XVI,1
Г20э

116822 Б1

Николаевская Детская Библиотека

ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ ЛЮДЕЙ
ЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА Ф. ПАВЛЕНКОВА

. ГАРВЕЙ

ИЗНЬ И НАУЧНАЯ ДѢЯТЕЛЬНОСТЬ

БІОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

М. А. Энгельгардта

Съ портретомъ Гарвея, гравированнымъ въ Лейпцигѣ Геданомъ

ЦѢНА 25 КОП.

ДВГНБ
БИБЛІОТЕКА
ХАБАРОВСК. КРАЕВОГО
ГОС. МУЗЕЯ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типогр. Высочайше утв. Товар. «Общест. Польза.», В. Подъяч., 39
1892

ЭР02960
ДВ государственная научная библиотека

ИЗДАНІЯ Ф. ПАВЛЕНКОВА.

Литература, исторія, законовѣдѣніе и пр.

Голодъ. Психологич. романъ. *К. Гамсуна.* Переводъ съ норвежскаго. Ц. 60 к.

Государственные романы. Сокращенное изложеніе всѣхъ соціальныхъ мечтаній, Профес. *Кмйнвештера.* Пер. съ нѣмец. и дополн. *Е. Солозьевъ.* Ц 60 к.

Сочиненія Чарльза Диккенса. Полное собраніе. Цѣна каждаго тома (равнаго 75 журнальнымъ листамъ) 1 р. 50 к.

Герои и героическое въ исторіи. Публичныя бесѣды Карлейля. Пер. *В. Яковенко.* Ц. 1 р. 50 к.

Очерки новѣйш и исторіи (1815—1891 г.) *И. Григорьича.* Съ 58 порт. 6-е изд. Ц. 2 р.

Грядущая раса. Фантастическій романъ *Эд. Бульвера.* Перев. съ англ. *Каменскаго.* Ц. 50 к.

Европейскіе монархи и ихъ дворы. *Politicos'a.* Переведъ съ англійск. и дополнилъ *В. Рамцовъ.* Съ 16 портретами. Ц. 1 р.

Черезъ сто лѣтъ. Соціологическій романъ *Э. Беллами.* 2-е изданіе. Ц. 1 р

Въ трущобахъ Англіи. (Планъ соціальной борьбы съ экономическими язвами современнаго общества). *Бутса.* Ц. 1 р.

Капитанская дочка. Повѣсть *А. Пушкина* Роскошное изданіе, съ 188 рисунками. Ц. 60 к. Въ папкѣ 75 к. Въ перепл. 1 р.

Сочиненія Пушкина. Съ портретами, біографіей и 500 письмами. Полное собраніе въ 1-мъ и въ 10 томахъ. Цѣна 1-томнаго и 10 томнаго изданія одна и та же: безъ карт.— 1 р. 50 к. Съ 44 картин.—2 р. 50 к. На лучшей бумагѣ—на 50 к. дороже. За переплеты: для 1-томнаго изданія—40 к. и 1 р Для 10-томн. (5 переплетовъ) 1 р. и 2 р

Большой Альбомъ въ „Сочиненіямъ Пушкина", 44 иллюстраціи, Ц. въ папкѣ 1 р. 50 к.

Малый альбомъ „къ Сочиненіямъ Пушкина", Тѣ же иллюстраціи, но меньшаго формата. Ц въ коленкор. пересплетѣ—1 р. 25 к.

Сочиненія Лермонтова. Съ портретомъ, біографіей и 115 рисунками. Полное собраніе въ 1-мъ въ 4-хъ томахъ. Цѣна одна и та-же 1 рубль. Переплеты: для 1-томнаго 40 коп. и 1 р., для 4-хъ т. (2 пер.) 50 коп. и 1 рубль.

120 рисунковъ къ Лермонтову. Художествен. альбомъ *М. Малышева.* Цѣна въ папкѣ 50 к.

Новѣйшіе русскіе писатели. Хрестоматія для старшихъ классовъ гимназій и книга для домашняго чтенія. *Цявткова.* Съ 72 портр. Ц. 3 р

Сочиненія Н. В. Шелгунова. Въ двухъ томахъ. Съ портретомъ и автор. статьей *Н. Михайловскаго.* Ц. за оба тома 3 р., въ пер. 4 р.

Повѣсти и разсказы И. Н. Потапенко. Четыре тома. Цѣна каждаго—1 руб. Перепл. для 2 томовъ вмѣстѣ по 75 к.

Исторія новѣйшей русской литературы (1848—1890 г.г.) *А. М. Скабичевскаго.* Цѣна 2 р.

Сочиненія Глѣба Успенскаго. Въ 2 большихъ томахъ, съ портретомъ автора и статьей *Н. К. Михайловскаго.* Цѣна за два тома—3 р.

Сочиненія Гл. Успенскаго. Томъ 3-й Ц. 1 р. 50 к.

Сочиненія А. М. Скабичевскаго. Критическіе очерки и литературныя характеристики. Съ портр. Цѣна за все собраніе въ 2 том. 3 р

Сочиненія Ѳ. М. Рѣшетникова. Въ двухъ большихъ томахъ, съ портрет. автора и статьей *М. Протопопова* Ц. 2 р. 50 коп.

Тургеневъ о русскомъ народѣ. Чтеніе для народа. Съ портретомъ *Тургенева.* Ц. 15 к.

Въ поискахъ за истиной. *Макса Нордау.* Перев. съ 4-го нѣм. изд. *Э Зауеръ.* 2-е изд. Ц. 1 р

Счастье и трудъ. *П. Мантегацца.* 2-е изд. Ц 75 к.

Больная любовь. Гигіеническій романъ. *П. Мантегацца* Ц. 50 к.

Роль общественнаго мнѣнія въ государственной жизни. Профес. *Гольцендорфа.* Цѣна 75 к.

Очерки самоуправленія—земскаго, городского и сельскаго *С. Иркліевскаго.* Ц. 2 р.

Борьба съ земельнымъ хищничествомъ. Бытовые очерки. *И. Тихомирова* Ц. 1 р 50 к.

Брюхо Петербурга. Общественно-физіологическіе очерки. *А. Бахтиарова.* Цѣна 1 р.

Бесѣды о законахъ и порядкахъ. *Т. Голянской,* подъ ред *Я. Абрамова.* Цѣна 15 к.

Законы о гражданскихъ договорахъ. Составилъ *Фармаковскій.* Ц. 1 р. 25 к

Въ небесахъ. Астрономическій романъ. *К. Фламмаріона.* Съ рисун. 2-е изд. Ц 1 р.

Исторія книги на Руси. *Бахтіярова.* Ц. 1 р. 50 к.

Русскіе фланеры въ Парижѣ. *Попова* Ц. 1 р.

Наши офицерскіе суды. *Ф. Павленкова.* Ц. 35 к.

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ПУШКИНСКАЯ БИБЛІОТЕКА.

Русланъ и Людмила. Съ 8 картинками, ц. 10 к.—**Кавказскій плѣнникъ.** Съ 3 карт., ц. 3 к.—**Братья Разбойники.** Съ 3 карт. ц. 2 к. —**Бахчисарайскій фонтанъ.** Съ 3 карт., ц. 3 к.—**Цыганы.** Съ 3 карт., 3 к.—**Полтава.** Съ 5 карт, ц. 6 к.—**Галубъ.** Съ 2 карт., ц. 2 к.—**Сказка о царѣ Салтанѣ.** Съ 3 карт., ц. 4 к. —**Сказка о попѣ и работникѣ Балдѣ.** Съ 2 кар., ц. 2 к.—**Сказка о мертвой царевнѣ.** Съ 2 карт., ц. 3 к.—**Сказка о золотомъ пѣтушкѣ.** Съ 2 карт., ц. 2 к.—**Сказка о рыбакѣ и рыбкѣ.** Съ 2 карт., ц. 2 к.—**Пѣсни западныхъ славянъ.** Съ 3 карт., ц. 4 к.—**Евгеній Онѣгинъ.** Съ 11 карт., ц. 20 к. — **Графъ Нулинъ.** Съ 3 карт, ц. 2 к.—**Домикъ въ Коломнѣ.** Съ 2 карт., ц. 2 к.—**Мѣдный всадникъ.** Съ 3 карт. ц. 3 к.—**Анджело.** Съ 3 карт., ц. 3 к.—**Борисъ Годуновъ.** Съ 9 карт., ц. 10 к.—**Скупой рыцарь.** Съ 2 карт. ц. 2 к.—**Моцартъ и Сальери.**—Съ 2 карт., ц 2 к.,—**Каменный гость.** Съ 3 карт., ц. 2 к.—**Пиръ во время чумы.** Съ 2 к., ц. 2 к.—**Русалка.** Съ 4 карт., ц. 3 к.—**Выстрѣлъ.** Съ 2 карт., ц. 3 к.—**Метель.** Съ 2 карт., ц. 3 к.—**Гробовщикъ.** Съ 2 карт., ц. 2 к.—**Станціонный смотритель.** Съ 3 карт., ц. 3 к.—**Барышня-крестьянка.** Съ 2 карт., ц. 4 к.—**Пиковая дама.** Съ 3 карт., ц. 5 к.—**Дубровскій.** Съ 5 карт., ц. 10 к.—**Арапъ Петра Великаго.** Съ 3 карт., ц. 6 к.—**Капитанская дочка.** Съ 11 карт., ц. 20 к.—**Исторія Пугачевскаго бунта.** Съ мног. карт., ц. 20 к.—**Всѣ поэмы.** Съ 21 карт., ц. 25 к.—**Всѣ сказки.** Съ 6 карт., ц. 10 к.—**Всѣ баллады и легенды.** Съ 4 карт., ц. 10 к.—**Всѣ драмат. произведенія.** Съ 17 карт., ц. 20 к.—**Повѣсти Бѣлкина.** Съ 7 карт., ц. 10 к.—**Всѣ письма.** Съ 26 портретами, ц. 25 к.

ЭР02960

XVI, 1; Г-20
11,632
Николаевская публичная библиотека
Проверено 1952 г.
Инв. №1689
265

ЖИЗНЬ ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ ЛЮДЕЙ

БІОГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛІОТЕКА Ф. ПАВЛЕНКОВА

В. ГАРВЕЙ

ЕГО ЖИЗНЬ И НАУЧНАЯ ДѢЯТЕЛЬНОСТЬ

БІОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ

М. А. Энгельгрдта

Съ портретомъ Гарвея, гравированнымъ въ Лейпцигѣ Геданомъ

ЦѢНА 25 КОП.

ДВГНБ
БИБЛІОТЕКА
ХАБАРОВСК. КРАЕВОГО
ГОС. МУЗЕЯ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Тип. Высочайше утв. Товар. „Общ. Польза“, Б. Подъяч. 39
1892

ЭР02960

Проверено в 1940 г.

Популярно-научныя книги.

Законы подражанія *Тарда*. Переводъ съ французъ Ц **1 р. 50 к.**

Домашній опредѣлитель поддѣлокъ *А. Альмединген*. Ц **60** коп

На всякій случай! Научно-практическіе совѣты сельскимъ хозяевамъ. *А. Альмединген*. часть 1 и 2-я. Ц. каждой **50 к**

Берегите легкія! Гигіенич. бесѣды д-ра *Нимейера*. Съ 30 рис. Ц. **75 к.**

Сохраненіе здоровья. Общая гигіена въ примѣненіи къ обыденной жизни. *Д-ра Эйдама*. Съ 7 рис. Ц **40 к.**

Предсказаніе погоды. *Г. Далле*. Переводъ съ франц. съ 40 рис. Цѣна **1 р. 25 к.**

Дарвинизмъ. *Э. Ферьера*. Пер съ франц. Популярное изложеніе ученія Дарвина. Ц. **60 к.**

Жизнь на Сѣверѣ и Югѣ. (Отъ полюса до экватора). *А. Брема*. Со многими рис. Ц. **2 р.**

Первобытные люди. *Дебьера*. Съ многими рисунками. Ц. 1 р

Фабричная гигіена. *В. В. Святловскаго*. 720 стр и 153 рис. Ц. **4 р.**

Огородничество Практическія наставленія для народныхъ учителей. *Ф. Шубелера*. Съ 137 рис Ц **60** к.

Который часъ? *И. Васильева*. Популярное руководство для повѣрки часовъ безъ помощи часовщика и для устройства солнеч. часовъ. Съ 13 рис. Цѣна **30** коп

Записки желудка. Перев. съ 10 анг. изд. Ц. **50 к.**

Физіологія души. *А. Герцена*, профес Лозанскаго университета. Переводъ съ франц. Ц. 1 р

Міръ грезъ. *Д-ра Симона* Сновидѣнія, галлюцинаціи сомнамбулизмъ, экстазъ, гипнотизмъ, иллюзіи. Перев. съ франц. Ц. **1 р.**

Ручной трудъ. Составилъ *рафинеръ*. Руководство къ домашнимъ занятіямъ ремеслами. Перев. съ франц съ 400 рис Ц **1 р 50 к.** Въ папкѣ **1 р. 75 к.** Въ переплетѣ—**2 р.**

Экстазы человѣка. *П. Мантегацца* Переводъ съ 5-го итальян. изданія Ц **1 р 50 к.**

Умственныя эпидеміи. Историко-психіатрическіе очерки. *Д-ра Ремьяра*. Переводъ съ франц. *Эл. Зауэръ*. Съ 110 рис. Ц. **1 р 75 к.**

Свѣтъ Божій. Популярные очерки міровѣдѣнія 5-е изд 60 рис.) Ц **30 к.**

Общедоступная астрономія. *К. Фламмаріона*. 2-е изд. Съ 100 рис. Ц. **1 р.**

Телефонъ и его практическія примѣненія *Майера* и *Присса*. Съ 293 рис Ц. **2 р. 50 к**

Электрическіе элементы. Соч. *Ноде* Со многими рисунками. Ц. **2 р.**

Электр. аккумуляторы *Ренье*. Съ 76 рис. Ц. 1 р 25 к.

Электрическое освѣщеніе. Составилъ *В. Чиколевъ* Съ 151 рис. Ц. **2 р. 50 к.**

Чудеса техники и электричества *Чиколева* **30 к**

О безопасности электрическаго освѣщенія *В. Чиколева* Съ 6-ю рисунками. Ц. **25 к.**

Электричество и магнитизмъ. *А. Гано и Ж. Маневрье* Перев. *Ф. Павленкова, В. Черкасова* и *С. Степанова* 340 рис. Ц. **1 р. 50 коп.**

Популярныя лекціи объ электричествѣ и магнитизмѣ. *Хвольсона*. Съ 230 рис. Ц. **2 р.**

Главнѣйшія приложенія электричества. *Э. Госпиталье*. Съ 115 рис. 2-е изд. Ц. **2 р. 50 к.**

Электричество въ домашнемъ быту. *Э. Госпиталье*. Со множествомъ рис. Ц. **2 р.**

Электрическіе звонки. *Боттона*. Съ крат. свѣдѣніями о воздуш. звонкахъ. 114 рис. Ц. 1 р

Что сдѣлалъ для науки Ч. Дарвинъ? Съ портретомъ Дарвина. Ц. **75 к.**

Психологія великихъ людей. Проф. *Жоли*. Пер. съ франц 2-е изд. Ц. **1 р.**

Соціальная жизнь животныхъ. *Эспинаса*. Пер. съ франц. *Ф. Павленкова*. 2-е изд. Ц. **2 р. 50 к.**

Единство физическихъ силъ Опытъ популярно-научной философіи. *А. Секки* Перев. съ франц *Ф. Павленкова* 3-е изд. Ц. **2 р. 50 к.**

Частная медицинская діагностика. Руководство для прак врачей. Составилъ проф. *Дакоста* 704 стр съ 43 рис. 2-е изд Ц. **2 р**

Психологія вниманія. Д-ра *Рибо* Ц. **50 к.**

Современные психопаты. Д-ра *А. Кюллера* Переводъ съ франц. Ц. **1 р. 50 к.**

Геніальность и помѣшательство. *П. Ломброзо*. Съ портретомъ автора и рис. 2-е изд. Ц. 1 р.

Вредныя полевыя насѣкомыя. Сост. *Иверсенъ*. Съ 43 рис Ц. **80 к.**

Эйфелева башня. Состав. *Г. Тисандье*. Съ 34 рисун , Ц **50 к.**

Хлѣбный жукъ. Чтенія для народа, съ 3 рис. Бар. *Н. Корфа*. Ц **10 к.**

Воздушное садоводство. *Н. Жуковскаго*. Съ 73 рис 2-е изд. Цѣна **60** коп.

Школьный садоводъ. Объ устройствѣ при сельскихъ школахъ питомниковъ и способахъ обученія первымъ началамъ садоводства. *А. Болотовскаго*. Ц. **20 к.**

Гигіена семьи *Гебера*. Ц. **50 к**

Гигіена женщины. *М. Тило*. Ц. **40 к.**

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЛЕРМОНТОВСКАЯ БИБЛІОТЕКА.

1) Демонъ Съ 9 рис. Ц. **6 к.**—2) **Ангелъ Смерти.** Съ 5 рис. Ц **3 к.**—3) **Измаилъ-Бей.** Съ 9 рис. Ц. 10 к.—4) **Хаджи-Абрекъ.** Съ 5 рис. Ц. **3 к.**—5) **Бояринъ Орша.** Съ 7 рис. Ц. **4 к.**—6) **Пѣсня про купца Калашникова.** Съ 7 рис. Ц. **3 к.**—7) **Мцыри.** Съ 7 рис. Ц. **4 к.**—8) **Аулъ Бастунджи.** Съ 5 рис. Ц. **3 к.**—9) **Литвинка.** Съ 5 рис. Ц. **3 к.**—10) **Каллы** Съ 3 рис. Ц. **2 к.**—11) **Кавказскій плѣнникъ.** Съ 3 рис Ц. **3 к.**—12) **Корсаръ.** Съ 3 рис. Ц. **2 к.**—13 **Черкесы.** Съ 5 рис. Ц. **2 к.**—14) **Джуліо.** Съ 3 рис. Ц. **3 к.**—15) **Казначейша.** Съ 5 рис. Ц. **4 к.**—16) **Герой нашего времени.** Съ 23 рис. Ц. **25 к.**—17) **Бэла.** Съ 9 рис. Ц **8 к.**—18) **Тамань** Съ 5 рис. Ц. **3 к.**—19) **Княжна Мери.** Съ 9 рис. Ц. **12 к.**—20) **Фаталистъ.** Съ 3 рис Ц. **2 к.**—21) **Призракъ** Съ 3 рис. Ц. **3 к.**—22) **Маскарадъ** Съ 5 рис. Ц, **10 к.**—23) **Испанцы.** Съ 5 рис. Ц. **10 к.**—24) **Ашикъ-Керибъ.** Съ 5 рис Ц. **2к.**—25) **Княгиня Лиговская.** Романъ. Съ 5 рис. Ц. **8 к.**—26) **Люди и страсти.** Трагедія. Съ 5 рис. Ц. **8 к.**—27) **Странный человѣкъ.** Романтическая драма. Съ 5 рис. Ц. **8 к.**—28) **Два брата.** Драма. Съ 5 рис. Ц. **5 к.**—29) **Всѣ баллады и легенды.** Съ 3 рис. Ц. **5 к.**—30) **Повѣсти изъ современной жизни.** Съ 9 рис. Ц. **7 к.**

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 8 Января 1892 года

ЭР02960

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

I. Жизнь Гарвея до выхода въ свѣтъ книги о кровообращеніи 4

II. Предшественники Гарвея 22

III. Открытіе кровообращенія 37

IV. Противники Гарвея 52

V. Послѣдніе годы жизни Гарвея 64

VI. Характеръ и образъ жизни Гарвея 78

ДВГНБ

*

ЭР02960

При составленіи этой біографіи мы пользовались слѣдующими источниками:

1) **Willis**. William Harvey. London, 1878.—
2) **Aikin**. Notice sur Harvey (trad. par Millin; «Magazin encyclopedique», 1795).—
3) **Фигье**. Свѣтила науки, т. III.—
4) **Hoefer**. Harvey («Nouvelle biographie générale»).—
5) **Fournier**. Harvey («Biographie universelle).—
6) **Huschke**. Harvey («Allgemeine Encyclopedie» Ersch & Gruber).—
7) **Flourens**. Histoire de la découverte de la circulation du sang, Paris. 1854.—
8) **Laboulbène**. Harvey et la circulation du sang. «Rev. Scient.» 1887., 2-me sem. №22.—
9) **Daremberg**. Histoire des sciences médicales, 1870 —
10) **De Blainville**. Histoire des sciences de l' organisation. vol. II.—
11) **Serres**. Précis d'anatomie transcendante. 1842. Vol. I.—
12) **Уэвель**. Исторія индуктивныхъ наукъ, т. III.—
13) **Gulielmi Harveii** Angli Opera. Lugduni Batavorum apud Iohannem von Kerchem, 1737.—

ЭР02960

I.

