

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

УДК 611.01

### Фредерик Рюйш — великий голландский анатом XVII века

*И. В. Гайворонский<sup>1,2</sup>, И. А. Горячева<sup>1,2</sup>, М. Г. Гайворонская<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

<sup>2</sup> Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Российская Федерация, 199044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

**Для цитирования:** *Гайворонский И. В., Горячева И. А., Гайворонская М. Г.* Фредерик Рюйш — великий голландский анатом XVII века // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2018. Т. 13. Вып. 1. С. 106–112. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu11.2018.110>

В статье раскрывается сложный жизненный путь становления великого анатома XVII века Фредерика Рюйша. Вначале Фредерик увлекался ботаникой и учился на аптекаря в Гааге. Тогда же у него зародился интерес к анатомии, вызванный рядом открытий в этой области. Став аптекарем, он много времени уделял анатомическим исследованиям и решил получить медицинское образование в Лейдене. В 26 лет Рюйш стал лекарем, а со временем мастером публичных вскрытий человеческого тела. Он блестяще овладел методиками бальзамирования. Как талантливый анатом он был приглашен преподавать в Амстердамский университет, где продолжал совершенствовать технологии изготовления анатомических препаратов. Рюйш собрал уникальную частную коллекцию, которая стала очень популярной не только в Голландии, но и во всей Европе.

**Ключевые слова:** Фредерик Рюйш, Голландия, анатомия, анатомические препараты, бальзамирование, коллекция.

Фредерик Рюйш родился 28 марта в 1638 году в Гааге (Нидерланды). Благодаря сестрам отца Аалтье и Марии Рюйш, которые были замужем за знаменитыми голландскими лекарями, Фредерик был отдан в ученики аптекарю. Профессия аптекаря в ту пору считалась престижной и перспективной.

Фредерика Рюйша с детства интересовала ботаника, об этом можно судить по богатому гербария, который он собирал многие годы. Для подмастерья аптекаря, коим стал Рюйш, умение разбираться в растениях было необходимо, ведь большин-

ство лекарств в ту пору делались из них. Фредерик научился пользоваться «травниками», в которых описывались свойства растений и их применение в медицине. Кроме того, он научился готовить по «книге рецептов» целый ряд лекарств.

Вскоре Фредерик стал интересоваться и другими чудесами природы, коллекционируя раковины, окаменелости, насекомых. Им были сделаны первые шаги в анатомии, где свершались поразительные открытия. В 1543 году вышел в свет анатомический справочник «Устройство человеческого тела» (*De humani corporis fabrica*) А. Везалия, который стал своеобразной «библией» анатомических знаний. А в 1628 году Вильям Гарвей сделал открытие о кругах кровообращения [1; 2].

Следует отметить, что в годы молодости Фредерика Рюйша главным авторитетом в области анатомии все еще оставался Клавдий Гален, учение которого зародилось еще во II веке н. э. Однако с течением времени потребность в анатомических знаниях возросла настолько, что ученые занялись исследованиями не только на бумаге и на животных, но и на человеческом теле.

Интерес к анатомии рос не только среди студентов, но и среди художников, желавших изображать человеческое тело естественным образом. Так, в 1634 году в Гааге художником Якобом де Грахтом был издан анатомический атлас. Художник во время пребывания в Италии, следуя примеру Микеланджело, изучал анатомию и даже сам препарировал трупы. Его атлас в первую очередь предназначался для художников и скульпторов, а также для лекарей [3].

Заглянуть внутрь человеческого тела и познать его тайны было не только полезно, но и увлекательно. Публичные анатомические демонстрации собирали полные залы. Однако препарирование проводилось слишком примитивно, по одной и той же схеме. При демонстрации определенных органов, другие органы разрезались и уничтожались.

Для публичного анатомирования использовали тела казненных преступников. Вскрытия для учебных и исследовательских целей производились на телах людей, умерших в больницах для бедных, при условии, что их останки будут захоронены достойным образом.

