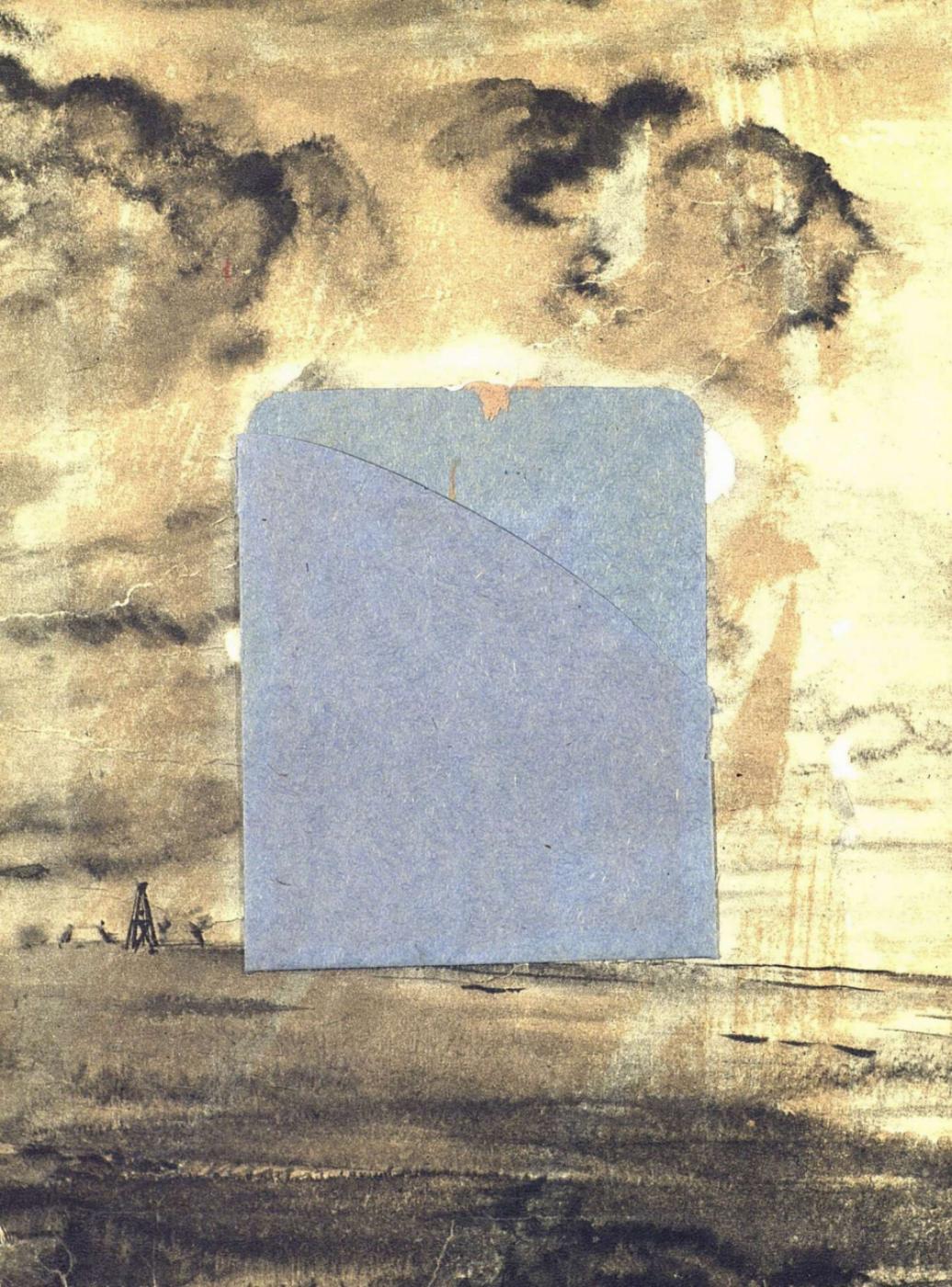


М. ЧАРНЛЕЙ

БРАТЪЯ
РАЙТ

ДЕТИЗДАТ ЦКВЛКСМ 1938







ВРОИВЪ СЪММЪТАРЪНЪХЪ ИЮРЪ

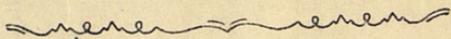


БИБЛИОТЕКА
МЕСТНОМ
ВОДГЕ
№ 865

ВЪСЪМЪТАРЪНЪХЪ ИЮРЪ СЪММЪТАРЪНЪХЪ

4 40

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ



МЕДАЛЬ АМЕРИКАНСКОГО АЭРОКЛУБА В ЧЕСТЬ БРАТЬЕВ РАЙТ.

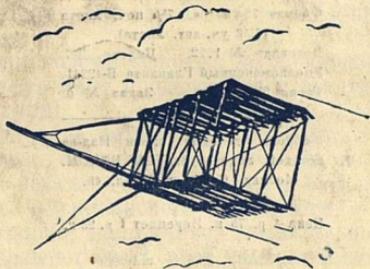
Москва 1938 Ленинград

М. ЧАРНЛЕЙ



БРАТЬЯ РАЙТ

865



2-21

Уч

Центральный Комитет
Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

М. П. ГОЛОВАНОВА
1938

ДЛЯ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Ответ. редактор К. АНДРЕЕВ.
Научный редактор В. СЫТИН.
Художеств. редактор И. ИВАНОВ.
Техн. редактор М. ГОЛОВАНОВА.
Корректора: О. КОВАЛЕВСКАЯ
и С. ЛИБОВА.

Сдано в производство 2/1 1938 г.
Подписано к печати 8/III 1938 г.
Формат 72x93 1/16. 7 1/4 печ. листа
(7,56 уч.-авт. листа).

Детиздат № 1022. Индекс Д-7.
Уполномоченный Главлита Б-42241.
Тираж 25 300. Заказ № 6.

Фабрика детской книги Изд-ва
детской литературы ЦК ВЛКСМ.
Москва, Сушевский вал, 49.

Цена 1 р. 75 к. Переплет 1 р. 25 к.