Жизнь Гарвея до выхода въ свѣтъ книги о кровообращеніи.

Родители Гарвея.—Его воспитаніе.—Падуанскій университетъ.—Фабрицій.—Возвращеніе Гарвея на родину.—Женитьба.—Успѣхи Гарвея.—Состояніе медицины въ его время.—Мысли Гарвея о патологической анатоміи.—Уничтоженіе его рукописей.—Гарвей — придворный врачъ.—Его отношенія къ Карлу I. — Политическіе взгляды.—Занятія.

Вильямъ Гарвей родился 1-го Апрѣля 1578 года въ городкѣ Фолькстонѣ на берегу Ламанша, въ графствѣ Кентъ.

Отецъ его, Томасъ Гарвей, кентскій йоменъ, занимался торговлей и нажилъ значительное состояніе.

Никакихъ свѣдѣній о его умѣ, характерѣ, образованіи не сохранилось, но безъ сомнѣнія онъ былъ человѣкъ смышленый и энергическій, такъ какъ съумѣлъ воспитать и поставить на ноги всѣхъ своихъ дѣтей,—выводокъ въ десять душъ: три дѣвочки и семеро мальчиковъ.

Онъ былъ женатъ дважды, но отъ первой жены прижилъ только одну дочь: всѣ остальные дѣти родились отъ второй, Джоанны Гальке, женщины, сіявшей многими добродѣтелями, если полагаться на ея эпитафію, которая гласитъ слѣдующее:

1605 года 8 Ноября скончалась на 50-мъ году жизни Джоанна, жена Томаса Гарвея, мать семерыхъ сыновей и двухъ дочерей.

ЭР02960

Женщина богобоязненная. Скромная любящая супруга.
Снисходительная уживчивая сосѣдка. Кроткая почтенная мать семейства.
Усердная,рачительная хозяйка. Нѣжная, заботливая мать
Любезная супругу, почитаемая дѣтьми,
Любимая сосѣдями, избранница Господа.
Душа ея пребываетъ въ раю, тѣло въ этой могилѣ.
Для нея—счастливое пріобрѣтеніе, для ея близкихъ—горькая утрата.

Вотъ все, что мы знаемъ о матери знаменитаго физіолога. Эпитафіи—ненадежный источникъ; но, имѣя въ виду, что изъ всѣхъ дѣтей Джоанны вышли порядочные и дѣльные люди, соединенные притомъ узами тѣснѣйшей дружбы, которая не порывалась между ними всю жизнь,—мы можемъ предположить, что они воспитывались въ хорошей школѣ, имѣя передъ глазами хорошій примѣръ и что выше приведенная эпитафія не преувеличиваетъ семейныхъ добродѣтелей ихъ матери.

Вильямъ былъ старшій изъ сыновей. До десяти лѣтъ онъ воспитывался дома; затѣмъ поступилъ въ Кантерберійскую гимназію, гдѣ его начиняли латынью. Въ то время классицизмъ только что утвердился въ Европѣ и царилъ невозбранно; да оно и понятно: европейская образованность едва начинала становиться на свои ноги (подъ вліяніемъ тѣхъ же классиковъ) и къ какой бы области знаній ни обратился начинающій ученый,—нигдѣ ему нельзя было миновать древнихъ писателей, какъ главнаго источника и пособія. Впрочемъ тогдашній классицизмъ существенно отличался отъ нынѣшняго; въ то время древніе писатели являлись источникомъ знаній, образцомъ и примѣромъ подражанія, руководствомъ и пособіемъ; они давали и запасъ свѣдѣній и методъ дальнѣйшаго изслѣдованія; теперь эта сторона ихъ значенія утратилась; они

ДРУЗЬ

ЭР02960

сохранили только историческій интересъ; современный медикъ не станетъ учиться по Галену, поэту незачѣмъ искать образца въ Виргиліи и т. д. Измѣнились требованія, предъявляемыя къ древнимъ,—измѣнилось и отношеніе къ нимъ: въ XVI вѣкѣ интересовались преимущественно ихъ содержаніемъ, но, по мѣрѣ того какъ они утрачивали значеніе наставниковъ и учителей, центръ тяжести перемѣщался, содержаніе отступало на задній планъ, первое мѣсто занялъ синтаксисъ—упражненіе памяти, гимнастика ума—пока наконецъ за деревьями не стало видно лѣса, за аористами и супинами исчезли сами авторы...

Въ гимназіи Гарвей оставался пять лѣтъ, а по выходѣ изъ нея поступилъ—на шестнадцатомъ году—въ Кэмбриджъ, гдѣ пробылъ три или четыре года, изучая классиковъ, діалектику и медицину. Въ 1597 году онъ получилъ степень баккалавра и оставилъ университетъ.

Когда и подъ какимъ вліяніемъ проявилась у него любовь къ наукѣ, въ чемъ обнаружилась его любознательность, почему онъ заинтересовался медициной—ничего этого мы не знаемъ. Отецъ его, какъ уже сказано, занимался торговлей, братья пошли по той же дорожкѣ и подѣлались купцами—«не тощими и скаредными, но именитыми и богатыми», по выраженію одного изъ біографовъ Гарвея; только Вильямъ заинтересовался наукой и предпочелъ мантію «doctoris illustrissimi» сокровищамъ Леванта и Константинополя, съ которыми вели торговлю его братья.

Въ Кэмбриджѣ онъ не могъ получить основательной подготовки: тутъ процвѣтали богословіе, схоластика, логика; медицина же находилась въ жалкомъ состояніи—какъ и вообще въ Англіи, гдѣ до Гарвея, можно сказать, вовсе не существовало анатоміи и физіологіи. Тотъ, кто интересовался этими науками, долженъ былъ завершить свое образованіе на континентѣ.

ЭР02960

Въ XVI столѣтіи медицина и анатомія процвѣтали во Франціи и Италіи. Эти страны были соперницами по славѣ. Французскіе анатомы, хирурги, врачи гремѣли на весь міръ, имена Фернеля, Ріолана произносились съ благоговѣніемъ; университетъ въ Монпелье считался едва ли не высшей медицинской школой въ свѣтѣ.

Въ Италіи славился Падуанскій университетъ, гдѣ преподавали великіе основатели современной анатоміи—Везалій, Фаллопій, Коломбо, Фабрицій.

Но между этими двумя странами существовало огромное различіе. Французскія школы были гнѣздомъ рутины и раболѣпія передъ авторитетомъ древнихъ, итальянскія—очагомъ и источникомъ научныхъ ересей и новшествъ. Въ Италіи совершилось Возрожденіе Наукъ; итальянскіе анатомы поколебали авторитетъ Галена и создали новую анатомію; почти всѣ великіе ученые XVI вѣка были итальянцы, или по крайней мѣрѣ учились въ Италіи (Коперникъ), работали въ Италіи (Везалій) въ Италію стремился всякій, кого не удовлетворяла наука комментаторовъ.

Гарвей—какъ показала его дальнѣйшая дѣятельность,—былъ не изъ тѣхъ ученыхъ, которые могли удовлетвориться штудированіемъ древнихъ. Онъ посѣтилъ Францію, побывалъ въ Германіи, отсюда проѣхалъ въ Италію и поступилъ въ Падуанскій университетъ.

Тутъ пробылъ онъ четыре года.

Во времена Гарвея Падуанскій университетъ достойно поддерживалъ свою славу. Тутъ преподавали: Кассеріусъ, знаменитый въ свое время хирургъ и анатомъ; Минадеусъ, блестящій лекторъ, впослѣдствіи забытый, и—главное свѣтило университета—одинъ изъ реформаторовъ анатоміи, Фабрицій, обезсмер-

ЭР02960

тившій свое имя трактатомъ о венныхъ заслоночкахъ и изслѣдованіями надъ развитіемъ яйца.

Фабриціи имѣлъ значительное вліяніе на своего ученика. Онъ такъ сказать указалъ ему темы для изслѣдованій. Въ самомъ дѣлѣ работы Гарвея—въ особенности его эмбріологическія изслѣдованія—являются естественнымъ продолженіемъ работъ Фабриція.

Не нужно однако преувеличивать этого вліянія. Итальянскіе анатомы открывали новые факты, указывали ошибки древнихъ, но не могли освободиться отъ ихъ воззрѣній. Они создали описательную анатомію, но Галеновская физіологія сохраняла господство даже въ итальянскихъ школахъ, и Гарвей, сдавая ее въ архивъ, явился совершенно оригинальнымъ новаторомъ.

Въ 1602 году онъ разстался съ Падуанскимъ университетомъ, получивъ степень доктора медицины и позволеніе лечить и преподавать во всѣхъ странахъ и учебныхъ заведеніяхъ. Съ этимъ дипломомъ онъ вернулся въ Англію, съѣздилъ въ Кэмбриджъ, получилъ и тамъ степень доктора, и, оказавъ такимъ образомъ почтеніе своей alma mater, отправился въ Лондонъ, женился на дочери доктора Ланчелота Броуна, и началъ практиковать.

Немного свѣдѣній сохранилось о его женѣ: мы знаемъ только, что у нея былъ очень забавный попугай, пользовавшійся большимъ расположеніемъ обоихъ супруговъ, и что она умерла раньше мужа, а когда именно-неизвѣстно. Дѣтей у нихъ не было Въ своемъ завѣщаніи Гарвей съ нѣжностью упоминаетъ о «милой любящей покойной женѣ», изъ чего позволительно заключать, что жили они согласно. Притомъ же раздоры и несогласія вѣрно были бы замѣчены и отмѣчены друзьями и недругами Гарвея: «худая слава бѣжитъ», какъ говорится, и достоинства Ксантиппы легко пріобрѣтаютъ извѣстность, тогда какъ

ЭР02960

«хорошая лежитъ» — характеръ скромный, смирный и тихій проходитъ незамѣченнымъ.

Начавши практику около 1604 года Гарвей подвигался впередъ довольно успѣшно. Сначала онъ по всей вѣроятности практиковалъ безвозмездно среди бѣднаго населенія, пріобрѣтая навыкъ и опытность. Въ 1607 году лондонская коллегія врачей избрала его членомъ; въ 1609 г. онъ получилъ мѣсто доктора при госпиталѣ св. Варѳоломея. Добиваясь этого мѣста онъ представилъ удостовѣреніе въ своей компетентности отъ доктора Аткинсона, президента коллегіи врачей, и рекомендательное письмо отъ самого короля. Просьба его была уважена и онъ былъ назначенъ сначала кандидатомъ, потомъ исправляющимъ должность врача и наконецъ, 14 октября 1609 года, врачомъ.

Изъ вышесказаннаго видно, что Гарвей пользовался покровительствомъ важныхъ лицъ. Въ то время меценаты и милостивцы играли гораздо бо́льшую роль, чѣмъ нынѣ: либеральныя профессіи давали мало дохода, государство не содержало такой массы ученыхъ учрежденій какъ въ наше время; публика, главный современный милостивецъ, была еще очень малочисленна. Литераторы, художники, ученые должны были прибѣгать къ покровительству сильныхъ міра или искать посторонняго заработка. Такъ Спиноза добывалъ хлѣбъ шлифовкой стеколъ, Коперникъ былъ священникомъ; но большинство группировалось около знатныхъ патроновъ, и пользовалось ихъ щедротами, властью и значеніемъ. Конечно тутъ были всевозможныя степени покровительства: отъ чистаго паразитизма, которымъ, къ сожалѣнію, не брезгали иной разъ и даровитые люди, до болѣе благородныхъ отношеній, основанныхъ на взаимномъ уваженіи и дружбѣ.

ЭР02960

Гарвей если и пользовался покровительствомъ знатныхъ лицъ, то лишь на благородной ногѣ. Въ числѣ его паціентовъ и покровителей были лордъ канцлеръ Бэконъ, знаменитый философъ, и Томасъ Говардъ графъ Арондэль, лицо вовсе не знаменитое въ исторіи человѣческой культуры, но съ длиннѣйшей родословной, огромными помѣстьями и большимъ вѣсомъ въ обществѣ.

Въ должности врача при госпиталѣ св. Варѳоломея Гарвей безъ сомнѣнія имѣлъ много случаевъ обратить на себя вниманіе, какъ на искуснаго врача, и слава его быстро возростала; вскорѣ онъ пріобрѣлъ большую практику.

Среди своихъ собратій-докторовъ онъ однако не пользовался особенно высокой репутаціей. Его современникъ, Джонъ Обрей, разсказываетъ, что «хотя всѣ его коллеги соглашались, что онъ превосходный анатомъ, но я никогда не слыхалъ, чтобы кто-нибудь одобрялъ его, какъ терапевта. Я зналъ многихъ врачей въ этомъ городѣ, которые не дали бы трехъ пенсовъ за его рецептъ и говорили, что изъ его предписаній нельзя понять, чего онъ добивается».

Тутъ впрочемъ нѣтъ ничего удивительнаго. Научной медицины въ то время еще и въ поминѣ не было. Хирургія играла самую подчиненную роль. Въ терапіи господствовалъ грубѣйшій эмпиризмъ или апріорныя схоластическія доктрины. Вмѣсто научной индукціи, опирающейся на данныя опыта и наблюденія, медики пробавлялись разсужденіями, исходя изъ принциповъ, созданныхъ воображеніемъ и не имѣвшихъ никакого отношенія къ дѣйствительности. Вмѣсто того, чтобы изучать организмъ человѣческій, фантазія врачей создала «микрокосмъ», одушевленный «археемъ», населенный «духами» и такъ же мало походившій на дѣйствительный организмъ, какъ

ЭР02960

Змѣй Горынычъ или огненный драконъ народныхъ сказокъ на настоящую змѣю или ящерицу. Но этотъ фантастическій микрокосмъ служилъ объектомъ безплоднѣйшихъ умствованій, нелѣпѣйшихъ доктринъ, которыя потомъ примѣнялись на живыхъ людяхъ; и хорошо еще если лѣченіе ограничивалось невинными астрологическими выкладками или симпатическими средствами, въ родѣ «изображенія льва на золотѣ», очень полезнаго при болѣзняхъ почекъ, по Гюи де Шоліаку!... Конечно, эмпирическимъ путемъ были найдены нѣкоторыя полезныя лѣкарства, выработаны извѣстные хирургическіе пріемы; но немногое вѣрное тонуло въ хаосѣ мистическаго сумбура.

Въ довершеніе всего XVI и XVII вѣка были критической эпохой для медицины: духъ самостоятельности уже проснулся, старыя доктрины теряли кредитъ; новыя росли какъ грибы, но создавались такъ же, какъ прежнія: путемъ безплодныхъ умствованій надъ воображаемымъ организмомъ. То было время безчисленныхъ толковъ и сектъ въ медицинѣ, время ожесточенныхъ споровъ, причемъ однако, вопреки пословицѣ, изъ столкновенія мнѣній не рождалась истина. Физіологія еще дожидалась Гарвея съ его великимъ открытіемъ и строго научнымъ методомъ, а обновленіе медицины не могло совершиться раньше обновленія физіологіи.

При такомъ состояніи врачебнаго искусства шарлатанство, личные вкусы, пристрастія и фантазіи играли огромную роль, и едва ли не каждый докторъ имѣлъ свои секреты, свои эликсиры и эссенціи, свои излюбленныя панацеи противъ всевозможныхъ болѣзней. Понятно, что историку науки весьма трудно охарактеризовать эту смутную эпоху.

Въ этомъ хаосѣ мнѣній и фантазій выдавалась *химическая* школа, основанная Парацельсомъ. По ученію Парацельса

ЭР02960

человѣкъ состоитъ изъ *сѣры*, *ртути* и *соли*. Гармоническое сочетаніе этихъ элементовъ—здоровье; нарушеніе равновѣсія—болѣзнь: такъ, преобладаніе въ организмѣ сѣры порождаетъ лихорадку, соли—водянку и т. д. Для каждой болѣзни существуетъ лѣкарство, «весь міръ — аптека; Богъ — верховный аптекарь», говоритъ Парацельсъ; нужно только найти цѣлебную силу веществъ, извлечь изъ нихъ «эссенціи«, имѣющія отношенія къ тѣмъ или другимъ болѣзнямъ. Въ поискахъ за лѣкарствами врачъ руководствуется сходствомъ «микрокосма» съ «макрокосмомъ» т. е. организма съ міромъ. Организмъ — миніатюрная копія вселенной, его болѣзни соотвѣтствуютъ возмущеніямъ, происходящимъ въ природѣ: такъ водянка есть «микрокосмическое наводненіе» и должна быть лѣчима средствами, высушивающими организмъ (ртуть, сѣра, желѣзо). Природа отмѣчаетъ лѣкарства извѣстными значками; это тоже можетъ служить путеводною нитью для врача: такъ, растеніе Anacardium можно съ пользою примѣнять въ болѣзняхъ сердца, потому что плоды его имѣютъ форму сердца; чистотѣлъ (Chelidonium majus) помогаетъ противъ желтухи, потому что у него желтый сокъ и т. д.

Ученіе Парацельса, разработанное далѣе Ванъ-Гельмонтомъ, распространялось главнымъ образомъ въ Германіи, но проникало и въ другія страны, и замѣчательно въ особенности какъ первая попытка европейцевъ освободиться отъ авторитета древности и создать самостоятельную медицинскую доктрину.

Наряду съ нимъ влачила довольно жалкое существованіе еще не вполнѣ угасшая *арабская* школа, въ свое время—отъ XIII до XV вѣка — господствовавшая въ Европѣ и создавшая необычайно сложную фармакопею введеніемъ множества новыхъ лекарствъ.

ЭР02960

Ученіе арабовъ было въ сущности слегка измѣненное и украшенное цвѣтами восточной фантазіи ученіе древнихъ авторовъ—Галена, Гиппократа, Діоскорида и др. Какъ противовѣсъ ему возникло и распространилось въ XVI и XVII вѣкѣ направленіе, которое можно назвать *чисто классическимъ*, такъ какъ представители его стремились соблюдать завѣты древнихъ столповъ медицины въ ихъ первобытной чистотѣ и отвергали новшества и ереси, введенныя арабами и химиками.

Обиліе лѣкарствъ, таинственныхъ эликсировъ и эссенцій, сильно дѣйствующихъ препаратовъ, которыми злоупотребляли химики, вызывало реакцію. «Multitudo remediorum est filia ignorantiae» (Множество лѣкарствъ—дочь невѣжества),—говорилъ Фр. Бэконъ.

Представители чистаго классицизма, царившаго преимущественно въ французскихъ школахъ, вообще не злоупотребляли лекарствами, они терзали больныхъ другими способами. Такъ, напримѣръ, современникъ и противникъ Гарвея, Гюи-Патенъ, излѣчивалъ всѣ болѣзни кровопусканіемъ и слабительнымъ. Это былъ фанатикъ ланцета и александрійскаго листа. Онъ пускалъ кровь грудным младенцамъ, дряхлымъ старикамъ—безъ милости и пощады.—«Г-нъ N захворалъ ревматизмомъ,—разсказываетъ онъ объ одномъ изъ своихъ паціентовъ — ему было сдѣлано шестьдесятъ четыре кровопусканія. Потомъ начали его прочищать; онъ почувствовалъ облегченіе и выздоровѣлъ. Идіоты, которые ничего не понимаютъ въ нашемъ ремеслѣ, думаютъ, что слабительнаго достаточно, но они ошибаются, потому что безъ обильнаго кровопусканія, которое уняло стремительность блуждающей влаги, опорожнило сосуды и прекратило разстройство печени, породившее эту влагу, слабительное оказалось бы безполезнымъ». (Lettres de Gui Patin, Paris, 1692).