Уроки анатомии проводились в специально оборудованных прозекторских — анатомических театрах, где имелась трибуна для зрителей. Такие театры создавались на один раз, потом разбирались, но в XVI веке в Падуе (Италия), Лейдене и Амстердаме (Голландия) были созданы постоянные анатомические театры, где лекари совершенствовали свои знания [4].

Будучи пытливым двадцатилетним юношей, Фредерик приступил к познанию анатомии человека. Он начал ее изучение с самых доступных элементов — костей. Не имея официального разрешения от властей для работы с трупами, движимый любопытством естествоиспытателя, Рюйш договаривался с могильщиками, чтобы из раскопанных старых могил собирать черепа и отдельные кости. Рюйш научился составлять скелеты из отдельных костей, при этом правильно располагал их по отношению друг к другу. Со временем он пришел к заключению, что костную систему он знает в совершенстве, лучше, чем кто-либо.

Исследуя трупы из свежих могил, он пытался найти ответы на конкретные вопросы. Так, в те времена утверждалось, что волосы и ногти продолжают расти после смерти. Рюйшу удалось эти заблуждения опровергнуть. Приведем один из примеров. Действительно, ногти у мертвецов выглядели длиннее, чем у живых людей,

но как оказалось, причина этого — в усыхании кончиков пальцев, а также в том, что смертельно больные люди не могли их стричь вовремя.

В 22 года Ф. Рюйш закончил обучение на аптекаря, успешно сдал экзамены и получил звание магистра. В 1660 году ему представился случай на выгодных условиях получить в собственное распоряжение аптеку, которая давала средства к безбедному существованию. Получаемый им доход был достаточно велик, и Рюйш решил обзавестись семьей. Он женился на дочери архитектора Марии Пост. Несмотря на заботы о семье и работу в аптеке, его интерес к анатомии не угас. Он начал экспериментировать со вскрытием органов различных животных, вскоре достиг такого мастерства, что сам мог устраивать публичные демонстрации.

Вдохновленный достигнутыми успехами, Рюйш решил продолжить обучение, чтобы стать лекарем. Он начал посещать лекции в Лейденском университете. Ради занятий в университете пришлось терпеть некоторые неудобства. Чтобы успеть на лекции, которые начинались в 8 утра в Лейдене, Рюйш из Гааги выезжал ночью и так же поздно возвращался.

В Лейдене Фредерик смог по-настоящему отвести душу, так как здесь не только часто дискутировали по теоретическим вопросам, но и много внимания уделяли практическим исследованиям. Здесь уже в течение многих лет проводились анатомические опыты, основная цель которых состояла в изучении структуры органов и выяснении их функций. Опыты проводились под руководством профессоров ван Горна и Сильвия (Франс дэ ла Боз). Последний на своих занятиях давал знания из области химии.

Рюйш также интересовался химией. Он использовал полученные знания в качестве вспомогательного средства своей основной специальности аптекаря и пытался применить их в области анатомии.

В середине XVII века анатомы сталкивались с тем, что материал быстро становился непригодным для исследования. Трупы быстро начинали разлагаться, поэтому для длительных исследований становились непригодными. Анатому каждый раз приходилось вскрывать новый труп, на что уходило много времени, кроме того, не хватало анатомического материала. Ограниченные сроки исследования трупа приводили к ошибкам и недоразумениям — как в процессе вскрытия, так и при описании увиденного. Анатомы вынуждены были делать зарисовки прямо в процессе вскрытия. Затем зарисовки дорабатывались, гравировались и использовались в качестве иллюстраций. Поскольку зарисовки делались в спешке, они часто оказывались неточными и интерпретировались по-разному. Если бы части препарированного трупа можно было сохранять, то рисунки получались бы точнее, и их можно было бы сверять с действительностью. Таким образом, существовала острейшая потребность в изобретении метода бальзамирования, а также способа выявления визуально не определяемых мелких сосудов. Многие ученые, в том числе и Рюйш, проводили эксперименты по разработке таких методов. Требовалось найти консерванты, в которых органы не утрачивали бы свою первоначальную форму. В поисках способов бальзамирования Рюйшу пригодились лабораторные навыки, приобретенные им в бытность аптекарем. Кроме метода консервации Рюйш испытывал методику удаления крови из сосудов и заполнения их воздухом. Метод был очень трудоемким. При этом требовалось не только ввести воздух через микроскопическое отверстие сосуда, но и перевязать сотни таких сосудов [5–7].