681105 Кх-рег

Российская государственная
детская библиотека

РАЙТЫ

(ПРЕДИСЛОВИЕ)

Братья Вильбур и Орвилль Райт, владельцы небольшой велосипедной мастерской в маленьком американском городке Дейтоне, были первыми людьми, которые поднялись в воздух на моторном аппарате тяжелее воздуха — аэроплане. Это случилось 14 декабря 1903 года, тридцать пять лет тому назад.

Первые в истории полеты человека на аэроплане были очень непродолжительны. Вильбур Райт продержался в воздухе всего 3½ секунды, а Орвилль — 12 секунд!

Но такой результат не смутил братьев Райт...

Их первый планер, который они построили в 1900 году — три года назад, также летал неважно. Но этот планер был лучше планеров Октава Шанюта, первого американского планериста.

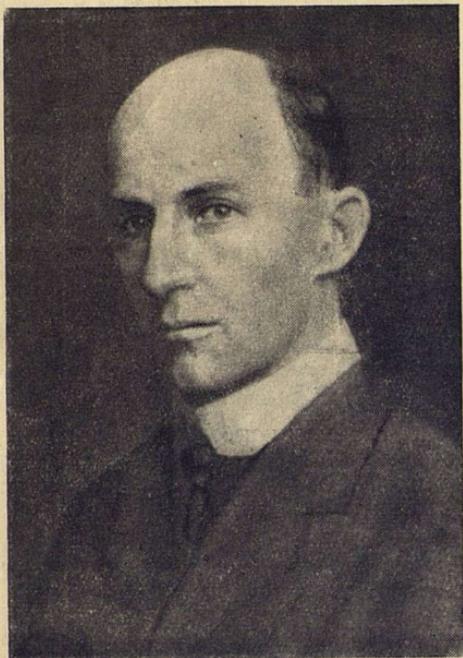
Братья Райт, упорно, настойчиво, внимательно обдумывая каждую мелочь, стали совершенствовать свое замечательное изобретение. И через два года их аэроплан не только взлетал и мчался по воздуху несколько километров по прямой линии, но и стал подчиняться воле пилота — лететь выше или ниже по его желанию, поворачивать в любом направлении.