ЭР02960

Эти замѣтки могутъ дать нѣкоторое понятіе о тогдашнемъ состояніи врачебнаго искусства. Гарвей понималъ его несостоятельность, дѣятельно работалъ надъ его преобразованіемъ и многаго ожидалъ отъ дальнѣйшаго развитія науки.

— «Въ моей медицинской анатоміи—говоритъ онъ въ письмѣ къ Ріолану—я излагаю, на основаніи многочисленныхъ вскрытій труповъ лицъ, умершихъ отъ серьезныхъ и странныхъ болѣзней, какія измѣненія претерпѣваютъ внутренніе органы въ отношеніи объема, структуры, консистенціи, формы и другихъ свойствъ сравнительно съ ихъ естественными свойствами и признаками, и къ какимъ разнообразнымъ и замѣчательнымъ недугамъ ведутъ эти измѣненія. Ибо какъ разсѣченіе здоровыхъ и нормальныхъ тѣлъ содѣйствуетъ успѣхамъ философіи и здравой физіологіи, такъ изученіе больныхъ и худосочныхъ субъектовъ содѣйствуетъ философской патологіи».

Иными словами онъ мечталъ о созданіи новой науки, патологической анатоміи, которая въ то время еще и не зарождалась. Къ анатомическому изслѣдованію прибѣгали иногда въ экстраординарныхъ случаяхъ — при какихъ-нибудь необычайныхъ опухоляхъ, уродствахъ, курьезахъ, но изучать обыкновенныя болѣзни, на основаніи анатомическаго изслѣдованія труповъ, никому не приходило въ голову. Вмѣсто этого пробавлялись *разсужденіями* о «микрокосмическихъ наводненіяхъ» и т. п.

Къ несчастію, реформатору физіологіи не пришлось сдѣлаться основателемъ патологической анатоміи. Въ 1641 году, въ началѣ революціи, лондонское населеніе разграбило его квартиру (онъ былъ приверженцемъ монархіи), при этомъ погибли его рукописи—результатъ сорокалѣтнихъ трудовъ.

Мы не знаемъ, въ какой мѣрѣ Гарвей исполнилъ свою задачу, но, судя по другимъ его работамъ, можемъ съ полнымъ

ЭР02960

правомъ предположить, что погибшее изслѣдованіе дало бы сильный толчекъ наукѣ. Какъ бы то ни было, оно погибло и только много позднѣе, въ трудахъ Морганьи, медицина вступила на путь, указанный Гарвеемъ.

Человѣкъ съ такими широкими взглядами, съ такимъ истинно научнымъ пониманіемъ предмета, не могъ пользоваться особымъ уваженіемъ со стороны представителей грубаго эмпиризма. Притомъ же, какъ настоящій ученый, онъ вѣроятно былъ остороженъ съ больными и не обладалъ той великолѣпной самоувѣренностью, которая всегда характеризуетъ полузнаніе и шарлатанство. Съ другой стороны, какъ смѣлый новаторъ, онъ возбуждалъ недовѣріе въ представителяхъ школьной науки.

Въ точности неизвѣстно, когда Гарвей былъ назначенъ придворнымъ медикомъ. Въ письмѣ короля Іакова I, отъ 3 февраля 1623 года, объ этомъ, упоминается, какъ о событіи, случившемся нѣсколько времени тому назадъ. По смерти же Іакова онъ получилъ повышеніе и былъ назначенъ почетнымъ медикомъ при Карлѣ I (1625).

Получивъ мѣсто при дворѣ онъ остался вѣренъ своему призванію. Онъ чурался политики, сторонился отъ дворцовыхъ интригъ; въ исторіи того времени, богатой смутами и каверзами, имя его не фигурируетъ.

Мы ничего не знаемъ о его отношеніяхъ къ Іакову; врядъ ли онѣ могли быть особенно близкими, потому что этотъ причудливый монархъ любилъ окружать себя шутами, педантами и бездѣльниками — компанія, вполнѣ гармонировавшая съ его собственными качествами и вкусами.

Другое дѣло—его преемникъ, Карлъ I. Онъ былъ уменъ, образованъ, краснорѣчивъ, обладалъ тонкимъ художественнымъ

ЭР02960

вкусомъ интересовался наукой. Онъ покровительствовалъ Гарвею, доставлялъ ему животныхъ для вскрытій и вивисекцій, бесѣдовалъ съ нимъ о научныхъ вопросахъ, присутствовалъ при его опытахъ. Когда поклонники Галеновской физіологіи обрушились на Гарвея, какъ дерзкаго новатора, король принялъ его сторону и защищалъ его отъ нападокъ.

Далѣе, въ характерѣ его было много благородства, мужества, великодушія; онъ былъ образцовый семьянинъ, любезный и пріятный собесѣдникъ.

Эти достоинства не мѣшали ему быть однимъ изъ самыхъ вѣроломныхъ правителей, какихъ только знаетъ исторія. Онъ обѣщалъ—для того чтобы не исполнять обѣщаній; давалъ клятвы,—для того, чтобы нарушать ихъ при первой возможности; все его царствованіе — сплошной рядъ интригъ и заговоровъ противъ англійскаго народа и парламента. Нельзя сказать, чтобы онъ очень искусно велъ эти интриги; повидимому онѣ не вполнѣ вязались съ его характеромъ, а скорѣе были привиты воспитаніемъ.

Мы не знаемъ какъ относился Гарвей къ политической дѣятельности своего покровителя. Безъ сомнѣнія такой просвѣщенный и гуманный человѣкъ не могъ сочувствовать тиранніи Верховной Коммиссіи и Звѣздной Палаты (двухъ чрезвычайныхъ судовъ, преслѣдовавшихъ духовныхъ и свѣтскихъ враговъ правительства висѣлицей, тюрьмой, плетьми, урываніемъ ноздрей, обрѣзываніемъ ушей и т. п.) По всей вѣроятности, онъ просто находилъ, что политика его не касается: на то есть начальство, а его дѣло лѣчить больныхъ и заниматься наукой.

Что онъ не былъ сторонникомъ палки, видно изъ слѣдующаго замѣчанія: «Человѣкъ является въ свѣтъ нагимъ и безоружнымъ, какъ будто бы природа предназначила его для мир-

ЭР02960

ной жизни въ обществѣ, подъ охраной справедливыхъ законовъ; какъ будто бы она хотѣла, чтобъ на него дѣйствовали скорѣе убѣжденіемъ, чѣмъ насиліемъ».

Во всякомъ случаѣ онъ искренно сочувствовалъ монархической формѣ правленія. Въ предисловіи къ своему трактату онъ сравниваетъ сердце съ монархомъ. «Сердце животныхъ—основа жизни, начало всего, солнце микрокосма; отъ него исходитъ всякая сила. Такъ и король—основа своего королевства, солнце своего микрокосма, сердце государства; отъ него исходитъ всякая власть и милость». («Exercitatio anatomica», посвященіе). Что эти цвѣты краснорѣчія выражаютъ дѣйствительные взгляды Гарвея,—доказываетъ его поведеніе въ эпоху революціи.

Охарактеризовать его политическія воззрѣнія съ большей подробностью мы не можемъ за недостаткомъ данныхъ. Прибавимъ только, что онъ всегда отличался миролюбіемъ и обнаруживалъ крайнее отвращеніе ко всякимъ распрямъ и побоищамъ, какъ политическимъ, такъ и литературнымъ. При такомъ характерѣ онъ, разумѣется, не могъ быть сторонникомъ насильственныхъ переворотовъ.

Практика безъ сомнѣнія отнимала у него много времени, но досуги свои онъ посвящалъ чисто научнымъ изслѣдованіямъ. Въ 1615 году ему предложили каѳедру анатоміи и хирургіи въ Коллегіи врачей, а въ апрѣлѣ 1616 онъ уже излагалъ свои взгляды на кровообращеніе въ отчетливой и ясной формѣ. Разумѣется, они явились не случайно, а послѣ многихъ опытовъ, вивисекцій и размышленій, которымъ онъ предавался въ свободное отъ профессіональныхъ занятій время.

Кровообращеніе составляло предметъ его лекцій въ теченіе многихъ лѣтъ, но только въ 1628 году онъ рѣшился обнаро-

ЭР02960

довать свои воззрѣнія въ небольшой книжкѣ, озаглавленной «Exercitatio anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus.» («Анатомическое изслѣдованіе о движеніи сердца и крови въ животныхъ»). Въ нижеслѣдующихъ главахъ мы постараемся уяснить читателю значеніе этой книги въ исторіи науки.

ДВГНБ

ЭР02960

II.

Предшественники Гарвея.

Физіологія древнихъ. — Эразистратъ. — Галенъ. — Окончательный выводъ древней физіологіи.—Паденіе языческой науки. — Ученіе о «ложной наукѣ міра» и его вліяніе.—Средніе вѣка.—Возрожденіе науки.—Порабощеніе европейской науки древнимъ.—XVI вѣкъ.—Везалій.—Серветъ.—Коломбо.—Фабрицій.—Древняя физіологія сохраняетъ владычество, несмотря на успѣхи анатоміи.—Цезальпинъ.

Открытіе Гарвея было подготовлено предъидущими изслѣдованіями: такой капитальный актъ животной экономіи, какъ кровообращеніе не могъ быть объясненъ exabrupto. Что же сдѣлано Гарвеемъ, что—его предшественниками?

До Гарвея въ европейской наукѣ господствовали идеи древнихъ, къ которымъ поэтому мы и обратимся.

Физіологическія понятія древнихъ были крайне смутны. То, что мы называемъ теперь системой кровообращенія, распадалось въ ихъ представленіи—до Галена—на двѣ системы: воздухоносную или артеріальную и кровеносную или венную.

Крупнѣйшимъ представителемъ этихъ воззрѣній былъ Эразистратъ. По его мнѣнію воздухъ проходитъ изъ легкихъ въ сердце, изъ сердца въ артеріи, которыя разносятъ его по тѣлу. Отсюда ихъ названіе (ἀ῎ηρ—воздухъ, τερέω—нести).

Кровь образуется въ печени, отсюда стремится въ сердце, а изъ сердца разносится венами по тѣлу.

Напомнимъ, что подъ словомъ воздухъ древніе разумѣли

ЭР02960

вовсе не то, что мы. Они связывали съ этимъ терминомъ представленіе о «духахъ», проникающихъ въ тѣло и заправляющихъ его функціями,—представленіе довольно смутное, которое трудно даже формулировать отчетливо. Духи эти, разнаго рода («жизненный», «животный» и др.) долго путались въ научныя изслѣдованія и только въ прошломъ столѣтіи, послѣ работъ Галлера, были окончательно изгнаны въ область баснословія.

Придавая такое значеніе воздуху, древніе думали, что онъ долженъ проникать все тѣло. Какими же путями онъ распространяется по тѣлу? Отвѣтъ на этотъ вопросъ давало вскрытіе труповъ. При этомъ артеріи почти всегда оказываются пустыми: отсюда вывели заключеніе, что онѣ и являются путями распространенія воздуха. Если же при порѣзахъ на живомъ тѣлѣ мы замѣчаемъ въ артеріяхъ кровь, то она попала въ нихъ случайно, послѣ того какъ духъ, наполняющій артеріи, вылетѣлъ черезъ порѣзъ.

Важный шагъ впередъ сравнительно съ воззрѣніями Эразистрата, былъ сдѣланъ Галеномъ. Этотъ великій ученый, «остальной изъ стаи славной» древнихъ анатомовъ, доказалъ точными опытами, что кровь попадаетъ въ артеріи не случайно, но движется по нимъ постоянно, такъ-же какъ и по венамъ. Такимъ образомъ опредѣлилось истинное вмѣстилище крови—артеріи и вены; система дыхательныхъ органовъ была отдѣлена отъ кровеносной.

Но Галенъ не зналъ, что кровь изъ артерій переходитъ въ вены и возвращается по нимъ въ сердце. Онъ думалъ, что вены и артеріи—двѣ независимыя системы сосудовъ: первая беретъ начало изъ печени и лишь мимоходомъ затрогиваетъ сердце, вторая—изъ сердца. Онъ думалъ, что кровь движется по

ЭР02960

венамъ *отъ* сердца. Словомъ, идея большаго кровообращенія была совершенно чужда ему.

Мало того, онъ въ значительной степени затормозилъ появленіе этой идеи, придавъ чрезмѣрное значеніе различію венозной и артеріальной крови. Венозная кровь—грубая и служитъ собственно для питанія, артеріальная—одухотворенная и снабжаетъ тѣло духами. Двѣ эти жидкости могутъ сталкиваться и смѣшиваться мѣстами, но не могутъ составлять одного цѣлаго, одного потока; каждая движется независимо отъ другой по своей системѣ сосудовъ.

Такимъ образомъ вѣрное наблюденіе (различіе между двумя родами крови), неправильно истолкованное явилось камнемъ преткновенія для дальнѣйшихъ успѣховъ науки. Многіе изъ противниковъ Гарвея указывали на различіе между венозной и артеріальной кровью, какъ несовмѣстимое съ ученіемъ о кровообращеніи.

Галенъ не зналъ и малаго кровообращенія, и также затормозилъ правильное объясненіе этого процесса. По его воззрѣніямъ венозная кровь *должна* переходить изъ правой стороны сердца въ лѣвую (и обратно) но какимъ образомъ?—При помощи отверстій въ стѣнкѣ, раздѣляющей правый и лѣвый желудочки—рѣшилъ онъ. Четырнадцать вѣковъ спустя анатомы еще мучились съ этими отверстіями, тщетно стараясь увидѣть ихъ и въ то же время не смѣя не видѣть.

На этомъ и остановились понятія древнихъ. Ихъ послѣднее слово: *двѣ системы сосудовъ*, *два рода крови*, *у каждаго изъ нихъ—свое помѣщеніе*, *свое назначеніе*, *свое движеніе*.

* *
*

ЭР02960

Итакъ, древніе оставили довольно законченную и стройную—но совершенно ошибочную—систему воззрѣній. Если ошибки посредственности могутъ являться помѣхой для дальнѣйшаго развитія науки, то тѣмъ болѣе ошибки генія. Система Галена оказалась впослѣдствіи тяжкимъ ярмомъ для физіологіи, освободившейся отъ него только благодаря Гарвею.

Безъ сомнѣнія древніе подвинулись бы и дальше, но съ паденіемъ языческаго міра пала и языческая наука. Александрійская школа, давшая міру столько блистательныхъ открытій, была уничтожена; ея библіотеки и музеи, звѣринцы и ботаническіе сады, обсерваторіи и анатомическіе театры—разорены; древніе философы преданы проклятію, опытъ и наблюденіе признаны ненужной и вредной забавой. Въ западно-европейскомъ обществѣ возникло и утвердилось ученіе о «ложной наукѣ міра», основывающейся на разсѣченіи труповъ, наблюденіяхъ надъ звѣздами и т. п., и «наукѣ истинной», которая не нуждается въ подобныхъ средствахъ. «Ученье—вотъ чума! Ученость—вотъ причина всевозможныхъ бѣдствій, одолѣвающихъ человѣчество!» Стоитъ только оставить эти «ненужныя глупости», отказаться отъ попытокъ познать природу и подчинить ее власти людей—тогда все пойдетъ хорошо...

«Не по незнанію того, чѣмъ интересуются ученые—говоритъ Евсевій—но по презрѣнію къ такимъ безполезнымъ вещамъ, мы пренебрегаемъ ими и обращаемъ душу къ лучшей дѣятельности».

Современному читателю хорошо знакомо это великолѣпное презрѣніе къ наукѣ. Ничто не ново подъ луною,—не новы и нападенія на «научную науку»; мало того, въ ту эпоху, о которой мы говоримъ, они одолѣли «ложную науку» и принесли обильные и роскошные плоды. Въ то время наука

ЭР02960

была еще слишкомъ слаба, чтобы устоять въ борьбѣ съ обскурантизмомъ, когда онъ овладѣлъ высшими классами общества. Именно та сторона науки, которая доступна массѣ,— ея практическое значеніе – въ то время почти не существовала. Оттого и нападки на нее могли имѣть успѣхъ, не только въ кругу невѣждъ и скорбныхъ главою, но и среди образованнаго, по тогдашнему, сословія. Въ наше время наука сильна тѣмъ, что безъ ея помощи нельзя ступить шагу, нельзя дохнуть, нельзя повернуться. Въ числѣ окружающихъ насъ предметовъ врядъ ли найдется хоть одинъ, который могъ бы явиться на свѣтъ безъ помощи науки, безъ открытій механики, химіи и пр. При такихъ условіяхъ ненавистникъ «земной мудрости», отрицающій науку, пользуясь на каждомъ шагу ея плодами, напоминаетъ особу, которая отрицала дубъ, питаясь желудями.

Но въ тѣ времена, какъ мы сказали, наука не могла устоять противъ обскурантизма. Съ уничтоженіемъ научныхъ центровъ, съ закрытіемъ древнихъ философскихъ школъ она должна была исчезнуть. Любознательный человѣкъ не находилъ ни школъ, ни книгъ ни учителей, ни пособій для занятій; нельзя и негдѣ было наблюдать надъ свѣтилами, анатомировать трупы, и т. д., тѣмъ болѣе что на подобнаго рода занятія смотрѣли косо, и судьба Ипатіи, растерзанной александрійской чернью, служила недвусмысленнымъ предостереженіемъ дерзкому, который вздумалъ бы пойти на перекоръ общему мнѣнію. И вотъ «ложное ученіе міра» исчезло и воцарилась средневѣковая тьма.

* *
*

Мы, живущіе въ XIX вѣкѣ, не въ силахъ даже пред-

ЭР02960

ставить себѣ, до какой степени порабощенъ былъ умъ средневѣковаго европейца. На протяженіи многихъ столѣтій не встрѣчаемъ оригинальной мысли, никто не смѣетъ думать самостоятельно; лучшіе умы не заходятъ дальше комментаріевъ, не создаютъ ничего кромѣ компиляцій.

Въ исторіи человѣческаго развитія эта вереница столѣтій представляетъ пустое мѣсто. Нельзя сказать, чтобы умъ человѣческій отказался отъ всякой дѣятельности; но онъ бьется какъ муха въ паутинѣ, какъ бѣлка въ колесѣ.—Онъ превратился въ безплодную смоковницу, утратилъ всякую творческую способность. И что же онъ создалъ въ это печальное время? Куда дѣвались тяжеловѣсные фоліанты схоластиковъ, разсужденія о любви и добродѣтеляхъ, никому не внушившія любви и добродѣтелей, тонкія ухищренія безпочвенной діалектики, безконечныя словопренія педантовъ, замѣнившихъ изслѣдованіе разсужденіемъ? Все это было и прошло, не оставивъ ничего, кромѣ впечатлѣнія угара, дыма и чада.

Когда сравниваешь это состояніе умовъ съ современнымъ, невыразимо курьезными представляются жалобы на нивеллирующее вліяніе цивилизаціи, упадокъ оригинальности, торжество пошлости и рутины въ наше время. На самомъ дѣлѣ послѣдній умишко XIX столѣтія оригинальнѣе и смѣлѣе средневѣковаго генія; самый крохотный ученый нашего времени вноситъ *свою*, хотя бы и микроскопическую, ленту въ общую сокровищницу, тогда какъ величайшія свѣтила среднихъ вѣковъ прошли безслѣдно, потомучто питались чужимъ умомъ. Конечно, и тогда были разногласія, споры, контроверзы, но при всемъ кажущемся различіи толковъ, сектъ и школъ—всѣ онѣ вертятся въ одномъ и томъ же заколдованномъ кругу, всѣ тащутъ одно и тоже ярмо авторитета—хотя

ЭР02960

и пытаются тащить его въ разныя стороны,—на всѣхъ лежитъ одна и та же печать безсилія, убожества, пришибленности.

***

Возрожденіе наукъ, начавшееся подъ вліяніемъ арабовъ, ознакомившихъ Европу съ древними авторами, было на первыхъ порахъ добровольнымъ порабощеніемъ европейцевъ древнимъ. Въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, если мы вспомнимъ о средневѣковой тьмѣ. Отголоски этого порабощенія сказываются и донынѣ; но это только слабое эхо того энтузіазма, съ которымъ европейцы набросились на классиковъ въ эпоху Возрожденія. Въ теченіе трехъ столѣтій (XIII—XV) авторитетъ древнихъ царилъ незыблемо. Птолемей въ астрономіи, Галенъ и Гиппократъ въ анатоміи и медицинѣ, Виргилій, Гомеръ въ поэзіи были неограниченными владыками образцами, кумирами.