В 1664 году Фредерик Рюйш, которому исполнилось 26 лет, завершил обучение в университете и получил докторский титул. Диссертация Рюйша не имела отношения к его новаторским анатомическим исследованиям, а была посвящена плевриту. После защиты у Рюйша появилось больше времени для занятия любимым делом — анатомией.

К этому времени Рюйш блестяще овладел мастерством консервирования анатомических препаратов, лучшие из которых стал коллекционировать. В этот период он особо интересовался одним из важнейших вопросов своего времени — тайной размножения и эмбрионального развития. С этой целью он начал собирать эмбрионы человека и животных. В его коллекции накапливались как отдельные плоды, так и препараты матки с находившимися в них плодами. Для Голландии середины XVII века консервация человеческих тел не была чем-то предосудительным. Власти и церковь к подобным медицинским экспериментам относились лояльно, а труд анатомов, занимавшихся бальзамированием, считался похвальным и щедро оплачивался. Рецепт бальзамирующей жидкости держался в секрете от конкурентов [8; 9].

Репутация Рюйша в области бальзамирования настолько выросла, что в 1666 году он получил задание от правительства по бальзамированию тела англичанина вице-адмирала Вильяма Беркли. Задача была не из простых, т. к. тело адмирала было изранено и после смерти прошло уже много времени. Рюйш блестяще справился с задачей. Забальзамированное тело было похоже на тело недавно умершего человека. Английское правительство выплатило Рюйшу вознаграждение, которое соответствовало трудам мастера.

Авторитет Рюйша в медицинских кругах вырос настолько, что в конце 1666 года его пригласили преподавать анатомию в Амстердаме, где преподавание этой дисциплины имело давнюю традицию, особенно в практической части. Демонстрационные вскрытия проводились в анатомическом театре. Такие анатомические уроки были рассчитаны на обучение хирургов, но на них также собиралась широкая публика. В соответствии с регламентом 1666 года вскрытия были в первую очередь представлением и только потом служили целям образования. Лучшие места в анатомическом театре отводились докторам и хирургам, а также членам городского управления. Бесплатно присутствовали попечители госпиталя и пасторы; ученики хирургов и подмастерья допускались за четыре пятицентовых монеты и были вынуждены смотреть издалека. Подмастерье гильдии должен был следить за тем, чтобы в помещение не попали дети. В время вскрытия запрещалось ходить, болтать и смеяться, а также уносить с собой части препарированного материала. В задаваемых вопросах следовало избегать издевательств и насмешек. Такие уроки продолжались несколько дней (рис. 1).

Первое публичное вскрытие, произведенное в Амстердаме Фредериком Рюйшем, было очень успешным и привлекло много внимания. Демонстрация длилась шесть дней, чем обеспечила рекордную выручку, сравнимую лишь с уроками знаменитого доктора Тюльпа (1650 г.).

В этот период в анатомии произошло важное открытие, сделанное Яном Свамердаммом (1667 г.). Он наполнил сосуды матки воском и показал, что для бальзамирования можно использовать вещества, которые при нагревании становятся жидкими, а затем затвердевают. Благодаря восковым инъекциям появились пре-



Рис. 1. Ян ван Нек. Урок анатомии Фредерика Рюйша. 1683. Из коллекции Амстердамского исторического музея

параты, из которых при препарировании жидкость не вытекала. Рюйш взял эту технику на вооружение и усовершенствовал ее. Он научился наполнять с помощью данной методики даже очень мелкие сосуды. Благодаря этому в анатомической коллекции Рюйша стали появляться уникальные экспонаты. Одним из них был труп мальчика 11 лет, которого Рюйш забальзамировал будто бы спящим, с сохранением естественного цвета и улыбки на лице. Следует отметить, что в это время были только высушенные или мумифицированные трупы. За большие успехи городские власти Амстердама присвоили Рюйшу персональное ученое звание профессора анатомии (рис. 2). Репутация Рюйша постоянно росла, но руководство кафедрой в Амстердамском университете ему было не по душе. Он был человеком практического склада ума и прежде всего хотел заниматься наукой. Кроме того, Рюйш не скрывал, что хотел больше зарабатывать [10].