В конце 1905 года Вильбур и Орвилль летали на своем аэроплане по 30—40 минут, покрывая расстояния в несколько десятков километров и кружась над аэродромом.

Достигнув таких результатов, братья Райт стали готовиться к обнародованию своего изобретения и в 1908 году, на увеличенных образцах своего аэроплана типа 1905 года, в Америке и в Европе (во Франции) победили всех конкурентов.

Их тип аэроплана летал лучше появившихся к тому времени аэропланов Вуазена-Фармана, Сантос-Дюмона и других.

В 1908 году — 31 декабря — Вильбур Райт продержался в воздухе



Вильбур Райт.

2 часа 20 минут и пролетел 127 километров. В результате этих побед Райты были признаны лучшими авиаторами мира, и их изобретение было куплено правительством Франции. Кроме того, они завоевали множество призов и премий на первых авиационных состязаниях.

Что же дало победу Вильбуру и Орвиллю Райт? Упорная, настойчивая работа и личный изобретательский талант! Это — в первую очередь. Шаг за шагом, обдумывая каждую мелочь, делая опыты, преодолевая препятствия и нередко рискуя жизнью, Вильбур и Орвилль шли к намеченной цели. Сначала они хотели хорошо летать на планере — построили усовершенствованный, по сравнению с другими, тип планера и стали летать! Затем поставили себе задачей вооружить планер мотором и построить аэроплан — построили, и первые в мире поднялись в воздух на аэроплане тяжелее воздуха!

Упорству в достижении поставленной цели, внимательности и самоотверженности в работе у братьев Райт можно учиться всем.

Но не только эти качества характера и талант изобретателей дали им в руки исторические победы над природой.

Рождение аэроплана готовилось в течение многих лет, вместе с развитием науки и техники.

Братья Райт не изобрели сами планер. Мысль применить плоские крылья для скользящего полета по воздуху высказывалась еще в XVIII столетии.

Первые планеры построил немецкий ученый Отто Лилиенталь и совершил на них до 2 тысяч полетов. Несколько позже Лилиенталья построили планеры и совершили на них тысячи полетов Октав Шанют, Пильчер и другие.

Райты использовали опыт Лилиенталья, Шанюта и других, дополнили

его своим опытом, своими наблюдениями и изысканиями и создали лучший тип планера.

Братья Райт не являются также изобретателями воздушного винта — пропеллера, мотора — двигателя внутреннего сгорания и самой идеи применить мотор и движимый им винт для создания тяги в летательном аппарате тяжелее воздуха.

Воздушный винт изобрел гениальный ученый и художник Леонардо да Винчи за четыреста лет до эпохи Райтов. Применили воздушный винт для полетов маленьких игрушечных моделей геликоптеров¹ французские ученые Жюньюа и Бьенвеню в 1793 г., больше чем за сто лет до Райтов.

Идею аэроплана, то есть летательного аппарата тяжелее воздуха, движимого с помощью тяги винта — пропеллера, приводимого в действие паровой машиной в качестве мотора, впервые высказали изобретатели Кейлей и затем Хенсон в начале XIX столетия. Они даже пытались строить аэропланы, но у них ничего не получилось. Паровые машины тогда были слишком несовершенны и очень тяжелы. Двигателей же внутреннего сгорания еще не существовало.

Эти двигатели были изобретены в 1886 году (Даймлер и др.) и стали применяться для автомобилей. Развитие автомобильной промышленности привело к усовершенствованию двигателей, и их стало возможно применить и для аэроплана.

И братья Райт, приступая к созданию своего аэроплана, использовали достижения и опыт своих предшественников, учли их неудачи, так же как и тогда, когда занялись постройкой планера.

