



Ж Ю Л Ь

В Е Р Н

*С ЗЕМЛИ НА ЛУНУ
ВОКРУГ ЛУНЫ*

*Книги, изменившие мир.
Писатели, объединившие
поколения.*

Э К С К Л Ю З И В Н А Я К Л А С С И К А

Жюль Габриэль Верн

С Земли на Луну. Вокруг Луны

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=69587047

С Земли на Луну. Вокруг Луны: Издательство АСТ; Москва; 2023

ISBN 978-5-17-156815-3

Аннотация

Вскоре по окончании Гражданской войны в Балтиморе собирается группа энтузиастов – «Пушечный клуб», его лидер Импи Барбикен намерен создать пушку, снаряд которой мог бы после выстрела достигнуть Луны.

Поначалу экипажа у странного аппарата не планировалось. Однако смелый путешественник Мишель Ардан внес коррективы, и в итоге в космос отправились трое: сам Ардан, Барбикен и капитан Николь.

Все ли вернутся живыми из дерзкого невообразимого полета? И какие чудеса предстоит увидеть бесстрашной троице на Луне?

Фантастическая дилогия Жюль Верна о путешествии группы астронавтов-любителей на Луну и по сей день находит своих увлеченных читателей по всему миру. Конечно, ее техническая часть сейчас не может не вызывать улыбку, но, как ни странно, автору удалось предугадать расположение космодрома на мысе Канаверал и множество деталей будущих космических полетов.

Содержание

С Земли на Луну прямым путем за 97 часов 20 минут	5
Глава первая	5
Глава вторая	17
Глава третья	28
Глава четвертая	34
Глава пятая	41
Глава шестая	50
Глава седьмая	58
Глава восьмая	71
Глава девятая	80
Глава десятая	90
Глава одиннадцатая	99
Глава двенадцатая	108
Глава тринадцатая	117
Глава четырнадцатая	126
Конец ознакомительного фрагмента.	134

Жюль Верн
С Земли на Луну.
Вокруг Луны

© ООО «Издательство АСТ», 2023

* * *

С Земли на Луну прямым путем за 97 часов 20 минут

Глава первая «Пушечный клуб»

Во время Гражданской войны в Соединенных Штатах новый чрезвычайно влиятельный клуб возник в Балтиморе, главном городе штата Мэриленд. Мы знаем, с какой силой пробудился тогда военный дух американцев – этого народа предпринимателей, купцов и механиков. Простые торговцы бросали свои прилавки и внезапно превращались в капитанов, полковников и генералов, отлично обходясь без дипломов военных училищ Вест-Пойнта; они быстро сравнялись в «военном искусстве» с европейскими своими собратьями и, подобно им, не жалея ядер, миллионов, а главное, людей, стали одерживать победу за победой.

А в артиллерийской науке – в баллистике – американцы на диво всем даже превзошли европейцев. Нельзя сказать, чтобы их приемы стрельбы достигли большего совершенства, но они создали орудия необычайных размеров, бившие на неслыханные до тех пор расстояния. В искусстве настильного, навесного и ураганного огня, флангового, продольного и

тылового обстрела англичане, французы и пруссаки достигли высокого совершенства; но их пушки, гаубицы и мортиры кажутся простыми пистолетами по сравнению с колоссальными орудиями американской артиллерии.

Впрочем, тут нечему удивляться. Янки – первые механики в мире; они словно рождаются инженерами, как итальянцы – музыкантами, а немцы – метафизиками. Естественно, и в артиллерийскую науку они внесли свою смелую, подчас дерзкую изобретательность. Отсюда их гигантские пушки, гораздо менее полезные, чем их швейные машины, но столь же удивительные и вызывающие еще большее восхищение. Всем известны необыкновенные огнестрельные орудия Паррота, Дальгрена и Родмена. Их европейским коллегам Армстронгу, Пализеру и Трейде-Болье оставалось только поклониться перед своими заморскими соперниками.

Во время кровопролитной войны северян с южанами артиллеристы пользовались особенным почетом. Американские газеты с восторгом возвещали об их изобретениях, и, кажется, не было такого мелкого лавочника или невежественного booby¹, который день и ночь не ломал бы голову над вычислением сумасшедших траекторий.

А когда у американца зародится идея, он ищет товарища, который разделит бы ее. Если во мнениях сойдутся трое, то один из них немедленно избирается председателем, а двое других – секретарями. Если их четверо, то назначается ар-

¹ Простак, болван (англ.).

хивариус – и готово «бюро». Если их пятеро, то созывается «общее собрание» – и клуб учрежден!

Так было и в Балтиморе. Первый, кто изобрел новую пушку, вступил в союз с первым, кто согласился эту пушку отлить, и с первым, кто взялся ее высверлить. Так возникло «ядро» «Пушечного клуба». Через месяц клуб насчитывал уже 1833 действительных члена и 35 365 членов-корреспондентов.

Всякому желающему вступить в члены клуба ставилось *conditio sine qua non*²: он должен был изобрести или, по меньшей мере, усовершенствовать пушку, а в крайнем случае – какое-нибудь иное огнестрельное оружие. Нужно, однако, сказать, что изобретатели пятнадцатизарядных револьверов, нарезных штуцеров и сабель-пистолетов не пользовались особым почетом. Артиллеристы всюду и везде их затмевали.

– Уважение, которое они приобретают, – провозгласил однажды один из самых ученых ораторов «Пушечного клуба», – прямо пропорционально «массам» их пушек и «квадратам расстояний», которые пролетают их снаряды.

Еще немного – и можно было бы распространить Ньютон закон всемирного тяготения на всю духовную жизнь.

Легко себе представить размах американской изобретательности после учреждения «Пушечного клуба». Военные орудия начали принимать колоссальные размеры, а снаряды

² Непременное условие (*лат.*).

стали перелетать через все дозволенные расстояния, иной раз разрывая в клочки безобидных прохожих. Все эти изобретения скоро оставили далеко позади скромные по своим размерам европейские орудия. Вот цифры.

Прежде, «в доброе старое время», ядро в тридцать шесть фунтов весом могло прострелить на расстоянии трехсот футов лишь тридцать шесть лошадей, поставленных поперек его пути, или шестьдесят восемь человек. Это была младенческая пора артиллерийского искусства. С тех пор снаряды далеко улетели вперед. Например, пушка Родмена была на расстоянии семи миль, и ее ядро, весом в полтонны, легко могло «скосить» сто пятьдесят лошадей и триста человек. В «Пушечном клубе» был даже возбужден вопрос, не произвести ли этот смелый опыт. Но если лошади и согласились бы подвергнуться подобному испытанию, то среди людей, к сожалению, охотников не нашлось.

Во всяком случае, эти орудия были весьма смертоносны: при каждом их выстреле сражавшиеся падали целыми рядами, словно колосья под ударами косы. И какими жалкими по сравнению с такого рода снарядами показалось бы и знаменитое ядро, которое в 1587 году в битве при Кутра сразило двадцать пять человек, и то, которое в 1758 году при Цорндорфе убило сорок пехотинцев, и, наконец, австрийская пушка, поражавшая в битве при Кессельдорфе каждым своим выстрелом семьдесят человек. Что значили теперь наполеоновские пушки, убийственный огонь которых

решил судьбу сражений при Иене и Аустерлице? Все это были лишь первые цветочки! В битве при Геттисберге конический снаряд, выпущенный из нарезной пушки, разом уложил сто семьдесят три южанина, а при переправе через реку Потомак один родменовский снаряд отправил в лучший мир двести пятнадцать южан. Следует также упомянуть об огромной мортире, изобретенной Дж. Т. Мастоном, выдающимся членом и непременным секретарем «Пушечного клуба»; действие ее было крайне губительным: при ее испытании оказались убитыми триста тридцать семь человек; правда, все они погибли от взрыва самой мортиры!

Что еще остается добавить к этим красноречивым цифрам? Решительно ничего. Поэтому никто не станет оспаривать следующих вычислений статистика Питкерна: разделив число жертв артиллерийского огня на число членов «Пушечного клуба», он установил, что на каждого члена приходится «в среднем» по две тысячи триста семьдесят пять с дробью убитых!

Если вдуматься в эти цифры, то станет ясно, что единственной заботой этого ученого общества было истребление рода человеческого (хотя и в филантропических целях) путем усовершенствования боевых орудий, которые были приравнены к орудиям цивилизации. Это был своего рода союз ангелов смерти, которые в жизни, однако, отличались весьма добродушным нравом.

Необходимо, однако, добавить, что янки, как люди му-

жественные, не ограничивались одними вычислениями и нередко платили собственной жизнью ради торжества своего дела. Среди членов «Пушечного клуба» имелись офицеры всех рангов – от поручиков до генералов; военные всех возрастов: и новички в военном деле, и старые служаки, посевшие на боевом посту. Немало их полегло на поле брани, и имена их занесены в почетную книгу «Пушечного клуба», а у большинства других, вернувшихся с войны, остались неизгладимые следы их храбрости. В клубе можно было видеть целую коллекцию костылей, деревянных ног, искусственных рук, ручных протезов с крючком, каучуковых челюстей, серебряных черепов и платиновых носов. Упомянутый выше статистик Питкертн вычислил также, что в «Пушечном клубе» приходилось меньше чем по одной руке на четырех человек и лишь по две ноги – на шестерых.

Но храбрые артиллеристы не придавали значения таким «мелочам» и по праву гордились, когда газеты сообщали, что в новом сражении число убитых и раненых превысило раз в десять число выпущенных снарядов.

Настал, однако, день, – печальный, досадный день! – когда оставшиеся в живых перестали убивать друг друга и был подписан мир. Прекратились выстрелы, замолк грохот мортир; надолго заткнули пасти гаубиц; пушки с опущенными жерлами были размещены по арсеналам, ядра сложены в пирамиды. Постепенно изгладились кровавые воспоминания; на полях, щедро удобренных человеческим мясом и напоен-

ных кровью, роскошно разрослись хлопковые плантации; изнасились траурные платья, затихли страдания, и члены «Пушечного клуба» были обречены на полную бездеятельность.

Правда, иные неутомимые изобретатели продолжали еще проектировать невиданных размеров гранаты. Но что значила теория без практики? Залы «Пушечного клуба» мало-помалу опустели, в передних дремали лакеи, кипы газет на столах покрывались плесенью, из темных углов доносился заунывный храп, и члены клуба, еще недавно такие шумные, засыпали от скуки, предаваясь в одиночестве платоническим мечтам об успехах артиллерии.

– Прямо в отчаяние можно прийти! – жаловался однажды вечером в курительной комнате храбрый Том Гантер; он протянул свои деревянные ноги к камину, не замечая, что концы их понемногу начали обугливаться.

– Решительно нечего делать! И надеяться не на что! Что за унылое существование! Где то время, когда всякое утро нас будили веселые выстрелы пушек?

– Миновали счастливые дни! – отозвался ретивый Билсби, машинально пытаясь развести руками, которых у него не было. – Славное было житье! Бывало, изобретешь гаубицу, едва успеют ее отлить, и марш с нею на пробу прямо по неприятелю! Потом вернешься в лагерь – и Шерман тебя похвалит, либо сам Мак-Клеллан тебе руку пожмет! А теперь генералы вернулись в свои конторы и вместо снарядов выпускают... безобидные кипы хлопка из своих складов! Клянусь святой

Барбарой, будущность артиллерии в Америке рисуется мне в самом мрачном свете!

– Верно, Билсби! – воскликнул полковник Блемсбери. – Какое жестокое разочарование!.. Зачем побросали мы свои мирные занятия, покинули свой родной Балтимор, зачем обучались военному делу? Зачем совершали мы геройские подвиги на поле битвы? Неужто только для того, чтобы через два-три года все наши труды пошли прахом?.. Сиди теперь без дела да позевывай, сунув руки в карманы!

По правде сказать, воинственному полковнику трудно было бы подтвердить свои слова соответствующим жестом: карманы-то у него были, но рук не осталось.

– Никакой войны даже не предвидится! – вздохнул знаменитый Дж. Т. Масто́н, почесывая свой гуттаперчевый череп железным крючком, заменявшим ему руку. – Ни единого облачка на горизонте... а между тем в артиллерийской науке столько еще пробелов! Кстати сказать, сегодня утром я закончил чертежи новой мортиры – горизонтальный разрез и схему; орудие это может в корне изменить законы войны!..

– В самом деле? – воскликнул Том Гантер, которому невольно представилась картина «пробы» последнего изобретения достопочтенного Масто́на.

– В самом деле! – отвечал Масто́н. – Но, спрашивается, ради чего я столько работал, ломал голову над сложными вычислениями? Не напрасно ли я трудился? Народы Нового Света точно сговорились жить в вечном мире. Наша воин-

ственная «Трибюн» пророчит человечеству самое мрачное будущее в связи с увеличением народонаселения, принимающим прямо-таки непозволительные размеры.

– Вы забываете, Мэстон, – возразил полковник Блемсбери, – что в Европе продолжаются войны, – там еще не угасла национальная вражда.

– Ну так что же?

– Ну так можно попытаться там что-нибудь предпринять, если только они примут наши услуги...

– Что вы, что вы! – воскликнул Билсби. – Заниматься баллистикой на пользу иностранцам?

– Это все-таки лучше, чем вовсе ею не заниматься! – заявил полковник.

– Разумеется, лучше! – вставил Мэстон. – Но об этом и думать не стоит.

– Почему же? – удивился полковник.

– Да потому, что у них, в Старом Свете, понятия о военной карьере для нас, американцев, совсем не приемлемые. Этим людям даже в голову не приходит, что можно сделаться главнокомандующим, не начав службы с чина подпоручика... Ведь это все равно что утверждать, будто нельзя быть хорошим наводчиком, если не умеешь сам пушки отливать! А это сушая...

– Нелепость! – подхватил Том Гантер, кромсая охотничьим ножом ручку своего кресла. – Итак, при настоящем положении дел нам остается только сажать табак или перего-

нять китовый жир!

– Как! – воскликнул Масто́н громовым голосом. – Неужели мы состаримся и умрем, не посвятив последние годы жизни усовершенствованию огнестрельных орудий?

Нам не представится случая испытать дальнобойность наших пушек? Небо не озарится больше огнем наших залпов? Неужели никогда не возникнут международные осложнения, которые позволят нам объявить войну какой-нибудь заморской державе? Неужели французы так-таки не потопят ни одного нашего корабля? Неужели англичане не нарушат ни разу международного права, – ну, например, не вздернут трех-четырех наших земляков?

– Нет, Масто́н, – возразил полковник Блемсбери, – не выпадет нам подобного счастья! Нет! Не произойдет ни одного инцидента, а если и произойдет, мы не сумеем им воспользоваться. Национальная гордость в Соединенных Штатах слабеет с каждым днем; скоро все мы сделаемся сущими бабами!..

– Да, нам нередко приходится унижаться! – согласился Билсби.

– Больше того – нас унижают! – воскликнул Том Гантер.

– Истинная правда! – подхватил с новой силою Масто́н. – В воздухе носятся тысячи поводов к войне, а войны все нет как нет! Наше правительство заботится о сбережении ног и рук у людей, которые не знают, что им делать со своими конечностями. А зачем далеко искать повода к войне: разве

Северная Америка раньше не принадлежала англичанам?

– Без сомнения! – воскликнул Том Гантер, яростно размахивая своим костылем угли в камине.

– Если так, – продолжал Мэстон, – то почему бы Англии, в свою очередь, не принадлежать американцам?

– Вот это справедливо! – вырвалось у полковника Блемсбери.

– А пойдите-ка предложите это президенту Соединенных Штатов! – крикнул Мэстон. – Как он вас примет, а?

– Плохо примет! – процедил Билсби сквозь последние четыре зуба, уцелевшие от войны.

– Клянусь честью, – воскликнул Мэстон, – пускай на следующих выборах он не рассчитывает на мой голос!

– И наших он не получит! – дружно подхватили воинственные инвалиды.

– Итак, – заключил Мэстон, – вот мое последнее слово: если мне не дадут возможности испытать мою новую мортиру на настоящем поле битвы, я выхожу из членов «Пушечного клуба» и уезжаю из Балтимора, лучше похороню себя заживо в саваннах Арканзаса.

– И мы последуем за вами, – подхватили товарищи отважного Дж. Т. Мэстона.

Таково было положение дел в клубе; брожение умов становилось все сильнее, клубу уже грозила опасность скорого распада, но одно неожиданное событие предотвратило эту катастрофу.

На другой день после описанной беседы каждый из членов клуба получил следующее циркулярное послание:

«Балтимор, 3 октября.

Председатель «Пушечного клуба» имеет честь уведомить своих сочленов, что на общем собрании 5-го числа текущего месяца он сделает сообщение, способное вызвать у них самый живой интерес. Вследствие этого он покорнейше просит членов клуба, отложив свои очередные дела, пожаловать на это заседание.

С сердечным приветом

ваш Импи Барбикен, П. П. К.».

Глава вторая

Сообщение председателя Барбикена

5 октября, в восемь часов вечера, целая толпа теснилась в залах клуба в доме № 21 на Юнион-сквер. Все без исключения члены клуба, проживавшие в Балтиморе, сочли долгом явиться на приглашение своего председателя. Сотни иногородних членов-корреспондентов выходили из курьерских поездов, прибывавших в Балтимор. Как ни велик был зал заседаний, он не мог вместить всех стремившихся туда попасть; ученый люд наводнил соседние залы и коридоры, занял даже половину наружного двора. Огромная толпа «посторонних лиц» теснилась у дверей клуба, всякий старался пробраться вперед, чтобы поскорее что-нибудь узнать о важном сообщении председателя Барбикена; граждане толкались, мяли друг другу бока, протискиваясь с энергией и непринужденностью, характерными для народа, воспитанного в духе «selfgovernment»³.

Иностранец, который в этот вечер очутился бы в Балтиморе, ни за какие деньги не смог бы проникнуть в центральный зал «Пушечного клуба». Кроме действительных членов и членов-корреспондентов, никто не имел права доступа в него, даже самые значительные в городе лица, и местные вла-

³ Самоуправление (англ.).

сти были вынуждены стоять в толпе горожан на дворе клуба и ловить на лету новости, которые время от времени передавались из внутренних помещений.

Огромный hall⁴ клуба представлял любопытное зрелище. Этот обширный зал на редкость соответствовал своему назначению. Легкие его своды – искусно отштампованное железное кружево – держались на высоких колоннах из отвесно поставленных пушечных стволов; устоями для колонн служили толстые мортиры. Стены были живописно украшены затейливыми узорами из мушкетов, мушкетонов, аркебуз, карабинов и другого огнестрельного оружия, старинного и новейшего. Тысячи револьверов, соединенных наподобие люстр, жирандоли из пистолетов и канделябры из связанных пучками ружей разливали яркий газовый свет. В этом изумительном освещении выделялись модели пушек, бронзовые орудия, простреленные мишени, металлические доски, пробитые снарядами «Пушечного клуба», всевозможных видов прибойники и банники, пирамиды ядер, гирлянды гранат – словом, все, имевшее отношение к артиллерии.

Эти художественно сгруппированные коллекции производили впечатление скорее декоративных принадлежностей, чем устрашающих орудий смерти.

На почетном месте, за великолепной витриной, красовался осколок пушечной «тарели», разбитый, изломанный, скрученный от действия пороховых газов, – драгоценный

⁴ Зал (англ.).

остаток пресловутой мортиры Дж. Т. Мастопа.

Председатель восседал в глубине зала, на обширном помосте, окруженный четырьмя секретарями. Кресло его, поставленное на покрытом резьбой пушечном лафете, имело внушительный вид мортиры с тридцатидвухдюймовым жерлом, установленной под углом 90° и подвешенной на осях так, что во время жары председатель всегда мог освежиться, покачиваясь в ней как в *rocking-chairs*⁵. Председательский стол заменен был большим куском листового железа, лежавшим на шести старинных морских пушках; чернильницей служила превосходно вырезанная граната, а председательский звонок издавал выстрелы вроде револьверных. Но во время жарких дискуссий даже и этот своеобразный звонок еле покрывал своими залпами голоса пылких артиллеристов.

