ръкавна структура на Дунав. Вероятно българите са обитавали както левите, така и десните брегове на днешните Дунавски ръкави. Много исторически карти от отминали столетия показват наличие на ръкави южно от днешната делта на реката. Такива ръкави са най-малко четири, като най-големият и известен от тях е Карасу. Сред тези исторически карти трябва да отбележим точните и детайлни карти на Пири Реис (Хаджи Мухиддин Пйри ибн Хаджи Мехмед, 1480-1555) в неговия забележителен труд "Военноморска навигация" [1] (Kitab-ı Bahriye) – 1521 г. Той представя четири основни ръкава (фиг.1), един от които се влива в залив, северно от днешна Констанца. Подобна структура на делтата е отразена и в географските карти на Абрахам Ортелиус (фиг.2) от 1572 г. – (Abraham Ortelius, 1527 –1598). На тях е отразен триъгълен остров, ограден от река Дунав и Черно море с разположени възвишения в северозападната му част [2]. Островът достига до днешния град Констанца.

Холандският картограф Йохан ван Койлен (1654-1715) е изобразил ръкава-езеро Карасу на своя карта в Голям морски атлас (фиг.3) от 1695 година [3,10].

Френският картограф, инженер-географ и хидрограф на флота Жан-Никола Белен (1703-1772) е отразил ръкава Карасу на своята Умалена карта на Черно море в служба на кралските кораби (фиг.4) от 1772 година [4,10]. Отрадени са Облучица (Исакча) и Тулча.

Холандските картографи и книготърговци Ян Баренд Елф и Д.М. Лангевелд публикуват своята Нова карта на Малка Тартария или Таврия, посочваща границите на императрицата на Русия и императора на Турция през 1787 година (фиг.5). На картата са изобразени три южни ръкава, несъществуващи днес [5,10]. Първият започва от днешното пристанище Рени, преминава южно от Исакча, Никулицел, Тулча и се влива в Черно море под Св.Георги над Баба – днешен Бабадах. Вторият ръкав започва от Хършова и се влива в Черно море при Баба – днешен Бабадах. Третият ръкав Карасу започва от Хършова и се влива в Черно море при днешна Констанца. Подобно състояние на Дунавската делта е отразено и в други холандски атласи от 18 век –(фиг.6) Covens&Mortier, Amsterdam, 1742 г.

Гръцкият картограф Ригас Ферaios (Rigas Feraios) е публикувал своя карта на Балканския полуостров (фиг.7) през 1797 година. На нея е изобразен ръкав на реката, започващ от Исакча, преминаващ край Телита и вливащ се в Черно море над Бабадах [6]. Подобен ръкав е изобразен и на други карти от 18 век.

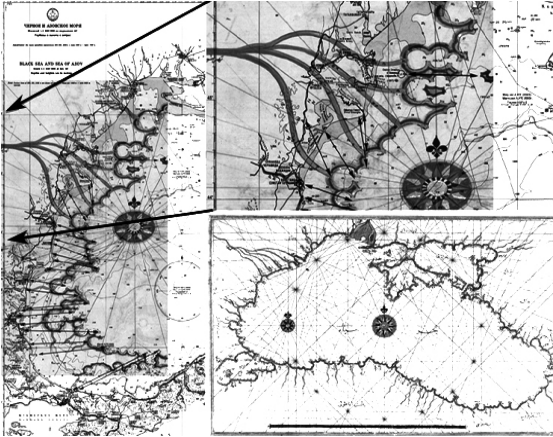
Немският картограф Фердинанд Гьоце от Ваймар е публикувал карта на Черно море (фиг.8) през 1804 година. Картата е направена въз основа на най-новите астрономически наблюдения и измервания, според коментар на автора [7,10]. На нея са отразени настъпилите значителни промени на Дунавската делта през последните десетилетия на 18 век. Изчезнали са трите южни ръкава отразени на холандските карти, останали са две части от ръкава Карасу (източна и западна), разделени от възвишение. Появил се е нов ръкав, известен днес като Георгиевски ръкав. Оформили са се Бабадашкият залив, Сулинският и Килийски ръкави. В края на 18 и началото на 19 век делтата на река Дунав е придобила вид, известен ни към настоящия момент.

Динамиката на подобна ръкавна структура може да се обясни с наличието на тесни и високи брегове, повишаващи локалното речното ниво. Това довежда до разливи в ниските брегови нива на теснините на реката и възникване на нови ръкави при продължителни пълноводия и дъждовни години.

Динамиката на река Дунав може да се проследи и в разливната част на делтата, характеризираща се с множество канали, езера, острови и влажни зони. Характерен пример за това е езерото Лумина, намиращо се между ръкавите Сулина и Св.Георги. От 1917 г. до 2005 г.

то е променило размерите си няколко пъти (фиг. 9) [3]. На фиг.10, фиг.11 и фиг.12 е представено състоянието на езерото Лумина, регистрирано от LandSat 5 - TM, LandSat 7 – ETM+ и TERRA-MODIS – 2013 г. спрямо състоянието през 2005 година.