Мировой опыт науки и техники оказался достаточным для того, чтобы талантливые и упорные изобретатели смогли на его фундаменте, объ-



Орвилль Райт.

¹ Такие игрушечные геликоптеры — «бабочки» — продаются в игрушечных магазинах и теперь.

единив достижения многих исследователей и конструкторов, усовершенствовав эти достижения, создать первый в мире аэроплан.

И в этом — их огромная заслуга. В истории науки и техники навсегда останутся имена скромных велосипедных мастеров из маленького американского городка Дейтона — Вильбура и Орвилля Райт, первых людей, построивших аэроплан, на котором можно было летать; замечательных конструкторов-изобретателей, решивших задачу устойчивости летательного аппарата в воздухе; первых отважных авиаторов.

Предлагаемая вниманию читателей книжка американского автора М. Чарлией «Братья Райт» рассказывает о их жизни и работе.

Нашим молодым читателям, наверно, будет интересно познакомиться с ними покороче.

В. Сынтин.

ЛЕТАЮЩАЯ ИГРУШКА

Это было в холодный осенний день 1878 года, настолько холодный, что младшим мальчикам Райт, Вильбуру и Орвиллю, пришлось играть дома. Они жили в то время в Седар-Рапиде, в штате Айова. Дом и самый город были для них еще новыми, потому что они недавно переехали сюда со всей семьей.

Конечно, Виль и Орв предпочли бы сначала исследовать все кругом дома, но и в самом доме было что посмотреть мальчикам одиннадцати и семи лет. Особенно интересовали братьев шкапы с книгами и мастерская.

Вильбур и Орвилль были увлечены исследованием мастерской, когда вернулся домой их отец, Мильтон Райт. Войдя в мастерскую с какой-то странной штукой в руках, отец скомандовал:

— Смотрите, мальчишки, не давайте ей улететь!

Он разжал руки. Какой-то странный механизм с жужжанием полетел к потолку. Даже ударившись о потолок, он не упал. Два его забавных крыла продолжали вращаться, и он то поднимался, то опускался.

Игрушка была сделана из плотной белой бумаги и блестящего тонкого бамбука. Она была очень легка и непрочна.

— Смотрите, совсем как летучая мышь! — закричал младший из мальчиков, Орвилль.

Вильбур отнесся к игрушке серьезнее.

— Почему она летает? — спросил он.

Тем временем игрушка, казалось, начала терять свою силу. Жужжанье стало тише, и она начала медленно опускаться. Через несколько секунд игрушка лежала на полу, и мальчишки бросились к ней. Они хотели как можно скорее рассмотреть ее.

— Это геликоптер, мальчишки, — сказал мистер Райт. — Это французское название...

— По тому, как она неслась и ударилась о потолок, я думаю, ее можно назвать летучей мышью, — повторил Орвилль.

И с тех пор эта игрушка стала называться в семье Райт «летучей мышью».

Геликоптер был сделан из бамбука, бумаги, пробки и резины. У него было два крыла — пропеллер. Крылья эти вертелись, когда начинала раскручиваться скрученная полоска резины.

Мальчики увлеклись новой игрушкой. Они пускали ее в комнате и на улице. Они приветствовали криками радости «рекордные полеты» и огорчались, когда она летала плохо.

Виль и Орв играли с «летучей мышью», пока от нее почти ничего не осталось. Они несчетное число раз заклеивали дыры в ее бумажных крыльях — пропеллере, чинили поломанный бамбук, но все же игрушке пришел конец. Зато они знали устройство ее так же хорошо, как сделавший ее человек.

Они запомнили ее размеры, все детали ее устройства, изучили, как она работает при различных обстоятельствах. Все эти знания запрятались где-то глубоко в их мозгу. Они вовсе не думали, что эти знания могут им пригодиться. Скоро они, казалось, совершенно забыли свою «летучую мышь» и все, что знали о ней.