Этотъ первый періодъ Возроженія можно назвать эпохой комментаторовъ. Самостоятельной науки въ то время еще не было. Замѣчаются слабые и рѣдкіе проблески оригинальности, но это только искры подъ тепломъ. Европеецъ, подавленный многовѣковымъ духовнымъ рабствомъ, не могъ сразу встать на свои ноги. Древніе вели его на помочахъ. Онъ былъ пораженъ и ослѣпленъ величіемъ ихъ ума, силой критической мысли, богатствомъ знаній. Онъ поглощалъ ихъ премудрость съ жадностью изнуреннаго долгимъ постомъ человѣка. Къ счастью они же давали ему и лѣкарство противъ этого заболѣпія: *методъ*, основанный на опытѣ и наблюденіи. Но европеецъ долго не рѣшался примѣнить его за свой счетъ и страхъ. Въ теченіе трехъ столѣтій онъ только переваривалъ и усвоивалъ знанія, накопленныя древними.

ЭР02960

Въ анатоміи первые проблески самостоятельности замѣчаются съ XIII столѣтія, когда нѣсколько труповъ было анатомировано по приказанію императора Фридриха II. Въ слѣдующемъ столѣтіи Мундини первый началъ сопровождать лекціи анатоміи демонстраціями на трупахъ; въ концѣ этого вѣка трупы анатомировались въ Монпелье.

Но и вскрывая трупы видѣли въ нихъ только то, что видѣли древніе. Анатомія Мундини темное и запутанное изложеніе Галена.

***

Истинное Возрожденіе наукъ—въ смыслѣ *самостоятельной* разработки ихъ—начинается только въ XVI столѣтіи. Порывъ самостоятельности охватываетъ разомъ всѣ отрасли званія. Въ астрономіи является Коперникъ, математика возрождается въ трудахъ Кардана, Тартальи, Віэта; Агрикола создаетъ минералогію; Геснеръ, Цезальпинъ реформируютъ ботанику; Сальвіани, Белонъ, Ронделе—зоологію; Везалій и его преемники—анатомію. Тотъ же порывъ творчества и въ ту же эпоху замѣчается, какъ извѣстно, и въ другихъ сферахъ духовной жизни: въ религіи, искусствѣ, литературѣ.

Мы коснемся предшественниковъ Гарвея лишь настолько, насколько они подготовили его открытіе..

Везалій первый заявилъ, что сообщенія между правымъ и лѣвымъ желудочкомъ не существуетъ. Но это дерзкое покушеніе на авторитетъ древности онъ обставляетъ всевозможными предосторожностями. Онъ разсыпается въ похвалахъ «божественному мужу» (Галену), торжественно признаетъ истину его открытій, наряду съ этимъ выражаетъ сомнѣніе

АРХИВ

ЭР02960

въ ихъ точности и въ концѣ концовъ насчитываетъ у него болѣе двухсотъ ошибокъ. Тѣмъ не менѣе Везалій не избѣжалъ свирѣпыхъ нападокъ со стороны поклонниковъ древности; такъ, Сильвій, знаменитый въ свое время анатомъ, величаетъ его «гордецомъ, нечестивцемъ, клеветникомъ, перебѣжчикомъ, чудовищемъ, нечистое дыханіе котораго отравляетъ Европу»— все за непочтительное отношеніе къ Галену.

Малое или легочное кровообращеніе было впервые объяснено Серветомъ въ книгѣ «Возстановленіе Христіанства». Серветъ изучалъ анатомію вмѣстѣ съ Везали, но впослѣдствіи увлекся богословіемъ. Его занималъ между прочимъ интересный вопросъ о мѣстонахожденіи души, которая, по его изслѣдованіямъ, находится въ крови. Излагая свои свѣдѣнія по этому предмету, онъ мимоходомъ, но въ достаточно ясныхъ и опредѣленныхъ выраженіяхъ описываетъ легочное кровообращеніе: «сообщеніе (между правой и лѣвой половиной сердца) происходитъ не черезъ перегородку сердца, какъ обыкновенно думаютъ, а путемъ удивительнаго приспособленія кровь переходитъ изъ праваго предсердія въ легкое, тутъ преобразуется, принимаетъ желтый цвѣтъ, переходитъ изъ легочной артеріи въ легочную вену... и наконецъ достигаетъ лѣваго желудочка».

Серветъ и его книга были сожжены, и открытіе его осталось незамѣченнымъ. Нѣсколько лѣтъ спустя послѣ его смерти Реальдо Коломбо снова описалъ легочное кровообращеніе (1559).

Въ 1603 году Фабриціи описалъ венныя заслоночки, значеніе которыхъ однако осталось для него непонятнымъ. Онъ думалъ, что онѣ регулируютъ движеніе крови по венамъ *отъ* сердца, тогда какъ на самомъ дѣлѣ они являются непреодолимой преградой для этого движенія, позволяя крови двигаться только къ сердцу.

ЭР02960

Выше перечисленныя открытія касаются кровеносной системы. Но всѣ онѣ—какъ и множество другихъ анатомическихъ открытій Везалія, Фаллопія, Евстахія, Кассерія и проч., не имѣющихъ непосредственнаго отношенія къ вопросу о движеніи крови—совершались въ области описательной анатоміи. Множество новыхъ фактовъ было найдено, масса ошибокъ исправлена, но физіологическія идеи древнихъ оставались въ полной силѣ. До какой степени тяготѣли онѣ надъ учеными XVI вѣка видно изъ того, что даже убѣдившись въ отсутствіи сообщенія между правымъ и лѣвымъ желудочкомъ, даже открывъ легочное кровообращеніе,—анатомы не могли отрѣшиться отъ Галеновскаго представленія о смѣшиваніи венозной и артеріальной крови въ сердцѣ. Везали думалъ, что кровь «пропотѣваетъ» сквозь перегородку сердца; Серветъ, такъ ясно описавшій легочное кровообращеніе, тоже оставался при убѣжденіи, что часть крови просачивается изъ праваго желудочка въ лѣвый сквозь перегородку, по Галену... Вообще, чѣмъ болѣе открывалось новыхъ фактовъ, тѣмъ сильнѣе запутывались идеи. Чувствовалась какая-то неурядица въ физіологическихъ воззрѣніяхъ, но какъ изъ нея выпутаться—никто не зналъ. Старыя Галеновскія воззрѣніи плохо прилаживались къ новымъ открытіямъ,—и каждый ученый измѣнялъ и перетолковывалъ ихъ по своему. Совершалось приблизительно тоже, что въ химіи до Лавуазье. Какъ тамъ теорія флогистона принимала десятки разнообразныхъ формъ, въ зависимости отъ фантазіи каждаго химика, такъ здѣсь Галеновское ученіе измѣнялось по прихоти каждаго анатома. Это хаотическое состояніе физіологіи очень рельефно обнаруживается у Цезальпина, котораго называютъ ближайшимъ предшественникомъ Гарвея, причемъ иные даже приписываютъ ему честь открытія кровообращенія. Мы остановимся

ЭР02960

на немъ подробнѣе, такъ какъ изложеніе его взглядовъ можетъ служить характеристикой общаго состоянія до-Гарвеевской физіологіи.

Если прочесть безъ предвзятой мысли тѣ мѣста изъ его сочиненій, которыя относятся къ занимающему насъ предмету, то легко убѣдиться, что у него не было не только представленія о кровообращеніи, но и вообще *никакого* опредѣленнаго представленія о движеніи крови. Онъ говоритъ о «вѣчномъ движеніи крови изъ полой вены черезъ сердце и легкія въ аорту», но это — легочное кровообращеніе, уже извѣстное Сервету и Коломбо. Онъ говоритъ о движеніи *теплоты* по артеріямъ въ вены и по венамъ въ сердце; но анастомозы венъ и артерій были извѣстны еще Галену и Эразистрату; Серветъ говоритъ о переходѣ *жизненнаго духа* изъ артерій въ вены; все это не имѣетъ никакого отношенія къ кровообращенію, такъ какъ теплота или жизненный духъ не кровь. Далѣе, Цезальпинъ замѣтилъ, что вены при перевязкѣ вздуваются на сторонѣ, удаленной отъ сердца, и совершенно справедливо заключилъ, что этотъ фактъ противорѣчитъ представленію о движеніи крови по венамъ отъ сердца. Отсюда казалось бы прямой выводъ: кровь движется по венамъ къ сердцу; но это противорѣчитъ древнимъ воззрѣніямъ, отъ которыхъ не могъ освободиться Цезальпинъ, — и послѣ долгихъ, туманныхъ разсужденій онъ приходитъ къ старому Аристотелевскому ученію о «восхожденіи крови къ верхнимъ частямъ тѣла и возвращеніи ея къ нижнимъ въ формѣ прилива и отлива». Далѣе, мы находимъ у него разсужденіе о двухъ родахъ крови: грубой (augens), которая «*разносится венами по всѣмъ членамъ тѣла*» и питающей (nutriens), которая движется по артеріямъ и снабжаетъ тѣло духами, жизненной силой и теплотой. Воззрѣнія, очевидно

ЭР02960

столь же далекія отъ идеи кровообращенія, какъ система Птолемея отъ системы Коперника.

Такимъ образомъ, истинными предшественниками Гарвея были: Галенъ, доказавшій, что кровь содержится не только въ венахъ, но и въ артеріяхъ; Везали, уничтоживший измышленныя Галеномъ отверстія въ стѣнкѣ между желудочками; Серветъ и Коломбо, открывшіе легочное кровообращеніе; Фабрицій, описавшій венныя заслоночки. Всѣ эти открытія мало по малу уясняли строеніе кровеносной системы. Мы не упоминаемъ о другихъ, болѣе мелкихъ и частныхъ открытіяхъ, относящихся до структуры сердца, его клапановъ, аорты и проч.

Но если *факты* накоплялись и умножались, то въ *объясненіи* фактовъ вплоть до Гарвея царствовали существенно Галеновскія идеи: два рода крови: *грубая* и *одухотворенная*; первая разносится венами изъ печени по всему тѣлу, въ органахъ котораго потребляется, вторая движется по артеріямъ и снабжаетъ тѣло жизненной силой. Часть крови передается венами въ артеріи (черезъ сердце и легкія); въ свою очередь артеріи снабжаютъ вены «духомъ». Но этотъ обмѣнъ составными частями не мѣшаетъ каждому роду крови сохранять свое независимое движеніе въ своей независимой системѣ сосудовъ.

Таковы въ главныхъ чертахъ физіологическія понятія современниковъ Гарвея, если освободить ихъ отъ массы противорѣчій, неясностей, путаницы, вносимой новыми открытіями, которыя плохо прилаживались къ старымъ воззрѣніямъ.

Для того, чтобы выпутаться изъ этихъ противорѣчій, нужно было прежде всего начисто отрѣшиться отъ древнихъ воззрѣній, а это въ свою очередь требовало исключительно яснаго и оригинальнаго ума, который и явился наконецъ въ лицѣ Гарвея.

ЭР02960

III.

Открытіе кровообращенія.

(1616—1628).

Ученіе о «конечныхъ причинахъ» и его роль въ открытіи Гарвея.—Что навело его на мысль о кровообращеніи.—«Изслѣдованіе о движеніи сердца и крови».—Значеніе этой книги.—Паденіе древней физіологіи.—Методъ Гарвея.—Гарвей, какъ сравнительный анатомъ.

Мы не знаемъ, когда впервые зародилась у Гарвея мысль о кровообращеніи. Вѣроятно уже въ Падуѣ, занимаясь анатоміей подъ руководствомъ Фабриція, онъ былъ пораженъ хаотическимъ состояніемъ тогдашней физіологіи, и вознамѣрился внести свѣтъ въ эту темную область. Во всякомъ случаѣ, его интересовали не отдѣльные анатомическіе факты, а общая механика организма. Дѣятельность сердца—по тогдашнимъ понятіямъ главнаго колеса органической машины, управляющаго ею, «какъ солнце вселенной, какъ монархъ государствомъ»;—движеніе крови — носителя жизни, теплоты и «духовъ» — естественно наиболѣе заинтересовали его.

Убѣдившись, что школьныя ученія не дадутъ ему ничего, онъ обратился къ опыту, вскрытіямъ, вивисекціямъ,—словомъ къ самой природѣ.

«Я преподавалъ и изучалъ анатомію не по книгамъ, а разсѣкая трупы, не въ измышленіяхъ философовъ, а въ фабрикѣ самой природы»,—говоритъ онъ въ предисловіи къ своей книгѣ.

Начавъ наблюденія надъ живыми животными, при помощи

ЭР02960

вивисекцій, онъ по его собственнымъ словамъ, готовъ былъ думать, что только Богу возможно уразумѣть движенія сердца и ихъ смыслъ.

Однако упорство и терпѣніе, неразлучные съ геніемъ, помогли ему преодолѣть всѣ трудности.

Сохранилось извѣстіе, будто онъ былъ наведенъ на мысль о кровообращеніи открытіемъ венныхъ заслоночекъ.

— Я припоминаю — разсказываетъ Бойль — что когда я спросилъ у нашего знаменитаго Гарвея, въ единственномъ разговорѣ, который мнѣ привелось имѣть съ нимъ (незадолго до его кончины), какое обстоятельство навело его на мысль о кровообращеніи?—то получилъ въ отвѣтъ, что когда онъ замѣтилъ, что венныя заслоночки, находящіяся въ различныхъ частяхъ тѣла, пропускаютъ кровь къ сердцу, но не позволяютъ ей возвращаться обратно, то у него явилась мысль, что *предусмотрительная природа не устроила бы такого множества заслоночекъ безцѣльно;* а самымъ вѣроятнымъ объясненіемъ казалось ему то, что если кровь не можетъ разноситься по членамъ тѣла венами, то разносится артеріями, изъ которыхъ переходитъ въ вены и возвращается по нимъ къ сердцу, такъ какъ этотъ путь можетъ совершать безпрепятственно».

Основываясь на этой цитатѣ, нѣкоторые изъ историковъ науки, какъ напр. Уэвель, весьма резонно заключаютъ, что главную роль въ открытіи кровообращенія играла идея цѣлесообразности, ученіе о конечныхъ причинахъ, руководившее Гарвеемъ.

Но показаніе Бойля противорѣчитъ показаніямъ самого Гарвея.

Изучивъ строеніе сердца и его клапановъ, и убѣдившись

ЭР02960

что существуетъ непрерывный потокъ крови изъ венъ, черезъ сердце и легкія, въ артеріи, онъ спросилъ себя, *куда же дѣвается кровь, вступающая въ артеріи?* Если при каждомъ біеніи сердца, въ аорту проталкивается только одна драхма крови, то въ теченіе получаса (предполагая въ этотъ промежутокъ времени тысячу біеній) артеріи получатъ болѣе 10 фунтовъ. Въ дѣйствительности, по разсчетамъ Гарвея, при каждомъ біеніи проталкивается въ аорту до 2 унцій крови, т. е. болѣе *полутораста фунтовъ* въ теченіи получаса. Откуда же возьмется эта масса крови? Очевидно, она не можетъ быть доставлена пищей и если бы кровь, тѣмъ или другимъ путемъ, не возвращалась изъ артерій въ сердце,—то въ самый непродолжительный срокъ вся кровь организма сосредоточилась бы въ артеріяхъ. По разсчетамъ Гарвея общее количество крови въ организмѣ достигаетъ десяти фунтовъ, слѣдовательно, въ какіе-нибудь полторы минуты, она вся перейдетъ въ артеріи.

Очевидно кровь должна возвращаться изъ артерій въ сердце,—но такъ какъ обратное движеніе изъ аорты въ лѣвый желудочекъ невозможно, то остается предположить, что кровь изъ артерій переходитъ въ вены и по нимъ возвращается въ сердце.

По словамъ Гарвея именно эти соображенія—о количествѣ крови, проходящей въ каждый данный моментъ въ аорту—навели его на мысль о кровообращеніи.

— *Мнѣ пришло въ голову*—говоритъ онъ—*не происходитъ ли тутъ круговаго движенія, что и подтвердилось впослѣдствіи.* (Exercitatio anatomica, гл. VIII).

Понятно, что такъ поставить вопросъ—значило почти отвѣтить на него. Таковы впрочемъ всѣ великія открытія. Каждое оказывается яйцомъ Колумба и возбуждаетъ тѣмъ большую

ДГПБ

ЭР02960

досаду въ маленькихъ соперникахъ великаго ученаго: «такъ просто, а мы-то не догадались»!

Во всякомъ случаѣ, въ виду яснаго заявленія самого Гарвея мы должны отвергнуть показаніе Бойля. Не идея цѣлесообразности, а напротивъ, умѣнье отрѣшиться отъ всякихъ предвзятыхъ идей, теорій и ученій—привело Гарвея къ его открытію. Онъ съумѣлъ взглянуть на вопросъ съ совершенно неожиданной и оригинальной точки зрѣнія, не приходившей въ голову никому изъ его современниковъ и предшественниковъ.

Что касается венныхъ заслоночекъ, то онѣ явились весьма сильнымъ *подтвержденіемъ* его ученія, но отнюдь не исходнымъ пунктомъ.

* * *

Въ 1616 году, если помнитъ читатель, Гарвей началъ читать лекціи въ Коллегіи врачей. Въ записной книжкѣ, относящейся къ этому году, идея кровообращенія высказана уже вполнѣ ясно.

— «Очевидно изъ устройства сердца, что кровь непрерывно переносится въ аорту черезъ легкія...

— Очевидно изъ опыта съ перевязкой, что кровь переходитъ изъ артерій въ вены...

— Отсюда очевидно непрерывное круговое движеніе крови, происходящее вслѣдствіе біеній сердца».

Эти воззрѣнія онъ развивалъ и демонстрировалъ на лекціяхъ и въ частныхъ бесѣдахъ съ друзьями и коллегами.

— «Однимъ они нравились—говоритъ онъ—другимъ нѣтъ: одни порицали, поносили и обвиняли меня въ измѣнѣ ученію и вѣрѣ всѣхъ анатомовъ, другіе находили мои воззрѣнія новыми, интересными и утверждали, что было бы въ высшей

*

ЭР02960

степени полезно изложить ихъ полнѣе. Побуждаемый просьбами друзей, желавшихъ чтобы всѣ ознакомились съ моими воззрѣніями, а отчасти и ненавистью враговъ (которые, относясь ко мнѣ пристрастно и плохо понимая мои слова, пытались уронить меня въ глазахъ общества) я рѣшился обнародовать свое ученіе, чтобы всякій могъ самъ судить обо мнѣ и о дѣлѣ».

Тѣмъ не менѣе онъ не торопился и только въ 1628 году вышло въ свѣтъ уже упомянутое нами «*Анатомическое изслѣдованіе о движеніи сердца и крови въ животныхъ*»— одна изъ замѣчательнѣйшихъ книгъ, когда либо появлявшихся въ исторіи науки.

Ее можно разсматривать съ троякой точки зрѣніи: какъ изложеніе великаго открытія, положившаго начало современной физіологіи; какъ окончательное освобожденіе европейской науки отъ рабскаго подчиненія древнимъ; какъ торжество индуктивнаго метода.

* * *

Въ предисловіи къ своему трактату Гарвей выставляетъ на видъ путаницу и противорѣчія тогдашнихъ физіологическихъ воззрѣній.

Затѣмъ слѣдуетъ изложеніе его собственной теоріи: образцовое въ отношеніи ясности, точности, полноты и сжатости. Въ существенныхъ пунктахъ теорія опирается на немногіе простые и наглядные опыты, но каждая деталь, иллюстрируется безчисленными вивисекціями и вскрытіями; процессъ кровообращенія прослѣженъ во всѣхъ его варіаціяхъ у различныхъ представителей животнаго царства (насколько конечно это было доступно безъ помощи микроскопа).

ЭР02960

Ученіе о кровообращеніи впервые является здѣсь въ современной формѣ.