Перед президиумом расположены были зигзагами в виде крепостных валов и окопов скамьи аудитории, где сидели члены «Пушечного клуба»; в этот вечер не без оснований можно было сказать, что весь гарнизон «Пушечного клуба» находился в боевой готовности. Члены клуба были все в сборе. Они слишком хорошо знали своего председателя и были убеждены, что он не стал бы их беспокоить без крайне уважительной причины.

Импи Барбикен был человек лет сорока, спокойный, холодный, суровый, обладавший серьезным, сосредоточенным умом, точный, как хронометр, с непоколебимым характером

⁵ Качалка (англ.).

и железной волей; он, правда, не отличался рыцарскими наклонностями, но любил приключения и вносил свой практический дух в самые рискованные предприятия. Это был типичный представитель Новой Англии, северянин-колонизатор, потомок «круглоголовых», роковых для династии Стюартов, неумолимый враг «господ» южных штатов, этих бывших кавалеров Старой Англии. Словом, это был янки с головы до ног...

Барбикен нажил большое состояние, торгуя лесом. Когда вспыхнула война, он был назначен начальником артиллерии; на этом посту он прославился рядом изобретений и удивительной смелостью своих идей. Отважный новатор, он значительно содействовал успехам артиллерии и производил свои опыты в беспрецедентно широком масштабе.

Это был мужчина среднего роста, сохранивший в целости все свои конечности, что являлось редкостью в «Пушечном клубе». Резкие черты его лица, казалось, были вычерчены при помощи наугольника и рейсфедера, и если, как говорят, можно угадать характер человека, всмотревшись в его профиль, то профиль Барбикена неоспоримо доказывал его энергию, смелость и хладнокровие.

В данную минуту он сидел молча и неподвижно в председательском кресле, поглощенный своими мыслями; на лоб его был надвинут черный шелковый цилиндр, который словно привинчен к голове американца.

Барбикен не обращал никакого внимания на шумный го-

вор окружавших его людей, хотя они задавали друг другу вопросы, высказывали всякого рода предположения; некоторые в упор смотрели на председателя, напрасно стараясь разгадать его тайну, но лицо Барбикена оставалось невозмутимым.

Наконец часы в зале заседаний громко пробили восемь. Барбикен мгновенно встал во весь рост, точно подброшенный пружиной; зал сразу умолк, и оратор заговорил несколько торжественным тоном:

– Уважаемые коллеги! Слишком затянувшийся бесплодный мир уже долгое время обрекает членов «Пушечного клуба» на печальную бездеятельность. После нескольких лет блестящего оживления нам пришлось прекратить все наши работы и сразу остановиться на пути прогресса. Я не боюсь объявить во всеуслышание, что для нас крайне желательна какая бы то ни было война, которая сразу дала бы нам в руки оружие...

– Да, война! Необходима война! – крикнул пылкий Дж. Т. Мэстон.

– Слушайте, слушайте! – раздавалось со всех сторон.

– Однако война при нынешних обстоятельствах немыслима, – продолжал Барбикен, – и как бы ни жаждал ее почтенный оратор, только что прервавший мою речь своим пламенным восклицанием, еще долгие годы протекут, прежде чем на поле битвы снова загремят выстрелы наших орудий. С этим фактом надо примириться и на другом поприще искать

выхода для пожирающей нас жажды деятельности.

Собрание почувствовало, что председатель сейчас затронет основную тему своей речи. Внимание удвоилось.

– Вот уже несколько месяцев, уважаемые сочлены, – продолжал Барбикен, – как я задал себе вопрос: нельзя ли нам, не выходя за пределы нашей специальности, отважиться на какое-нибудь выдающееся предприятие, достойное девятнадцатого столетия, и не позволят ли высокие достижения баллистики с успехом его осуществить? Долго я думал, искал, трудился, вычислял и пришел к убеждению, что нам удастся осуществить одно предприятие, которое во всяком другом государстве показалось бы несбыточным. Проект задуманного дела разработан мною во всех подробностях. Оно и составит предмет моего сообщения. Дело это достойно вас, достойно славного прошлого «Пушечного клуба» и, без сомнения, произведет шум на весь мир.

– А большой шум? – спросил какой-то пылкий артиллерист.

– Да, очень сильный шум, даже в буквальном смысле этого слова, – ответил Барбикен.

– Не перебивайте! – раздались голоса.

– Уважаемые коллеги, – снова начал Барбикен, – прошу вас теперь уделить мне все ваше внимание.

По собранию пробежал нервный трепет. Поправив уверенным жестом свой цилиндр, Барбикен продолжал спокойным голосом:

– Каждый из вас, конечно, не раз видел Луну или по крайней мере слышал о ней. Не удивляйтесь, что я заговорил об этом ночном светиле. Быть может, нам суждено сделаться Колумбами неведомого мира! Поймите меня, поддержите меня – и я поведу вас на завоевание Луны! Мы присоединим ее имя к тем тридцати шести штатам, которые образуют великую державу Соединенных Штатов!

– Да здравствует Луна! – крикнул в один голос весь «Пушечный клуб».

– Луна изучена весьма подробно, – продолжал Барбикен, – уже давно точно определены ее масса, плотность, вес, объем, состав, движение, расстояние от Земли и вообще ее роль в Солнечной системе; лунные карты составлены едва ли не подробнее, чем земные, и фотография дала уже снимки лунных пейзажей несравненной красоты. Одним словом, о Луне нам известно все, что только можно было узнать при помощи математики, астрономии, физики и геологии. Но до сих пор еще нет... прямого сообщения с Луной.

При этих словах аудитория вздрогнула от изумления.

– Позвольте мне, – продолжал Барбикен, – напомнить вам в немногих словах о тех фантазерах, которые пускались в воображаемые путешествия и утверждали, будто проникли в сокровенные тайны спутника Земли! В семнадцатом веке некто Давид Фабрициус хвалился тем, что видел собственными глазами жителей Луны. В тысяча шестьсот сорок девятом году один француз, Жан Бодуэн, выпустил книгу под

заглавием «Путешествие, совершенное на Луну Домиником Гонзалесом, испанским искателем приключений». Почти в то же время Сирано де Бержерак описал экспедицию на Луну в своей книге, которая имела во Франции громадный успех. Позже другой француз, – нужно признать, что французы очень интересуются Луною, – известный Фонтенель, написал «Множественность миров» – одну из самых блистательных книг своего века. Но наука идет вперед, обгоняя даже фантазию писателей. В тысяча восемьсот тридцать пятом году появилась любопытная брошюра, – взятая из журнала «Нью-Йорк Америкэн», – в которой рассказывалось, что знаменитый астроном Джон Гершель во время своей экспедиции на мыс Доброй Надежды создал настолько усовершенствованный телескоп, да еще с «внутренним освещением», что мог видеть Луну как бы с расстояния восьмидесяти ярдов. Гершель будто бы ясно разглядел на Луне пещеры, в которых жили бегемоты, зеленые горы, окаймленные золотым кружевом роц, видел баранов с рогами цвета слоновой кости, белых косуль и обитателей, похожих на людей, но с перепончатыми крыльями, как у летучих мышей. Эта брошюра, написанная американцем Локком, имела необычайный успех. Скоро, однако, выяснилось, что это была научная мистификация, и французы первые посмеялись над нею.

– Посмеялись над американцем! – воскликнул Мэстон. – Вот вам и *casus belli*...⁶

⁶ Повод к войне (*лат.*).

– Успокойтесь, мой достойный друг! Прежде чем посмеяться, французы сами оказались в дураках, потому что сначала поверили нашему соотечественнику. Чтобы закончить этот краткий исторический обзор, добавлю, что некий Ганс Пфааль из Роттердама, наполнив шар газом, извлеченным из азота и оказавшимся в тридцать семь раз легче водорода, поднялся на нем и достиг Луны через девятнадцать дней. Это путешествие, так же как и все предыдущие, было, конечно, воображаемым, но его сочинил один из любимых писателей Америки, своеобразный фантастический талант. Я имею в виду Эдгара По.

– Да здравствует Эдгар По! – воскликнула аудитория, наэлектризованная речью председателя.

– Я покончил с попытками, которые назову чисто беллетристическими и совершенно недостаточными для установления сношений Земли с Луною. Должен, однако, прибавить, что были и серьезные, научно обоснованные попытки войти в общение с Луною. Так, например, несколько лет назад один немецкий математик предложил снарядить ученую экспедицию в сибирские степи. Там, среди широких равнин, можно было бы при помощи рефлекторов изобразить гигантские геометрические фигуры, и притом настолько яркие, что они будут видны с Луны, между прочим Пифагоров треугольник, который в просторечии называют «Пифагоровы штаны». «Всякое разумное существо, – утверждал геометр, – должно понять научное значение этой фигуры. По-

этому селениты, если только они существуют, ответят подобной же фигурой, и тогда легко будет создать алфавит, который даст людям возможность обмениваться мыслями с обитателями Луны».

Так говорил немецкий математик, но его проект не был осуществлен, и до сих пор не установлено никакой связи между Землей и Луной. Однако я убежден, что практический гений американцев установит связи с этим небесным телом. Есть средство достигнуть Луны; средство простое, легкое, верное, надежное, – и о нем я хочу вам сообщить.

Оглушительный шум, целая буря восклицаний приветствовали речь Барбикена. Слушатели все до одного были увлечены, покорены, захвачены словами оратора.

– Слушайте, слушайте! Да замолчите же! – стали кричать со всех сторон.

Когда волнение улеглось, Барбикен заговорил еще более торжественным тоном:

– Вам известно, какие успехи сделала баллистика за последние годы и до какой высокой степени совершенства могли бы дойти огнестрельные орудия, если бы война все еще продолжалась! Вы знаете также, что сила и прочность орудий и метательная сила пороховых газов могут быть безгранично увеличены. Так вот, исходя из этих принципов, я задал себе вопрос: возможно ли из орудия достаточных размеров, достаточной мощности и установленного должным образом пустить ядро на Луну?

При этих словах из тысячи глоток вырвалось единодушное «ох». На минуту наступило молчание, подобное глубокой тишине, предшествующей громовому удару. И действительно, тотчас же разразился гром: гром криков и аплодисментов, такой гам, что от него задрожал весь громадный зал собрания. Барбикен пытался продолжать свою речь, но это было немислимо. Только через десять минут добился он того, что его стали слушать.

– Дайте мне закончить, – хладнокровно продолжал Барбикен. – Я смело приступил к этому вопросу, я обсудил его со всех сторон и на основании бесспорных вычислений могу утверждать, что снаряд, обладающий начальной скоростью в двенадцать тысяч ярдов⁷ в секунду, при точном прицеле неизбежно должен долететь до Луны. Итак, достойные сочлены, я имею честь предложить вам произвести этот небольшой опыт.

⁷ Ярд равен 914,402 мм.

Глава третья

Эффект, произведенный сообщением Барбикена

Невозможно описать бурный эффект, вызванный речью достойного председателя. Крики! Восклицания! Оглушительный рев! Со всех сторон раздавалось: «Гип! Гип! Ура!» – и прочие междометия, столь распространенные в американском диалекте. Вопили во всю глотку, бешено хлопали, стучали ногами, потрясая стены зала. Залп из всех орудий этого музея не сотряс бы воздуха с такой бешеной силой. Впрочем, тут нечему удивляться. Ведь иные канониры шумят порою едва ли не громче своих пушек.

Среди этого восторженного гама Барбикен сохранял невозмутимое спокойствие. Вероятно, он хотел еще что-то сказать своим сочленам – он поднимал руку, пытаясь водворить молчание, и его звонок давал один оглушительный выстрел за другим. Но их даже не было слышно. Друзья и коллеги сорвали его с кресла и с триумфом понесли на руках; затем им завладела не менее возбужденная уличная толпа.

Американца ничем не удивишь. Говорят, будто слово «невозможно» для французов не существует, но это сказано не по адресу. Только в Америке все кажется простым и легким, а что касается затруднений технического порядка, то их

там нет и в помине. Ни один чистокровный янки не позволил бы себе усмотреть какую-либо разницу между проектом Барбикена и его осуществлением. Сказано – сделано.

Весь вечер продолжалось триумфальное шествие при свете бесчисленных факелов. Тысячи людей различных национальностей: ирландцев, немцев, французов, шотландцев, из которых состоит население штата Мэриленд, – каждый на своем родном наречии выкрикивали восторженные приветствия, и все эти «виваты», «ура», «браво» сливались в общий невообразимый рев.

И словно понимая, что речь идет о ней, Луна предстала во всем своем блеске, затмевая ярким сиянием все огни Земли. Глаза всех были устремлены на ее сверкающий диск: одни приветствовали ее, махая рукой; другие называли самыми нежными именами; третьи словно мерили ее взглядом; были и такие, что грозили ей кулаком. За время с восьми часов вечера до полуночи один из оптиков центральной улицы Джонс-Фолл-стрит нажил целое состояние, распродав весь запас своих труб и биноклей. Луну лорнировали, точно даму высшего света. Многие янки уже бесцеремонно называли ночное светило своею собственностью. Казалось, эти отважные завоеватели уже завладели светлокудрой Фебой и она стала составной частью территории Соединенных Штатов. Между тем речь шла покамест лишь о том, чтобы пустить ядро в Луну, – довольно-таки грубый способ установить сношения, однако весьма распространенный в цивилизованных

странах.

Городские часы пробили полночь, а восторги толпы все не унимались; их разделяли все классы населения: судьи, ученые, коммерсанты, лавочники, носильщики; люди образованные, как и уличные зеваки, были потрясены до глубины души. Ведь дело шло о всенародном национальном предприятии! Поэтому и в «верхнем» городе, и в «нижнем», и на набережных реки Патапско, и на кораблях, стоявших в доках, толпа пьянела от радости, джина и виски; все говорили, произносили речи, обсуждали, спорили, аплодировали – все, начиная с джентльменов, небрежно развалившихся на диванах в барах и тянувших из кружек шерри, и кончая портовыми рабочими, напивавшимися пойлом «вырви глаз» в мрачных тавернах Фелс-Пойнта!

Лишь к двум часам ночи улеглось волнение в городе. Барбикену наконец удалось вернуться домой; он чувствовал себя разбитым, помятым, изломанным. Сам Геркулес изнемог бы от такого испытания.

Улицы и площади постепенно пустели. Поезда четырех железнодорожных линий: Огайо, Сускеганны, Филадельфии и Вашингтона, скрещивающихся в Балтиморе, – увезли иногородних гостей во все концы Соединенных Штатов, и в городе наступило, наконец, сравнительное спокойствие.

Впрочем, было бы ошибкой думать, что в этот достопамятный вечер волнением был охвачен один Балтимор. Все большие города Соединенных Штатов – Нью-Йорк, Бостон,

Олбани, Вашингтон, Ричмонд, Кресент-Сити, Сан-Франциско, Чарльстаун, Мобил и другие – от Техаса до Массачусетса и от Мичигана до Флориды отдали дань этой горячке. Ведь все тридцать тысяч членов-корреспондентов «Пушечного клуба» своевременно получили письмо своего председателя и с нетерпением ожидали известий о содержании сенсационного доклада, назначенного на 5 октября. И в тот вечер, как только слова Барбикена слетали с его уст, они тотчас же неслись по телеграфным проводам во все штаты со скоростью двухсот сорока восьми тысяч четырехсот сорока семи миль в секунду. И можно с уверенностью сказать, что не только в тот же вечер, но почти в тот же самый час по всей громадной территории Соединенных Штатов, в десять раз превосходящей территорию Франции, раздалось единодушное «ура» и одновременно в порыве национальной гордости затрепетали сердца двадцати пяти миллионов жителей.

На следующее утро проект Барбикена подхватили полторы тысячи газет и журналов: ежедневных, еженедельных и месячных; они рассмотрели его со всех сторон: физической, метеорологической, экономической и моральной, с точки зрения политических преимуществ и интересов цивилизации. Пресса поставила вопросы: представляет ли Луна уже застывшую планету или на ней происходят еще какие-либо изменения? Похожа ли она на Землю той эпохи, когда наша планета не имела еще атмосферы? Что происходит на той стороне Луны, которая всегда остается невидимой для Зем-

ли? И хотя речь шла только о том, чтобы пустить ядро в ночное светило, все считали, что стоят на пороге новых грандиозных опытов; все надеялись, что именно Америке суждено разгадать последние тайны спутника Земли, а некоторые даже опасались, как бы завоевание Луны не нарушило заметным образом политического равновесия Европы.

Но ни один газетный листок не усомнился в возможности осуществить эту затею; сборники, брошюры, бюллетени, журналы всевозможных обществ – научных, литературных и религиозных – распространялись о достоинствах проекта, а Бостонское общество естествознания, Олбанская американская ассоциация наук и искусств, Нью-Йоркское географическое и статистическое общество, Филадельфийское философское общество, Смитсоновский институт в Вашингтоне послали «Пушечному клубу» не только поздравления, но и предложения денежных сумм и всяческого содействия.

Можно утверждать, что никогда еще ни один ученый проект не имел такого множества сторонников, как барбикеновский: он не вызвал ни колебаний, ни сомнений, ни опасений. Что касается шуток, карикатур и песенок, которые посыпались бы градом на подобный проект – пустить ядро на Луну, – будь он предложен в Европе и в особенности во Франции, – то в Америке не появилось ни одной, ибо авторам их не поздоровилось бы. Есть вещи, над которыми в Новом Свете запрещено смеяться.

Поэтому Импи Барбикен сразу сделался одним из знаме-

нитых граждан Соединенных Штатов, чем-то вроде Вашингтона в научной области. Вот один из примеров того, как далеко может зайти поклонение целого народа одному человеку.

Через несколько дней после знаменитого заседания «Пушечного клуба» антрепренер одной английской драматической труппы, игравший в балтиморском театре, анонсировал представление комедии «Много шума из ничего». Но граждане Балтимора, усмотрев в этом названии злостный намек на проект председателя Барбикена, ворвались в театр, разломали кресла и заставили злополучного антрепренера уничтожить афиши. Как человек сообразительный, он преклонился перед народной волей, заменил незадачливую комедию другой – «Как вам угодно!» – и несколько недель подряд делал неслыханные сборы.

Глава четвертая

Ответ Кембриджской обсерватории

Бурные овации не вскружили голову Барбикену. Не теряя ни минуты, он немедленно собрал своих сочленов в помещении «Пушечного клуба». На этом заседании решено было сперва запросить ученых относительно астрономической стороны предприятия, а получив их ответы, тщательно обсудить всю техническую сторону вопроса, чтобы обеспечить успех великому проекту.

Тотчас же была составлена срочная записка с перечнем специальных вопросов, которую направили в обсерваторию города Кембриджа, в штат Массачусетс. В этом городе был некогда основан первый в Соединенных Штатах университет, который славится своей обсерваторией. Там работают самые крупные ученые Северной Америки; там находится мощный телескоп, который позволил Бонду определить природу туманности в созвездии Андромеды, а Кларку – открыть спутник Сириуса. Это знаменитое учреждение во всех отношениях заслуживало доверия «Пушечного клуба».

Два дня спустя ответ, которого ждали с великим нетерпением, был уже в руках председателя Барбикена.

Он гласил следующее:

«Директор обсерватории в Кембридже – Председателю «Пушечного клуба» в Балтиморе.

Кембридж, 7 октября.

Немедленно по получении 6 октября Вашего запроса на имя обсерватории в Кембридже от имени членов «Пушечного клуба» в Балтиморе было созвано экстренное заседание совета обсерватории и поставлено сообщить вам следующее.