Так мальчики Орвилль и Вильбур Райт, которые впоследствии дали миру первые успешно летающие машины, впервые практически познакомились с авиацией.

СЕМЬЯ РАЙТ

Предки Мильтона Райта были одними из первых переселенцев, «пионеров», Америки. Они переселились туда из Англии и занялись земледелием.

Мильтон Райт родился на ферме, в избе из неотесанных бревен в одну комнату. Изба была курная, то есть без трубы. Дым очага стлался под потолком и выходил в дыру крыши. Потолок, стены — все было черно от копоти. По вечерам сидели с лучиной, а в торжественных случаях зажигали самодельные сальные свечи. На ферме для работы был всего только один вол и деревянный плуг с железным лемехом.

Отец Мильтона, Дон Райт, любил читать и с жадностью прочитывал все, что удавалось ему достать. Но доставать книги приходилось не часто, — книги тогда были и редки и дороги.

Старый Дон хотел, чтобы его сын непременно учился, и приложил все усилия, чтобы поместить его в колледж. В колледжи поступали после семи-восьми лет обучения в обычной школе.

В колледже Мильтон Райт познакомился с девушкой, тоже студенткой колледжа, Сюзанной Кернер. Она была немка по происхождению, дочь ремесленника, тележника. Ее отец был мастер на всякие поделки и работы. Сюзанна унаследовала от отца его любовь и способность ко

всяким ручным работам и мастерству. У Сюзанны был такой же пылкий ум, как и у Мильтона Райт. Она была лучшим математиком в классе и интересовалась даже таким малоизвестным тогда предметом, как механика. Механикой интересовался и Милтон Райт. Девять лет спустя они поженились.

Первые годы Мильтон и Сюзанна работали на ферме и учительствовали в школе, но через несколько лет они переехали в город.

Семья разрасталась. Зарабатывал Мильтон немного, и Сюзанне приходилось одной справляться со всей домашней работой. Она и готовила, и обшивала всю семью, и обстирывала ее, и даже сама делала разные мелкие починки в доме.

Когда дети подрастали, им приходилось немало помогать по хозяйству. Они кололи дрова, носили из колодца воду, помогали в стирке, младшие мыли посуду. Приходилось помогать матери и в стирке, особенно, если она была нездорова. Лучше всех научился готовить Вильбур.

Подростки Виль и Орв взяли на себя весь ремонт по дому; они даже сделали к нему пристройку и украсили его резьбой.

Семье не раз приходилось переезжать из города в город, смотря по тому, где Мильтон находил работу.

Семья была большая — четыре сына и, самая младшая, дочь. Все они были очень дружны. Когда старшие мальчики выросли, женились и зажили своей жизнью, оставшиеся члены семьи еще сильнее сплотились между собой.

Страсть к механике и изобретательству была широко развита в семье Райт. Когда Вильбур и Орвилль были еще совсем детьми, отец их построил пишущую машину своего собственного образца, но он не взял на нее патента и даже не пытался продать свое изобретение.

Несколько лет спустя один из старших братьев Райт изобрел пресс для сена и получил на него патент.

Миссис Райт была мастером на все руки. Она постоянно помогала сыновьям в их работе над игрушками и спортивными принадлежностями. Многие же делала для них и сама: так, однажды она сделала им очень удачные санки с рулем.

У семьи Райт была большая библиотека, которую их отец и мать собирали с большой любовью и умением, немудрено, что у мальчиков развилась любовь к чтению.

Вильбур читал особенно много. «Вечно валяется с книжкой», говорила про него мать. Орвиллю же на чтение нехватало времени — он постоянно строил планы новых работ и игрушек, выполнял свои планы или перескакивал от одного проекта к другому.

Виль умел увлекательно рассказывать. Орв готов был слушать его, затаив дыхание, часами, даже ночью. Из этих рассказов Орв многое узнал о древних героях, о путешествиях, приключениях и изобретениях.