Правое предсердіе сжимается—кровь переходитъ въ правый желудочекъ; правый желудочекъ сжимается—кровь переходитъ въ легочную артерію; изъ нея въ легочную вену и по легочной венѣ въ лѣвое предсердіе; лѣвое предсердіе гонитъ кровь въ лѣвый желудочекъ; лѣвый желудочекъ—въ аорту, откуда кровь разносится по тѣлу артеріями, переходитъ изъ нихъ въ вены и по нимъ возвращается въ правое предсердіе.

Загадка, такъ сильно занимавшая ученыхъ со временъ глубокой древности, такъ долго не поддававшаяся рѣшенію, породившая столько смутныхъ, фантастическихъ представленій—была наконецъ рѣшена.

Вереница ошибокъ, накопившихся со временъ Аристотеля и Галена, хаосъ противорѣчивыхъ мнѣній, въ которыхъ тщетно пытались разобраться даже такіе могучіе умы, какъ Цезальпинъ,—разомъ исчезли, уступивъ мѣсто ясному, точному опредѣленному представленію о вѣчномъ круговоротѣ крови.

Уяснилась сущность процесса—уяснились и детали его, побочныя явленія, особенности строенія, находящіяся въ связи съ кровообращеніемъ: роль клапановъ и заслоночекъ, допускающихъ движеніе крови только въ одномъ направленіи, активная роль сердца, значеніе его біеній, независимость ихъ отъ прилива пищи, роль предсердій и желудочковъ и т. д.

Въ одномъ только отношеніи теорія Гарвея представляла пробѣлъ: онъ не зналъ, какимъ образомъ артеріи сообщаются съ венами, не видалъ движенія крови по волоснымъ сосудамъ. Но это понятно: онъ не употреблялъ микроскопа.

Этотъ пробѣлъ былъ пополненъ черезъ нѣсколько лѣтъ послѣ смерти Гарвея Мальпиги, который открылъ волосные

ЭР02960

сосуды и видѣлъ переходъ крови изъ артерій въ вены въ легкихъ и брыжжейкѣ лягушки (въ 1661 году) и Левенгукомъ, который наблюдалъ то же явленіе нѣсколько позднѣе Мальпиги, но независимо отъ него,—въ хвостѣ головастика.

* * *

Въ первыхъ строкахъ своего трактата Гарвей уясняетъ свое отношеніе къ древнимъ.

— Только узкіе умы могутъ думать, что всѣ искусства и науки переданы намъ древними въ такомъ совершенномъ и законченномъ состояніи, что для прилежанія и искусства другихъ тутъ нечего дѣлать. Вся масса нашихъ знаній ничто въ сравненіи съ тѣмъ, что остается для насъ неизвѣстнымъ; не слѣдуетъ до такой степени подчиняться традиціямъ и ученіямъ кого бы то ни было, чтобъ терять свободу и не вѣрить собственнымъ глазамъ, клясться словами наставниковъ древности и отвергать очевидную истину».

— «Факты, доступные чувствамъ не справляются съ мнѣніями, и явленія природы не преклоняются передъ древностью; нѣтъ ничего древнѣе и авторитетнѣе самой природы».

Сравните съ этими словами заявленіе уже упоминавшагося нами противника Гарвеевскихъ взглядовъ Гюи-Патена: «Всѣ тайны нашего искусства заключаются въ афоризмахъ и прогностикѣ Гиппократа, въ методѣ и книгѣ о кровопусканіи Галена».

Но недостаточно было возстать противъ древнихъ. Единичныя вылазки противъ нихъ случались задолго до Гарвея: такъ Парацельсъ торжественно сжегъ въ лабораторіи сочиненія Галена (и Авиценны), заявивъ при этомъ, что подошвы его башмаковъ больше смыслятъ въ медицинѣ, чѣмъ древніе ав-

ЭР02960

торы. Но подобныя выходки не могли имѣть значенія, разъ на мѣсто науки древнихъ выдвигался мистическій сумбуръ, въ которомъ тонули единичныя наблюденія и открытія.

Какъ въ астрономіи система Птоломея господствовала вплоть до Коперника, несмотря на возраженія Аристарха, Витрувія, Сенеки, или, въ новыя времена, кардинала Кузы, такъ въ физіологіи система Галена оставалась незыблемой, пока Гарвей не противупоставилъ ей новую систему обоснованную во всѣхъ деталяхъ со всей строгостью научнаго метода.

Система Гарвея объединяла и объясняла всѣ предыдущія открытія. Опыты, на которыхъ онъ основывался, были извѣстны всякому хирургу: анатомическіе факты, въ родѣ венныхъ заслоночекъ и т. п., были указаны его предшественниками; онъ только связалъ и объяснилъ эти факты. По отношенію къ предыдущимъ изслѣдованіямъ его книга представляетъ такъ же мало или такъ же много новаго, какъ мозаическая картина по отношенію къ грудѣ цвѣтныхъ камешковъ; что въ ней новаго? ничего, — и въ то же время все ново и неожиданно. Такъ и здѣсь: изъ старыхъ фактовъ выросла новая система, новая физіологія.

Открытія Везалія, Коломбо, Фабриція имѣли отрывочный характеръ, касались частныхъ анатомическихъ фактовъ, но въ изслѣдованіи Гарвея дѣло шло о всей совокупности органовъ и процессовъ, составляющихъ въ цѣломъ систему кровообращенія.

Такимъ образомъ, періодъ освобожденія науки отъ авторитета древнихъ, начатой Везаліемъ въ области фактовъ, завершился Гарвеемъ въ сферѣ идей.

«Со времени открытія кровообращенія начинается совре-

ЭР02960

менная физіологія. Это открытіе знаменуетъ собою водвореніе современныхъ европейцевъ въ наукѣ. До тѣхъ поръ они слѣдовали за древними. Они не рѣшались идти на своихъ ногахъ. Гарвей открылъ прекраснѣйшее явленіе животной экономіи. Древность не съумѣла дойти до такого открытія. Во что же превращалось слово учителя? Авторитетъ перемѣстился, Раньше клялись Галеномъ и Аристотелемъ, теперь приходилось клясться Гарвеемъ.» (Флурансъ)

* * *

Если Гарвею удалось реформировать физіологію, то этимъ онъ объязанъ своему методу. Въ этомъ отношеніи значеніе его гораздо шире, чѣмъ можно бы думать. Онъ не только открывалъ новыя физіологическія явленія; онъ преподавалъ самые пріемы научнаго мышленія. Книга его — истинное торжество индуктивнаго метода. То, что его современникъ Бэконъ проповѣдовалъ на словахъ, Гарвей проповѣдовалъ на дѣлѣ. Первый разсуждалъ о необходимости индуктивнаго метода; второй ввелъ его въ науку жизни. Какъ справедливо замѣчаетъ Виллисъ: «если-бы Бэконъ писалъ свой Новый Органонъ на основаніи книги Гарвея, онъ врядъ ли бы выражался иначе или далъ другія правила для философствованія, чѣмъ тѣ, которыя проведены на практикѣ въ этой книгѣ.»

Конечно, индуктивный методъ также древенъ какъ сама наука; каждый ученый до Гарвея пользовался имъ въ извѣстной степени. Алхимикъ, утопавшій въ мистическомъ сумбурѣ, наряду съ этимъ находилъ ощупью кой-какіе истинно научные пріемы. Но у Гарвея мы впервые находимъ его въ чистой, сознательной формѣ, какъ единственный возможный для на-

ЭР02960

уки методъ. Онъ совершенно освободился отъ метафизическихъ принциповъ, которые — какъ напр. ученія объ «археѣ», «духахъ», игравшія такую видную роль у его предшественниковъ и современниковъ — замѣняютъ истинное знаніе кажущимся, такъ какъ не могутъ быть сведены къ познаваемымъ явленіямъ, разложены на реальныя представленія.

Ничего нельзя познать a priori; разумъ можетъ творить только изъ матеріала, доставленнаго чувствами; и потому выводы разума должны постоянно и неизмѣнно контролироваться свидѣтельствомъ чувствъ.

«Доказывать, принимать, отвергать необходимо на основаніи тщательнаго изслѣдованія, причемъ всякое предположеніе должно провѣряться и испытываться свидѣтельствомъ чувствъ, которыя одни могутъ показать намъ, не скрывается ли въ нашихъ заключеніяхъ какой нибудь фикціи.

«Не предвзятое мнѣніе, а свидѣтельство чувствъ, не броженіе ума, а наблюденіе должно убѣждать насъ въ истинности или ложности ученія.»

«Exercitatio anatomica» — въ полномъ смыслѣ слова *современное* научное произведеніе и въ этомъ отношеніи не имѣетъ себѣ равныхъ въ XVII вѣкѣ и рѣзко отличается отъ работъ Цезальпина и др. Съ появленіемъ этой книги оканчивается періодъ *разсужденій* въ физіологіи и начинается эпоха *изслѣдованія*.

Отмѣтимъ еще одну черту въ методѣ Гарвея, лично ему принадлежащую. Онъ былъ однимъ изъ первыхъ сравнительныхъ анатомовъ Европы. Какъ мы уже говорили, немногіе простые и наглядные опыты были ему достаточны для уста-

ЭР02960

новки основныхъ принциповъ ученія, но каждое явленіе, каждую деталь строенія онъ изучаетъ въ цѣломъ ряду животныхъ: у человѣка и высшихъ млекопитающихъ, у земноводныхъ, рыбъ, насѣкомыхъ, ракообразныхъ, молюсковъ и проч. Читая его трактатъ, мы понимаемъ почему эта маленькая книжка потребовала столькихъ лѣтъ усидчивой и непрерывной работы: она представляетъ результатъ безчисленныхъ опытовъ, разсѣченій, вивисекцій, — и это богатство знанія, эта масса иллюстрацій, не затемняющихъ однако основной мысли, придаютъ особенную силу и убѣдительность заключеніямъ Гарвея.

Его предшественники тоже производили при случаѣ опыты надъ животными, но не подвергали ихъ систематическому сравнительному изученію, какъ это дѣлалъ Гарвей.

По его мнѣнію сравнительная анатомія должна лежать въ основѣ науки объ организмахъ.

— Напрасно думаютъ, что можно изучить и познать устройство животнаго, изслѣдуя только человѣка, да еще мертваго (какъ дѣлаютъ всѣ анатомы). Это все равно что создавать политическую науку, изучивъ одно какое-нибудь государство, или воображать, что знаешь земледѣліе изслѣдовавъ природу одного поля. Нельзя по одной какой-нибудь частности судить объ общемъ.

«Если бы анатомы взялись за разсѣченіе низшихъ животныхъ съ такимъ же усердіемъ, съ какимъ они изучаютъ человѣческое тѣло, — многое, что̀ теперь смущаетъ и затрудняетъ ихъ, объяснилось бы безъ всякого затрудненія.» —

Къ несчастію, матеріалы, собранные имъ въ теченіе многихъ лѣтъ, были уничтожены въ началѣ революціи, вмѣстѣ съ другими бумагами.

ЭР02960

IV.

Противники Гарвея.

Походъ противъ Гарвея. — Примрозъ, Паризанусъ, Гофманнъ и др. — Ріоланъ. — Гюи-Патенъ. — Сторонники Гарвея: Декартъ, Шлегель, Пеке и др. — Торжество его открытія. — Мольеръ и Буало. — Покушенія на пріоритетъ Гарвея. — Ванъ-денъ Линденъ. — Значеніе этихъ попытокъ умалить его славу.

Въ исторіи науки можно указать лишь немного открытій, возбудившихъ такую ожесточенную полемику, какъ открытіе Гарвея. Болото отжившихъ мнѣній всколыхнулось и закипѣло. Тутъ столкнулись два міросозерцанія, двѣ науки: древняя и новая. Гарвей нанесъ смертельный ударъ Галеновской физіологіи, и надъ ея трупомъ возгорѣлся послѣдній, отчаянный бой.

Гарвей предвидѣлъ этотъ походъ въ защиту старины. — «Мои воззрѣнія такъ новы — говоритъ онъ — что я боюсь возбудить вражду нетолько немногихъ, но и всего рода человѣческаго: до такой степени привычка и разъ укоренившіяся мнѣнія овладѣваютъ людьми. Тѣмъ не менѣе — жребій брошенъ; надѣюсь на любовь къ истинѣ и честность просвѣщенныхъ умовъ.» —

Въ концѣ концовъ надежда не обманула его, но долго пришлось дожидаться, пока любовь къ истинѣ одолѣла слѣпую привязанность къ старинѣ.

Въ теченіе десяти лѣтъ послѣ выхода въ свѣтъ «Анатоми-

ЭР02960

ческаго изслѣдованія» Гарвей оставался одинокимъ въ толпѣ враговъ.

Первымъ выступилъ на защиту галеновской физіологіи нѣкій Примрозъ, молодой врачъ, ученикъ Ріолана, знаменитаго парижскаго анатома. Примрозъ опровергалъ Гарвея цитатами изъ древнихъ авторовъ, объ опытахъ же не заботился. Сильнѣйшимъ его аргументомъ былъ тотъ, что древніе, не зная кровообращенія, умѣли вылечивать больныхъ, стало быть кровообращеніе — выдумка. Спорить съ такимъ мудрецомъ не приходилось, и Гарвей не отвѣчалъ ему.

Затѣмъ явился на полѣ битвы Эмилій Паризанусъ, венеціанскій врачъ, написавшій по поводу книжки Гарвея цѣлую книжищу («Голосъ глупаго познается по множеству словъ!» — говоритъ Экклезіастъ), въ которой отстаивалъ самыя несостоятельныя положенія галеновской физіологіи. Изложеніе его такъ темно и запутанно, что врядъ ли онъ самъ понималъ свои разсужденія; аргументація не лучше примрозовской. Гарвей и съ нимъ не сталъ спорить.

Далѣе заслуживаютъ упоминанія: Каспаръ Гофманнъ, знаменитый въ свое время анатомъ, котораго Гарвей тщетно пытался убѣдить, повторяя передъ нимъ свои опыты; Іоганнъ Веслингъ, одинъ изъ лучшихъ тогдашнихъ анатомовъ и ботаниковъ, котораго смущало главнымъ образомъ различіе между венозной и артеріальной кровью: Франзоліусъ, допускавшій и новыя открытія, лишь бы они не слишкомъ противорѣчили древнимъ; Жанъ де ла Торре, приходившій въ отчаяніе отъ безчинства новыхъ ученыхъ, какихъ-то Гарвеевъ, Пеке, Бартолиновъ и т. под. и доказывавшій, что факты, на которыхъ они основываются, имѣютъ случайный, патологическій характеръ, тогда какъ въ нормальномъ организмѣ кровь движется по Галену;

ЭР02960

Магнассій, защищавшій еще до-галеновское воззрѣніе, въ силу котораго лѣвая половина сердца и артеріи служатъ только для фабрикаціи и распространенія по тѣлу духовъ; философъ Гассенди, обладавшій лишь малыми свѣдѣніями по физіологіи, но большой самоувѣренностью, какъ и подобаетъ философу и др.

Двадцать лѣтъ прошло со времени обнародованія книги Гарвея; ученіе его наряду съ ожесточенными антагонистами начинало пріобрѣтать и авторитетныхъ поборниковъ, когда наконецъ собрался въ походъ самъ Мальбругъ, «глава и корифей анатомовъ своего вѣка», Жанъ Ріоланъ младшій, профессоръ Парижскаго факультета, ярый противникъ всѣхъ вообще новыхъ открытій, ревнивый оберегатель научнаго старья и великій охотникъ до чернильныхъ побоищъ.

Стремленіе къ новизнѣ и потрясенію авторитетовъ выводило его изъ себя. «Нынѣче всякая шушера лѣзетъ съ открытіями!» — восклицаетъ онъ въ припадкѣ негодованія. Припертый къ стѣнѣ, не находя никакихъ путныхъ возраженій, онъ все-таки не сдается. «Кровь не обращается — развѣ случайно!»

Въ замѣнъ гарвеевскаго ученія Ріоланъ предлагалъ свою систему — безтолковую, эклектическую путаницу самыхъ несовмѣстимыхъ положеній. Онъ защищаетъ аристотелевское ученіе о «приливѣ и отливѣ» крови, но ограничиваетъ его системой воротной вены. Что касается полой вены, то кровь изъ нея проходитъ изъ праваго желудочка въ лѣвый по Галену, сквозь перегородку сердца. Впрочемъ при сильномъ волненіи крови часть ея можетъ двигаться и по Сервету черезъ легкія, и даже по Гарвею изъ артерій въ вены и по нимъ обратно въ сердце.

Ріоланъ посѣтилъ Англію, присутствовалъ при опытахъ Гарвея, но хотя и не могъ ничего выразить противъ очевид-

ЭР02960

ности, — продолжалъ относиться къ англійскому врачу съ величественнымъ презрѣніемъ: «много ты высказалъ глупостей, еще больше лжи». («Multa te proposuisse absurda, plurаque falsa»).

Спорить съ такимъ человѣкомъ было безполезно, однако Гарвей отвѣчалъ ему: частью изъ уваженія къ его знаменитости, частью для пополненія и уясненія своимъ взглядовъ. Ріоланъ разумѣется не убѣдился и до конца дней своихъ оставался противникомъ кровообращенія. Стоитъ упомянуть также о Гюи-Патенѣ, пріятелѣ Ріолана, сварливѣйшемъ изъ противниковъ Гарвея. Этотъ господинъ превосходилъ даже своего знаменитаго друга ненавистью къ новшествамъ.

— Мы переживаемъ эпоху нововведеній и невѣроятныхъ выдумокъ,—жалуется онъ—я даже не знаю, повѣрятъ ли наши потомки въ возможность такого безумія.

Мольеръ осмѣялъ Гюи-Патена въ лицѣ доктора Діафуаруса въ «Мнимомъ больномъ».

— Мнѣ особенно нравится въ немъ — говоритъ Діафуарусъ — что онъ слѣпо привязанъ къ мнѣніямъ древнихъ и никогда не желаетъ понять, ни даже выслушать доказательствъ и опытовъ въ пользу кровообращенія и другихъ той же закваски мнѣній.

Онъ отвергалъ все новое: анатомію, физіологію, химію (послѣдняя впрочемъ въ тѣ времена дѣйствительно не заслуживала названія науки), новыя лекарства, какъ напримѣръ хину, въ то время только что вывезенную изъ Америки іезуитами (откуда и ея названіе — іезуитскій порошокъ, pulvis jesuiticus). Любимыми выраженіями его по отношенію къ противникамъ были: «шарлатанъ», «идіотъ», «бездѣльникъ», «убійца», «неучъ». Открытіе Гарвея онъ называетъ «па-

ЭР02960

радоксальнымъ, безполезнымъ для медицины, ложнымъ, невозможнымъ, непонятнымъ, нелѣпымъ, вреднымъ для человѣческой жизни».

Таковы были противники Гарвея.

— Ученіе о кровообращеніи — говоритъ онъ въ отвѣтѣ Ріолану—уже много лѣтъ тому назадъ было предложено міру, подкрѣпленное многочисленными опытами и доказательствами, доступными для чувствъ. Никто, однако, не пытался возражать противъ него, опираясь на наблюденія. Пустыя утвержденія, ни на чемъ не основанныя отрицанія, вздорныя придирки, оскорбительные эпитеты — вотъ все, что досталось на долю автору и ученію. Какъ волны Сицилійскаго моря, вздымаемыя вѣтромъ, бросаются на скалы вокругъ Харибды, шумятъ, и пѣнятся, и мечутся туда и сюда, такъ бушуютъ и тѣ, кто пытается противопоставить софистическія и лживыя разсужденія очевидному свидѣтельству чувствъ».

Какъ бы то ни было жалкія выходки Примрозовъ и Гюи-Патеновъ находили откликъ въ толпѣ докторовъ и профессоровъ. Парижскій факультетъ, а за нимъ и вся французская школа, рѣшительно отвергали кровообращеніе. Замѣчено было, что въ Лондонѣ ни одинъ докторъ старше сорока лѣтъ не принялъ новаго открытія. Гарвея прославили сумасшедшимъ; онъ потерялъ значительную часть своей практики; пытались даже, но безуспѣшно, очернить его передъ королемъ, какъ вреднаго и безпокойнаго человѣка...

* * *

Но «тщетно стараются бездарные и несвѣдущіе люди опровергнуть или доказать діалектическими ухищреніями то, что

ЭР02960

можетъ быть опровергнуто или доказано только опытомъ и наблюденіемъ» (Гарвей. 2-й отв. Ріолану).