На обсуждение были предложены нижеследующие вопросы:

1. Возможно ли, чтобы пушечное ядро долетело до Луны?
2. Каково точное расстояние от Земли до ее спутника?
3. Какова будет продолжительность полета снаряда, пущенного с достаточной начальной скоростью, и в какой момент должен быть пущен снаряд, чтобы он мог достигнуть Луны в определенной точке ее поверхности?
4. В какой именно момент Луна будет находиться в положении наиболее благоприятном для того, чтобы ядро достигло ее поверхности?
5. В какую именно точку небесной сферы следует нацелить пушку, из которой будет пущен снаряд на Луну?
6. В какой точке небосвода будет находиться Луна в момент, когда выстрелит пушка?

Ответ на первый вопрос: «Возможно ли, чтобы пушечное ядро долетело до Луны?»

Да, снаряд может долететь до Луны, если удастся придать ему начальную скорость в двенадцать тысяч ярдов в секунду. Вычисления подтверждают, что такая скорость вполне достаточна. По мере удаления от Земли сила притяжения бу-

дет изменяться обратно пропорционально квадрату расстояния, то есть если расстояние увеличится в три раза, притяжение уменьшится в девять раз. Таким образом, вес ядра будет быстро уменьшаться и, наконец, станет равным нулю – в тот момент, когда сила притяжения ядра Луною окажется равной силе притяжения его Землей, то есть ядро проделает сорок семь пятьдесят вторых всего пути. В этот момент ядро потеряет свой вес, и если оно пролетит еще дальше, то упадет на Луну, попав в сферу лунного притяжения. Поэтому теоретическую возможность опыта можно считать вполне доказанной; фактическая же его успешность будет зависеть исключительно от силы орудия.

Ответ на второй вопрос: «Каково точное расстояние от Земли до ее спутника?»

Луна описывает вокруг Земли не круг, а эллипс, в одном из фокусов которого находится наша планета; вследствие этого Луна в разное время находится в различных расстояниях от Земли; наибольшее расстояние называется апогеем, наименьшее – перигеем. Как известно, разность между наибольшим и наименьшим расстояниями довольно велика, так что ею нельзя пренебрегать. В самом деле, в своем апогее Луна отстоит от Земли на 247 552 мили, а в перигее – всего на 218 657 миль; разница между двумя расстояниями достигает 28 895 миль, то есть одной девятой части пути снаряда. Поэтому в основу вычислений надо брать кратчайшее расстояние до Луны.

Ответ на третий вопрос: «Какова будет продолжительность полета снаряда, выпущенного с достаточной начальной скоростью, и в какой момент должен быть выпущен снаряд, чтобы он мог достигнуть Луны в определенной точке?»

Если бы ядро все время сохраняло первоначальную скорость 12 тысяч ярдов в секунду, оно долетело бы до Луны приблизительно в девять часов; но так как скорость ядра непрерывно убывает, то, как показывают вычисления, понадобится 300 тысяч секунд, то есть 83 часа 20 минут, чтобы ядро достигло точки, где притяжение ядра Землею и притяжение его Луною окажутся равными между собой; начиная с этой точки ядро будет падать на Луну в течение 50 тысяч секунд, то есть 13 часов 53 минуты и 20 секунд. Поэтому ядро следует выпустить за 97 часов 13 минут и 20 секунд до прохождения Луны через намеченную точку ее пути.

Ответ на четвертый вопрос: «В какой именно момент Луна будет находиться в положении наиболее благоприятном для того, чтобы ядро достигло ее поверхности?»

На основании вышесказанного необходимо прежде всего определить время, когда Луна будет находиться в перигее, а также момент, когда она будет в зените; тогда расстояние убавится еще на величину земного радиуса, то есть на 3919 миль; поэтому длина пути снаряда окончательно определится примерно в 214 976 миль. Но хотя Луна и каждый месяц бывает в перигее, она не всегда находится в этот момент в зените. Подобное совпадение повторяется через большие про-

межутки времени. Поэтому необходимо дождаться момента нахождения ее в перигее и в зените. К счастью, такое совпадение произойдет 4 декабря будущего года: ровно в полночь Луна будет в своем перигее, то есть в наименьшем расстоянии от Земли, и в тот же момент окажется в зените.

Ответ на пятый вопрос: «В какую именно точку небосвода следует нацелить пушку, из которой будет выпущен снаряд на Луну?»

Из предыдущих указаний явствует, что пушку нужно целить в зенит того места, где будет произведен выстрел; следовательно, направление выстрела будет перпендикулярно к плоскости горизонта, и таким образом снаряд быстрее освободится от действия земного притяжения. Но, чтобы Луна могла пройти через зенит данного места, надо, чтобы географическая широта этого места не превышала градуса отклонения этого светила, другими словами, – оно должно находиться между 0° и 28° северной или южной широты. Во всяком другом месте придется целить под острым углом, и это явится крайне неблагоприятным условием для успеха опыта.

Ответ на шестой вопрос: «В какой точке небосвода будет находиться Луна в момент, когда выстрелит пушка?»

Так как в течение суток Луна передвигается по небу с запада на восток на $13^\circ 10' 35''$, то в момент выстрела она должна находиться западнее зенита на расстоянии, в четыре раза превышающем ее суточный путь, то есть на $52^\circ 42' 20''$; это как раз то расстояние, которое она должна пройти во время

полета ядра. Кроме того, необходимо принять во внимание отклонение ядра от вертикального направления вследствие вращательного движения Земли. К моменту, когда ядро достигнет Луны, она отклонится на расстояние, равное шестнадцати земным радиусам, что в применении к лунной орбите составляет примерно 11° . Эти 11° следует прибавить к цифре, выражающей отклонение Луны от зенита, что составит в круглых числах 64° . В общем, в момент выстрела луч зрения от данного места к центру Луны должен составить угол в 64° с вертикалью данного места.

Из этого вытекает следующее:

1. Пушка должна быть установлена в местности, находящейся между 0° и 28° северной или южной широты.
2. Пушка должна быть нацелена в зенит этой местности.
3. Снаряд должен обладать первоначальной скоростью 12 тысяч ярдов в секунду.
4. Выстрел должен произойти 1 декабря следующего года в 10 часов 46 минут 40 секунд вечера.
5. Снаряд достигнет Луны через 4 дня, то есть 4 декабря, ровно в полночь, когда центр Луны будет проходить через зенит.

Посему членам «Пушечного клуба» надлежит безотлагательно приступить к необходимым работам и к указанному сроку быть совершенно наготове; если они пропустят 4 декабря, им придется ждать 18 лет и 11 дней, пока вновь не совпадет нахождение Луны в перигее с прохождением ее че-

рез зенит.

Совет Кембриджской обсерватории предоставляет себя в полное распоряжение членов «Пушечного клуба» для разрешения всяких теоретических астрономических вопросов и в настоящем письме присоединяет свои поздравления к поздравлениям всей Америки.

За членов совета

*Дж. М. Бельфаст, директор обсерватории
в Кембридже».*

Глава пятая

Повесть о Луне

Если бы наблюдатель, одаренный бесконечно острым зрением, очутился в том неведомом центре, вокруг которого обращается вселенная, в эпоху, когда мир находился еще в хаотическом состоянии, он увидел бы неисчислимые мириады атомов, которые заполняли все космическое пространство. Но мало-помалу в течение бесчисленных веков произошли перемены: проявился закон всемирного тяготения, под влияние которого подпали блуждающие атомы; эти атомы стали соединяться, группируясь в силу химического средства; так возникли молекулы, образовавшие скопление материи – туманности, которыми усеяны глубины небес. Эти скопления материи тотчас получили вращательное движение вокруг центральной точки. Этот центр, состоящий из разреженных молекул, начал также вращаться вокруг своей оси, причем, по непреложным законам механики, по мере того как уменьшался вследствие сжатия его объем, движение его ускорялось, и в результате этих двух непрерывно действующих факторов в туманности образовалось центральное ядро – главная ее звезда.

Внимательно вглядываясь, наблюдатель заметил бы, что и остальные молекулы, образующие скопление материи, проходят через те же стадии, точно так же сгущаются в резуль-

тате все ускоряющегося вращательного движения, образуя несметное число звезд, вращающихся вокруг центрального светила. Так возникло звездное скопление, или туманность. Таких туманностей насчитывают в настоящее время до пяти тысяч.

Одна из этих пяти тысяч туманностей, получившая название Млечный Путь, насчитывает восемнадцать миллионов звезд, каждая из которых является центром своего «мира».

Если бы наблюдатель остановил свое внимание на одном из этих восемнадцати миллионов светил, довольно скромном и не особенно ярком, на звезде четвертой величины, которая носит гордое название Солнце, – он увидел бы, как она последовательно проходит все стадии процесса, приводящего к возникновению космических тел.

Сперва он увидел бы, как Солнце, еще газообразное, состоящее из подвижных молекул, вращается вокруг своей оси, постепенно сгущаясь. Согласно законам механики это движение должно было все ускоряться по мере уменьшения объема, и должен был наступить момент, когда центробежная сила преодолеет силу центростремительную, притягивающую молекулы к центру.

Тогда наблюдатель стал бы свидетелем нового явления: находящиеся в зоне экватора несчетные молекулы отлетели бы от Солнца, как камень от пращи, и приняли бы форму колец, наподобие тех, которые окружают Сатурн. Но эти кольца космической материи при быстром вращении вокруг цен-

тральной массы, в свою очередь, должны были разорваться и превратиться во вторичные туманности, из которых и возникли планеты.

Если бы наблюдатель сосредоточил свое внимание на планетах, он увидел бы, что они повторяют все стадии, пройденные Солнцем, и на определенном этапе вокруг них образуется одно или несколько колец, дающих начало светилам низшего порядка, так называемым спутникам (сателлитам).

Таким образом, небесные тела, начиная с первых дней мироздания, претерпевали целый ряд превращений; из атомов образовались молекулы, из молекул – туманности, из туманности – центральная звезда, из центральной звезды – Солнце, из Солнца – планеты и из планеты – ее спутники.

Солнце как бы затеряно в безбрежном пространстве звездной вселенной, а между тем, как установлено астрономами, оно входит в состав звездной туманности, носящей название Млечный Путь. Правда, Солнце – центр отдельного «мира», но оно кажется ничтожным перед неизмеримыми безднами неба. Впрочем, для нас оно все-таки огромно, ибо его объем в миллион четыреста раз больше объема земного шара. Вокруг Солнца вращаются восемь планет, вышедших из его недр в первые дни творения. Ближайшая из них – Меркурий, затем по мере удаления от Солнца следуют Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Кроме того, в пространстве между Марсом и Юпитером вращаются по определенным орбитам другие тела меньших разме-

ров, быть может, осколки планеты, некогда рассыпавшейся на тысячи кусков; таких астероидов до последнего времени обнаружено в телескоп девяносто семь.

У некоторых из этих приближенных Солнца, удерживаемых им на эллиптических орбитах в силу великого закона тяготения, в свою очередь, имеются спутники: у Урана и Сатурна – по восемь, у Юпитера – четыре, у Нептуна, вероятно, два, у Земли – один; это светило, одно из самых незначительных в Солнечной системе, называется Луной, – и нужен был смелый гений американцев, чтобы возникла мысль о завоевании нашего спутника.

Ночное светило вследствие близости своей к Земле и правильного чередования фаз наряду с Солнцем издавна привлекало внимание жителей Земли. Но на Солнце больно смотреть, слишком яркий его свет всегда заставлял людей опускать глаза.

Белокурая Феба более человечна и благосклонно дает любоваться своей скромной прелестью; ее свет мягок для глаз, она не горда, хотя порой и затмевает своего брата, лучезарного Аполлона, а ему никогда не позволяет затмевать себя. Магометане давно оценили по достоинству верную подругу Земли и исчисляли время по обращению Луны вокруг Земли.

Народы древности почтили особым культом эту девственную богиню. Египтяне называли ее Изидой, финикияне именovali ее Астартой, у древних греков она была Фебою, до-

черью Латоны и Юпитера, и они объясняли ее затмения таинственными свиданиями Дианы с красавцем Эндимионом. Если верить мифологии, йеменский лев разгуливал по лунным долинам еще до появления своего на Земле, и поэт Агезианакс, цитируемый Плутархом, воспел в своих стихах полные неги очи, прелестный нос и пленительные уста лучезарной Селены.

Но если древние разгадали характер, темперамент, словом, моральные качества Луны, все же и самые мудрые из них оставались совершенными невеждами в области селенографии.

Так, жители Аркадии уверяли, что предки их жили на Земле еще в ту эпоху, когда Луны и в помине не было; Симплиций считал ее неподвижной и подвешенной к хрустальному небосводу, а Таций – осколком солнечного диска; для ученика Аристотеля Клеарка она была гладко отполированным зеркалом, отражающим воды океана, а многие другие полагали, что она лишь скопление паров, выдыхаемых Землею, или же шар, вращающийся вокруг своей оси и состоящий наполовину из огня, наполовину из льда.

Однако и в глубокой древности некоторые астрономы подметили в Луне свойства, которые в наши дни подтвердила наука. В результате пристальных наблюдений они без помощи оптических приборов угадали большинство законов, которым подчинено ночное светило. Так, например, Фалес Милетский за 460 лет до Р. Х. высказал мнение, что Луна

получает свой свет от Солнца, а Аристарх Самосский правильно объяснил ее фазы. Клеомен учил, что Луна сияет отраженным светом. Халдей Бероз открыл, что продолжительность обращения Луны вокруг своей оси равна продолжительности ее обращения вокруг Земли, откуда следует, что Луна постоянно обращена к Земле одной и той же стороной. Наконец, Гиппарх за два века до христианской эры обнаружил известную неравномерность в видимом движении спутника Земли.

Все эти открытия с течением времени подтвердились и со служили службу астрономам последующих веков. Птоломей во II веке и араб Абуль-Вефа – в X-м дополнили наблюдения Гиппарха, объяснив неравномерность движения Луны тем, что орбита ее под воздействием Солнца принимает волнообразные очертания. Затем Коперник в XV веке и Тихо Браге – в XVI-м подробно описали Солнечную систему и роль Луны в системе небесных тел.

Но если в эту эпоху уже известны были законы движения Луны, то физическое ее строение оставалось еще загадкой. Однако Галилей объяснил световые явления, повторяющиеся при некоторых лунных фазах, тем, что на Луне имеются горы, среднюю высоту которых он определил в 4500 туазов.

Позже данцигский астроном Гевелий низвел высоту этих гор до 2600 туазов, но его итальянский собрат Риччиоли снова повысил их до 7 тысяч туазов.

В конце XVIII века Гершель при помощи сильного для

того времени телескопа значительно снизил эти цифры. Он утверждал, что высочайшие вершины Луны имеют не более 1900 туазов в вышину, а средняя высота лунных гор – всего каких-нибудь 400 туазов. Но и Гершель заблуждался. Вопрос изучали затем Шретер, Лувиль, Галлей, Несмис, Бианчини, Пасторф, Лорман, Грюйтгейзен. Их труды, а в особенности долголетние наблюдения Бэра и Мэдлера, привели к окончательному разрешению этого вопроса. Благодаря этим ученым в настоящее время точно установлена высота лунных гор. Бэр и Мэдлер измерили 1905 лунных вершин, причем оказалось, что высота шести гор превышает 2600 туазов, а высота двадцати двух превышает 2400 туазов. Высочайшая же вершина возвышается над лунной поверхностью на 3801 туаз.

Постепенно выяснились и другие подробности строения Луны: поверхность ее оказалась испещренною кратерами потухших вулканов, и наблюдения подтвердили общий вулканический ее характер. Затем было установлено отсутствие преломления возле ее поверхности световых лучей, идущих от планет, закрытых ее диском. Отсюда следовало, что на Луне нет воздуха, а стало быть, нет и воды. Таким образом, если и существуют селениты, то, чтобы жить в таких условиях, они должны иметь совершенно особую организацию и сильно отличаться от обитателей Земли.

Мало-помалу благодаря новейшим методам наблюдения и усовершенствованным приборам были обследованы все

уголки лунной поверхности, несмотря на значительную ее величину: весь диаметр Луны равен 2150 милям, поверхность ее лишь в тринадцать раз меньше земной, а объем ее в сорок девять раз меньше объема земного шара. Тем не менее от зорких глаз астрономов не ускользнула ни одна из лунных тайн, и неутомимые ученые продолжали вести свои замечательные наблюдения. Так, например, они подметили, что во время полнолуния лунный диск местами покрыт белесоватыми полосами, которые во время других фаз Луны кажутся черными. При более тщательном изучении было установлено, что эти полосы не что иное, как длинные узкие борозды с параллельными краями, примыкающие большей частью к кратерам; длина этих борозд от десяти до ста миль, а ширина – до восьмисот туазов. Единственное, что могли сделать астрономы, – это назвать их лунными трещинами. До сих пор еще не решен вопрос, представляют ли они собою русла высохших рек или имеют другое происхождение. Поэтому американцы поставили себе, между прочим, целью выяснить это явление лунной геологии. Интересовало их также происхождение параллельных валов, обнаруженных в некоторых местах лунной поверхности мюнхенским профессором Грюйтгейзенем, который считал их системой укреплений, построенных лунными инженерами. Эти два темных вопроса и, конечно, целый ряд других могли быть окончательно разрешены учеными лишь после путешествия на Луну.

Вопрос о лунном свете можно считать окончательно вы-

ясненным; известно, что напряженность его в триста тысяч раз меньше силы солнечного света и что лунные лучи не оказывают заметного действия на термометры. Что касается явления, известного под названием «пепельный свет», то оно возникает вследствие отражения солнечных лучей от земной поверхности по направлению к Луне; этот пепельный свет дополняет яркий видимый полукруг месяца до полного диска во время первой и последней фазы Луны.

Такова была в общих чертах сумма человеческих знаний о спутнике Земли, когда «Пушечный клуб» поставил себе целью восполнить сведения о Луне со всех точек зрения – космографической, геологической, политической и моральной.

Глава шестая

О том, чего невозможно не знать, и о том, чему больше непозволительно верить в Соединенных Штатах

Предложение Барбикена сразу возбудило самый живой интерес ко всем астрономическим вопросам, касающимся ночного светила. Все принялись ревностно их изучать. Могло показаться, что Луна впервые появилась на горизонте, что раньше никто не видел ее и не замечал. Луна вошла в моду; сохраняя все тот же скромный вид, она стала львицей сезона и заняла – нисколько, впрочем, не возгордясь, – первое место среди остальных светил. Газеты тотчас стали угощать своих читателей старинными анекдотами, касавшимися «волчьего солнца»; припомнили, какое значение приписывали ей в древние времена, когда царило невежество; воспевали ее на все лады; казалось, еще немного – и начнут цитировать ее крылатые словечки. Америка была охвачена настоящей селеноманией.

Со своей стороны, научные журналы уделили особое внимание вопросам, связанным с предприятием «Пушечного клуба»; они перепечатали письмо Кембриджской обсерватории, подробно его разъяснили и всецело одобрили.

Одним словом, скоро даже для самого невежественного

янки стало невозможным не знать чего-либо, касавшегося спутника Земли, и даже самые ограниченные старые миссис должны были отказаться от суеверий на ее счет. Научные сообщения сыпались на них со всех сторон; эти сведения проникали им в мозг через уши и глаза; невозможно было оставаться ослом... в астрономии.

До того времени многие не понимали, как можно измерить расстояние от Земли до Луны. Но тут газеты и журналы воспользовались случаем и разъяснили, что для этого достаточно измерить параллакс Луны. Тем, кому слово «параллакс» казалось слишком мудреным, растолковали, что это угол между двумя прямыми линиями, проведенными от обоих концов радиуса Земли к центру Луны. Наконец, чтобы рассеять все сомнения, немедленно сообщили, что таким способом среднее расстояние от Земли до Луны определяется в 234 347 миль, причем ошибка не превышает 70 миль.

Тем же, у кого были смутные понятия о движении Луны, газеты твердили ежедневно, что у нее два различных движения: одно – вращение ее вокруг своей оси, другое – обращение вокруг Земли, причем полный оборот в обоих случаях совершается в одинаковый срок, а именно – в $27 \frac{1}{3}$ суток.