Вильбур и Орвилль были очень замкнутыми мальчуганами. Быть может, из-за частых переездов их семьи они редко заводили себе товарищей. Тем сильнее была их привязанность друг к другу, они были не только товарищами в игре и работе, но даже думали вместе.

Вильбур был на четыре года старше Орвилля. Он был более прилежен, больше читал. Его голубые глаза казались странно светлыми, и только в редких случаях, когда он бывал охвачен волнением, они ярко сверкали на его смуглом лице.

Орвилль был высокий мальчик, с темнокаштановыми волосами и голубыми глазами, но имел менее крепкое сложение.

Отец и мать были постоянными советчиками мальчиков. Каким бы делом те ни увлекались, они всегда знали, что отец и мать охотно помогут и посоветуют им. И отец и мать старались дать сыновьям возможность развивать свои способности к механике, оба старались не только подыскать им подходящий материал для чтения, но и помочь им осуществить свои идеи.

В доме Райтов время не терялось зря. На первом плане у Вильбура и Орвилля, конечно, были школьные занятия. Орвилль учился средне, Вильбур же — очень успешно. Но их обоих постоянно жигал огонь новых идей, нового чтения, новых увлечений.

В свободные дни Орв и Виль любили уходить в лес или на реку, захватив с собой еду. Там они разводили костер, варили картошку, плавали на плоту, удили рыбу. Нередко они брали с собой и сестренку.

Зарабатывать мальчикам приходилось с ранних лет, чтобы иметь деньги на свои расходы. С семи лет Орв начал собирать кости и продавать их на фабрику удобрений, в девять лет он собирал старое железо и возил его на тележке в скобяную лавку. Это было для него легкой работой.

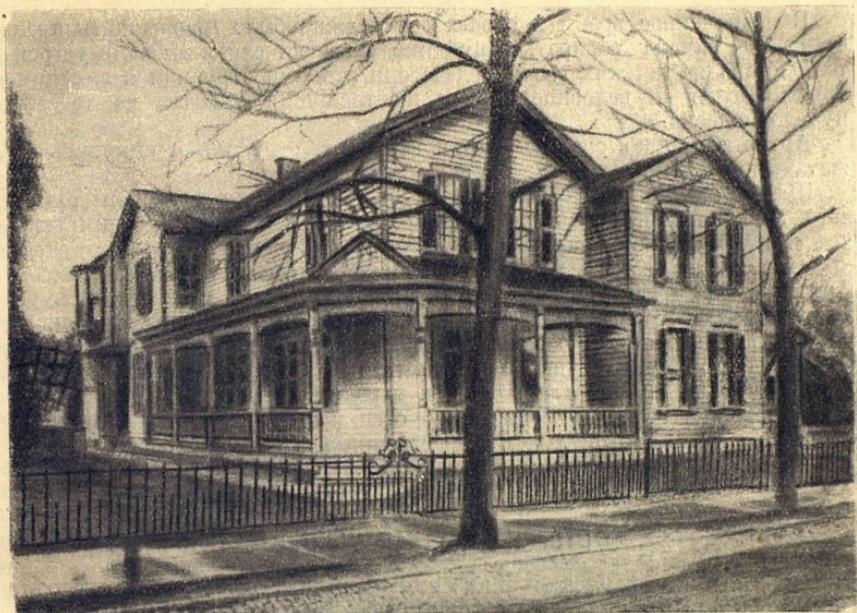
Так как Орв был очень застенчив, ему было трудно заходить в чужие дворы и просить разрешения порыться в кучах отбросов. Он звал на помощь сестренку, и Кэт успешно выполняла эту работу.

Орвилль и Вильбур так искусно делали разные игрушки, что соседние ребята охотно выменивали их на то, что мальчикам было нужно, или раскупали их. Большим успехом пользовались среди товарищей сделанные мальчиками Райт высокие ходули: были ходули для мальчиков и для девочек.

Но больше всего славились змейки мальчиков Райт — в этом деле они не знали соперников.