Мало по малу воззрѣнія Гарвея начали пріобрѣтать сторонниковъ. Декартъ первый призналъ кровообращеніе (1637) и не мало способствовалъ торжеству новаго ученія (скорѣе впрочемъ авторитетомъ своего имени, чѣмъ какими либо доказательствами въ пользу кровообращенія, такъ какъ великій философъ и математикъ былъ довольно жалкимъ физіологомъ и внесъ въ эту науку много путаницы). Года черезъ два въ защиту Гарвеевскаго открытія выступили анатомы Дрэкъ, Регій; еще болѣе авторитетнаго поборника пріобрѣло оно въ лицѣ знаменитаго іенскаго анатома, Рольфинка. На своей родинѣ Гарвей также нашелъ союзниковъ наряду съ многочисленными врагами; въ числѣ первыхъ особенно отличался другъ и поклонникъ Гарвея, докторъ Энтъ, написавшій въ защиту его воззрѣній обстоятельную «Апологію» (1641).

Тѣмъ не менѣе старыя воззрѣнія сохраняли господство въ теченіе двадцати лѣтъ. Только въ пятидесятыхъ годахъ семнадцатаго столѣтія идеи Гарвея стали пріобрѣтать перевѣсъ. Цѣлый рядъ анатомовъ и физіологовъ выступилъ около этого времени въ защиту кровообращенія: де Бакъ въ Амстердамѣ, Шлегель въ Гамбургѣ, Велеусъ въ Лейденѣ, Труллій къ Римѣ, Пеке въ Діеппѣ, Бартолинъ въ Копенгагенѣ и др. Даже въ Монпелье, охранявшемъ древнія традиціи съ такой же ревностью, какъ и Парижскій факультетъ, нашелся еретикъ, профессоръ Риверіусъ, который осмѣлился заявить о своемъ согласіи съ Гарвеемъ, за что впрочемъ и потерялъ кафедру. Обратились и нѣкоторые изъ противниковъ Гарвея: профессоръ Племпій, упорно оспаривавшій кровообращеніе, призналъ его послѣ нѣсколь-

ЭР02960

кихъ вивисекцій, даровитый Веслингъ принялъ сторону новаго ученія; даже старый К. Гофманнъ началъ колебаться.

Новое поколѣніе физіологовъ восприняло методъ, введенный Гарвеемъ; наука отрѣшилась отъ безплодныхъ умствованій, ничего не прибавившихъ къ суммѣ знаній, завѣщанныхъ древними, и вступила на путь наблюденія и опыта, т. е. путь непрерывныхъ успѣховъ и завоеваній.

Споры о кровообращеніи возбудили живой интересъ въ обществѣ и оставили слѣдъ въ изящной литературѣ того времени. Мы уже говорили, что Мольеръ осмѣялъ Гюи-Патена. Буало съ своей стороны, продернулъ Парижскій факультетъ въ «Забавномъ приговорѣ».

— Разсмотрѣвъ прошеніе ученыхъ докторовъ и профессоровъ парижскаго университета, изъ коего явствуетъ, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ незнакомецъ, по имени Разумъ, пытался вломиться въ школы означеннаго университета и даже измѣнилъ и обновилъ многія явленія природы, не испросивъ на то разрѣшенія Аристотеля; а именно: дозволилъ крови странствовать по всему тѣлу, предоставивъ ей безпрепятственно блуждать, бродить и обращаться по венамъ и артеріямъ, не имѣя на подобное бродяжничество никакого права, кромѣ разрѣшенія со стороны опыта, свидѣтельство котораго никогда не принималось въ означенныхъ школахъ, — судебная палата, признавая вышеозначенное прошеніе уважительнымъ, приказываетъ крови прекратить всякое бродяжничество, блужданіе и обращеніе по тѣлу подъ страхомъ полнаго изгнанія съ «Медицинскаго Факультета» (Boileau. L'arret burlesque).

* * *

Гарвею привелось дожить до полнаго торжества своихъ

ЭР02960

идей, мало того, еще при жизни его началась обычная исторія: стали доказывать, что его открытіе вовсе не новость, что оно давно всѣмъ извѣстно.

Въ то время какъ Примрозъ, Паризанусъ, Ріоланъ отвергали кровообращеніе, потому что оно противорѣчитъ воззрѣніямъ Галена, анатомъ Фолій доказывалъ, что Гарвей не сказалъ ничего новаго, потому что кровообращеніе было открыто Галеномъ.

Нѣкій Ванъ-денъ-Линденъ написалъ 27 диссертацій въ 721-мъ параграфахъ по поводу нѣсколькихъ туманныхъ фразъ у Гиппократа, изъ которыхъ будто бы явствуетъ, что Гиппократъ зналъ о кровообращеніи. Открытіе Гиппократа присвоилъ себѣ Цезальпинъ, сообщившій о немъ нѣкоему аптекарю Геріо, отъ этого послѣдняго услыхалъ о немъ Гарвей и въ свою очередь выдалъ эту старую истину за свое открытіе.

Далѣе, открытіе Гарвея приписывалось китайцамъ, царю Соломону, епископу Немезію, жившему въ IV вѣкѣ по Р. Х., Платону, Везалію, Сервету, Раблэ (автору «Пантагрюэля»), Коломбо, Фабрицію, Сарпи, Цезальпину, Руини, Рудію.

Наиболѣе серьезныя изъ этихъ попытокъ умалить или уничтожить значеніе гарвеевскаго открытія, приписывая его кому угодно, только не Гарвею, основаны на произвольномъ и натянутомъ толкованіи туманныхъ или двусмысленныхъ выраженій, проскальзывающихъ иногда у старинныхъ писателей. Мы говорили объ одной изъ этихъ попытокъ, излагая воззрѣнія Цезальпина. Защитникъ «прилива и отлива», категорически утверждавшій, что «грубая» кровь разносится по венамъ къ периферіи тѣла, превратился въ сторонника кровообращенія изъ за нѣсколькихъ туманныхъ выраженій, въ которыхъ

ЭР02960

если и можно что нибудь видѣть, то только безуспѣшное стремленіе мысли выбиться изъ оковъ устарѣлыхъ доктринъ. А это еще самое серьезное покушеніе на пріоритетъ Гарвея. Всѣ остальныя заслуживаютъ упоминанія развѣ какъ курьезъ, какъ ухищренія глупости и зависти человѣческой, или порожденія ложно направленнаго патріотизма, заставлявшаго многихъ итальянскихъ писателей, отъ Морганьи до нашихъ дней, изъ кожи лѣзть, чтобъ только прибавить это великое открытіе къ заслугамъ своихъ знаменитыхъ анатомовъ.

Независимо отъ этихъ покушеній на пріоритетъ Гарвея, послѣдній подвергался нападкамъ и съ другой, совершенно неожиданной, точки зрѣнія.

Не нужно много распространяться о томъ, какое значеніе имѣло его открытіе для медицины. Понятно, что ложныя представленія о такомъ основномъ физіологическомъ явленіи не позволяли ей выпутаться изъ тенетъ грубаго эмпиризма или доктринъ, сочиненныхъ a priori. Поэтому, открытіе Гарвея, а еще болѣе методъ, введенный имъ въ физіологію, привели къ обновленію врачебнаго искусства.

«Въ сущности - говоритъ Дарамбергъ—въ исторіи медицины можно различать только два періода: древній или греческій (такъ какъ основы древней медицины коренятся въ ученіяхъ грековъ) и современный или Гарвеевскій (такъ какъ вся современная медицина прямо или косвенно связана съ открытіемъ кровообращенія); иными словами исторія нашей науки распадается на два главныхъ періода: тотъ, когда не знали физіологіи и тотъ, когда начали знакомиться съ ней, тотъ, когда подчиняли природу концепціямъ разсудка и тотъ, когда стали изучать ее путемъ научной индукціи, основанной на наблюденіи и опытѣ».

*

ЭР02960

Но эти практическіе результаты открытія сказались не сразу. Прошло не мало времени пока труды Сиденгемовъ, Боергаве и пр. преобразовали медицину. И вотъ, Гарвею пришлось испытать нападки со стороны практиковъ, находившихъ его открытіе не нужнымъ, безполезнымъ, даже вреднымъ, такъ какъ оно сбиваетъ съ толку терапію и противорѣчитъ издавна установившимся доктринамъ.

Эти нападки, ихъ обиліе и разнообразіе могутъ внушить намъ дурное представленіе о человѣческой природѣ. Вспоминая что та же исторія повторяется въ отношеніи каждой выдающейся личности, и по всей вѣроятности будетъ повторяться, пока свѣтъ стоитъ, мы готовы воскликнуть вмѣстѣ съ Бэкономъ: Opinio stultorum-regina mundi! (Мнѣніе глупцовъ — царь міра).

Но не слѣдуетъ забывать, что въ концѣ концовъ истинныя заслуги всегда находятъ справедливую оцѣнку, и авторъ великаго открытія, реформаторъ науки занимаетъ подобающее ему мѣсто въ ряду славныхъ вождей человѣчества на трудномъ пути его отъ мрака къ свѣту.

ДГТУ

ЭР02960

V

Послѣднія годы жизни Гарвея.

(1628—1657).

Придворныя отношенія Гарвея.—Его путешествія.—Начало англійской революціи.—Бѣгство короля.—Гарвей въ Оксфордѣ.—Гарвей на покоѣ.—Его отношенія къ братьямъ.—Книга о рожденіи животныхъ.—Ея значеніе.—Ея недостатки.—Слава Гарвея.

Мы оставили Гарвея придворнымъ врачемъ Карла I. Придворныя отношенія не рѣдко отрывали его отъ профессіональныхъ занятій. Такъ въ 1630—31 гг. онъ сопровождалъ герцога Леннокса въ поѣздкѣ на материкъ. Между прочимъ посѣтили они Германію, гдѣ въ то время свирѣпствовала тридцатилѣтняя война. Въ одномъ изъ своихъ писемъ Гарвей разсказываетъ о жалкомъ положеніи странъ, по которымъ они проѣзжали. «По дорогѣ не встрѣтишь собаки, коршуна, ворона—никакой птицы или звѣря, годныхъ для анатомированія; среди немногочисленнаго населенія, уцѣлѣвшаго отъ войны и чумы, голодъ занимался анатоміей раньше моего пріѣзда. Просто невѣроятнымъ кажется, что такія богатыя, многолюдныя, цвѣтущія страны могли въ столь короткое время дойти до такой нищеты, разоренія, оскудѣнія, голода. Надѣюсь, что это заставитъ подумать о мирѣ. Пора перестать драться, когда нечего ѣсть и свой своего грабитъ и обворовываетъ при первой возможности».

Но людей съ воззрѣніями Гарвея было еще слишкомъ мало

ЭР02960

въ то время; мнѣнія и вкусы бандитовъ, Тилли и Валленштейновъ, господствовали въ политической жизни, и еще восемнадцать лѣтъ Германіи предстояло платиться за ихъ никому не нужные подвиги раззореніемъ, чумой и голодомъ.

Въ 1633 году Гарвей сопровождалъ Карла I въ Шотландію, гдѣ послѣдній короновался и на свою бѣду встрѣтилъ восторженный пріемъ.—На бѣду потому что этотъ пріемъ заставилъ его приписать недовольство парламента вліянію немногихъ безпокойныхъ людей, тогда какъ народъ—думалъ онъ—на сторонѣ короны. На самомъ же дѣлѣ въ исторіи Англіи наступилъ критическій моментъ: рѣшался вопросъ, быть-ли ей абсолютной монархіей или конституціонной страной, и такъ какъ король предпочиталъ первое, а народъ второе, и ни тотъ ни другой не хотѣли уступить,—столкновеніе становилось неизбѣжнымъ.

Въ 1636 году Гарвей находился въ свитѣ графа Арондэля, отправлявшагося посломъ въ Германію. Во время этой поѣздки онъ посѣтилъ многіе германскіе города и видѣлся съ тамошними свѣтилами, между прочимъ съ своимъ старымъ товарищемъ по Падуанскому университету, Каспаромъ Гофманномъ, о которомъ мы упоминали въ предыдущей главѣ. Гарвей пытался убѣдить его въ существованіи кровообращенія наглядными доказательствами, попробовалъ повторить передъ нимъ свои опыты, но Галенъ и Гиппократъ казались почтенному старцу болѣе достовѣрными свидѣтелями, чѣмъ собственные глаза и убѣдившись въ его несокрушимости Гарвей положилъ скальпель и ушелъ, видя безполезность дальнѣйшихъ препирательствъ.

Между тѣмъ положеніе дѣлъ въ Англіи становилось все болѣе критическимъ. Попытка Карла I ввести англиканское

ЭР02960

богослуженіе въ Шотландіи кончилась неудачно, шотландцы возстали; пришлось воевать съ ними; а война требовала денегъ, которыхъ парламентъ не давалъ. Король угрожалъ, обѣщалъ, преслѣдовалъ, но угрозы его никого не пугали, обѣщаніямъ никто не вѣрилъ, а преслѣдованія не могли сломить упорство парламентской партіи, находившей поддержку и сочувствіе въ массѣ населенія. Лѣтомъ 1641 король долженъ былъ оставить Лондонъ и объявилъ войну парламенту.

Несмотря на преклонный возрастъ—ему было уже болѣе шестидесяти лѣтъ—Гарвей послѣдовалъ за королемъ. Сохранилось извѣстіе о его участіи въ битвѣ при Эджиллѣ, гдѣ королевскія войска въ первый разъ сошлись съ парламентскими—извѣстіе довольно характерное, рисующее намъ его отношеніе къ политикѣ.

— «Когда король Карлъ—разсказываетъ Обрей—оставилъ Лондонъ, онъ (Гарвей) сопутствовалъ ему и находился при немъ въ битвѣ при Эджиллѣ; во время сраженія принцъ Валлійскій и герцогъ Іоркскій были поручены его попеченіямъ. Онъ усѣлся съ ними у плетня, досталъ книгу и углубился въ чтеніе. Но ему не пришлось долго читать, потому что вскорѣ мушкетная пуля взрыла землю подлѣ него и заставила его искать другаго убѣжища».

Вскорѣ послѣ Эджилльской битвы мы находимъ Гарвея въ Оксфордѣ, погруженнымъ въ научныя изслѣдованія, предметомъ которыхъ было развитіе зародыша.—«Я увидѣлъ его впервые въ Оксфордѣ—говоритъ Обрей—въ 1642 году. Онъ часто заходилъ въ нашу коллегію къ Джорджу Батурсту, баккалавру богословія, державшему въ своей комнатѣ насѣдку съ яйцами, а развитіемъ которыхъ они слѣдили изо дня въ день».

Въ это время Оксфордъ былъ главной квартирой короля и

ЭР02960

его войскъ, такъ какъ въ Лондонѣ господство перешло въ руки парламентской партіи. Вскорѣ Гарвей получилъ важное мѣсто въ Оксфордскомъ университетѣ. Деканъ Мертонской коллегіи, сэръ Натаніэль Брентъ, сторонникъ круглоголовыхъ, оставилъ Оксфордъ при вступленіи короля. На его мѣсто былъ назначенъ Гарвей въ награду за вѣрность и убытки, понесенные при возстаніи. Въ самомъ дѣлѣ его имущество было разграблено, да сверхъ того онъ потерялъ мѣсто въ госпиталѣ св. Варфоломея за то, что присоединился къ партіи, поднявшей оружіе противъ парламента.

Не долго пришлось ему пользоваться новымъ назначеніемъ. Сначала дѣла королевской партіи шли недурно: парламентскія войска, неопытныя и подъ начальствомъ плохихъ полководцевъ, терпѣли неудачу за неудачей; но когда на политическую арену выступилъ Кромвель, — все перемѣнилось и Карлу пришлось круто.

Въ 1646 году Оксфордъ былъ взятъ парламентскими войсками, и Гарвею пришлось оставить должность декана, которую снова занялъ Брентъ.

Съ этого года Гарвей совершенно устранился отъ политики и поселился въ Лондонѣ, предаваясь исключительно научнымъ занятіямъ. Извѣрился-ли онъ въ дѣло короля или просто усталъ—трудно сказать. Вѣрнѣе послѣднее: шестидесятилѣтнему старику трудно было таскаться за арміей, вести походную жизнь, ночевать гдѣ придется; да и надобности въ этомъ не было: онъ всегда ограничивался платоническимъ сочувствіемъ королю и никакой дѣйствительной пользы оказать не могъ.

Итакъ онъ удалился на покой, и съ этихъ поръ проживалъ у братьевъ; большею частью въ Лондонѣ или въ Ламбетѣ (пригородная деревушка, впослѣдствіи вошедшая въ черту Лондона).

ЭР02960

Погруженный въ научныя занятія, онъ мало заботился о мірскихъ благахъ и безъ сомнѣнія ему пришлось бы испытать на старости лѣтъ горькую нужду, еслибъ не братья, въ особенности Эліабъ, который былъ въ полномъ смыслѣ слова «и денегъ, и бѣлья, и дѣлъ его рачитель». Эліабъ пустилъ въ оборотъ деньги Гарвея, нажитыя практикой и такимъ образомъ составилъ для него изрядное состояніе. Вслѣдствіе этого, несмотря на потерю практики и убытки причиненные гражданской войной, Гарвей жилъ въ довольствѣ и даже могъ удѣлять значительныя суммы съ общеполезными цѣлями.

Такъ, онъ выстроилъ для Лондонской коллегіи врачей домъ, въ которомъ была помѣщена библіотека и происходили засѣданія общества; подарилъ тому же ученому учрежденію коллекцію естественно-историческихъ препаратовъ, хирургическихъ инструментовъ и книгъ, и пожертвовалъ ренту въ 56 ф. стерлинговъ на жалованье библіотекарю и устройство ежегодныхъ собраній въ память благотворителей коллегіи.

* * *

Въ послѣдніе годы жизни онъ занимался эмбріологіей. Результатомъ его изслѣдованій въ этой области явилась книга «De generatione animalium» (о рожденіи животныхъ).

Гарвей не хотѣлъ издавать этой книги и еслибъ не докторъ Энтъ, его пріятель, почти насильно отобравшій у него рукопись,— она врядъ-ли бы увидѣла свѣтъ раньше его кончины.

Энтъ оставилъ разсказъ о своей бесѣдѣ съ Гарвеемъ въ 1650 году, по поводу изданія книги о рожденіи животныхъ:

— «Я нашелъ его въ его убѣжищѣ (Ламбетѣ) веселымъ и довольнымъ съ виду, погруженнымъ, какъ Демокритъ въ изслѣ-

ДВГНБ

ЭР02960

дованіе тайнъ природы, и спросилъ, хорошо-ли ему живется?— Гдѣ ужь хорошо — отвѣчалъ онъ — когда государство полно смутъ и самъ я точно въ бурномъ морѣ? Еслибъ я не находилъ утѣшенія въ моихъ занятіяхъ и въ воспоминаніи о прежнихъ трудахъ, то право не желалъ бы ничего кромѣ смерти. Но эта темная жизнь, вдали отъ общественныхъ дѣлъ, которая огорчила бы многихъ, дѣйствуетъ на меня какъ лекарство».

На замѣчаніе Энта, что ученый міръ ожидаетъ отъ Гарвея новыхъ трудовъ, послѣдній возразилъ:—«Неужели вы хотите заставить меня покинуть эту мирную жизнь и снова пуститься въ опасное море. Вы сами знаете, какую бурю вызвали мои первые труды. Лучше сидѣть дома и преуспѣвать въ мудрости, чѣмъ, публикуя результаты безконечныхъ трудовъ, подвергаться бурямъ, которыя разрушатъ вашъ покой и отравятъ ваши послѣдніе дни».

Тѣмъ не менѣе Энтъ настаивалъ и наконецъ добился с воего отобралъ у Гарвея рукопись, немедленно отдалъ ее въ типографію, самъ слѣдилъ за печатаніемъ, держалъ корректуры, а въ слѣдующемъ 1651 году книга вышла въ свѣтъ.

«Изслѣдованія о рожденіи животныхъ»—результатъ многолѣтнихъ трудовъ. Часть матеріаловъ, собранныхъ авторомъ именно изслѣдованія о развитіи насѣкомыхъ, погибли въ началѣ революціи.