Вращение Луны вокруг своей оси создает для нее день и ночь, но это такие сутки, которые продолжаются целый месяц; следовательно, на Луне продолжительность дня, так же как и ночи, – $354 \frac{1}{3}$ часа. Но, на ее счастье, поверхность,

обращенная к Земле, освещается нашей планетой, свет которой равен по силе свету четырнадцати лун. Что касается другой, не видимой нами стороны Луны, то там, разумеется, в течение 354 ночных часов царит полная темнота, если не считать бледного света небесных светил. Это явление зависит от того, что время обращения Луны вокруг своей оси точно совпадает с продолжительностью ее оборота вокруг Земли; как установили Кассини и Гершель, точно такое же явление наблюдается и у спутников Юпитера. Весьма вероятно, что оно существует и у всех планетных спутников.

Нашлись, впрочем, малоподатливые, хотя и доверчивые умы, которые вначале не могли понять, что Луна, всегда обращенная к нам одною и тою же стороною, совершая оборот вокруг Земли, за это время обернется и вокруг своей оси.

Таким людям говорили: «Пойдите в свою столовую и начните обходить круглый обеденный стол таким образом, чтобы все время смотреть на его центр. Когда вы окончите свою круговую прогулку, то увидите, что за это время вы сделали полный оборот вокруг себя, потому что ваш глаз последовательно обошел все стороны комнаты. Ну, так вот: столовая – это небо, стол – Земля, а вы сами были Луной!» И они приходили в восторг от этого сравнения.

Итак, Луна показывает Земле всегда одну и ту же сторону; для точности нужно добавить, что вследствие либрации Луны, то есть небольших ее качаний с севера на юг и с запада на восток, люди видят немногим больше половины лунной

поверхности, а именно – пятьдесят семь сотых.

После того как рядовой американец приобрел такие же познания, как директор Кембриджской обсерватории, по вопросу о вращении Луны вокруг своей оси, – он начинал живейшим образом интересоваться вращением Луны вокруг Земли, и тут десятки научных журналов спешили ему на помощь. Он узнавал тогда, что небо, с его бесчисленными звездами, можно сравнить с громадным циферблатом, по которому ходит Луна, указывая точное время обитателям Земли; что от движения ночного светила зависят ее фазы; что полную Луну мы видим тогда, когда она бывает в «противостоянии» с Солнцем относительно Земли, то есть когда все три светила находятся на одной линии, причем Земля между Солнцем и Луной, что новолуние происходит тогда, когда Луна находится в соединении с Солнцем, то есть становится между ним и Землей, и, наконец, что Луна бывает в первой или последней четверти, когда линии, идущие от центра Луны к центрам Солнца и Земли, образуют между собой прямой угол.

Отсюда сообразительный янки мог и собственным умом прийти до заключения, что затмения Солнца и Луны возможны лишь в тех случаях, когда Луна находится в соединении или противостоянии с Солнцем. Действительно, во время соединения Луны с Солнцем Луна может его затмить, а во время противостояния трех светил Земля может вызвать лунное затмение; и если затмения не происходят регулярно два

раза в лунный месяц, то это потому, что плоскость орбиты Луны несколько наклонна по отношению к плоскости эклиптики, то есть земной орбиты.

Что касается вопроса о возможной для Луны высоте над земным горизонтом, то исчерпывающий ответ давало письмо Кембриджской обсерватории. Всякий узнал из него, что высота Луны зависит от широты места наблюдения. Однако Луна может достигать зенита, то есть оказаться прямо над головой, лишь для наблюдателей, находящихся между 28° северной широты и 28° южной широты. Отсюда следовало указание, что выстрел в Луну необходимо произвести в одном из пунктов упомянутой зоны, ибо тогда можно стрелять в направлении, перпендикулярном к горизонту, и ядро скорее освободится от влияния земного притяжения. Это указание было очень существенно для успеха всего предприятия, и данный вопрос занимал все умы.

После разъяснений Кембриджской обсерватории даже последние невежды узнали, по какой именно линии Луна движется вокруг Земли, а именно, что она описывает не круг, а эллипс, причем Земля находится в одном из его фокусов. Все другие планеты и их спутники также движутся по эллиптическим орбитам, и теоретическая механика неоспоримо доказывает, что иначе и быть не может. Было также хорошо усвоено, что, находясь в апогее, Луна дальше всего от Земли и, напротив, ближе всего к ней, когда проходит через свой перигей.

Все это волей или неволей узнавал каждый янки, и считалось прямо неприличным не понимать таких простых вещей.

Но если эти астрономические истины распространились быстро и легко, то довольно трудно оказалось искоренить целый ряд заблуждений и необоснованных суеверных страхов.

Так, например, иные почтенные господа утверждали, что Луна некогда была кометою, которая, обращаясь вокруг Солнца по вытянутой орбите, чересчур приблизилась к Земле и попала в сферу ее притяжения. Этой теорией доморощенные астрономы пытались объяснить опаленный, обгорелый вид Луны, непоправимое несчастье, ответственность за которое они возлагали на Солнце. Но когда им указывали, что у комет есть атмосфера, а у Луны ее нет, – они не знали, что возразить.

Другие обыватели, из трусливого десятка, высказывали опасения насчет местопребывания Луны: они краем уха слышали, что из сравнения наблюдений, сделанных во времена калифов, с позднейшими оказалось, что движение Луны вокруг Земли несколько ускорилось. Отсюда следовал совершенно правильный логический вывод, что это ускорение должно привести к уменьшению расстояния между двумя светилами, и в конце концов Луна неизбежно упадет на Землю. Однако они утихомирились и перестали тревожиться за судьбу грядущих поколений, когда им разъяснили, что согласно вычислениям великого французского математика Лапласа ускорение это весьма незначительно и, достигнув сво-

его предела, сменится таким же замедлением. Таким образом, нечего было опасаться, что равновесие в Солнечной системе будет когда-либо нарушено.

Оставалась еще многочисленная категория невежд, которые, не догадываясь молчать о том, чего не знают, утверждали, что они знают все, рассказывая всякие небылицы; и как раз о Луне они знали слишком много. Одни из них были убеждены, что Луна не что иное, как огромное зеркало, глядя в которое люди могут увидеть друг друга из различных мест Земли и даже передавать через него свои мысли. Другие уверяли, что на каждую тысячу новолуний девятьсот пятьдесят сопровождаются большими несчастьями – катаклизмами, переворотами, землетрясениями, потопами и т. п. Они верили в таинственное влияние ночного светила на человеческую Судьбу; они считали Луну «настоящим противовесом» земного существования; они думали, что между каждым селенитом и каждым жителем Земли существует некая симпатическая связь; вместе с доктором Мэдом они утверждали, что жизнь нашего организма целиком подчинена влиянию Луны, – вплоть до того, что мальчики рождаются преимущественно во время новолуния, а девочки – в последнюю четверть Луны и пр. и т. п.

В конце концов обывателям пришлось отказаться от этих глупых заблуждений и признать научно доказанные истины, и если отдельные поклонники Луны, разочаровавшись в ее таинственной власти, отвернулись от нее, зато среди самых

широких слоев населения Луна приобрела огромную популярность.

Все честолюбие янки сосредоточилось на одной цели – завоевать лунный материк и водрузить звездное знамя Соединенных Штатов на высочайшей его вершине.

Глава седьмая

Гимн снаряду

Кембриджская обсерватория в письме от 7 октября обсудила вопрос с астрономической точки зрения; теперь оставалось выяснить техническую сторону дела. Вот тут-то и возникали затруднения, которые во всякой другой стране показались бы непреодолимыми. Но для янки это была детская игра.

Председатель Барбикен, не теряя времени, назначил членов исполнительного комитета. Комитет поставил себе целью на трех заседаниях разрешить три основных вопроса: о пушке, о снаряде и о порохе; в комитет вошли четыре лица, хорошо разбиравшихся в вопросах такого рода: сам Барбикен – с решающим голосом в случае разногласий; генерал Морган, майор Эльфистон и, наконец, неизбежный Дж. Т. Мاستон, на которого возложили обязанности секретаря-докладчика.

8 октября комитет собрался на квартире Барбикена: улица Республики, № 3. Четверо членов «Пушечного клуба» расселись вокруг стола, где стояли блюда с горами сэндвичей и внушительных размеров чайный прибор; таким образом, это чрезвычайно важное заседание могло продолжаться без перерыва на ужин. Секретарь Мастон привинтил ручку с пером к своему железному крючку, и заседание началось.

Барбикен взял слово:

– Дорогие коллеги! Нам предстоит разрешить одну из основных проблем баллистики, этой науки из наук, трактующей о движении снарядов, то есть тел, которые, получив известный толчок, устремляются в пространство и далее летят уже в силу инерции.

– О баллистика, баллистика! – восторженно воскликнул Мاستон.

– Быть может, было бы рациональнее, – продолжал Барбикен, – посвятить наше первое заседание обсуждению вопроса об орудии...

– В самом деле! – вставил Морган.

– Однако, – добавил Барбикен, – после зрелых размышлений я нахожу, что вопрос о снаряде должен быть разрешен в первую очередь, ибо размеры пушки будут зависеть от величины и веса снаряда.

– Прошу слова! – крикнул Мастон.

Слово было ему охотно предоставлено ввиду его блестящих заслуг в недавнем прошлом.

– Дорогие друзья! – начал он вдохновенно. – Наш председатель вполне прав, ставя вопрос о снаряде раньше всех остальных. Ведь ядро, которое мы пустим в Луну, это наш вестник, наш посол, и я прошу позволения взглянуть на этот вопрос с точки зрения чисто моральной.

Новая точка зрения на снаряд сразу же возбудила любопытство членов комитета, и они стали слушать речь Мастона

с удвоенным вниманием.

– Достойные коллеги! – продолжал Мэстон. – Я буду краток; не стану касаться ядра физического – снаряда, который убивает, буду говорить лишь о ядре математическом, о ядре моральном. Ядро, по моему мнению, – это самое яркое проявление власти человека; именно в ядре сосредоточивается все его могущество! Создав ядро, человек больше всего приблизился к Творцу вселенной.

– Превосходно! – воскликнул майор Эльфистон.

– В самом деле, – продолжал оратор, – если бог сотворил звезды и планеты, то человек создал ядро, достигающее предельной скорости на земле; ядро – это небесное тело в миниатюре, ведь светила – не что иное, как огромные ядра, летящие в мировом пространстве. От бога исходит скорость электричества, скорость света, скорость звезд, скорость комет, скорость планет, скорость их спутников, скорость звука, скорость ветра! Но от нас исходит скорость ядра, в сто раз превосходящая скорости поездов и самых резвых лошадей!

Мэстон был в экстазе; в его голосе звучали лирические ноты, – он пел священный гимн снаряду.

– Хотите цифры?! – продолжал он. – Вот они – самые красноречивые! Возьмите скромное ядрышко в двадцать четыре фунта весом; хотя оно и движется в восемьсот тысяч раз медленнее электрического тока, в шестьсот сорок тысяч раз медленнее света и в семьдесят шесть раз медленнее движения Земли вокруг Солнца, – все же при вылете из пуш-

ки оно несется быстрее звука, оно пролетает двести туазов в секунду, две тысячи туазов – в десять секунд, четырнадцать миль – в минуту, восемьсот сорок миль – в час, двадцать тысяч сто миль – в сутки; то есть летит со скоростью, с какой вращаются точки экватора вокруг земной оси: за год оно пролетело бы семь миллионов триста тридцать шесть тысяч пятьсот миль. До Луны оно долетело бы в одиннадцать дней, до Солнца – в двенадцать лет, а до Нептуна, то есть до границ Солнечной системы, – в триста шестьдесят лет. Вот чего могло бы достичь это скромное ядро – изделие наших рук!.. Что же будет, если мы создадим скорость в двадцать раз большую, то есть семь миль в секунду! О чудное ядро! Дивный снаряд! Я мечтаю о том, что там – в вышине – тебя примут с почестями, достойными посланника Земли!

Эта напыщенная речь вызвала громовое «ура». Мэстон, взволнованный, опустился в кресло; коллеги стали горячо его поздравлять.

– А теперь, – сказал Барбикен, – уплатив щедрую дань поэзии, приступим вплотную к разрешению вопроса.

– Мы готовы, – откликнулись члены комитета, поглощая бутерброд за бутербродом.

– Вы знаете, какую проблему нам предстоит разрешить, – продолжал председатель, – требуется придать снаряду скорость в двенадцать тысяч ярдов в секунду. Я полагаю, что это нам удастся. Однако теперь нужно вспомнить, какие скорости были уже практически достигнуты. Генерал Морган не

откажется сообщить относящиеся сюда данные.

– Мне это ничего не стоит, – отвечал генерал, – тем более что во время войны я был членом комиссии, производившей испытания орудий. Могу прежде всего сказать, что пушки Дальгрена выпускали ядра на расстояние до двух тысяч пятисот футов с начальной скоростью в пятьсот ярдов в секунду.

– Хорошо. А колумбиада Родмена? – спросил Барбикен.

– Колумбиада Родмена при испытании в форте Гамильтон близ Нью-Йорка пустила ядро весом в полтонны на расстояние шесть миль со скоростью в восемьсот ярдов в секунду – результат, которого никогда не могли добиться Армстронг и Пализер в Англии.

– Ох, уж эти мне англичане!.. – воскликнул Мэстон, погрозив в сторону востока своим железным крючком.

– Итак, – спросил Барбикен, – восемьсот ярдов – это наибольшая первоначальная скорость, достигнутая пушечным снарядом?

– Да, – ответил генерал.

– Должен, однако, сказать, – вставил Мэстон, – что если бы моя мортира не разорвалась...

– Но она разорвалась... – перебил Барбикен с приветливой улыбкой. – Поэтому примем за исходную точку начальную скорость в восемьсот ярдов. Требуется увеличить ее в двадцать раз. Отложив до другого заседания обсуждение способов, которыми может быть достигнута требуемая

скорость, я предложу вашему вниманию, дорогие коллеги, вопрос о размерах, какие нужно дать ядру. Разумеется, тут дело идет уже не о ядре весом в какие-нибудь полтонны.

– А почему нет? – спросил майор.

– Потому что это ядро, – перебил Мэстон, – должно быть очень крупных размеров, иначе оно не обратит на себя внимание жителей Луны... если только таковые существуют.

– Конечно, – отвечал Барбикен, – но на это есть еще более важная причина.

– Что вы хотите сказать, Барбикен? – спросил майор.

– А то, что мало выстрелить в Луну, отложив всякие другие попечения, надо еще наблюдать за полетом снаряда до того момента, когда он попадет на Луну.

– Что?! – в один голос воскликнули майор и генерал, пораженные этим заявлением.

– Без сомнения, – твердо отчеканил Барбикен. – Иначе наш опыт останется безрезультатным.

– Но в таком случае, – спросил майор, – наш снаряд должен иметь огромные размеры?

– Ничуть. Соболаговолите выслушать. Вы знаете, какой степени совершенства достигли теперь зрительные приборы; телескопы, в которые наблюдают Луну, дают увеличение в шесть тысяч раз, то есть приближают Луну к нам на расстояние всего сорока миль. А на таком расстоянии предметы длиною в шестьдесят футов уже хорошо видимы. Если бы не слабый, отраженный свет Луны, этого зеркала Солнца, пре-

пятствующий дальнейшему увеличению, можно было бы пустить в ход гораздо более мощные телескопы.

– Ну, так чего же вы хотите? – спросил генерал. – Неужели вы думаете сделать снаряд диаметром в шестьдесят футов?

– Вовсе нет.

– Так вы хотите, быть может, сделать лунный свет более ярким?

– Именно так.

– Вот это здорово! – воскликнул Дж. Т. Мэстон.

– Это очень просто, – отвечал Барбикен. – В самом деле, если уменьшить толщину атмосферной оболочки, через которую приходится смотреть на Луну, разве лунный свет не станет для нас более ярким?

– Очевидно, так, – согласился Эльфистон.

– Ну так вот! Чтобы получить подобный результат, достаточно установить наш телескоп на высокой горе. Так мы и сделаем.

– Сдаюсь, сдаюсь, – сказал майор. – Вы удивительно умеете упрощать задачу!.. А какое же увеличение надеетесь вы таким образом получить?

– Увеличение в сорок восемь тысяч раз; тогда мы увидим Луну как бы на расстоянии всего пяти миль, а с такого расстояния можно разглядеть предметы длиной в девять футов.

– Отлично! – воскликнул Мэстон. – Следовательно, наше ядро будет диаметром в девять футов.

– Вот именно.

– Позвольте, однако, заметить, – снова возразил майор Эльфистон, – что при этом получится такой огромный вес, что...

– Пойдите, майор! – прервал его Барбикен. – Прежде чем обсуждать вес ядра, позвольте мне вам напомнить, что наши предки достигали прямо чудес в этой области. Конечно, не может быть и речи о том, что баллистика не прогрессирует, но да будет вам известно, что в Средние века добивались результатов, смею сказать, еще более удивительных, чем наши.

– Рассказывайте! – недоверчиво протянул Морган.

– Докажите свои слова! – воскликнул пылкий Мэстон.

– Нет ничего проще, – спокойно ответил Барбикен, – могу привести несколько примеров. Так, в тысяча пятьсот сорок третьем году при осаде Константинополя Магометом Вторым метали каменные ядра, которые весили тысячу девятьсот фунтов и бы-ли, конечно, солидных размеров.

– Ой, ой! – воскликнул майор. – Тысяча девятьсот фунтов – это внушительный вес!

– На Мальте в рыцарские времена одна из пушек форта Сент-Эльм метала ядра весом в две тысячи пятьсот фунтов.

– Не может быть!

– Наконец, по словам одного французского историка, при Людовике Одиннадцатом была мортира, метавшая ядра весом всего в пятьсот фунтов, но эти ядра вылетали из Бастилии, куда глупые люди сажали умных, и долетали до Шарантона, куда люди с умом сажали безумных.

– Превосходно! – заметил Мاستон.

– Что же мы видим в настоящее время? – продолжал Барбикен. – Пушки Армстронга выбрасывают ядра лишь в пятьсот фунтов, а колумбиады Родмена – снаряды в полтонны. Выходит, что увеличилась дальность полета снарядов, но вес их уменьшился. Мы уже должны пойти в другом направлении и, воспользовавшись успехами науки, удесятерить вес ядра Магомета Второго и мальтийских рыцарей.

– Так и должно быть, – ответил майор. – Какой же вы предлагаете употребить металл для нашего снаряда?

– Я думаю, просто чугун, – сказал генерал Морган.

– Фу!.. Чугун! – воскликнул Мастон с глубоким презрением в голосе. – Это слишком вульгарно для снаряда, предназначенного для Луны.

– Не будем слишком притязательны, мой достойный друг, – ответил Морган, – сойдет и чугун.

– Но позвольте! – снова возразил майор Эльфистон. – Вес ядра пропорционален его объему; следовательно, снаряд диаметром в девять футов будет иметь чудовищный вес.

– Да, если он будет сплошной, – ответил Барбикен, – и нет, если он будет полый.

– Полый! Так это будет бомба?

– И туда можно будет вложить депеши, – подхватил Мастон, – и образчики наших земных произведений!

– Да, бомба, – ответил Барбикен, – нам необходима бомба! Сплошное ядро в сто восемь дюймов диаметром весило

бы более двухсот тысяч фунтов, вес, бесспорно, чрезмерный. Но так как снаряд должен обладать достаточной прочностью, я предлагаю сделать его весом в двадцать тысяч фунтов.

– Какова же должна быть толщина его стенок? – спросил майор.

– Если держаться установленной пропорции, – заметил Морган, – то при диаметре в сто восемь дюймов стенки должны быть по крайней мере в два фута толщиной.