Орв и Виль мастерили не только игрушки. Однажды они сами сделали необходимый им для работы токарный станок; образцом послужил станок в мастерской их деда-тележника.

Мальчики разобрали старую коляску, чтобы воспользоваться ее колесами и некоторыми другими частями, и подобрали другой, необходимый им материал, вплоть до мраморных разноцветных шариков, в которые так любят играть американские дети.



Дом в Дейтоне, где жила семья Райт.

Мальчики строгали, пилили, сколачивали, скрепляли, и в конце концов в сарае появилась огромная неуклюжая машина с такой длинной педалью для приведения станка в действие, что шесть мальчуганов сразу могли поставить на нее ноги, когда пришло время пустить машину в ход. Всем им хотелось принять участие в работе.

И станок начал работать. Правда, он работал со страшным грохотом, но работал исправно.

Мальчики затем внесли в него ряд улучшений.

Вильбур сделал как-то лодку. Он катался в ней по реке со старшим братом.

Раз в город, где жили тогда Райты, приехал цирк. Мальчуганы увлеклись им. Орвиллю пришла в голову мысль устроить свой цирк. И с двумя товарищами он принялся за осуществление своей затеи.

Отец одного из этих мальчиков делал чучела животных, эти чучела должны были играть большую роль в представлении.

Виль написал рекламу будущему цирку. Рекламу опустили в почтовый ящик на имя местной газетки. Она была напечатана.

В назначенное время к сараю, где должно было происходить представление, начала собираться публика. Из ворот сарая выехали устройства цирка на детских велосипедах; они отчаянно трубили в жестяные трубы. Вслед за велосипедистами их товарищи вывезли на тележке чучело медведя.

Артисты, увидав среди публики взрослых, трусили и кинулись бежать в переулок.

Представление все же состоялось. Зрителями были допущены только дети. Они остались очень довольны зрелищем, а артисты — своим успехом и тем маленьким заработком, который они получили.

Одно время вся семья Райт сильно интересовалась исследованиями Арктики. Тогда как раз лейтенант Пири подготавливал свое смелое путешествие по неизвестным странам далекого Севера; Фритъоф Нансен пробирался на санях в неисследованные части полярного мира. Райты жадно следили за их судьбой и открытиями. Они брали книги из библиотек, читали журналы и газеты, и нередко вся семья собиралась по вечерам вокруг стола, и все пятеро — отец, мать и трое младших детей — слушали известия о смелых путешественниках и горячо обсуждали их удачу, опасности и важность их открытий.

ВТОРАЯ «ЛЕТУЧАЯ МЫШЬ»

Как раз в это время мальчики снова заинтересовались геликоптером. Старой «летучей мыши» уже не существовало, и именно поэтому мальчикам захотелось сделать новый, свой геликоптер.

— Если кто-то мог сделать «летучую мышь» и заставить ее летать, почему же мы не сможем? — спросил однажды Орвилль.

— Думаю, что сможем, — ответил Вильбур.

Они достали тонких палочек бамбука, лист плотной бумаги, пробки, кусок легкого дерева, резину, горшок с клеем и засели в мастерской.

Мальчики долго строили, резали, клеили и вычисляли, строили и разламывали снова. Им приходилось работать по памяти — их модель ведь давно окончательно развалилась от слишком энергичного употребления. Все-таки они справились со всеми трудностями, добились достаточной легкости аппарата и силы резины, добились того, что игрушка сохраняла равновесие.

Наконец все было готово. Можно было испытать свою первую летательную машину. И она полетела!

Она летала настолько успешно, что мальчики решили построить еще одну, но уже большего размера.

— Мы сделаем ее по тому же чертежу, но с большими крыльями и более сильной резиной, — решили они. — Она будет летать вдвое лучше.

Как это ни странно было для мальчиков, но машина не оправдала

их надежд. Правда, в конце концов она поднялась в воздух, но работала далеко не так хорошо, как меньшая модель.