Скажемъ нѣсколько словъ объ этой книгѣ.

Она обогатила науку блестящими обобщеніями, крупными открытіями, массой фактовъ, имѣвшихъ значеніе какъ для теоріи, такъ и для практики.

Въ сущности это былъ первый систематическій и законченный трактатъ по эмбріологіи, такъ какъ прежнія изслѣдованія — Аристотеля и Фабриція — не представляютъ

ЭР02960

даже блѣднаго абриса этой науки; ихъ можно назвать лишь отрывочными эмбріологическими замѣтками.

Гарвей показалъ, что живородящія животныя, такъ же какъ и яйцеродящія — развиваются изъ яйца и выразилъ свой взглядъ на развитіе животныхъ въ извѣстной формулѣ: *omne animal ex ovo* (всякое животное изъ яйца).

Книга украшена соотвѣтственной виньеткой: Юпитеръ держитъ яйцо, изъ котораго выходятъ человѣкъ, олень, птица, рыба, ящерица, змѣя, стрекоза, бабочка, паукъ. Надпись на яйцѣ: *ex ovo omnia* (все изъ яйца).

Далѣе онъ показалъ, что такъ называемый рубчикъ или зародышевый дискъ (*cicatricula* или *discus proligerus*, маленькое бѣлое пятнышко на желткѣ) есть собственно зародышъ и прослѣдилъ его развитіе, на сколько это оказалось возможнымъ безъ помощи микроскопа:

— «Это маленькое пятнышко увеличивается съ начала насиживанія; черезъ два дня достигаетъ величины ногтя мизинца; и разбивается на концентрическіе кружки (два или три), среди которыхъ является бѣлое пятнышко, подобное тому, которое замѣчается въ центрѣ зрачка въ глазу, пораженномъ катарактой. Въ концѣ третьяго дня въ центрѣ рубчика является красная дрожащая точка: это зародышъ сердца»:

Еще въ изслѣдованіи о движеніи сердца и крови, разсуждая о строеніи сердца у зародыша, Гарвей высказалъ замѣчательную мысль — истинное пророчество генія: — «Природа, совершенная и божественная, ничего не дѣлаетъ безцѣльно; не даетъ сердца тѣмъ животнымъ, которыя въ немъ не нуждаются и не создаетъ его прежде, чѣмъ оно станетъ необходимымъ, но *проходя одни и тѣ же ступени въ развитіи каждаго*

ЭР02960

животнаго, проходя всѣ строенія — яйцо, червякъ, зародышъ—*достигаетъ совершенства въ каждомъ*».

Итакъ, въ изслѣдованіи Гарвея уже намѣчены—но только намѣчены—основныя идеи эмбріологіи: *первичное тождество различныхъ типовъ, постепенность развитія органовъ, соотвѣтствіе переходныхъ признаковъ человѣка и высшихъ животныхъ съ постоянными признаками низшихъ.*

Далѣе онъ уяснилъ значеніе такъ называемой *chalaza*, шнурочка, на которомъ подвѣшенъ желтокъ (Фабрицій считалъ его зародышемъ); показалъ, что скорлупа яицъ пориста и пропускаетъ воздухъ къ зародышу; что яйцо живородящихъ развивается въ рогахъ матки и проч. —словомъ обогатилъ науку многими крупными и мелкими фактическими открытіями.

Нельзя не упомянуть также, что его изслѣдованія имѣли огромное практическое значеніе для акушерства и женскихъ болѣзней. «Главы о Родахъ, о Перепонкахъ, о Послѣдѣ, о Пуповинѣ были истиннымъ откровеніемъ, быстро принесшимъ драгоцѣнные плоды» (Виллисъ).

Въ итогѣ, мы можемъ сказать, что Гарвей сдѣлалъ для эмбріологіи все, что могъ сдѣлать великій ученый при тогдашнихъ средствахъ изслѣдованія. Въ этомъ смыслѣ книга о Рожденіи животныхъ является не менѣе сильнымъ свидѣтельствомъ его генія, чѣмъ трактатъ о кровообращеніи.

Но эмбріологія безъ микроскопа — то же что химія безъ вѣсовъ, или мореплаваніе безъ компаса. Потребовалось почти двѣсти лѣтъ и подготовительная работа многихъ изслѣдователей—Граафовъ, Нидгэмовъ, Спалланцани и друг.—прежде чѣмъ она стала на степень истинной науки въ трудахъ К. Э. Бэра.

Что касается книги Гарвея, то въ ней мы можемъ видѣть лишь блѣдный очеркъ этой науки, зародышъ ея великихъ обоб-

ЭР02960

щеній, намеки на ея основные законы и принципы, но было бы преувеличеніемъ назвать его основателемъ эмбріологіи.

Замѣтимъ также, что недостатокъ фактовъ отразился на его трактатѣ не совсѣмъ благопріятно. Разсужденія Гарвея о сущности зарожденія туманны и невѣрны; онъ доказываетъ, что элементы самца и самки не смѣшиваются при оплодотвореніи; что самка получаетъ при этомъ нѣчто вродѣ «заразы», которая проникаетъ все ея существо, отчего она становится плодущей.

Словомъ, мы встрѣчаемъ здѣсь не того Гарвея, который является передъ нами въ книгѣ о кровообращеніи: яснаго, свѣтлаго, точнаго мыслителя, который чувствуетъ себя какъ дома въ лабиринтѣ фактовъ и ведетъ насъ отъ обобщенія къ обобщенію путемъ строго научной индукціи, никогда не оставляя твердой фактической почвы. Здѣсь, въ изслѣдованіи о рожденіи животныхъ — мы видимъ Гарвея метафизика, который, не чувствуя подъ ногами твердой почвы, бросается въ область умозрѣній, старается втиснуть природу въ рамки схоластическихъ доктринъ, высказываетъ иногда истинно пророческія мысли, но большею частью путается въ смутныхъ и ложныхъ представленіяхъ.

Во всякомъ случаѣ эти недостатки не уничтожаютъ великихъ достоинствъ замѣчательной книги, прибавившей столько крупныхъ и мелкихъ открытій къ суммѣ человѣческихъ знаній, впервые давшей законченный и систематическій очеркъ одной изъ труднѣйшихъ и интереснѣйшихъ отраслей науки, а главное, послужившей ферментомъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.

„XVII в. создалъ только одну книгу, которую можно сравнивать съ „Изслѣдованіями о движеніи сердца“; эта книга носитъ названіе „Изслѣдованіе о рожденіи животныхъ“ и написана Гарвеемъ“ (Дарамбергъ).

* *
*

ЭР02960

Въ моментъ выхода въ свѣтъ книги о рожденіи животныхъ Гарвею было 73 года. Слава его одолѣла наконецъ вражду рутинеровъ и зависть мелкихъ душъ. Ему довелось при жизни увидѣть торжество своихъ воззрѣній; заслуги его были признаны ученымъ міромъ вообще и его соотечественниками въ частности. Онъ доживалъ свой вѣкъ, окруженный славою и почетомъ. Труды его, обновившіе физіологію, замѣнившіе разсужденіе изслѣдованіемъ, имѣли огромное возбуждающее значеніе. Въ Англіи, гдѣ до Гарвея почти не существовало анатоміи, къ концу его жизни явилась цѣлая фаланга замѣчательныхъ ученыхъ, какъ Вартонъ, открывшій слюнной протокъ, названный его именемъ, Глиссонъ, прославившійся работами надъ анатоміей печени, Гайморъ и др.

Новое поколѣніе физіологовъ и анатомовъ видѣло въ Гарвеѣ своего вождя и патріарха. Поэты—Драйденъ, Коули—писали въ честь его стихи. Лондонская медицинская коллегія поставила въ залѣ засѣданій его статую съ слѣдующею надписью:

Вильяму Гарвею,

Мужу безсмертному, благодаря оставленнымъ имъ памятникамъ,
Этотъ памятникъ воздвигла Лондонская Медицинская Коллегія,

Тотъ, кто открылъ движеніе крови,
И изслѣдовалъ рожденіе животныхъ,
Заслужилъ быть увѣковѣченнымъ въ статуѣ.

Въ 1654 году онъ былъ единогласно избранъ президентомъ Коллегіи, но отклонилъ отъ себя эту почетную должность, ссылаясь на старость и нездоровье.

— «Благодарю васъ за честь, которую вы мнѣ оказали,—сказалъ онъ при этомъ—но эта обязанность слишкомъ тяжела

ЭР02960

для старика. Я слишкомъ принимаю къ сердцу будущность общества, къ которому принадлежу, и не хочу, чтобы оно упало во время моего предсѣдательства».

Дѣйствительно, силы его ослабѣли, здоровье разстраивалось; онъ доживалъ свои послѣдніе годы. Но прежде чѣмъ разстаться съ нимъ, мы попытаемся дать очеркъ его характера и интимной жизни, — на основаніи тѣхъ, къ сожалѣнію весьма скудныхъ данныхъ, которыя не вошли въ предыдущія главы.

ДВГНБ

ЭР02960

VI.

Характеръ и образъ жизни Гарвея.

Наружность Гарвея.—Его добродушіе.—Отсутствіе въ немъ ученаго самолюбія. Его слогъ.—Пантеистическіе взгляды.—Открытія Азелли, Пеке, Бартолина и Рудбека и отношенія къ нимъ Гарвея. — Его любознательность.—Привычки.—Скудость біографическихъ свѣдѣній о Гарвеѣ.—Его кончина.

Гарвей былъ небольшаго роста, худощавый, смуглый, съ маленькими блестящими глазами и черными какъ смоль — впослѣдствіи сѣдыми—волосами; очень живой, подвижный, вспыльчивый—и въ то же время крайне добродушный и незлобивый человѣкъ.

Политическія смуты тяжело отозвались на немъ и на многихъ дорогихъ ему лицахъ; его домъ былъ разграбленъ, работы уничтожены: — худшее бѣдствіе, какое можетъ постигнуть ученаго! Однакожъ, упоминая о постигшихъ его невзгодахъ, онъ не злобствуетъ, не возмущается, никого не клянетъ и не поноситъ.

Между тѣмъ это вовсе не было равнодушіемъ; онъ принималъ близко къ сердцу дѣла своей родины; послѣдніе годы его жизни были омрачены горечью и разочарованіемъ, какъ это видно, напр., изъ вышеприведеннаго разговора съ Энтомъ. Но мы не замѣчаемъ у него озлобленія, ненависти; онъ относился къ невзгодамъ, постигшимъ его самого, его друзей и его родину, какъ къ стихійному бѣдствію, которое не зависитъ отъ чьей-либо воли и умысла.

ЭР02960

Какъ большинство выдающихся людей, онъ смотрѣлъ на человѣчество сверху внизъ. «Человѣкъ—только злобная обезьяна»—говаривалъ онъ шутя. Надо сознаться, что у него было нѣкоторое основаніе для подобнаго отзыва; вспомнимъ, сколько злобы, насмѣшекъ, ругательствъ обрушилось на него—за что же? за великую заслугу передъ человѣчествомъ.

Но это презрѣніе смягчалось его добродушіемъ и умомъ, и никогда не превращалось въ злобу.

Онъ отличался замѣчательнымъ постоянствомъ въ привязанностяхъ—семейная добродѣтель Гарвеевъ—мы видѣли это въ его отношеніяхъ къ королю; столь же неизмѣннымъ другомъ былъ онъ для всѣхъ своихъ родныхъ и близкихъ.

Другую и еще болѣе замѣчательную черту его характера представляетъ полное отсутствіе ученаго самолюбія. Онъ никогда не гонялся за славой и если рѣшался на обнародованіе своихъ изслѣдованій, то съ крайней неохотой—по настояніямъ, почти по принужденію друзей.

Книга о рожденіи животныхъ врядъ-ли была бы напечатана безъ вмѣшательства доктора Энта; вопросъ о кровообращеніи разработывался не менѣе двѣнадцати лѣтъ (1616—1628). Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ не дѣлалъ тайны изъ своихъ открытій и разсказывалъ о нихъ друзьямъ, знакомымъ, ученикамъ, рискуя потерять право первенства.

Должно замѣтить, что въ тѣ времена вообще не замѣчалось такой ревности къ охраненію пріоритета, какъ нынѣ, когда ученый, еще не обдумавъ порядкомъ своего открытія, уже спѣшитъ сдѣлать о немъ «предварительное сообщеніе» или, по крайней мѣрѣ, хранитъ его въ строжайшемъ секретѣ.

Однако и тогда уже возникали споры — не рѣдко весьма ожесточенные—о правѣ первенства и ученые принимали мѣры,

ЭР02960

чтобы обезпечить за собою это право. Такъ, Галилей извѣщалъ ученый міръ о своихъ открытіяхъ въ замысловатыхъ анаграммахъ, ни для кого, кромѣ автора непонятныхъ.

Ничего подобнаго мы не замѣчаемъ у Гарвея. Его одушевляла чистѣйшая, безкорыстная любовь къ наукѣ. Научныя занятія составляли для него суть и отраду жизни и никакихъ посторонникъ соображеній, никакихъ честолюбивыхъ плановъ—ни, тѣмъ болѣе, коммерческихъ соображеній—съ ними не связывалось.

Это отражалось, между прочимъ, и на его придворныхъ отношеніяхъ. Дружба съ королемъ не доставила ему никакихъ титуловъ, никакихъ великихъ и богатыхъ милостей, да онъ и не добивался ихъ, ограничиваясь ролью врача и ученаго. Въ этомъ отношеніи онъ рѣзко отличался отъ нѣкоторыхъ изъ своихъ современниковъ, каковы напр. Бэконъ, пожертвовавшій мамону честью и совѣстью, Коули, даровитый поэтъ, не гнушавшійся ролью шпіона, Драйденъ, писавшій стихотворные памфлеты противъ враговъ короля.

Судя по немногимъ, дошедшимъ до насъ извѣстіямъ, Гарвей былъ увлекательный собесѣдникъ. Не даромъ же Карлъ I—плохой король, но блестящій представитель тогдашней интеллигенціи—дорожилъ его дружбой. Даже противники признавали силу его рѣчи. «Когда послушаешь нашего Гарвея—говоритъ Весслингъ—поневолѣ повѣришь въ обращеніе крови». Этому можно повѣрить, читая сочиненія Гарвея, въ особенности трактатъ о кровообращеніи.

Онъ принадлежитъ къ числу тѣхъ авторовъ, которые увлекаютъ читателя не красотой слога, не блескомъ изложенія, но удивительною ясностью и самостоятельностью мысли. Ничего взятаго на прокатъ, все продумано и провѣрено собственнымъ

ЭР02960

изслѣдованіемъ; печать оригинальности лежитъ на каждой фразѣ. Ума палата! и палата знаній—вотъ впечатлѣніе, которое выносишь изъ его книги.

Впрочемъ онъ далеко не лишенъ художественной жилки; нерѣдко одушевляется и прибѣгаетъ къ метафорамъ и уподобленіямъ, какъ напримѣръ сравненіе кровообращенія съ круговоротомъ воды, испаряющейся подъ вліяніемъ солнца, или бѣшенства ученыхъ рутинеровъ съ сицилійскимъ моремъ, бушующимъ вокругъ Харибды.

* * *

Живое воображеніе отражалось и на его религіозныхъ взглядахъ. Религіозное чувство вообще было въ немъ сильно развито.

— «Изученіе тѣла животныхъ—говорилъ онъ Энту—всегда доставляло мнѣ удовольствіе, такъ какъ благодаря ему я считалъ возможнымъ не только глубже проникнуть въ тайны природы, но и увидѣть въ нихъ образъ или отраженіе ея всемогущаго Творца».

Впрочемъ онъ не придерживался какой нибудь опредѣленной доктрины и совершенно равнодушно относился къ богословскимъ распрямъ и борьбѣ сектъ, придавшей такую своеобразную окраску англійской революціи.

У него это было чувство восхищенія «чудесами вселенной», отливавшееся въ форму довольно смутныхъ пантеистическихъ представленій.

— Я не придаю значенія спорамъ о томъ, какъ назвать эту Первую Причину. Подъ всѣми названіями подразумѣвается то, что есть начало и конецъ всякаго бытія что существуетъ отъ вѣка, что является Создателемъ или Творцомъ, обладаетъ

*

ЭР02960

Всемогуществомъ и обнаруживается какъ въ отдѣльныхъ явленіяхъ, такъ и въ безконечности Вселенной».

Природа являлась въ его глазахъ какъ бы одушевленнымъ цѣлымъ, въ которомъ все гармонично и осмысленно. Подобныхъ же взглядовъ придерживалось большинство выдающихся людей того времени. Это было наслѣдіе древнихъ вѣковъ, міросозерцаніе, развившееся на развалинахъ классической религіи, представителемъ котораго является между прочимъ любимый поэтъ Гарвея, Виргилій.

Слѣды этого міросозерцанія мы находимъ и въ ученыхъ трактатахъ Гарвея.

— «Природа всегда все дѣлаетъ къ лучшему...» «Совершенная природа ничего не создаетъ безцѣльно»: подобныя выраженія встрѣчаются у него нерѣдко.

Но вообще говоря онъ строго отдѣлялъ свои философствованія отъ ученыхъ изслѣдованій и, какъ уже пояснено выше, книга о кровообращеніи — образецъ строгаго научнаго метода. Правда, и въ ней попадаются иногда фразы о разумной и совершенной природѣ, но это только манера, способъ выраженія, красоты слога; авторъ не придаетъ имъ значенія реальныхъ научныхъ положеній, на которыхъ можно что нибудь строить.

Строгій, скептическій умъ, не примирявшійся съ кажущимся знаніемъ, вносимымъ въ научную область метафизическими представленіями, проявляется между прочимъ въ отношеніи Гарвея къ «духамъ», игравшимъ такую важную роль въ тогдашней физіологіи.

— «Мнѣнія насчетъ ихъ отношенія къ нашему тѣлу (существуютъ ли они независимо отъ крови и твердыхъ частей или соединены съ ними) такъ разнообразны и противорѣчивы, что

ЭР02960

это ученіе о духахъ служитъ только обычнымъ убѣжищемъ невѣжества. Ихъ пускаютъ въ ходъ во всѣхъ необъяснимыхъ случаяхъ, какъ плохіе поэты выдвигаютъ на сцену боговъ, когда нужно распутать интригу и привести къ развязкѣ».

Въ книгѣ о рожденіи животныхъ уже гораздо большую роль играютъ и разсужденія о божественной природѣ, и бездоказательныя, апріорныя положенія въ родѣ представленія о заразѣ, сообщаемой самцомъ самкѣ; но тутъ и авторитетъ прежнихъ изслѣдователей—Аристотеля и Фабриція—гораздо сильнѣе тяготѣетъ надъ Гарвеемъ, чѣмъ въ книгѣ о кровообращеніи. Вообще, какъ уже сказано, мы не замѣчаемъ въ этой книгѣ той смѣлости, оригинальности, увѣренности, соединенной съ яснымъ, трезвымъ, свѣтлымъ умомъ, какая характеризуетъ трактатъ о кровообращеніи. Кажется будто самъ авторъ смущенъ недостаткомъ фактическихъ данныхъ и часто въ нерѣшимости и колебаніяхъ топчется на одномъ мѣстѣ, или укрывается подъ защиту своихъ предшественниковъ, или пытается воспарить къ небу на крыльяхъ сомнительныхъ гипотезъ, вмѣсто того чтобы идти по твердому пути опыта и наблюденія. Это объясняется какъ недостаткомъ фактовъ, такъ вѣроятно и преклоннымъ возрастомъ Гарвея.

Послѣднее обстоятельство повліяло также и на его отношеніе къ открытіямъ Азелли, Пеке и др., о которыхъ стоитъ сказать здѣсь нѣсколько словъ.

По ученію древнихъ пища изъ кишокъ вступаетъ въ брыжжеечныя вены, по которымъ достигаетъ печени, гдѣ и превращается въ кровь. Отсюда вены разносятъ ее по всему тѣлу.

Первый ударъ этому воззрѣнію нанесъ Азелли, открывшій (въ 1627 году) млечные сосуды. Но Азелли думалъ, что млеч-

ЭР02960

ные сосуды переносятъ хилъ въ печень, гдѣ онъ и превращается въ кровь.