Интерес к препаратам Рюйша был так велик, что анатом решил за плату выставить свою личную коллекцию на обозрение публике. В Амстердаме он был не единственным обладателем коллекции анатомических препаратов. Следуя моде, дома многих состоятельных людей украшали не ковры и картины, а черепа и скелеты. В коллекции Рюйша посетители могли увидеть не только кости, но и внутренние органы. Они были не высушенными (мумифицированными), а забальзамированными особым способом и сохраняли естественную форму. На посетителей это производило неизгладимое впечатление. Выставка быстро стала популярной. Таким образом, Рюйш состоялся не только как великий анатом, но и как талантливый создатель анатомических коллекций.

Следует отметить, что кроме анатомии Рюйш всерьез увлекался изобразительным искусством. Он сам зарисовывал свои препараты и много времени уделял живописи. Он писал маслом те предметы, которые коллекционировал. Это были не только анатомические объекты, но и растения, насекомые, рептилии, рыбы, всевозможные экзотические животные, привезенные из разных стран.

Можно только предполагать, что двигало Рюйшем: стремление развивать анатомическую науку, создавая новые уникальные экспонаты для будущих поколений врачей, или стремление заработать, для того чтобы содержать свое многочисленное семейство. Попытки найти ответы на эти вопросы будут предприняты в последующих сообщениях.



Рис. 2. Юрриан Поол. Портрет Фредерика Рюйша. 1702. Из коллекции Музея Бойманса ван Бенингена (Роттердам)

## Литература

1. Арно С. Фредерик Рюйш и его дети. СПб., 2012. 496 с.
2. Сорокина Т. С. История медицины. 4-е изд. М.: Академия, 2008. 560 с.
3. Otterspeer W. Groepsportret met Dame. Amsterdam, 2000. P. 180–189.
4. Холодковский Н. А. Ян Сваммердам. Биографический очерк. Берлин, 1923. 50 с.
5. Койманс Л. Художник смерти. Анатомические уроки Фредерика Рюйша. СПб.: Наука, 2008. 447 с.
6. Радзюн А. Рюйш и его анатомическая коллекция в музее антропологии и этнографии // Советская этнография. 1988. № 6. С. 82–87.
7. Radzun A. Zur Geschichte der Anatomie und der anatomischen Theater // Palast des Wissens. Die Kunst- und Wunderkammer Zar Peters des Großen. München: Hirmer Verlag, 2003. Bd. 2. S. 194–201.
8. Мыльников А. С., Радзюн А. Б., Сулова И. В. Ораниенбаумская кунсткамера Петра III: К проблеме реконструкции инкорпорированных музейных собраний // Сборник МАЭ. СПб., 2000. Т. 48. С. 34–51.
9. Прта F. F. A. The Anatomy Lessons of the Amsterdam Guild of Surgeons. Amsterdam, 2014. P. 135–160.
10. Чистов Ю. К., Радзюн А. Б. Виртуальный музей Фредерика Рюйша // Радловский сборник. Научные исследования и музейный проекты МАЭ РАН в 2009 году. СПб., 2010. С. 297–303.

Статья поступила в редакцию 3 декабря 2016 г.

Статья принята в печать 22 октября 2017 г.

Контактная информация:

Гайворонский Иван Васильевич — д-р мед. наук, проф.; i.v.gaiworonsky@mail.ru

Горячева Инга Александровна — канд. мед. наук, доц.; smoriarti@yandex.ru

Гайворонская Мария Георгиевна — д-р мед. наук, доц.; solnushko12@mail.ru

## Frederic Ryusch — the great Dutch anatom of the 17<sup>th</sup> century

I. V. Gaivoronsky<sup>1,2</sup>, I. A. Goryacheva<sup>1,2</sup>, M. G. Gaivoronskaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

<sup>2</sup> S. M. Kirov Military Medical Academy, 6, ul. Akademika Lebedeva, St. Petersburg, 194044, Russian Federation