– Это слишком много, – ответил Барбикен. – Речь, заметьте, идет не о том, чтобы пробивать металлическую броню; надо, чтобы стенки снаряда могли выдержать напор пороховых газов. Итак, вот в чем задача: какую толщину должны иметь стенки чугунной бомбы, чтобы она весила не более двадцати тысяч фунтов? Наш искусный математик, славный Мэстон, нам сейчас же это вычислит.

– Что может быть проще! – ответил почтенный секретарь комитета.

Он быстро набросал несколько алгебраических формул: из-под его пера вылетали разные n и x , возведенные в квадрат, потом он извлек в уме кубический корень и сказал:

– Стенки будут толщиной всего в два дюйма.

– Разве этого достаточно? – усомнился майор.

– Нет, – ответил Барбикен, – очевидно, нет.

– Но что же тогда делать? – в недоумении спросил Эльфистон.

– Надо взять не чугун, а другой металл, – ответил Барби-

кен.

– Медь? – спросил Морган.

– Нет, медь слишком тяжела; я вам предложу нечто лучше.

– Что же именно? – спросил майор.

– Алюминий, – ответил Барбикен.

– Алюминий?! – хором воскликнули его коллеги.

– Ну да, друзья мои. Вы знаете, что известному французскому химику Анри Сент-Клер-Девиллю удалось в тысяча восемьсот пятьдесят четвертом году получить алюминий в значительных количествах. Этот драгоценный металл обладает белизной серебра, неокисляемостью золота, ковкостью железа, плавкостью меди, легкостью стекла; его очень легко обрабатывать; он чрезвычайно распространен в природе, так как является главной составной частью множества горных пород; к тому же он в три раза легче железа, и он как будто создан для того, чтобы послужить материалом для нашего снаряда.

– Да здравствует алюминий! – крикнул секретарь комитета с обычным своим шумным восторгом.

– Но, дорогой президент, – заметил майор, – алюминий, кажется, слишком дорог?

– Это было раньше, – отвечал Барбикен, – вначале, при его открытии, фунт алюминия обходился от двухсот шестидесяти до двухсот восьмидесяти долларов, затем цена упала до двадцати семи долларов, а теперь можно иметь фунт алю-

миния за девять долларов.

– Однако и девять долларов за фунт, – сказал майор, который нелегко сдавался, – цена огромная!

– Без сомнения, дорогой майор, но ее нельзя назвать недо-ступной.

– Сколько же будет весить такой снаряд? – спросил Морган.

– Вот результат моих вычислений, – ответил Барбикен, – снаряд диаметром в сто восемь дюймов и со стенками толщиной в двенадцать дюймов, сделанный из чугуна, весил бы семьдесят семь тысяч четыреста сорок фунтов, а если его отлить из алюминия, вес его сократится до девятнадцати тысяч двухсот пятидесяти фунтов.

– Очень хорошо! – воскликнул Мэстон. – Это как раз нам подходит.

– Хорошо-то оно хорошо, – возразил майор, – но, считая по восемнадцать долларов за фунт, снаряд этот обойдется...

– Сто семьдесят три тысячи двести пятьдесят долларов, – я это отлично знаю. Но не беспокойтесь, друзья мои, у нас будет достаточно денег для нашего предприятия, за это я ручаюсь.

– Золото дождем польется в нашу кассу, – добавил Мэстон.

– Ну, как же вы решите вопрос об алюминии? – спросил председатель.

– Принято! – ответили члены комитета.

– Что касается формы снаряда, – добавил Барбикен, – то она не имеет особенного значения, так как снаряд, миновав земную атмосферу, будет лететь в пустом пространстве. Поэтому я предлагаю форму шара. Пусть себе наша бомба вращается вокруг своей оси сколько ей угодно.

На этом закончилось первое заседание комитета, на котором окончательно решен был вопрос о снаряде. Дж. Т. Мэстон был в восторге при мысли о том, что селенитам будет послана алюминиевая бомба.

– Пусть эти господа получают надлежащее понятие о земных обитателях!

Глава восьмая

История пушки

Постановления, принятые на заседании 8 октября, повсюду произвели огромное впечатление. Люди робкого десятка даже пугались при мысли, что в пространство будет пущена бомба весом около двадцати тысяч фунтов. Спрашивали себя: какова же будет пушка, которая вытолкнет такой снаряд, да еще с начальной скоростью, соответствующей подобной массе? На эти вопросы должен был победоносно ответить протокол второго заседания комитета.

На следующий день вечером комитет «Пушечного клуба» снова заседал перед горою бутербродов и над целыми морями чая. Тотчас началось обсуждение, причем на этот раз обошлись без всяких вступительных речей.

– Дорогие коллеги, – сказал Барбикен, – сегодня нам предстоит заняться вопросом о пушке: определить ее форму, длину, материал и вес. Размеры ее окажутся, вероятно, колоссальными, но я надеюсь, что наш индустриальный гений справится со всеми трудностями. Выслушайте же меня и не скупитесь на самые резкие возражения. Я их не боюсь!

Что-то вроде одобрительного мычания раздалось в ответ на это заявление.

– Вспомним, – продолжал Барбикен, – на чем мы вчера остановились в наших прениях; вопрос стоит теперь так: тре-

буется дать первоначальную скорость в двенадцать тысяч ярдов в секунду бомбе диаметром в сто восемь дюймов и весом в двадцать тысяч фунтов.

– Задача именно такова, – подтвердил майор Эльфистон.

– Итак, продолжаю. Когда ядро пущено в пространство, что с ним происходит? Оно подвергается действию трех независимых сил: сопротивления среды, притяжения Земли и толчка, который привел снаряд в движение. Рассмотрим эти три силы каждую в отдельности. Сопротивление среды, то есть воздуха, почти не окажет действия. В самом деле, атмосфера простирается на высоту всего каких-нибудь сорок миль. При скорости в двенадцать тысяч ярдов снаряд пролетит это расстояние в пять секунд, и за такой короткий промежуток времени можно пренебречь сопротивлением среды. Перейдем теперь к притяжению Земли, то есть к весу снаряда. Мы знаем, что этот вес будет непрерывно изменяться обратно пропорционально квадратам расстояний. Вот чему учит нас физика: всякое тело при свободном его падении вблизи поверхности Земли проходит в первую секунду пятнадцать футов; если бы это тело падало с Луны на Землю, то есть с расстояния двухсот пятидесяти семи тысяч пятисот сорока двух миль, то в первую секунду оно прошло бы всего пол-линии. А это граничит с неподвижностью. Итак, нужно преодолеть силу земного притяжения. Как же мы этого достигнем? Только силою напора пороховых газов.

– Вот главное затруднение, – сказал майор.

– В самом деле, немалое, – ответил Барбикен, – но его можно преодолеть, ибо необходимая нам сила толчка зависит лишь от длины орудия и от количества пороха, которое ограничено силой сопротивления стенок орудия. Поэтому давайте сегодня обсуждать размеры пушки. Разумеется, сила сопротивления стенок пушки может быть доведена почти до бесконечной величины, так как наша пушка не предназначена для передвижения.

– Это очевидно, – вставил генерал.

– До сих пор, – продолжал Барбикен, – длина самых больших орудий, например наших колумбиад, не превышала двадцати пяти футов; поэтому многих удивят размеры, какие мы должны будем придать нашей пушке.

– Еще бы! – выпалил Мэстон. – Что до меня, я настаиваю, чтобы пушка была длиной, по крайней мере, в полмили!

– В полмили! – воскликнули генерал и майор.

– Да! В полмили! И этого еще мало!..

– Ну, Мэстон, – возразил Морган, – вы уже хватили через край!..

– Да нет же, – возразил пылкий секретарь, – и я не знаю, на каком основании вы обвиняете меня в преувеличении...

– Потому что вы уж слишком далеко залетели!..

– Так знайте же, милостивый государь, – торжественно заявил Мэстон, – знайте, что артиллерист, как и его снаряд, не может залететь слишком далеко!

Дело дошло бы до ссоры, если бы не вмешался председа-

тель:

– Успокойтесь, друзья мои, и давайте обсуждать вопрос. Разумеется, пушка должна быть очень велика, потому что при удлинении орудия возрастает продолжительность напора газов, развивающихся при воспламенении пороха, но нам совершенно ни к чему переступать границы...

– Совершенно верно, – вставил майор.

– Каковы же правила, которыми руководствуются в подобных случаях? Обычно длина пушки в двадцать – двадцать пять раз превышает диаметр ядра, а вес ее в двести тридцать пять – двести сорок раз превышает ее вес.

– Этого мало! – воскликнул неистовый Мэстон.

– Вы правы, дорогой друг; и в самом деле, если придерживаться такой пропорции, то для снаряда диаметром в девять футов и весом в тридцать тысяч фунтов потребуется орудие длиной в двести двадцать пять футов и весом в семь миллионов двести тысяч фунтов.

– Это до смешного мало, – снова перебил Мэстон. – Уж лучше нам взять тогда пистолет!

– Я с вами согласен, – сказал Барбикен, – а потому предлагаю учетверить эту длину, то есть построить пушку длиной в девятьсот футов.

Генерал и майор начали было возражать, но, несмотря на это, предложение Барбикена, при горячей поддержке секретаря «Пушечного клуба», было окончательно принято.

– Теперь, – сказал Эльфистон, – решим вопрос о толщине

стенки.

– Я полагаю, шесть футов, – ответил Барбикен.

– Вы, конечно, не предполагаете ставить такую махину на лафет? – спросил майор.

– А вышло бы великолепно! – воскликнул Мэстон.

– Но это невыполнимо, – возразил Барбикен. – Нет, я думаю отлить орудие прямо в земле, связать его толстыми обручами из кованого железа и замуровать в массивных каменных стенах; таким образом эти стены, а также окружающий их грунт будут участвовать в общем сопротивлении. Когда пушка будет отлита, придется обточить ее канал и тщательно калибровать, чтобы не допустить потери газа между снарядом и стенками пушки; тогда вся двигательная сила пороха пойдет на толчок...

– Ура! Ура! – крикнул Мэстон. – Пушка готова!

– Нет еще, – возразил Барбикен, жестом успокаивая своего нетерпеливого друга.

– Это почему?

– Потому что мы не определили еще формы нашего орудия. Будет ли это пушка, гаубица или мортира?

– Пушка! – ответил Морган.

– Гаубица! – воскликнул майор.

– Мортира! – крикнул Мэстон.

Прения готовы были перейти в довольно горячий спор, так как каждый начал перечислять преимущества своего любимого орудия, но председатель быстро остановил спор.

ЩИКОВ.

– Друзья мои, – сказал он, – сейчас я вас примирю: наша колумбиада соединит в себе все три типа огнестрельных орудий. Это будет пушка, потому что пороховая камера будет иметь тот же диаметр, что и канал. Это будет гаубица, потому что она выпустит бомбу! Наконец, ее можно назвать mortarом, потому что мы установим ее под углом в девяносто градусов и неподвижно укрепим в земле, вследствие чего будет избегнута всякая отдача и снаряду сообщится вся двигательная сила, какая разовьется в пороховой камере.

– Принято, принято! – в один голос воскликнули члены комитета.

– Позвольте еще вопрос, – сказал Эльфистон, – эта гаубица-мортира-пушка будет нарезная?

– Нет, – отвечал Барбикен, – ни в коем случае. Требуется огромная начальная скорость, а вы прекрасно знаете, что из нарезного канала снаряд выходит с меньшей быстротой, чем из гладкоствольного.

– Это верно.

– Ну, теперь мы уже с ней покончили! – снова воскликнул Мэстон.

– Нет, еще не совсем, – возразил Барбикен.

– Что же еще?

– Мы еще не знаем, из какого металла будет орудие.

– Так давайте сейчас же решать!

– Я это и хотел вам предложить.

Тут каждый из членов комитета проглотил по десятку бутербродов, запил их кружкой чая, и обсуждение возобновилось.

– Дстойные коллеги, – начал Барбикен, – наше орудие должно обладать огромной прочностью, несокрушимой твердостью, полной огнеупорностью и совершенной неокисляемостью.

– В этом не может быть сомнения, – ответил майор, – и так как придется употребить значительное количество металла, то нетрудно сделать и выбор.

– В таком случае, – сказал Морган, – предлагаю для колумбиады наилучший сплав из всех нам известных, а именно: на сто частей меди двенадцать частей олова и шесть – латуни.

– Друзья мои, – ответил Барбикен, – этот сплав дает прекрасные результаты, но он слишком дорог, и обработка его затруднительна. Поэтому я предлагаю употребить другой материал, тоже высокого качества, но более дешевый, а именно чугун. Вы согласны со мной, майор?

– Вполне согласен, – отвечал Эльфистон.

– В самом деле, – продолжал Барбикен, – чугун дешевле бронзы в десять раз, он отлично плавится, его можно легко отливать в глиняные формы; притом он быстро обрабатывается. Это экономия денег и времени.

Словом, это отличный материал. Помнится, во время войны, при осаде Атланты, чугунные пушки делали по тысяче

выстрелов каждая, стреляя каждые двадцать минут, причем ни одна из них не испортилась.

– Однако чугун очень хрупок, – заметил Морган.

– Да, но сила его сопротивления очень велика; во всяком случае, наша пушка не разорвется, ручаюсь вам.

– А если и разорвется, то это не позор, – нравоучительно изрек Мاستон.

– Разумеется, – согласился Барбикен. – Итак, я попрошу нашего уважаемого секретаря вычислить вес чугунной пушки длиной в девятьсот футов, с внутренним диаметром в девять футов и при толщине стенок в шесть футов.

– Сию минуту! – ответил Мастон.

И, как накануне, он на память, с изумительной быстротой выписал все нужные ему формулы; через минуту он сказал:

– Орудие будет весить шестьдесят восемь тысяч сорок тонн.

– При цене чугуна в два цента за фунт оно будет стоить...

– Два миллиона пятьсот десять тысяч семьсот один доллар.

Мастон, майор и генерал с тревогой взглянули на председателя.

– Господа, – ответил Барбикен, – мне остается повторить то, что я уже сказал вам вчера: будьте покойны, за миллионами дело не станет!

Этой уверенной фразой председателя закончилось заседание; следующее собрание было назначено на ближайший

вечер.

Глава девятая

Вопрос о порохе

На очереди оставался вопрос о порохе. Публика с волнением ожидала его разрешения. Размеры снаряда и длина орудия были уже намечены, какое же количество пороха понадобится для выстрела? Никогда еще в мировой истории не воспламенялось сразу такое огромное количество взрывчатого вещества.

Считается общеизвестным – и до сих пор это часто повторяют, – что порох был изобретен в XIV веке монахом Шварцем, который заплатил жизнью за свое великое изобретение. Но теперь уже доказано, что предание это должно быть отнесено к числу средневековых легенд. Пороха никто собственно не выдумал; он происходит непосредственно от «греческого огня», в состав которого также входили сера и селитра. Вначале это была смесь горючая, но с течением времени она превратилась в смесь взрывчатую.

Однако если все образованные люди прекрасно знают легенду об изобретении пороха, то лишь немногие ясно представляют себе его механическую силу. Между тем это необходимо знать, чтобы уяснить себе важность данного вопроса для членов комитета.

Один литр пороха весит приблизительно два фунта (900 граммов); воспламеняясь, он производит четыреста литров

газа; свободно расширяясь при температуре 2400° , газы могут занять пространство в четыре тысячи кубических литров. Таким образом, объем пороха относится к объему образовавшихся из него при взрыве газов, как 1 к 4000. Отсюда легко представить тот страшный напор, который должны произвести эти газы, когда они сжаты в пространстве, в четыре тысячи раз меньшем их нормального объема.

Все это было отлично известно членам комитета, и, открыв заседание 10 октября, Барбикен предоставил слово майору Эльфистону, который во время войны был главным начальником пороховой части.

– Дорогие друзья, – сказал этот выдающийся специалист, – приведу вам сначала бесспорные цифры, которые должны послужить основанием для наших заключений. Ядро в двадцать четыре фунта, о котором нам третьего дня в столь поэтических выражениях упоминал достопочтенный Мэстон, выбрасывается из орудия при помощи всего шестнадцати фунтов пороха.

– Достоверна ли эта цифра? – спросил Барбикен.

– Абсолютно достоверна, – ответил майор. – На заряд пушки Армстронга, выпускающей снаряд в восемьсот фунтов, идет только семьдесят пять фунтов пороха, а колумбиада Родмена, при заряде в сто шестьдесят фунтов пороха, посылает ядро весом в полтонны на расстояние шести миль. Эти данные – вне всяких сомнений: я лично подписывал в артиллерийском комитете соответствующие протоколы.

– Совершенно верно, – подтвердил генерал.

– Так вот какой вывод можно сделать из этих данных, – продолжал майор, – количество пороха в пушке не увеличивается пропорционально весу ядра. В обыкновенных пушках на ядро в двадцать четыре фунта идет шестнадцать фунтов пороха, то есть вес пороха составляет две трети веса ядра; но это соотношение не является постоянным. Так, например, заряд пороха для ядра в полтонны должен был бы равняться тремстам тридцати трем фунтам, а между тем, оказывается, достаточно всего ста шестидесяти фунтов, то есть меньше половины указанного количества.

– К какому же заключению вы приходите? – спросил председатель.

– Дорогой майор, – вмешался Мэстон, – если довести вашу теорию до логического конца, то выйдет, что при очень большом весе ядра можно при выстреле совсем обойтись без пороха...

– Мой друг Мэстон сохраняет свою шутливость даже в самых серьезных вопросах, – возразил майор, – но пусть он успокоится: для нашей колумбиады я предложу такое количество пороха, которое вполне удовлетворит его артиллерийское самолюбие. Однако прежде всего я считаю необходимым указать, что во время войны после ряда опытов количество пороха на заряд было сокращено до одной десятой веса ядра.

– Совершенно верно, – подтвердил Морган. – Однако

прежде чем решить, какое количество пороха необходимо для выстрела, я полагаю, надо столковаться насчет сорта пороха.

– Я предлагаю крупнозернистый порох, – ответил майор, – он воспламеняется быстрее, чем мелкозернистый.

– Это так, – заметил генерал, – но он очень вредит оружию и быстро засоряет его канал.

– Вот еще! Эти недостатки могут иметь значение только для пушки, которая должна долго стрелять, а наша колумбиада выстрелит всего один раз. Нам не угрожает опасность, что пушка разорвется, и необходимо, чтобы порох воспламенился мгновенно, ибо тем полнее будет механическое его действие.

– Можно сделать несколько запалов, – предложил Мэстон, – чтобы одновременно воспламенить порох с разных сторон.

– Конечно, можно, – ответил Эльфистон, – но это чрезвычайно затруднит управление пушкой. Поэтому я снова предлагаю крупнозернистый порох, который устраняет все эти затруднения.

– Пусть будет так, – согласился генерал.

– Для заряда своей колумбиады, – продолжал майор, – Родмен употреблял крупный порох с зернами величиной в каштан; входивший в его состав уголь приготавливался из древесины ивы, которую пережигали в чугунных котлах. Этот порох тверд на ощупь, блестящ, не оставляет никакого следа

на руке, содержит значительное количество водорода и кислорода, воспламеняется мгновенно и, несмотря на свою разрушительную силу, почти что не засоряет оружие.

– Ну что же, – заявил Мэстон, – мне кажется, тут нечего колебаться. Я предпочитаю этот порох всякому другому.

– Даже золотому порошку? – с язвительной усмешкой спросил майор.

Вместо ответа его вспыльчивый друг погрозил ему своим железным крючком.

До сих пор Барбикен не вмешивался в прения. Он предоставил говорить другим, а сам слушал. Очевидно, он обдумывал какую-то свою идею. Поэтому он ограничился тем, что спросил:

– А сколько, по-вашему, потребуется пороха, друзья мои?

– Пятьсот тысяч! – заявил майор.

– Восемьсот тысяч! – крикнул Мэстон.

На этот раз Эльфистон не решился упрекнуть своего коллегу в преувеличении. В самом деле, требовалось добросить до Луны снаряд весом в двадцать тысяч фунтов, для чего надо было сообщить ему начальную скорость в двенадцать тысяч ярдов в секунду. На минуту все смолкли.