Въ 1641 году Пеке пополнилъ открытіе Азелли, прослѣдивъ млечные сосуды до ихъ соединенія въ общемъ резервуарѣ, такъ называемомъ Пекетовомъ вмѣстилищѣ, откуда хилъ изливается черезъ грудной протокъ въ правую подключичную вену.

Наконецъ въ 1650 году Рудбекъ и 1651 Бартолинъ завершили изслѣдованіе хилоносной системы открытіемъ лимфатическихъ сосудовъ.

Такимъ образомъ удалось прослѣдить движеніе пищи отъ начала до конца, до превращенія ея въ кровь. Галеновское ученіе о печени, какъ мѣстѣ изготовленія крови, было уничтожено, и Бартолинъ даже сочинилъ по поводу этого «развѣнчанія печени» шуточную латинскую эпитафію, возбудившую великое негодованіе въ лагерѣ правовѣрныхъ галенистовъ.

Замѣтимъ, что Пеке и Бартолинъ были защитниками Гарвеевскаго открытія.

Это изслѣдованіе хилоносной системы, начатое Азелли, законченное Бартолиномъ, представляетъ второе великое пріобрѣтеніе XVII вѣка въ области физіологіи. Первое—кровообращеніе—принадлежитъ всецѣло Гарвею.

Но онъ отнесся скептически къ открытіямъ Азелли и его преемниковъ, за что и подвергся укоризнамъ: вотъ, молъ, самъ жаловался на нападки обскурантовъ, а слѣдуетъ ихъ же примѣру относительно другихъ новаторовъ.

Но его отношеніе къ новымъ открытіямъ во всякомъ случаѣ рѣзко отличается отъ отношенія къ нему Ріолановъ и Примрозовъ.

Не говоря уже о злобныхъ выходкахъ, о величаніи своихъ враговъ «шарлатанами», «выскочками» и т. п.,—въ его замѣ-

АРХИВ

ЭР02960

чаніяхъ, по поводу открытія млечныхъ сосудовъ, мы не находимъ и тѣни того пошлаго самомнѣнія и заносчивости, которое характеризовало его противниковъ.

Онъ никогда не ссылается на авторитетъ своего имени. Онъ откровенно сознается, что не имѣлъ времени основательно изучить этотъ предметъ, «какъ по своему старческому возрасту, такъ и по недостатку спокойствія духа вслѣдствіе смутъ, волнующихъ Англію», что поэтому онъ не считаетъ себя компетентнымъ въ сужденіи о такомъ сложномъ и тонкомъ вопросѣ, не придаетъ своему мнѣнію значенія безусловной истины, но считаетъ нелишнимъ высказать нѣсколько соображеній, которыя, какъ ему кажется, противорѣчатъ новымъ открытіямъ. «Во всякомъ случаѣ, я не сомнѣваюсь—прибавляетъ онъ—что много вещей еще неизвѣстныхъ намъ будутъ мало по малу выведены на свѣтъ Божій неустанной работой грядущихъ вѣковъ».

«Напрасно—говоритъ онъ въ другомъ письмѣ—вы заставляете меня, въ моемъ теперешнемъ, не только преклонномъ, но уже дряхломъ возрастѣ приняться за новыя изслѣдованія. Я уже исполнилъ свою задачу; но всегда радуюсь, видя, что даровитые люди трудятся на этой почетной аренѣ».

Очевидно, его нельзя зачислить въ ряды рутинеровъ, ненавидящихъ новое за то, что оно ново и мѣшаетъ воззрѣніямъ, освященнымъ древностью. Конечно возраженія противъ открытій Азелли и проч. отнюдь не увеличиваютъ его славу, но врядъ-ли могутъ и уменьшить ее. Не могло же его хватить на все. Онъ поставилъ себѣ опредѣленную задачу: изслѣдовать движеніе крови—и исполнивъ ее съ полнотой и совершенствомъ, которыя не оставляли желать ничего лучшаго, обратился къ другимъ, интересовавшимъ его отраслямъ науки.

ЭР02960

Какъ видно изъ его дѣятельности, Гарвей не былъ узкимъ спеціалистомъ, и если можно такъ выразиться, въ высшей степени отличался научной смѣлостью. Въ самомъ дѣлѣ предметомъ его занятій были физіологія, сравнительная анатомія, патологическая анатомія, эмбріологія: всѣ отрасли знаній, въ то время едва-едва затронутыя. Первую онъ вызвалъ къ жизни, въ послѣдней явился провозвѣстникомъ великихъ истинъ, открытыхъ и установленныхъ только въ нашемъ вѣкѣ; остальные труды его погибли, но уже самыя темы ихъ свидѣтельствуютъ, что онъ не любилъ ходить проторенными дорогами и задавался широкими реформаторскими и творческими планами.

Его любознательность не ограничивалась предметами его спеціальныхъ занятій, какъ это видно изъ слѣдующей замѣтки Обрея, относящейся къ путешествію Гарвея по Германіи въ свитѣ лорда Арондэля: «Онъ (Гарвей) постоянно дѣлалъ экскурсіи по лѣсамъ, для наблюденія надъ замѣчательными деревьями, растеніями, землями и, случалось, былъ близокъ къ гибели, такъ что милордъ посланникъ не на шутку ссорился съ нимъ, такъ какъ ему угрожала опасность не только отъ дикихъ звѣрей, но и отъ грабителей».

Вообще къ успѣхамъ человѣческихъ знаній онъ относился съ большимъ энтузіазмомъ.

— «Теперь передъ нами открыта вся земля и ревность путешественниковъ познакомила насъ не только съ другими странами, нравами и обычаями ихъ жителей, но и съ животными, растеніями, минералами, которыя въ нихъ встрѣчаются. Нѣтъ такой варварской націи, которая бы не открыла на пользу общую что-нибудь, упущенное изъ вида болѣе цивилизованными обществами. Но неужели мы будемъ думать, что никакихъ новыхъ пріобрѣтеній не прибавится къ тому, чѣмъ мы уже обла-

ЭР02960

даемъ, или что все содержаніе знаній исчерпано работой прежнихъ вѣковъ. Подобныя мнѣнія можно поставить въ укоръ нашей лѣности, а не всеблагой и совершенной природѣ».

Любовь къ научнымъ занятіямъ не оставляла его до послѣднихъ дней жизни. Незадолго до смерти Обрей засталъ его читающимъ «Clavis mathematica» (Ключъ къ математикѣ), Аутреда и рѣшающимъ задачи.

Онъ зналъ латинскій и греческій языки, но былъ плохимъ грамматикомъ и писалъ съ ошибками, по словамъ Обрея, который думаетъ даже, что книги о кровообращеніи и рожденіи животныхъ были написаны на англійскомъ языкѣ и переведены на латинскій Энтомъ. Но это невѣрно; Энтъ былъ только корректоромъ Гарвея.

Гарвей былъ хорошо знакомъ съ древними писателями. Онъ изучалъ Аристотеля, Галена; любимый поэтъ его былъ Виргилій. Вообще онъ былъ большимъ поклонникомъ классическихъ авторовъ и совѣтовалъ своимъ ученикамъ читать и перечитывать ихъ, какъ источникъ нашихъ знаній. Какъ мы видѣли, это не мѣшало ему еще выше ставить истину.

Не уставая пріобрѣтать новыя знанія, онъ щедро дѣлился ими съ другими.

— Онъ всегда былъ радъ—говоритъ Обрей—наставлять всякаго, кто относился къ нему скромно и съ уваженіемъ. Когда я собирался въ путешествіе (въ Италію) — онъ указалъ мнѣ, что слѣдуетъ посмотрѣть, съ кѣмъ познакомиться, какія книги читать, какъ организовать свои занятія».

Онъ былъ знакомъ со многими выдающимися людьми своего времени—Бэкономъ, Гоббсомъ, Коули, Драйденомъ. Къ сожалѣнію не сохранилось почти никакихъ свѣдѣній о его отношеніяхъ къ этимъ знаменитостямъ. Мы знаемъ только, что Драй-

ЭР02960

денъ и Коули писали въ честь его довольно плохіе стихи, что онъ цѣнилъ остроуміе и стиль Бэкона, но не особенно уважалъ его философскія произведенія, находя, что «онъ пишетъ о философіи какъ лордъ-канцлеръ».

Не будучи мизантропомъ, Гарвей однако любилъ уединеніе.— «Онъ всегда отличался склонностью въ созерцанію и часто проводилъ время на кровлѣ Кокайнъ-гауза, купленнаго его братомъ, переходя съ мѣста на мѣсто смотря по направленію вѣтра и времени дня. Въ Комбѣ, въ Серреѣ, онъ любилъ въ лѣтнее время сидѣть въ подвалѣ, предаваясь размышленіямъ. Онъ любилъ также темноту, потому что она помогала ему сосредоточиваться». (Обрей). Случалось, что расходившіяся мысли не давали ему уснуть; въ такомъ случаѣ онъ вставалъ и расхаживалъ по комнатѣ въ одной рубашкѣ; затѣмъ, достаточно продрогнувъ, ложился и засыпалъ.

Любимымъ его напиткомъ былъ кофе; въ своемъ завѣщаніи онъ оставляетъ кофейникъ брату Эліабу, въ память пріятныхъ минутъ, проведенныхъ ими за этой посудиной.

Вотъ и все, что мы знаемъ о характерѣ, привычкахъ, домашней жизни великаго физіолога. Эти скудныя свѣдѣнія не даютъ возможности возстановить его образъ съ достаточною ясностью и полнотой; въ нихъ только чуть-чуть намѣчаются существенныя черты его характера: созерцательная натура, удалявшаяся отъ суеты и дрязгъ политической и общественной жизни; любовь къ наукѣ, поглощавшая все его существо; пытливость и оригинальность;; миролюбивый нравъ; скромность, рѣдкая въ выдающихся людяхъ (существуетъ мнѣніе, будто «скромность есть неотъемлемая черта истиннаго дарованія», но кажется это такой же мифъ, какъ и большинство подобныхъ афоризмовъ).

ЭР02960

На старости лѣтъ Гарвея жестоко донимала подагра, отъ которой онъ лечился холодной водой. При этомъ онъ садился обыкновенно на крышѣ Кокайнъ-гауза, хотя бы время было морозное, опускалъ ноги въ воду и оставался въ такомъ положеніи, пока не закоченѣетъ. Помогалъ-ли этотъ способъ леченія или нѣтъ,—во всякомъ случаѣ онъ до глубокой старости сохранилъ бодрость и силу, достаточныя для того, чтобы заниматься наукой и посѣщать засѣданія коллегіи врачей. Но лѣта и болѣзни взяли наконецъ свое, и смерть застигла Гарвея на восьмидесятомъ году жизни. Утромъ 3 іюня 1657 года онъ замѣтилъ, что не владѣетъ языкомъ и, чувствуя приближеніе смерти, послалъ за племянниками, роздалъ имъ на память свои вещи, а къ вечеру того же дня скончался, мирно и безболѣзненно, въ кругу родныхъ и друзей.

Говорили потомъ, что онъ отравился, желая избѣжать предсмертныхъ страданій. Дѣйствительно, еще задолго до смерти онъ приготовилъ препаратъ опіума и просилъ одного изъ своихъ друзей дать ему это лекарство въ случаѣ, если болѣзнь его будетъ мучительна; тотъ обѣщалъ, но надобности въ этомъ не оказалось. Тѣмъ не менѣе сплетня возникла и распространилась.

Тѣло его было положено въ Гемпстедѣ, въ графствѣ Эссексъ, въ склепѣ, построенномъ Эліабомъ. Почти вся лондонская коллегія врачей сопровождала его останки изъ Лондона. На могилѣ была положена плита съ простою, но достаточно краснорѣчивой надписью: «*ВильямъГарвей*».

ЭР02960

Учебныя руководства и пособія.

КУРСЪ НАЧАЛЬНОЙ МЕХАНИКИ. И. Рыкачева. Съ 197 рисун. Ц. 1 р. 50 к.
ПРАКТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРІЯ. А. Заблоцкаго. Съ 300 чертежами. Ц. 60 к.
КУРСЪ МЕТЕОРОЛОГІИ И КЛИМАТОЛОГІИ. Профес. Лѣснаго Институт. Д. Лачинова. Съ 122 рис. и 6 карт. Ц. 2 р.
ОСНОВАНІЯ ХИМИЧ. ТЕХНОЛОГІИ. В. Селезнева. Съ 70 рис. Ц. 1 р. 50 к.
ПОЛНЫЙ КУРСЪ ФИЗИКИ. А. Гано. Переводъ Ф. Павленкова и В. Черкасова. 7-е изд. Ц. 4 руб.
ПОПУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. А. Гано. Перев Ф. Павленкова. Съ 604 рис. Ц. 2 р.
КРАТКАЯ ФИЗИКА. М. Герасимова. Съ 335 рисун. и 214 задачами. Ц. 1 р.
ПОПУЛЯРНАЯ ХИМІЯ. Н. Вальберха и Ф. Павленкова. Съ 50 рис. Ц. 40 к.
УЧЕБНИКЪ ХИМІИ. А. Альмединга. 96 рис. и 140 задачъ. Ц. 2 р.
ОБЩЕПОНЯТНАЯ ГЕОМЕТРІЯ. В. Потоцкаго. Съ 143 фиг. Ц. 40 к.
ПРАКТИЧЕСКІЙ КУРСЪ ФИЗІОЛОГІИ. Бурдонъ Сандерсона. Переводъ д-ра Фридберга. Переработанъ русскими профессорами. Въ 2-хъ частяхъ со многими рисунками. Цѣна въ одной книгѣ 5 р.
СБОРНИКЪ АРИѲМЕТИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ. Лубенца. 7-е изданіе. Ц. 40 к. Тотъ же „Сборникъ" по частямъ: Годъ I—12 к. Годъ II—15 к. Годъ III—20 к.
САМОСТОЯТЕЛЬНЫЯ РАБОТЫ въ начальной школѣ. Т. Лубенца. Ц. 15 к.
УЧЕБНИКЪ ГЕОГРАФІИ для город. училищъ. И. Плетенева. Съ рис. Ц. 30 к.
МЕТОДИКА АРИѲМЕТИКИ. С. Житкова. 3-е изд. Ц. 75 к.
СБОРНИКЪ АРИѲМ. ЗАДАЧЪ СЪ УЧИТЕЛЕМЪ. Приложеніе къ „Методикѣ ариѳметики". С. Житкова. Ц. 40 к.
СБОРНИКЪ САМОСТОЯТ. УПРАЖНЕНІЙ ПО АРИѲМЕТИКѢ. Задачникъ для учениковъ С. Житкова. 2-е изд. Ц. 25 к.
ЭПИЗОДИЧЕСКІЙ КУРСЪ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРІИ. А. Кузнецова. изд. 2-е. Ц. 1 р.
НАГЛЯДНАЯ АЗБУКА Ф. Павленкова. Съ 800 рис. 10-е изд. Ц. 20 к.
ОБЪЯСНЕНІЕ КЪ „НАГЛЯДНОЙ АЗБУКѢ", Ф. Павленкова. 7-е изд. Ц. 15 к.
РОДНАЯ АЗБУКА. Ф. Павленкова, 7-е изд. съ 200 рис. Ц. 5 к.
АЗБУКА-КОПѢЙКА. Ф. Павленкова. 7-е изд., 12 стр. 100 рис. Цѣна 1 к.
НАГЛЯДНО-ЗВУКОВЫЯ ПРОПИСИ. Ф. Павленкова. 1) „КЪ РОДНОМУ СЛОВУ" Ушинскаго (400 рис.). 2) „КЪ АЗБУКѢ БУНАКОВА" (460 рис.). 3) КЪ „ПЕРВОЙ УЧЕБНОЙ КНИЖКѢ" Паульсона (430 рис.). 4) КЪ „РУССКОЙ АЗБУКѢ" Водовозова (470 рис.). 5) ОБЩІЯ НАГЛЯДНО-ЗВУКОВЫЯ ПРОПИСИ (къ другимъ азбукамъ) (464 рис.). Цѣна каждой книжки 8 к.

НАШЪ ДРУГЪ. Книга для чтенія въ школѣ и дома. Барона Н. А. Корфа. 15-е изд. съ 200 рис. Ц. 75 к.
ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ХРЕСТОМАТІЯ. А. Тарнавскаго. Для низш. учеби. заведеній и млад. классовъ гимназій. Съ 125 рисунками. 4-е изд. Ц. 60 к.
НАЧАЛЬНАЯ РУССКАЯ ГРАММАТИКА. Н. Бучинскаго. Ц. 30 к.
ЗЕРНЫШКО. Первая послѣ азбуки книга для чтенія и письма. Т. Лубенца. 1-я книга Ц. 30 к. 2-я книга. Ц. 40 к.
РУКОВОДСТВО къ „ЗЕРНЫШКУ". Лубенца. Ц. 50 к.
ЦЕРКОВНО - СЛАВЯНСКІЙ БУКВАРЬ. Т. Лубенца. 2-е изд. Ц. 5 к.
РУКОВОДСТВО КЪ „ЦЕРКОВНО-СЛАВЯНСКОМУ БУКВАРЮ". Т. Лубенца. Ц. 15 к.
КНИГА ДЛЯ ОБУЧЕНІЯ ЦЕРКОВНО-СЛАВЯНСКОМУ ЯЗЫКУ. А. Карюкова. Ц. 20 к. «Замѣтки для учителя», обучающаго по этой книжкѣ—10 к.
РУССКОЕ СЛОВО. А. Павлова. Хрестоматія для гор. училищъ. Ц. 1 р.
РУКОВОДСТВО къ „РУС. СЛОВУ" Ц. 60 к.
АЗБУКА ДОМОВОДСТВА и ДОМАШНЕЙ ГИГІЕНЫ. Сост. М. Климa. Ц. 75 к.
300 ПИСЬМЕН. РАБОТЪ Задачи для упражненій въ письмѣ для 3-хъ отдѣленій начал. школы. Н. Корфа. Ц. 15 к.
ПЕРВОНАЧ. ПРАВОПИСАНІЕ. Диктовки и грам. правила. Н. Корфа. Ц. 12 к.
ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО СЪ ФИЗИКОЙ. М. Герасимова. Съ 96 рис. Ц. 50 к.
СБОРНИКЪ АЛГЕБРИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ. М. Савицкаго. Ц. 40 к.
ПЕРВЫЯ ПОНЯТІЯ О ЗООЛОГІИ. Поля Бера. Переводъ подъ ред. проф. И. Мечникова. 345 рис. 2-е изд. Ц. 1 р. Въ пачкѣ 1 р. 20 к., въ перепл. 1 р. 50 к.
КРАТКІЙ КУРСЪ БОТАНИКИ. М. Сіязова. Съ 118 рис. Цѣна 50 к.
СБОРНИКЪ ЗАДАЧЪ ПО РУССКОМУ ПРАВОПИСАНІЮ. Разыграева: 1) Элементарныя свѣд. о правоп. словъ. Ц. 50 к. 2) Систематическія свѣд. о правоп. словъ. Ц. 50 к. 3) Элемент. свѣдѣнія о знакахъ препинанія. Ц. 35 к. 4) Систем. свѣдѣнія о знак. препинанія. Ц. 35 к.
ДЕШЕВЫЙ ГЕОГРАФИЧЕСКІЙ АТЛАСЪ. Десять раскрашен. картъ. Ц. 30 к.
ОЧЕРКИ НОВѢЙШЕЙ ИСТОРІИ. Григоровича. 5-е изд. 52 портрет. Ц. 2 р.
ОБЩЕДОСТУПНОЕ ЗЕМЛЕМѢРІЕ А. Колтановскаго. 279 рис. Ц. 75 к.
РИСОВАНІЕ АКВАРЕЛЬЮ А. Касаня. Перев. съ франц. О. Кочетовой. 120 политип. и 6 акварел. Ц. 1 р. 50 к.
ОГОРОДНИЧЕСТВО. Практическіе совѣты Ф. Шубелера. Съ 130 рис. Ц. 60 к.
НАЧАЛЬНЫЙ КУРСЪ ГЕОГРАФІИ. Корнелія. 11-е изданіе, съ 10-ю раскр. карт и 82 рис. Цѣна 1 р. 25 к.

ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ГРАММАТИКА РУССКАГО ЯЗЫКА. А. Чудинова
Изд. 5-е. Ц. 50 коп.

ЭР02960