**For citation:** Gaivoronsky I. V., Goryacheva I. A., Gaivoronskaya M. G. Frederic Ryusch — the great Dutch anatom of the 17<sup>th</sup> century. *Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine*, 2018, vol. 13, issue 1, pp. 106–112. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu11.2018.110>

This article examines the difficult course of life of formation of the great anatomist of the 17<sup>th</sup> century Frederik Ruysch. At the beginning, Frederik was fond of botany and studied as a druggist in the Hague. During this period he had had a keen interest in anatomy prompted by a number of discoveries in this area. Having become a druggist, he devoted much time to anatomic research and came to a conclusion about the need of receiving a medical education. He studied medicine in Leiden. Ruysch received a doctor's degree when he was 26. He became the master of public human anatomical dissections. He acquired brilliantly the techniques of embalming anatomical preparations. As a talented anatomist he was invited as a teacher in the University of Amsterdam where he continued to improve manufacturing techniques of anatomic preparations. Ruysch collected a private unique collection which became very popular not only in Holland, but also in all Europe. Thus, having passed a long way, Ruysch became one of great anatomists of that time.

**Keywords:** Frederic Ruysch, Holland, anatomy, anatomic preparations, embalming, collection.

### References

1. Arno S. *Frederik Riuish i ego deti [Frederik Ruysch and his children]*. St. Petersburg, 2012. 496 p. (In Russian)
2. Sorokina T. S. *Istoriia meditsiny [Medicine history]*. 4<sup>th</sup> ed. Moscow, Academy Publ., 2008. 560 p. (In Russian)
3. Otterspeer W. *Groepsportret met Dame*. Amsterdam, 2000, pp. 180–189.
4. Kholodkovskii N. A. *Ian Svammerdam. Biograficheskii ocherk [Jan Svammerdam. Biographic sketch]*. Berlin, 1923. 50 p. (In Russian)
5. Kooijmans L. *De doodskunstenaar. De anatomische lessen van Frederik Ruysch*. Amsterdam, 2004. 517 p. (Russ. ed.: Koimans L. *Khudozhnik smerti. Anatomicheskie uroki Frederika Riuisha*. St. Petersburg, Science Publ., 2008. 447 p.)
6. Radziun A. Riuish i ego anatomicheskaiia kolleksiia v muzee antropologii i etnografii [Ruysch and his anatomic collection in the Museum of Anthropology and Ethnography]. *The Soviet Ethnography*, 1988, no. 6, pp. 82–87. (In Russian)
7. Radzun A. Zur Geschichte der Anatomie und der anatomischen Theater. *Palast des Wissens. Die Kunst-und Wunderkammer Zar Peters des Großen*. München, Hirmer Verlag, 2003. Bd. 2, S. 194–201.
8. Myl'nikov A. S., Radziun A. B., Suslova I. V. Oranienbaumskaia kunstkamera Petra III: K probleme rekonstruktsii inkorporirovannykh muzeinykh sobranii [Oranienbaum cabinet of curiosities of Peter III: To a problem of reconstruction of the incorporated museum meetings]. *The Collection MAE*. St. Petersburg, 2000, vol. 48, pp. 34–51. (In Russian)
9. Ijpma F. F. A. *The Anatomy Lessons of the Amsterdam Guild of Surgeons*. Amsterdam, 2014, pp. 135–160.
10. Chistov Iu. K., Radziun A. B. Virtual'nyi muzei Frederika Riuisha [Virtual museum of Frederic Ruysch]. *Radlovskii sbornik. Nauchnye issledovaniia i muzeinyi proekty MAE RAN v 2009 godu [Radlovsky collection. Scientific research and museum projects of MAHE of RAS in 2009]*. St. Petersburg, 2010, pp. 297–303. (In Russian)

### Author's information:

Gaivoronsky Ivan V. — MD, Professor; i.v.gaivoronsky@mail.ru

Goryacheva Inga A. — PhD, Associate Professor; smoriarty@yandex.ru

Gaivoronskaya Maria G. — MD, Associate Professor; solnushko12@mail.ru