Молчание прервал Барбикен.

– Дорогие друзья, – начал он спокойным голосом, – я исхожу из основного положения, что сила сопротивления стенок нашей пушки, установленной особым образом, беспредельна. Итак, я удивлю вас и даже уважаемого коллегу Ма-

стона: он был слишком робок в своих расчетах, – я предлагаю удвоить предложенные им восемьсот тысяч фунтов.

– Миллион шестьсот тысяч фунтов?! – воскликнул Мэстон, подскочив от изумления.

– Да, не меньше.

– Но в таком случае выходит по-моему: пушка должна быть длиною в полмили.

– Очевидно, так, – подтвердил майор.

– Миллион шестьсот тысяч фунтов пороха, – продолжал секретарь комитета, – будут занимать пространство около двадцати двух тысяч кубических футов. Ваша пушка, имея объем всего в пятьдесят четыре тысячи кубических футов, будет наполнена порохом до половины, но тогда ее канал не будет обладать достаточной длиной, чтобы расширение пороховых газов оказало нужное действие на снаряд...

Возразить было нечего. Мэстон был прав. Взгляды всех остановились на председателе.

– Тем не менее, – сказал Барбикен, – я настаиваю на таком именно количестве пороха. Подумайте хорошенько, миллион шестьсот тысяч фунтов пороха разовьют шесть миллиардов литров газа. Шесть миллиардов! Слышите?

– Но что же тогда делать? – спросил генерал.

– Очень просто; необходимо сократить это громадное количество пороха, но без ущерба для его двигательной силы.

– Прекрасно! Но каким же образом?

– Я вам сейчас скажу, – спокойно отвечал Барбикен.

Слушатели так и впились в него глазами.

– В самом деле, ничего нет легче, – продолжал Барбикен, – как сократить в четыре раза объем пороха. Разумеется, всем вам известно то любопытное вещество, из которого состоят ткани растений и которое называется клетчаткой.

– Ах! – воскликнул майор. – Я вас понимаю, дорогой Барбикен.

– Это вещество, – продолжал председатель, – встречается в природе в совершенно чистом виде, например в хлопке, который не что иное, как пух, покрывающий семена хлопчатника. При соединении на холоде с азотной кислотой клетчатка превращается в вещество, совершенно нерастворимое, быстро воспламеняющееся и обладающее громадной взрывчатой силой. Не так давно, в тысяча восемьсот тридцать втором году, это вещество открыл французский химик Браконно, назвавший его ксилоидином. В тысяча восемьсот тридцать восьмом году французский химик Пелуз изучил различные свойства этого вещества, и, наконец, в тысяча восемьсот сорок шестом году Шонбейн, профессор химии в Базеле, предложил его в качестве пороха для военных целей. Этот порох был назван азотистой хлопчаткой...

– Или пироксилином, – заметил Эльфистон.

– Или гремучей ватой, – добавил Морган.

– Неужели ни один американец не причастен к этому открытию? – воскликнул Мэстон, задетый в своем патриотизме.

– К сожалению, не могу назвать ни одного, – отвечал майор.

– Однако, чтобы удовлетворить Мастона, – продолжал председатель, – я скажу, что один из наших сограждан немало поработал над изучением пироксилина. Вам известно, что коллодий, который является очень важным материалом, применяемым в фотографии, не что иное, как пироксилин, растворенный в смеси серного эфира и спирта, а коллодий открыл Мейнард, когда он был еще студентом-медиком в Бостоне.

– Да здравствует Мейнард и хлопчатобумажный порох! – крикнул шумливый секретарь «Пушечного клуба».

– Вернемся к пироксилину, – продолжал Барбикен. – Вам известны его свойства, и они для нас драгоценны; изготовление его необычайно просто: стоит погрузить хлопок на пятнадцать минут в дымящуюся азотную кислоту, затем промыть в большом количестве воды, потом высушить, и – готов пироксилин.

– В самом деле, нет ничего проще, – заметил генерал.

– К тому же пироксилин совершенно нечувствителен к сырости, – и это особенно драгоценное для нас свойство, потому что заряжать нашу пушку придется несколько дней подряд. Сверх того пироксилин воспламеняется при ста семидесяти градусах, а не при двухстах сорока, и быстрота его разложения, сгорания и взрыва так велика, что можно поджечь его, положив на кучу обыкновенного пороха, и пирок-

силил сторит до конца, прежде чем порох успеет воспламениться.

– Превосходно, – заметил майор.

– Однако он дороговат.

– Пустяки! – воскликнул Мэстон.

– Наконец, пироксилин придает снаряду скорость, в четыре раза превосходящую скорость от использования обыкновенного пороха. Я добавлю даже, что если к пироксилину примешать калийной селитры в пропорции восемь к двум, то его взрывчатая сила увеличится в еще большей степени.

– Но разве это необходимо? – спросил майор.

– Не думаю, – ответил Барбикен. – Таким образом, вместо миллиона шестисот тысяч фунтов пороха достаточно взять четыреста тысяч фунтов гремячей ваты, и так как можно без всякой опасности спрессовать пятьсот фунтов хлопчатника в пространстве двадцати семи кубических футов, то весь наш пороховой заряд займет в канале колумбиады не более тридцати кубических туазов. Таким образом, снаряду придется пролететь в канале семьсот футов под напором шести миллиардов литров газов, прежде чем он выпалит из пушки по направлению к ночному светилу.

При этой тираде Мэстон не в силах был сдержать свой восторг, – он ринулся в объятия своего друга почти со скоростью пушечного снаряда и, конечно, сокрушил бы его, если бы Барбикен не был построен из материала, способного выдержать даже удар бомбы.

Этим инцидентом закончилось третье заседание комитета. Барбикен и его отважные коллеги, для которых, казалось, не существовало ничего невозможного, разрешили сложные вопросы о снаряде, об орудии и о порохе. План был готов, оставалось только его выполнить.

– Ну, это уж мелочи, сущие пустяки! – изрек Дж. Т. Мэстон.

Глава десятая

Один недруг на двадцать пять миллионов друзей

Американское общество вникало с напряженным интересом в малейшие подробности предприятия «Пушечного клуба». Следили день за днем за всеми прениями комитета. Вся подготовка к великому опыту, все цифры, все механические трудности, которые предстояло одолеть, — одним словом, весь ход дела захватывал всеобщее внимание.

Целый год должен был пройти от начала работ до их завершения, но в этот промежуток времени предстояло осуществить ряд волнующих задач: избрать место для производства работ, выкопать шахту, отлить колумбиаду, наконец произвести крайне опасную операцию зарядки, — все это возбуждало любопытство общественных масс. Все знали, что снаряд, выпущенный из колумбиады, исчезнет из поля зрения в течение каких-нибудь десятых долей секунды. А как полетит он в пространстве? Как достигнет Луны? Лишь немногие счастливицы увидят полет ядра собственными глазами. Понятно поэтому, что для широкой публики чрезвычайно интересны были во всех деталях приготовления к великому опыту.

Кроме того, произошло неожиданное событие, усилившее

общественный интерес к научной стороне дела.

Мы уже знаем, какую бесчисленную армию почитателей и друзей приобрел Барбикен благодаря своему проекту. Однако, несмотря на свою необычайную силу, партия Барбикена не могла включить в свои ряды всех поголовно. Нашелся человек – единственный на все Соединенные Штаты, – который стал протестовать против предприятия, затеянного «Пушечным клубом»; при всяком удобном случае он выступал с целым рядом горячих опровержений, а натура человеческая такова, что Барбикен был более чувствителен к нападкам одного противника, чем к шумным одобрениям всех остальных.

Между тем ему отлично была известна причина вражды этого человека, так как она была давнего происхождения и носила личный характер; он знал, что взаимная их неприязнь зародилась на почве самолюбивого соперничества.

Однако председатель «Пушечного клуба» никогда не видел в глаза своего ожесточенного недруга, и это – к счастью для обоих, потому что встреча их, наверное, повлекла бы для них самые печальные последствия. Этот противник был такой же ученый, как Барбикен, гордая, смелая, горячая, упорная натура, – словом, чистокровный янки. Звали его капитан Николь. Жил он в Филадельфии.

Многие, вероятно, помнят, какое любопытное соперничество возникло во время гражданской войны между снарядами и броней военных кораблей: ядро призвано было про-

бивать броню, а броня должна была сопротивляться ядру. Это повело к коренному преобразованию военного флота в штатах Северной и Южной Америки. Ядро и броня сражались не на жизнь, а на смерть, причем ядро все увеличивалось, а броня все утолщалась. Военные суда, ощетилившиеся внушительными орудиями, шли в бой, защищенные непроницаемой броней. «Мерримак», «Монитор», «Рам-Теннеси», «Векгаузен» метали огромные ядра в неприятельские суда, предварительно покрывшись толстой броней. Они делали другим то, чего не желали себе, – основное, глубоко безнравственное правило, к которому сводится все искусство войны.

Барбикен во время войны прославился отливкой снарядов, а капитан Николь – созданием самой прочной в мире брони. Один из них день и ночь отливал в Балтиморе ядра, а другой ночь и день ковал в Филадельфии броню. Они ставили перед собой прямо противоположные цели.

Не успевал Барбикен придумать новый снаряд, как Николь изготавливал уже новую броню. Целью жизни Барбикена было пробивать насквозь броню, а целью жизни Николя – препятствовать ему в этом. Отсюда и зародилось их постоянное соперничество, которое скоро перешло в личную вражду.

Николь мерещился Барбикену даже во сне в виде непроницаемой брони, о которую он сам разбивался на мелкие куски, а Барбикен являлся Николю в кошмарах в виде страш-

ного снаряда, который его, Николая, пробивал насквозь.

Хотя оба ученых двигались по двум расходящимся линиям, они, наверное, когда-нибудь встретились бы вопреки всем аксиомам геометрии, и тогда эта встреча кончилась бы дуэлью. К счастью для этих столь полезных родине граждан, их всегда разделяет расстояние в пятьдесят-шестьдесят миль, и друзья ставили перед ними такие преграды, что им так и не пришлось столкнуться.

Трудно было бы сказать, кто из этих двух изобретателей превзошел другого, так как результаты их деятельности еще не получили точной оценки. Казалось, однако, что в конечном счете броня должна была уступить ядру. Впрочем, сведущие люди еще сомневались в этом. При последних испытаниях цилиндрикоконические снаряды Барбикена вонзались в броню Николая, как булавки в воск. В тот день филаделфийский изобретатель торжествовал победу, не скупясь на презрительные выражения по адресу своего соперника, но вскоре должен был признать, что слишком поторопился: Барбикен заменил свои цилиндрикоконические снаряды простыми бомбами весом в шестьсот фунтов, и эти бомбы, несмотря на свою малую начальную скорость, сломали, пробили и разнесли в куски броню, выкованную из лучшего металла.

Так обстояло дело, и победа, казалось, должна была остаться за ядром, но вдруг война кончилась, и как раз в тот самый день, когда Николь доделывал новую броню из

кованой стали. Это был своего рода шедевр, – броне этой не страшны были никакие снаряды в мире. Капитан Николь привез новую броню на вашингтонский полигон и послал Барбикену предложение пробить ее. Барбикен отказался ввиду прекращения военных действий.

Взбешенный отказом, Николь предложил испытать его броню какими угодно снарядами – круглыми, коническими, полыми, сплошными, – хотя бы самых чудовищных размеров. Председатель «Пушечного клуба» опять отказался, очевидно, опасаясь подорвать свою славу.

Упорство противника вывело Николь из себя; он решил соблазнить Барбикена, предложив ему неслыханно льготные условия: стрелять в его броню с расстояния двухсот ярдов. Барбикен снова отказался. Тогда со ста ярдов? Нет, Барбикен не согласен даже с семидесяти пяти ярдов.

«В таком случае я предлагаю пятьдесят ярдов, – объявил капитан через газеты, – я согласен даже на двадцать пять ярдов, и я сам буду стоять позади моей брони».

Барбикен ответил, что не будет стрелять даже и в том случае, если капитан Николь станет не позади, а впереди своей брони.

После такого ответа капитан Николь окончательно вышел из себя и разразился потоком оскорблений. Он стал утверждать, что все дело в трусости, что человек, который отказывается выстрелить из пушки, несомненно, боится предлагаемого ему опыта и что вообще современные артиллеристы,

стреляющие друг в друга с расстояния в шесть миль, подменили личную храбрость математическими формулами, а человек, который предлагает встать спокойно позади своей брони, выказывает не меньше храбрости, чем тот, кто стреляет ядрами по всем правилам искусства.

Барбикен не отозвался на эти обвинения; быть может, он даже не знал о них, потому что в то время был всецело поглощен вычислениями и обдумыванием своего великого предприятия. Но гнев капитана Николь дошел до предела, когда Барбикен сделал свое знаменитое сообщение в «Пушечном клубе». Тут сказались и острая ревность к успеху соперника, и сознание полного своего бессилия. В самом деле, чем можно затмить колумбиаду в девятьсот футов длиной? Мыслимо ли выковать броню, которая задержала бы снаряд весом в 20 тысяч фунтов? Капитан Николь сперва был потрясен, уничтожен, сокрушен этим чудовищным снарядом, потом он оправился, встал на ноги и решил раздавить проект Барбикена тяжестью своих опровержений.

Он ожесточенно напал на затею «Пушечного клуба», он строчил в редакции множество писем, и газеты охотно их печатали. Он старался уничтожить путем научных выкладок значение проекта Барбикена. Раз начав войну, он не брезговал никакими средствами, даже самыми неблагоприятными и недобросовестными.

Прежде всего Николь яростно обрушился на цифровые данные «Пушечного клуба»; он доказывал при помощи ал-

гебры, что формулы Барбикена неверны; обвинял его даже в незнании основных начал баллистики. Среди других ошибок Николь отметил, что невозможно сообщить какому бы то ни было телу скорость в 12 тысяч ярдов в секунду; затем он утверждал на основании собственных вычислений, что даже при такой скорости ядро колумбиады не вылетит за пределы земной атмосферы, ибо вес его чересчур велик. Оно не поднимется и на высоту восьми лье! Больше того, даже при указанной скорости, если считать ее достаточной, бомба не выдержит напора газов, которые разовьются при воспламенении одного миллиона шестисот тысяч фунтов пороха; а если и устоит против давления, то во всяком случае не выдержит высокой температуры, расплавится при вылете из колумбиады и упадет кипящим металлическим дождем на головы легковверных зрителей.

Но Барбикен, не обращая ни малейшего внимания на эти нападки, спокойно продолжал свое дело.

Тогда Николь повел нападение с другой стороны; он стал уверять, что предприятие Барбикена не только бесполезно со всех точек зрения, но к тому же чрезвычайно опасно – как для граждан, которые почтят своим присутствием это предосудительное зрелище, так и для городов, находящихся вблизи от этой злосчастной пушки. Кроме того, если ядро не долетит до Луны – что не подлежит сомнению, – то оно неизбежно упадет на Землю, а в таком случае энергия падения подобной массы, помноженной на квадрат ее скорости, вы-

зовет ужасающую катастрофу в данном пункте земного шара. Поэтому в данных обстоятельствах, не посягая на свободу действий граждан, следует поставить вопрос о необходимости вмешательства со стороны правительства, ибо нельзя рисковать жизнью множества людей в угоду фантазиям одного человека.

Отсюда видно, до каких преувеличений дошел капитан Николь. Однако он оставался в полном одиночестве. Никто не верил его зловещим пророчествам. Он мог кричать сколько ему угодно, мог даже надорваться от крика – от этого не было никакого толку. Николь очутился в положении адвоката, дело которого заранее проиграно; его слышали, но не слушали, и он не отбил у председателя «Пушечного клуба» ни единого приверженца, а сам Барбикен не считал даже нужным возражать своему сопернику.

Доведенный до крайности и не имея возможности драться с Барбикеном на дуэли, он решил биться с ним об заклад. И вот в ричмондской газете «Энквайрер» появился следующий вызов Барбикену на ряд пари с постепенно возрастающими ставками.

Он держал пари:

1. Что «Пушечный клуб» не соберет суммы, достаточной для осуществления его предприятия на 1000 долларов
2. Что отливка чугунной пушки в девятьсот футов длиной практически невыполнима и потому не удастся «Пушечному клубу» на 2000 долларов

3. Что невозможно будет зарядить колумбиаду, потому что давление вызовет взрыв пироксилина. на 3000 долларов

4. Что при воспламенении пироксилина колумбиаду разорвет на 4000 долларов

5. Что ядро не пролетит даже шести миль в высоту и упадет на Землю через несколько секунд после выстрела на 5000 долларов

Отсюда видно, до какого азарта довело капитана Николая его отчаянное упрямство. Ведь речь шла о целых пятнадцати тысячах долларов!

В ответ на свой вызов капитан Николь получил запечатанный конверт, заключающий великолепное по своей краткости письмо:

«Балтимор, 18 октября.

Держу.

Барбикен».

Глава одиннадцатая

Флорида и Техас

Еще один важный вопрос оставался нерешенным: надо было выбрать местность, благоприятную для опыта. Согласно указаниям Кембриджской обсерватории выстрел необходимо было направить перпендикулярно к плоскости горизонта, то есть целить в зенит, а между тем Луна бывает в зените лишь в тех местах, которые расположены между экватором и 28° широты. Итак, предстояло точно определить местность, где должна была происходить отливка гигантской колумбиады.

На 20 октября было созвано общее собрание членов «Пушечного клуба». Барбикен принес великолепную карту Соединенных Штатов, составленную З. Бельтропом. Но не успел он развернуть карту, как Дж. Т. Мэстон с обычной своей горячностью попросил слова.

– Уважаемые коллеги, – начал он, – вопрос, поставленный на нынешнем заседании, имеет громадное национальное значение: он дает нам случай совершить поистине патриотический акт!

Члены «Пушечного клуба» переглянулись, недоумевая, куда клонит оратор.

– Никто из вас, – продолжал он, – конечно, не допустит и мысли, что можно поступиться славой своего отечества,

и если существует право, на которое могут исключительно претендовать Соединенные Штаты, то это право – на отливку колоссального орудия «Пушечного клуба» в своих пределах! Но при существующих обстоятельствах...

– Дорогой Мэстон... – перебил его председатель.

– Позвольте мне развить свою мысль, – продолжал оратор. – При существующих обстоятельствах мы должны выбрать место, достаточно близкое к экватору, для того чтобы произвести наш опыт в благоприятных условиях...

– Не угодно ли вам... – снова прервал его Барбикен.

– Я требую свободы слова, – возразил неукротимый Мэстон, – и настаиваю на том, чтобы территория, с которой полетит наш победоносный снаряд, принадлежала Соединенным Штатам!

– Правильно! – послышались голоса.

– Ну так вот! Поскольку наши границы недостаточно далеко простираются к югу, поскольку на юге непреодолимой преградой является для нас океан, поскольку нам необходимо искать двадцать восьмую параллель за пределами Соединенных Штатов, в соседней стране, то вот вам и законный casus belli. Итак, я требую, чтобы была объявлена война Мексике!

– Да нет же! Нет! – раздалось со всех сторон.

– Нет?! – завопил Мэстон. – Меня изумляет такое слово в этих стенах!

– Но послушайте же...

– Ни за что! Ни за что! – крикнул в ответ запальчивый оратор. – Рано или поздно эта война неизбежна, и я требую, чтобы она была объявлена немедленно.

Раздались выстрелы председательского звонка.

– Мэстон, – заявил Барбикен, – я лишаю вас слова. Мэстон пытался еще что-то возразить, но соседям удалось его удержать.

– Я сам того мнения, – сказал Барбикен, – что наш опыт должен быть произведен только на территории Соединенных Штатов. Но если бы мой нетерпеливый друг не помешал мне высказаться, если бы он потрудился взглянуть на карту, он сам убедился бы, что совершенно незачем объявлять войну нашим соседям, так как границы Соединенных Штатов в некоторых местах простираются за двадцать восьмую параллель к югу. Вот посмотрите, мы имеем в своем распоряжении всю южную часть Техаса и Флориды.