Регулиращи функции днес за динамиката на речния сток и ниво има хидротехническото съоръжение Железни врата. То поема буферно дъждовните и снежни пролетни води и предотвратява голяма част от възможните наводнения. Това води до отлагане на пясъчни коси в Черно море в района на заустване на речните ръкави.



Фиг.1



Фиг. 2



Фиг. 3



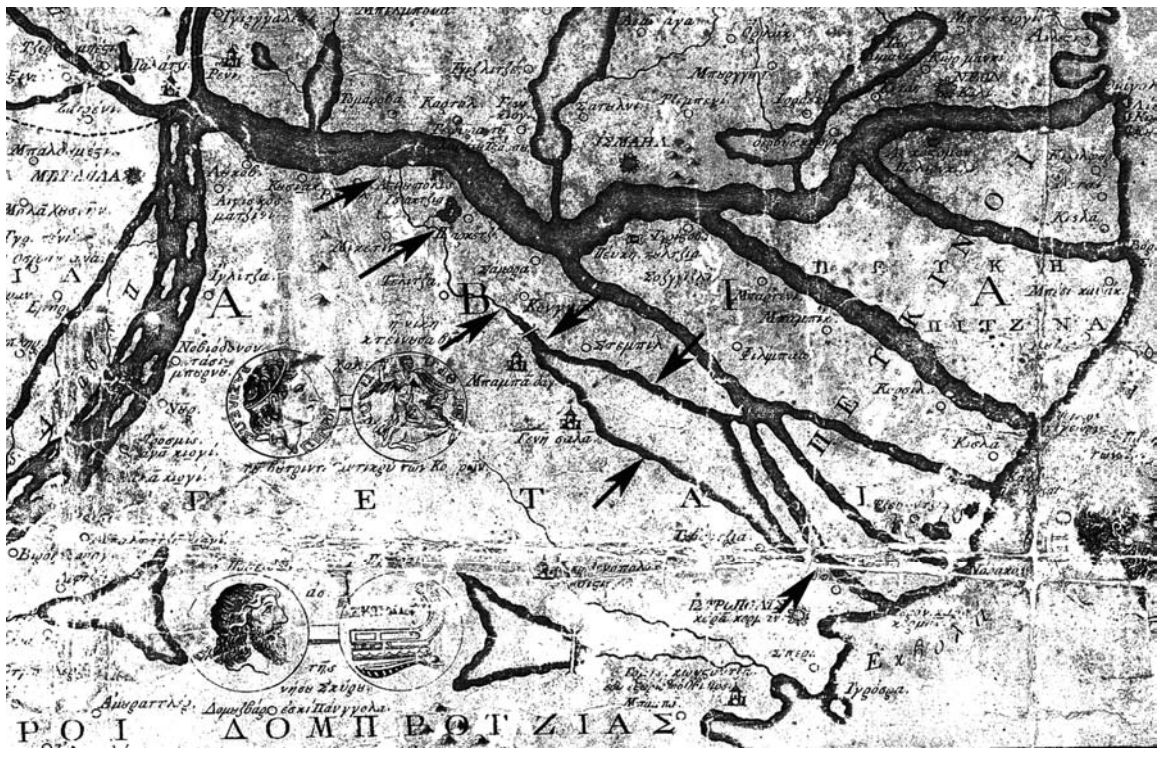
Фиг. 4



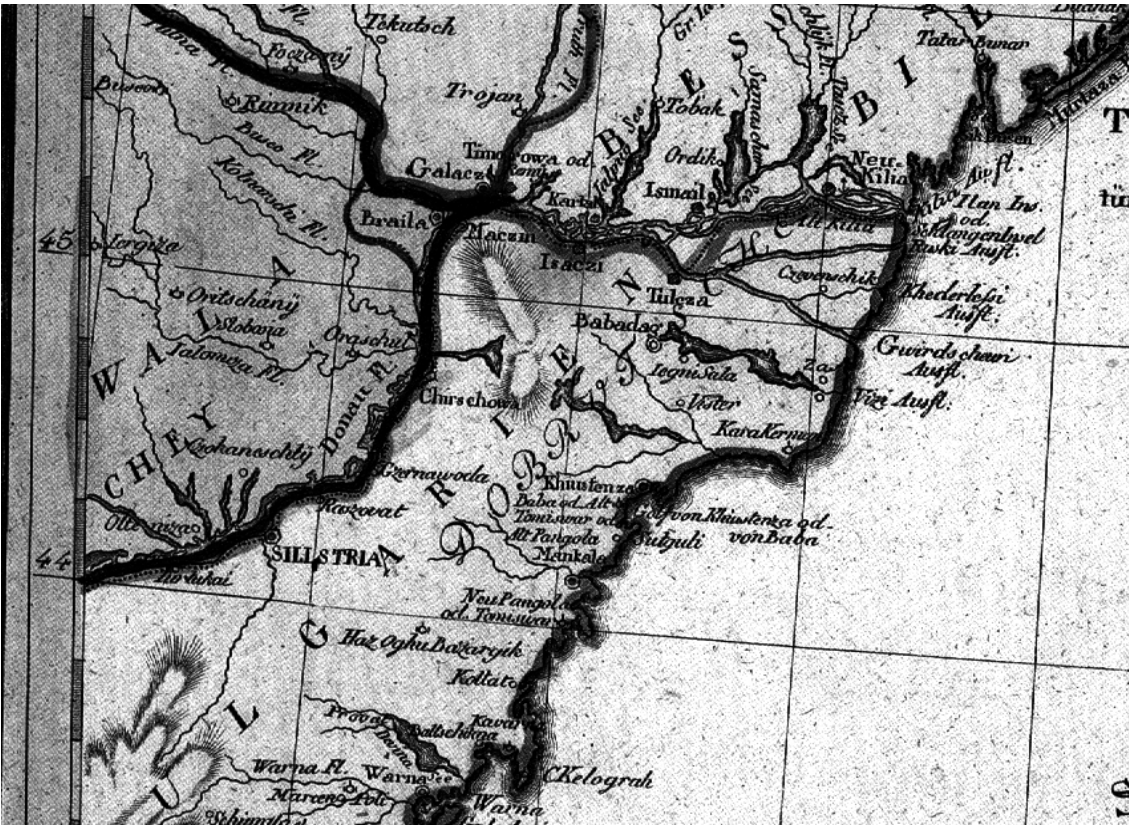
Фиг. 5



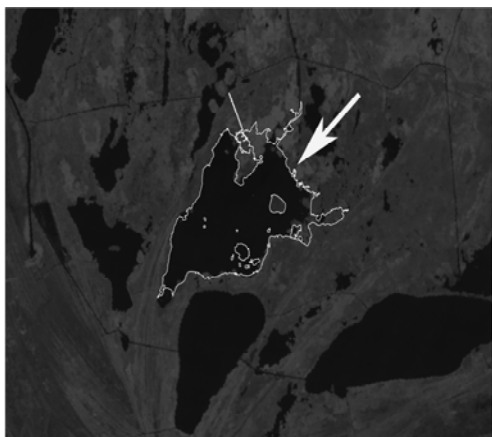
Фиг. 6



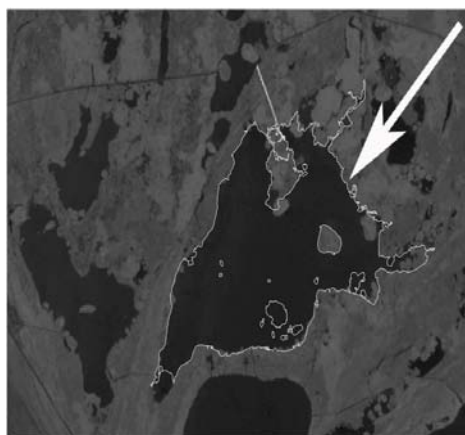
Фиг. 7



Фиг. 8



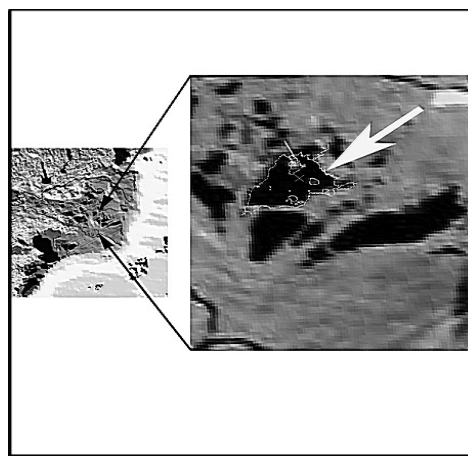
Фиг. 9



Фиг.10



Фиг. 11



Фиг. 12

### Заклучение

Разгледаните исторически карти показват наличие на сложна динамика на ръкавната структура южно от днешната делта на река Дунав. Съществували са най-малко четири ръкава, които са изчезнали към настоящия момент. Това дава основание да се предположи, че военният лагер на Аспарух край Никулицел е бил ограден с речни ръкави от три страни и е бил достъпен само от морския бряг край Баба - сегашния Бабадах. Откритите старинни оръжия в местността Чилик дере край манастира Чилик са явно свидетелство за състоялата се битка в тази теснина. Наличието на ръкави южно от Чилик обяснява описаното от византийските и латински хронисти преминаване на реката и преследване на войските на Погонат от Аспаруховата армия.

### Литература:

1. Р е и с, П., Военноморска навигация (Kitab-ı Bahriye), 1521
2. О р т е л и у с, А., Атлас на света, 1570
3. К о й л е н, Й., Голям морски атлас, 1695
4. Б е л е н, Ж., Умалена карта на Черно море в служба на кралските кораби, 1772
5. Е л ф, Я. Б., Лангевелд Д.М., Нова карта на Малка Тартария или Таврия, посочваща границите на императрицата на Русия и императора на Турция, 1787
6. Ф е р а и о с, Р., Карта на Балканския полуостров, 1797
7. Г ъ о ц е, Ф., Карта на Черно море, 1804
8. Топографска карта на Румъния, Мащаб 1:20 000, 1917
9. Jean Covens & Corneille Mortier, Amsterdam, 1742
10. Атлас - Българските земи в европейската картографска традиция (III-XIX в.), Тангра ТанНакРа, 586 с., 2008