Тем и закончился инцидент; скрепя сердце Мэстон вынужден был согласиться. Итак, было решено, что колумбиада будет отлита или в Техасе, или во Флориде. Но какое соперничество должно было вызвать это постановление между городами этих двух штатов!

Пересекая территорию Америки, двадцать восьмая параллель проходит по полуострову Флорида и разделяет его на две приблизительно равные части. Проходя через Мексиканский залив, она замыкает дугу, образуемую берегами штатов Алабама, Миссисипи и Луизиана. Затем она идет через Те-

хас, отрезая у него угол, пересекает границу Мексики, где проходит через Сопору и Калифорнию, после чего теряется в волнах Тихого океана. Таким образом, только те части Техаса и Флориды, которые расположены южнее этой параллели, удовлетворяли географическим условиям, указанным Кембриджской обсерваторией.

Флорида в южной своей части не имеет значительных городов, но зато усеяна крепостями, построенными для защиты от кочующих индейцев. Один лишь город Тампа мог претендовать благодаря своему удобному положению на выбор «Пушечного клуба».

В Техасе, напротив, городов больше и они крупнее: Корпус-Кристи в Ньюэсском округе, ряд городов, расположенных по Рио-Бразос: Ларедо, Комалитес, Сан-Игнасио – в Уэббском округе; Рома, Рио-Гранде-Сити – в Старрском округе; Эдинбург – в Идальгском округе; Санта-Рита, Эль Панда, Браунсвилл – в Камеронском. Все это были опасные соперники Флориды.

Поэтому, едва лишь газеты огласили постановление «Пушечного клуба», как депутаты Флориды и Техаса устремились в Балтимор; они стали днем и ночью осаждают Барбикена и других влиятельных членов «Пушечного клуба», энергично заявляя свои претензии. Если в древности семь городов оспаривали друг у друга честь быть родиною Гомера, то теперь два штата чуть не объявили друг другу войну из-за прославленной пушки.

Эти «свирепые братья», вооруженные до зубов, расхаживали по улицам Балтимора. При каждой встрече соперников можно было опасаться столкновения, которое грозило самыми пагубными последствиями. К счастью, благоразумие и осторожность, проявленные председателем Барбикеном, предотвратили эту опасность. К тому же газеты оказались своего рода громоотводом для личных столкновений. «Нью-Йорк геральд» и «Трибюн» встали на сторону Техаса, а защиту интересов Флориды взяли на себя «Таймс» и «Америкэн ревью».

Члены «Пушечного клуба» не знали, кого и слушать.

Техас гордо выдвигал как свой основной козырь то обстоятельство, что в нем двадцать шесть округов, но Флорида возражала, что хотя у нее всего двенадцать округов, но их относительно больше, ибо она в шесть раз меньше Техаса.

Техас кичился своим населением в 330 тысяч жителей, а Флорида отвечала, что ее население гуще, ибо на ее малой территории 56 тысяч жителей. Кроме того, она язвительно спрашивала, почему Техас не хвалится заодно своей болотной лихорадкой, которая ежегодно уносит тысячи жертв? И Флорида была права.

В свою очередь Техас возразил, что кому-кому, а не Флориде попрекать других лихорадками и нездоровым климатом – разве она забыла о своей собственной хронической повальной болезни – «черной рвоте»? И Техас тоже был прав.

«К тому же, – добавляли техасцы через дружественный

им «Нью-Йорк геральд», – надо отдать предпочтение штату, где растет лучший в Америке хлопок, штату, где произрастает лучший зеленый дуб для постройки кораблей, штату, обладающему великолепным каменным углем и богатейшими залежами железной руды, дающей пятьдесят процентов чистого металла».

На это «Америкэн ревью» – защитник Флориды – возражало, что хотя почва Флориды и не столь богата, но представляет гораздо более благоприятные условия для формовки и отливки колумбиады, так как состоит из глины и песка.

«Но прежде чем отливать что-либо в какой-нибудь стране, – отвечали тexasцы, – надо до этой страны добраться? А добраться до Флориды – дело нелегкое, в то время как доступ в Техас открыт через Галвестонскую бухту, которая имеет четырнадцать лье в окружности и способна вместить флоты всех государств мира».

«Подумаешь! – восклицали в ответ газеты, дружественные Флориде. – Что это вы нам втираете очки с вашей Галвестонской бухтой, расположенной выше двадцать восьмой параллели? Разве нет у нас бухты Эспириту-Санто, – она лежит как раз на двадцать восьмой параллели, и через нее корабли доходят прямо до города Тампа».

«Хороша бухта, наполовину затянутая песком!» – издевался Техас.

«Сами вы затянуты песком, – отбивалась Флорида. – Уж не скажете ли вы, что Флорида совсем дикая страна?»

«А разве до сих пор не рыскают семинолы по вашим степям?»

«Ну так что же? А разве ваши команчи и апачи – цивилизованные племена?»

Несколько дней подряд продолжалась полемика такого рода, пока Флорида не попыталась перенести спор на другую почву, и в одно прекрасное утро «Таймс» выступил с таким заявлением:

«Так как предприятие «Пушечного клуба» – дело истинно американское, то оно должно быть осуществлено на подлинно американской территории».

Техас взбеленился:

«Как! Да разве мы не такие же подлинные американцы, как и флоридцы? Разве Техас и Флорида не вошли в состав Соединенных Штатов в одном и том же тысяча восемьсот сорок пятом году?»

«Спору нет, – отвечал «Таймс», – но мы принадлежим американцам с тысяча восемьсот двадцатого года».

«Как бы не так! – возражала «Трибюн». – Вы были сперва испанцами, потом англичанами, и только через двести лет американцы купили вас за пять миллионов долларов».

«Что из того, – отвечали флоридцы. – Краснеть нам не приходится. А разве в тысяча восемьсот третьем году не купили Луизиану у Наполеона за шестнадцать миллионов долларов?»

«Это сущий позор! – завопили депутаты Техаса. – Та-

кой жалкий клочок земли, как Флорида, еще смеет равняться с Техасом! Техас никогда не был продан, он сам завоевал себе свободу, изгнав мексиканцев второго марта тысяча восемьсот тридцать шестого года; он объявил себя федеративной республикой после победы Самюэля Густона, одержанной на берегу реки Сан-Джасинто над войсками генерала Санта-Анны. Техас добровольно присоединился к Соединенным Штатам Северной Америки».

«Потому что он испугался мексиканцев», – возражала Флорида.

«Испугался!» С того дня, когда сорвалось это резкое неосторожное слово, положение стало решительно невыносимым. Все в Балтиморе боялись, что враждующие партии схватятся на улицах и начнут резать друг друга. Пришлось учредить надзор за депутатами.

Председатель «Пушечного клуба» не знал, на что решиться. Каждый день на него сыпались дождем докладные записки, документы и даже письма с угрозами. Чью сторону ему принять? С точки зрения пригодности почвы, удовлетворительности путей сообщения и быстроты транспорта, права обоих штатов были в общем равны; а политические симпатии и счета не имели отношения к делу.

Надо было покончить с этими колебаниями, с этим замешательством. Барбикен собрал исполнительный комитет «Пушечного клуба» и предложил самый мудрый выход из создавшегося положения.

«Принимая во внимание распри, которые мы наблюдаем между Флоридою и Техасом, можно быть уверенным, что такие же споры возникнут и между городами того штата, который мы изберем. Соперничество между штатами сменится соперничеством между городами. В Техасе целых одиннадцать городов подходят к требуемым условиям, и все они будут оспаривать эту честь и создадут нам множество новых неприятностей. У Флориды же всего один город. Поэтому я предлагаю избрать Флориду, то есть город Тампа».

Это решение сразило депутатов Техаса. Они пришли в неопишную ярость и стали бомбардировать видных членов «Пушечного клуба» ругательными письмами. Тогда балтиморские власти прибегли к крайним мерам. Они заказали специальный экспресс, насильно посадили туда упиравшихся техасцев, и те умчались из Балтимора со скоростью тридцать миль в час.

Но, несмотря на спешность отъезда, техасцы успели послать по адресу своих противников последний язвительный упрек.

Напомнив о малой ширине Флориды, представляющей собой полуостров между двумя морями, они предсказали, что она не выдержит сотрясения от выстрела и сразу же взлетит на воздух.

– Ну и пусть себе взлетит! – отвечали флоридцы с лаконизмом, достойным героев древности.

Глава двенадцатая

Урби ет Орби⁸

Теперь все вопросы – астрономические, топографические и технические – были разрешены, кроме одного – денежного. Для выполнения предприятия «Пушечного клуба» требовалась огромная сумма. Ни какое-либо частное лицо, ни даже отдельное государство не могло располагать миллионами, необходимыми для успеха дела.

Поэтому Барбикен решил, что предприятие нужно превратить из узкоамериканского в международное, то есть обратиться ко всем государствам с просьбой о финансовом соучастии. В самом деле, все страны Земли могли считать своим правом и обязанностью принять участие в походе на Луну. Поэтому открытая в этих целях в Балтиморе подписка распространилась по всему свету – *urbī et orbī!*

Успех этой подписки превзошел все ожидания. А между тем речь шла не о займе, а о бескорыстных в полном смысле этого слова пожертвованиях, ибо никакой прибыли нельзя было ожидать.

Оказалось, что проект Барбикена заинтересовал не одних только американцев; известия о нем перешагнули через Атлантический и Тихий океаны, проникнув одновременно

⁸ Миру и городу (*лат.*).

в Европу, Азию, Африку и Океанию. Обсерватории Соединенных Штатов сообщили о задуманном опыте обсерваториям Старого Света. Многие из них, а именно: Парижская, Пулковская, Капштатская, Берлинская, Альтонская, Стокгольмская, Варшавская, Гамбургская, Будапештская, Болонская, Мальтийская, Лиссабонская, Бенаресская, Мадрасская и Пекинская – послали свои приветствия «Пушечному клубу»; остальные благоразумно предпочли выждать результатов опыта.

Что касается Гринвичской обсерватории, то ответ ее был краток: она решительно заявила, что затея Барбикена обречена на полную неудачу. Она вполне разделяла теории капитана Николя, и к ее мнению присоединились остальные двадцать две английские обсерватории. И в то время как различные ученые общества постановили послать делегатов в Тампа – бюро Гринвичской обсерватории без церемоний сняло с повестки дня предложение Барбикена.

В общем же, предприятие Барбикена встретило сочувствие ученого мира и возбудило горячий интерес в широких массах. Это имело огромное значение, так как все эти массы были призваны принять участие в подписке.

18 октября президент Барбикен выпустил красноречивое воззвание ко «всем отзывчивым людям земного шара». Этот манифест, переведенный на все языки, имел большой успех.

Подписка была открыта во всех городах Соединенных Штатов, с центральным пунктом в Балтиморском банке –

Балтиморская улица, д. 9; кроме того, она принималась во всех странах Старого и Нового Света:

- в Вене – у С. М. Ротшильда,
- в Петербурге – у Штиглица и К^о,
- в Париже – в Обществе кредита движимого имущества,
- в Стокгольме – у Тотти и Арфуредсона,
- в Лондоне – у Н. М. Ротшильда и сына,
- в Турине – у Ардуина и К^о,
- в Берлине – у Мендельсона,
- в Женеве – у Ломбара, Одье и К^о,
- в Константинополе – в Оттоманском банке,
- в Брюсселе – у С. Ламбера,
- в Мадриде – у Даниэля Вейсвеллера,
- в Амстердаме – в Нидерландском кредитном обществе,
- в Риме – у Торлония и К^о,
- в Лиссабоне – у Лесена,
- в Копенгагене – в частном банке,
- в Буэнос-Айресе – в банке Мауа,
- в Монтевидео – в отделении того же банка,
- в Вальпараисе – у Мартина Даран и К^о,
- в Лайме – у Томаса Лашамбра и К^о.

Через трое суток после опубликования барбикеновского воззвания подписка в одних только городах Соединенных Штатов дала четыре миллиона долларов. С таким задатком «Пушечный клуб» мог уже приниматься за работу.

Еще через несколько дней газеты сообщили, что и за пре-

делами Соединенных Штатов подписка шла чрезвычайно быстро и успешно.

Некоторые государства проявили значительную щедрость, другие поддавались довольно туго. Все зависело от национального темперамента.

Впрочем, цифры красноречивее всяких слов. По официальным данным, занесенным в бухгалтерские книги «Пущечного клуба», подписка дала следующие результаты.

Россия внесла огромную сумму – 368 733 рубля. Этому не приходится удивляться, принимая во внимание интерес русского общества к науке и успешное развитие, достигнутое астрономией в этой стране благодаря многочисленным обсерваториям, главная из которых обошлась государству в два миллиона рублей.

Во Франции на первых порах осмеяли замысел американцев. Луна послужила темой для множества плоских острот и сюжетов для доброго десятка новых водевилей, дурной тон которых соответствовал невежеству их авторов. Но подобно тому, как в доброе старое время французы, накричавшись и напевшись вдоволь, кончили тем, что полностью уплатили налог, так и на этот раз, истощив свое остроумие, они подписались на сумму в 1 253 930 франков. Заплатив такие деньги, они имели полное право немного подурачиться.

Австрия, при всех своих хронических финансовых затруднениях, проявила значительную щедрость, внося 216 тысяч флоринов, принятых с благодарностью.

Швеция и Норвегия дали 52 тысячи ригсдалеров. Для этих стран сумма была весьма значительна, но она была бы еще больше, если бы подписку открыли одновременно в Стокгольме и в Христиании. Дело в том, что по каким-то причинам норвежцы не любят посылать свои деньги в Швецию.

Пруссия, прислав 250 тысяч талеров, тем самым доказала свое сочувствие предприятию «Пушечного клуба». На значительную часть этой суммы подписались ее обсерватории, выразившие горячее сочувствие председателю Барбикену.

Турция выказала немалую щедрость; это и понятно – ведь она лично заинтересована в этом деле, так как ведет счет времени по лунным месяцам и в зависимости от Луны установила свой пост Рамазан. Итак, она расщедрилась на сумму в 1 372 640 пиастров; впрочем, она внесла ее с такой поспешностью, которая заставляет подозревать известное давление со стороны правительства Порты.

Из второстепенных европейских государств на первое место выдвинулась Бельгия, подписавшаяся на 513 тысяч франков, что составляло 12 сантимов на каждую душу ее населения.

Голландия вместе со своими колониями внесла 110 тысяч флоринов, причем потребовала скидки в пять процентов на том основании, что взносы были сделаны наличными деньгами.

Несмотря на уменьшение своей территории, Дания дала

9 тысяч дукатов и тем самым выразила свое сочувствие научным предприятиям.

Германская конфедерация внесла 34 285 флоринов; большее с нее нельзя было и требовать, да, впрочем, она больше и не дала бы ни гроша.

Несмотря на тиски, в каких она находилась, Италия все же наскребла 200 тысяч лир, пошарив в карманах своих сынов, – правда, пришлось усердно выворачивать их карманы. Будь у нее Венеция, она бы дала больше, но ведь Венеции у нее уже не было.

В Папской области было собрано 7 тысяч римских экю, а в Португалии рвение к науке выразилось в 30 тысячах крузад.

Лептою вдовицы оказался взнос Мексики – всего 86 двойных пиастров, но ведь новоиспеченные империи всегда бывают стеснены в деньгах.

257 франков – таков был более чем скромный взнос Швейцарии. По правде сказать, швейцарцы отрицали практическое значение американского предприятия; они не надеялись посредством ядра установить деловые сношения с ночным светилом и благоразумно отказались вкладывать свои капиталы в столь рискованное предприятие.

В Испании было собрано всего-навсего 200 реалов. Она оправдывалась тем, что ей нужно было заканчивать постройку железных дорог. Но на самом деле, как всем известно, в этой стране смотрят довольно косо на науку. Испания –

несколько отсталая страна. Нашлись испанцы, притом из образованных, которые не имели ни малейшего представления о сравнительных массах Луны и снаряда; они боялись, что этот снаряд выбьет Луну из ее орбиты, выведет из строя спутник Земли и вызовет его падение на земной шар. При таких перспективах благоразумнее было воздержаться от взносов. Так они и сделали.

Оставалась Англия. Известно, с каким презрением она отнеслась к воззванию Барбикена. Все 25 миллионов населения Великобритании проявили поразительное единодушие. Их газеты дали понять, что предприятие «Пушечного клуба» противоречит принципу невмешательства, и англичане не подписались ни на один фартинг.

Члены «Пушечного клуба» при этом известии пожали плечами и продолжали свою великую затею.

Иначе отнеслась Южная Америка: Перу, Чили, Бразилия, Ла-Плата и Колумбия внесли 300 тысяч долларов.

В итоге в распоряжении «Пушечного клуба» оказался огромный капитал. Подписка дала следующие итоги:

Отечественная подписка	4 000 000 долларов
Иностранная»	1 446 675
Итого	5 446 675 долларов

Итак, всего-навсего «Пушечным клубом» со всех концов земли было собрано 5 446 675 долларов.

Но пусть никого не удивляет эта огромная цифра. Предстояли колоссальные расходы по отливке и обточке колум-

биады, по сооружению каменной кладки, по перевозке рабочих и устройству им жилья в пустынной стране, по постройке зданий и металлургических печей, по оборудованию мастерских, на покупку пороха, на сооружение снаряда и различные взятки; все эти статьи должны были поглотить почти всю сумму. Иные выстрелы во время гражданской войны обходились по тысяче долларов – понятно, что выстрел председателя Барбикена, который должен был составить эпоху в истории артиллерии, вполне мог обойтись в пять тысяч раз дороже.

20 октября был заключен договор с Гольдспрингским заводом, находившимся близ Нью-Йорка; этот завод во время войны поставлял Парроту лучшие его чугунные пушки.

По этому договору Гольдспрингский завод обязывался доставить в Южную Флориду, в окрестности города Тампа, все материалы, необходимые для отливки колумбиады.

Все работы по сооружению колумбиады должны были быть закончены не позже 15 октября следующего года; за каждый день просрочки завод отвечал неустойкой по сто долларов в сутки до того момента, когда Луна снова окажется в том же положении относительно Земли, то есть в течение восемнадцати лет и одиннадцати дней.

Наем рабочих, оплата их труда и все необходимые для работ приспособления также производились акционерной компанией Гольдспрингского завода.

Этот договор был одобрен и подписан в двух экземпля-

рах Барбикеном, председателем «Пушечного клуба», и Дж. Мерчисоном, директором Гольдспрингского завода.

Глава тринадцатая

Стонзхилл

После того как «Пушечный клуб» отверг притязания Техаса, все граждане Соединенных Штатов, где каждый умеет читать, сочли своим долгом изучить географию Флориды. Никогда книгопродавцы не продавали столько специальных книг: «Путешествие во Флориду» Бартрама, «Природа Восточной и Западной Флориды» Ромена, «Территория Флориды» Уильяма и сочинение Клиленда «О культуре сахарного тростника в Восточной Флориде». Они быстро разошлись, и пришлось печатать новые издания. Успех был бешеный.

Председателю «Пушечного клуба» было не до чтения: он решил собственными глазами осмотреть нужную ему часть Флориды, чтобы определить место для сооружения колумбиады. Не теряя ни минуты, он предоставил в распоряжение Кембриджской обсерватории сумму, необходимую для изготовления телескопа, и заказал торговому дому «Брэвиль и К^о» в Олбани алюминиевый снаряд; затем он выехал из Балтимора в сопровождении Мастона, майора Эльфистона и директора Гольдспрингского завода.

На другой день путешественники были уже в Новом Орлеане; там они немедленно пересели на предоставленное им правительством вестовое судно морского министерства «Тампико», которое ждало их под парами. Скоро берега Лу-

изианы скрылись из виду.

Переезд был недолгий. В двое суток «Тампико» прошел 480 миль и достиг берега Флориды. Путешественники увидели перед собою землю, низменную, плоскую и с виду совершенно бесплодную. Обогнув целый ряд мысов и бухт, изобилующих устрицами и омарами, «Тампико» вошел в бухту Эспириту-Санто.

Эта бухта разделяется на два рейда: рейд Тампа и рейд Хилсборо, через устье показалась крепость Брук с ее приземистыми батареями, еле заметными над волнами, и затем город Тампа, беспорядочно раскинувшийся в глубине маленькой естественной гавани, образуемой устьем реки Хилсборо.

Там и бросил «Тампико» якорь 22 октября в семь часов вечера, и путешественники тотчас же высадились на берег.

Сильно забилося сердце у Барбикена, когда он ступил на флоридскую землю! Казалось, он ощупывал ее ногой, как архитектор инстинктивно ощупывает стены, чтобы убедиться в их прочности. Дж. Т. Мэстон то и дело поскребывал почву своим железным крюком.

– Господа, мы не должны терять ни одного дня, – сказал Барбикен. – Завтра же утром мы сядем на лошадей и отправимся осматривать страну.

На берегу Барбикена торжественно встретила трехтысячная толпа – все население Тампа, – эту честь вполне заслужил председатель «Пушечного клуба», остановив свой выбор на Флориде. Долго не смолкали шумные приветствия.

Но Барбикен поспешил укрыться от оваций в гостинице «Франклин» и заявил, что никого принимать не будет. Роль знаменитости была ему не по душе.

На следующее утро, 23 октября, под окнами гостиницы уже нетерпеливо били копытами маленькие, но полные силы и огня испанские лошадки. Однако вместо четырех лошадей оказалось целых пятьдесят и столько же всадников. Барбикен и его трое спутников, спустившись по лестнице, были поражены при виде такой кавалькады. Кроме того, Барбикен заметил, что у каждого всадника за плечами был карабин и пистолеты в кобуре седла. Один молодой флоридец тотчас сообщил ему причину такого вооружения.

– Могут повстречаться семинолы, сэр.

– Какие семинолы?

– Индейцы, которые бродят по степи; поэтому мы сочли нужным сопровождать вас.

– Чепуха! – произнес Дж. Т. Мэстон, карабкаясь на лошадь.

– Это, знаете, на всякий случай, – добавил флоридец.

– Очень вам благодарен, господа, за ваше внимание, – ответил Барбикен, – а теперь – в путь!

Кавалькада тотчас тронулась и быстро исчезла в облаке пыли. Было пять часов утра; солнце уже ярко сияло, термометр показывал 84° по Фаренгейту в тени, но порывы свежего ветра умеряли жару.

Путешественники поскакали к югу, вдоль побережья, по

направлению к речке Алифия, которая впадает в бухту Хилсборо милях в двенадцати ниже Тампа.

Затем они стали подниматься по правому берегу речки, направляясь на восток. Вскоре бухта исчезла за холмами, и перед ними развернулась флоридская равнина.

Флорида состоит из двух частей. Северная менее пустынная и гуще заселена; там находятся столица штата – Таллахаси и порт Пенсакола, где построен один из самых крупных морских арсеналов Соединенных Штатов. Южная часть, омываемая с одной стороны Атлантическим океаном, с другой – Мексиканским заливом, представляет собой узкий полуостров, непрерывно размываемый течением Гольфстрима; это оконечность материка, затерявшаяся среди целого архипелага островов, которую приходится огигать многочисленным судам, идущим по Багамскому проливу. Она стоит как часовой у залива великих бурь.

Флорида занимает площадь в 38 033 267 акров, из которых Барбикену нужен был только один акр в пределах двадцать восьмой параллели, предоставляющей необходимые условия для выполнения его предприятия; поэтому Барбикен внимательно рассматривал поверхность почвы и ее строение. Открытая Хуаном Понсе де Леоном в 1512 году, в день Вербного воскресенья, Флорида была сперва названа Цветущей пасхой. Ее песчаные, выжженные берега отнюдь не заслуживали такого поэтического наименования.

Но уже в нескольких километрах от берега характер мест-

ности начал постепенно изменяться, и она стала оправдывать свое название: появилось множество ручейков, речек, потоков, прудов и небольших озер; скоро они образовали целую водяную сеть, и можно было подумать, что находишься в Голландии или Гвиане. Потом равнина стала заметно подниматься, и вскоре взору путешественников открылись обработанные поля, где обильно произрастали различные северные и южные культуры; тропическое солнце прогрело эти широкие равнины, а воду дождей сохраняла глинистая почва. Кругом расстилались необозримые плантации ананасов, ямса, сахарного тростника, табачные, рисовые и хлопковые. Поражало изобилие этих природных богатств.

Барбикен, казалось, был доволен тем, что местность неуклонно повышалась.

– Дорогой друг, – ответил он на вопрос Мастона, – для нас важнее всего соорудить нашу колумбиаду на высоком месте.

– Чтобы быть ближе к Луне? – выпалил секретарь «Пущечного клуба».

– Нет, – ответил, улыбаясь, Барбикен. – Несколько метров дальше или ближе к Луне не имеют значения. Но на высоком месте легче производить работы; нам не придется бороться с грунтовыми водами, что потребовало бы целой сети длинных и дорогих труб; с этим обстоятельством надо очень считаться, ведь нам придется вырыть колодец глубиной в девятьсот футов.

– Вы правы, – вмешался инженер Мерчисон, – во время

работ надо, насколько возможно, ограждать себя от воды. Но если мы наткнемся на подземные источники, – мы выкачаем из них всю воду машинами или же отведем их в сторону. Нам ведь не артезианский колодец копать, узкий и темный, где придется зондировать, бурить и взрывать вслепую. Мы будем работать под открытым небом, на солнечном свете, долбить киркой и заступом, а когда нужно, то и взрывать, так что дело пойдет у нас быстро.

– Однако, – заметил Барбикен, – если мы найдем высокое место, и притом сухое, то избавимся от возни с подземными водами, работать будет легче и постройка окажется прочнее. Постараемся поэтому заложить шахту на месте, которое находилось бы на высоте нескольких сот футов над уровнем моря.

– Вы совершенно правы, мистер Барбикен, – ответил инженер, – и если не ошибаюсь, мы должны вскоре найти подходящее место.

– Ах! – воскликнул Барбикен. – Как бы мне уже хотелось услышать первый удар кирки!

– А я бы хотел услышать последний удар! – воскликнул Мэстон.

– Скоро этого дождетесь, – ответил инженер, – и, поверьте, Гольдспрингскому заводу не придется платить вам неустойку за просрочку.

– Клянусь святой Барбарой, вы хорошо сделаете, если поторопитесь, – воскликнул Мэстон. – Ведь платить придется

по сто долларов в сутки до тех пор, пока Луна снова не вернется в такое же положение относительно Земли, то есть в течение восемнадцати лет и одиннадцати дней, – знаете ли вы, что это составит шестьсот пятьдесят восемь тысяч сто долларов!

– Нет, сэр, мы этого не знаем, да и знать не желаем.

К десяти часам утра кавалькада была уже милях в двенадцати от берега.

Между тем обработанные поля сменились лесами. Там в тропическом изобилии встречались самые разнообразные породы деревьев. В этих почти непроходимых лесах росли гранаты, апельсины, лимоны, сикоморы, маслины, абрикосы, бананы, огромные виноградные лозы; яркие цветы и разноцветные плоды пленяли своими красками и ароматом.

В густой ароматной тени этих великолепных деревьев перелетали и пели стаи птиц с блестящим оперением. Особенно хороши были ракоетки; перья их сверкали на солнце, как самоцветы; казалось, им место не в гнезде, а в драгоценном ларчике.

Майор и Мэстон восхищались красотой этой роскошной природы.

Но Барбикен, равнодушный к этим чудесам, спешил дальше; местность не нравилась ему именно вследствие своего плодородия. Хотя Барбикен и не был сведущ в гидроскопии, но он инстинктивно чувствовал воду у себя под ногами, а ему нужна была почва совершенно сухая.

Кавалькада продолжала двигаться вперед. Пришлось переехать вброд через несколько речек, и это было небезопасно, так как они кишели кайманами, иные из которых достигали восемнадцати футов в длину. Отважный Мэстон погрозил чудовищам своим железным крючком. Но его жест спугнул лишь пеликанов, чирков, фаэтонов и других водяных птиц, а большие красные фламинго не тронулись с места и продолжали бессмысленно смотреть на людей.

Наконец исчезли болотные птицы и водяные животные; лес становился все более низкорослым и заметно поредел. Потом снова показалась степь с редкими группами деревьев; по временам пробегали стада испуганных оленей.

– Наконец-то! – воскликнул Барбикен, приподнимаясь на стременах. – Вот появились сосны.

– И дикари, – добавил майор.

В самом деле, на горизонте появился отряд семинолов; казалось, они были в волнении, ибо носились то туда, то сюда на своих быстрых конях, потрясали копьями, стреляли в воздух из ружей, но выстрелы были едва слышны путешественникам. Впрочем, семинолы ограничились этой враждебной демонстрацией, не решаясь напасть на Барбикена и его свиту.

Наконец кавалькада очутилась на каменистой возвышенности, занимавшей пространство в несколько акров; солнце заливало широкий простор своими жгучими лучами. Это место заметно возвышалось над остальной степью и, каза-

лось, отвечало всем условиям, нужным для установки колумбиады.

– Стой! – крикнул Барбикен, придерживая лошадь. – Как называется эта местность?

– Мы называем ее Стонзхилл (Каменистый холм), – ответил один из флоридцев.

Не говоря ни слова, Барбикен слез с лошади, взял свои инструменты и начал определять с возможно большей точностью географическое положение места. Перед ним выстроился отряд флоридцев, в глубоком молчании наблюдавших за его действиями.

Солнце как раз проходило через меридиан. Через несколько минут Барбикен закончил свои измерения, написал несколько цифр и сказал, обращаясь к спутникам:

– Эта возвышенность находится на высоте трехсот туазов над уровнем моря. Широта двадцать семь градусов семь минут, долгота пять градусов семь минут. Я полагаю, что сухой и каменистый грунт этого холма представляет весьма благоприятные условия для сооружения колумбиады. Поэтому именно здесь построим мы наши печи, наши склады, жилища для наших рабочих, и отсюда, именно отсюда, – повторил Барбикен, топнув ногой о землю, – наш снаряд полетит в мировое пространство!

Глава четырнадцатая

Заступ и кирка

В тот же вечер Барбикен и его отряд вернулись в Тампа. Инженер Мерчисон снова сел на пароход «Тампико», направлявшийся обратно в Новый Орлеан. Он должен был нанять там целую армию рабочих и приобрести большую часть нужных материалов. Члены «Пушечного клуба» остались в Тампа для организации работ первой очереди силами местных рабочих.

Восемь дней спустя «Тампико» вернулся в бухту Эспириту-Санто в сопровождении целой флотилии пароходов. Мерчисону удалось наембовать полторы тысячи рабочих.

Несколько лет назад, в мрачные времена рабства, он бы только даром потерял труды и время в поисках рабочей силы. Но с тех пор как Америка стала свободной страной, легко можно было найти людей, соглашавшихся ехать куда угодно, лишь бы им хорошо заплатили. «Пушечный клуб» располагал большими суммами и мог предложить рабочим высокую плату, гарантируя целый ряд значительных прибавок. Рабочий, нанявшийся во Флориду, мог рассчитывать на получение по окончании работ некоторого капитала, положенного на его имя в Балтиморский банк. Поэтому рабочие так и хлынули толпой к Мерчисону, и он мог выбирать самых опытных, тщательно проверяя их способности и ловкость.

Таким образом, в трудовой легион «Пушечного клуба» попадали лучшие механики, кочегары, литейщики, обжигальщики извести, шахтеры, каменщики и всякого рода черно-рабочие, белые и негры, без различия цвета кожи и расы. Многие из них брали с собой свои семейства. Это было настоящее переселение народов.

31 октября, в 10 часов утра, вся эта толпа сошла на набережную города Тампа. Понятно, какое возбуждение охватило этот маленький городок, население которого за один день почти удвоилось.

Правда, рабочих тотчас же направили в Стонзхилл, но население города Тампа продолжало возрастать, так как туда со всех концов земного шара стали прибывать толпы любопытных.

Потребовалось несколько дней для выгрузки привезенной пароходами партии материалов, машин и съестных припасов, а также отдельных, занумерованных частей разборных домиков для рабочих. В это же время Барбикен заложил первые вехи железной дороги, которая проектировалась длиною в пятнадцать миль и должна была соединять Стонзхилл с Тампа.

Известно, в каких условиях американцы строят свои железные дороги: они не боятся ни крутых поворотов, ни больших подъемов, презирают ограды и всякие меры предосторожности; рельсы то взбираются на холмы, то спускаются в долины, идя почти вслепую, то и дело отклоняясь от пря-

молинейного пути; поэтому дороги обходятся дешево и постройка их несложна; зато поезда нередко сходят с рельс и валяются под откос.

Сооружение дороги из Тампа в Стонзхилл оказалось самым простым делом, ее построили очень быстро, и она стоила недорого.

Барбикен был душою всего этого трудящегося люда, откликнувшегося на его зов; он всех воодушевлял, внушал им свою энергию, свой энтузиазм, свою глубокую веру в успех. Он попевал повсюду. Казалось, он был вездесущ; с ним неразлучен был Масто́н, который вертелся вокруг него и жужжал, как муха. При нем не возникало ни препятствий, ни затруднений, ни замешательств; Барбикен оказался таким же первоклассным механиком, строителем и горняком, каким мастером он был в артиллерии. Он находил ответы на все вопросы, решения для всех практических задач. В то же время он вел деятельную переписку с «Пушечным клубом» и с Гольдспрингским заводом; днем и ночью, с разведенными парами, «Тампико» ожидал его приказаний на рейде Хилсборо.

1 ноября Барбикен покинул Тампа с первым отрядом рабочих, и уже на другой день вокруг Стонзхилла вырос целый поселок из разборных домиков, который окружили оградой. В рабочем городке вскоре развилась кипучая деятельность, как в любом крупном американском центре. Вся жизнь городка была подчинена строгой дисциплине, и работы были

прекрасно налажены.

Пробные бурения, выполненные с возможной тщательностью, позволили определить характер почвы, и уже на 4 ноября была назначена закладка шахты. В этот день Барбикен созвал всех мастеров и произнес следующую речь:

– Друзья мои! Все вы знаете, с какой целью я призвал вас в эту пустынную область Флориды. Нам предстоит отлить пушку с внутренним диаметром в девять футов, со стенками толщиной в шесть футов, обложить ее каменной кладкой в девятнадцать с половиной футов толщиной; для этого нужно вырыть шахту диаметром в шестьдесят футов и в девятьсот футов глубиной. Эту огромную работу необходимо закончить в течение восьми месяцев. Итак, вам надо вынуть два миллиона пятьсот сорок три тысячи четыреста кубических футов земли, то есть в круглых цифрах по десять тысяч кубических футов в сутки. Вас тысяча человек, и вы легко бы с этим справились, если бы работали на просторе, – но вам придется работать в сравнительно ограниченном пространстве. Тем не менее работа должна быть сделана, и она будет сделана: я рассчитываю на ваше мужество и на ваше искусство!

В 8 часов утра на вершине Стонзхилла раздались первые удары кирки, и с тех пор это доблестное орудие ни на минуту не оставалось праздным: рабочие сменялись по четыре раза в сутки.

Как ни грандиозно было это предприятие, оно не пре-

вышало человеческих возможностей. Отнюдь нет. Известно, что в свое время были произведены гораздо более трудные работы, где приходилось непосредственно бороться со стихиями, и все же их доводили до благополучного конца. Достаточно упомянуть о «Колодце праотца Иосифа», сооруженном близ Каира султаном Саладином в эпоху, когда еще не существовало машин, повышающих в сотни раз производительность человеческого труда; а между тем он был прорыт на глубину трехсот футов, до самого уровня Нила. Другой колодец был вырыт в Кобленце при маркграфе Иоганне Баденском – на глубину шестисот футов. В сущности, о чем шла теперь речь? Лишь о том, чтобы увеличить эту последнюю глубину в три раза при ширине в десять раз большей, но именно ширина шахты облегчала процесс работы. Поэтому ни один мастер, ни один рабочий не сомневался в успехе предприятия.

Важное решение, принятое инженером Мерчисоном, с согласия Барбикена, позволило еще ускорить ход работ.

По одному из пунктов договора завод обязывался стянуть дуло колумбиады громадными обручами из кованого железа, которые пришлось бы насаживать в раскаленном виде. Но оказалось, что эти обручи – излишняя роскошь, без которой конструкция вполне может обойтись. Итак, от них отказались. Это дало огромную экономию во времени, ибо стало возможным применить новейшую систему конструкции шахт, при которой каменная ограда колодца строится одно-

временно с бурением. Этот весьма простой прием избавляет от необходимости подпирать земляные стены посредством распорных брусьев, ибо их сдерживает каменная кладка, которая сама опускается вниз вследствие своей тяжести.

Этот способ можно было применить лишь после того, как срыли верхний слой почвы и достигли твердого грунта.

4 ноября пятьдесят человек рабочих выкопали в центре ограды, то есть на самой вершине Стонзхилла, круглое углубление диаметром в шестьдесят футов.

Первый слой почвы оказался чем-то вроде чернозема, всего в несколько дюймов толщиной; он был быстро снят. Под ним находился слой мелкого песка толщиной в два фута; его пришлось очень тщательно выбрать, так как он годился на сооружение формы для отливки пушки.

Под слоем песка показалась довольно плотная белая глина, похожая на английский мергель, которая образовывала ярус более метра толщиной.

Затем кирка стала выбивать искры, ударяясь о каменистую породу. Это был слой, образовавшийся из окаменелых раковин, очень твердый и совершенно сухой. Дойдя до него, рабочие достигли уже глубины в шесть с половиной футов, и тут землекопы уступили место каменщикам...

На дне этого углубления было построено дубовое кольцо, подобие диска, скрепленное железными болтами и отличавшееся чрезвычайной прочностью; внутренний его диаметр был равен внешнему диаметру колумбиады. На это кольцо

были положены первые слои строительного камня; промежутки между камнями тут же заливались раствором цемента, прочно скреплявшим их.

Кладку эту производили, начиная от внешней окружности кольца, к центру; окончив ее, рабочие оказались в колодце диаметром в двадцать один фут.

Когда эта работа была завершена, землекопы снова взялись за свои кирки и ломы и стали выбирать породу из-под деревянного кольца; в образовавшиеся пустоты всякий раз вдвигали подставки чрезвычайной прочности; когда грунт был выбит на два фута из-под всего кольца, убирали одну за другой все подставки; мало-помалу кольцо опускалось, а вместе с ним вся надстроенная кольцевая каменная стена. Работавшие над ее кладкой каменщики проделывали в разных местах отдушины, чтобы дать выход газам, которые неизбежно будут выделяться при отливке пушки.

Все эти работы требовали от рабочих не только чрезвычайной ловкости, но и постоянного напряженного внимания. Уже во время копки под кольцом некоторые рабочие были серьезно ранены осколками камня, бывали даже смертельные случаи. Но энергия рабочих не остывала ни на минуту – ни днем, ни ночью: днем приходилось работать под жгучими лучами солнца, которые в летние месяцы накаливали известковую почву до 99° по Фаренгейту. Ночью работали при электрическом свете; удары лома о скалу, грохот взрывов, стук машин, столбы дыма, поднимающиеся над верши-

ной Стонзхилла, пугали не только стада бизонов, но и семиолов, которые не смели приближаться к этому страшному месту.

Работы продвигались быстро и планомерно; выемка земли облегчалась паровыми подъемными машинами; неожиданных препятствий не встречалось, бывали только заранее предвиденные затруднения, которые успешно устранялись.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.