Мальчики терпеливо продолжали работать. Она сделала легче раму, увеличили крылья, поставили более сильную резину — «силовую установку»: результат был печальный — модель не летала вовсе.

Мальчики не могли обнаружить никакой ошибки в конструкции новой модели — большая машина казалась точным повторением маленьких удачных моделей, она отличалась от них лишь своими размерами.

Но Вильбур и Орвилль не были обескуражены. Они решили сделать еще большую машину — точное повторение их крошечной «летучей мыши». Они работали над ее частями с прилежанием бобров, и, когда аппарат наконец был готов, они были твердо уверены, что на этот раз их работа окажется удачной.

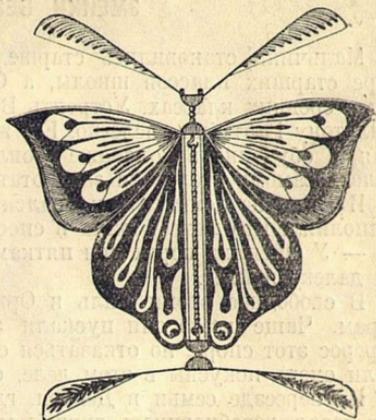
Но и эта модель не полетела.

Мальчики пришли в отчаяние. Насколько они видели, все было сделано совершенно правильно. Отец и мать тоже не могли указать им ни одной ошибки в устройстве новой модели. Эта модель выглядела совсем как оригинал, только была больших размеров. Крылья кружились, и модель даже немного подпрыгивала, когда начинала раскручиваться резина и аппарат отпускали, но все же геликоптер не мог подняться.

В конце концов Виль и Орв пришли к заключению, что не стоит тратить время на устройство машин, которые не работают. Они вернулись к обычным змеям: змейки-то они умели делать так, что те летали замечательно.

Прошли многие годы, прежде чем братья Райт поняли действительную причину своей неудачи. Для аппаратов только вдвое больше той маленькой «летучей мыши», которую принес им отец, нужен был двигатель сильнее в восемь раз, чтобы модель полетела. Этот закон, прежде чем он был открыт, причинил много огорчений не только мальчикам Райт, но и многим взрослым, работавшим над созданием геликоптеров — аэропланов, поднимающихся вертикально с земли.

Мальчикам Вильбур и Орвиллю Райт неоткуда было узнать об этом законе в то далекое время — более пятидесяти лет назад.



Игрушка — геликоптер.

ЗМЕЙКИ, БЕЗБОЛ, ШИННИ

Мальчики становились старше. Вильбур заканчивал трехгодичный курс старших классов школы, а Орвилло оставалось проучиться еще год в средних классах. Устроить Вильбура в колледж (высшую школу) Мильтону Райт было нелегко. Его жалование было невелико, семья большая, а обучение в колледже стоило дорого. Поэтому Вильбуру приходилось самому стараться заработать на свое ученье.

И Виль не ленился: он брался за всякую работу и старательно ее выполнял. Его мать верила в способности мальчиков и в их будущее.

— У Орвилла порош под пятками, — сказала она однажды соседу. — Он далеко пойдет.

В свободное время Виль и Орв отдавались с увлечением разным играм. Чаще всего они пускали змейки. Вилло казалось, что он уже перерос этот спорт, но отказаться от него ему было жаль. Оба мальчика были очень искусны в этом деле, особенно Орвилло.

По переезде семьи в Дейтон, где они уже жили раньше, несколько лет назад, возобновилась дружба мальчиков с Эдом Сайнес, мальчиком, который жил недалеко от них. Почему-то они звали Эда Джемс, затем Джемс превратился в Джемми, — и прозвище это, возникновение которого никто из троих не мог объяснить, осталось за Эдом навсегда.

Джемми рассказывает, как они пускали змейки:

«В то время Дейтон не был так застроен, как теперь, особенно на Западной стороне. Западная сторона — это низменная часть города. Она тянется вдоль реки Миами. Весной, во время разлива, эту часть города нередко заливало водой. Более оживленная часть города была по ту сторону реки.

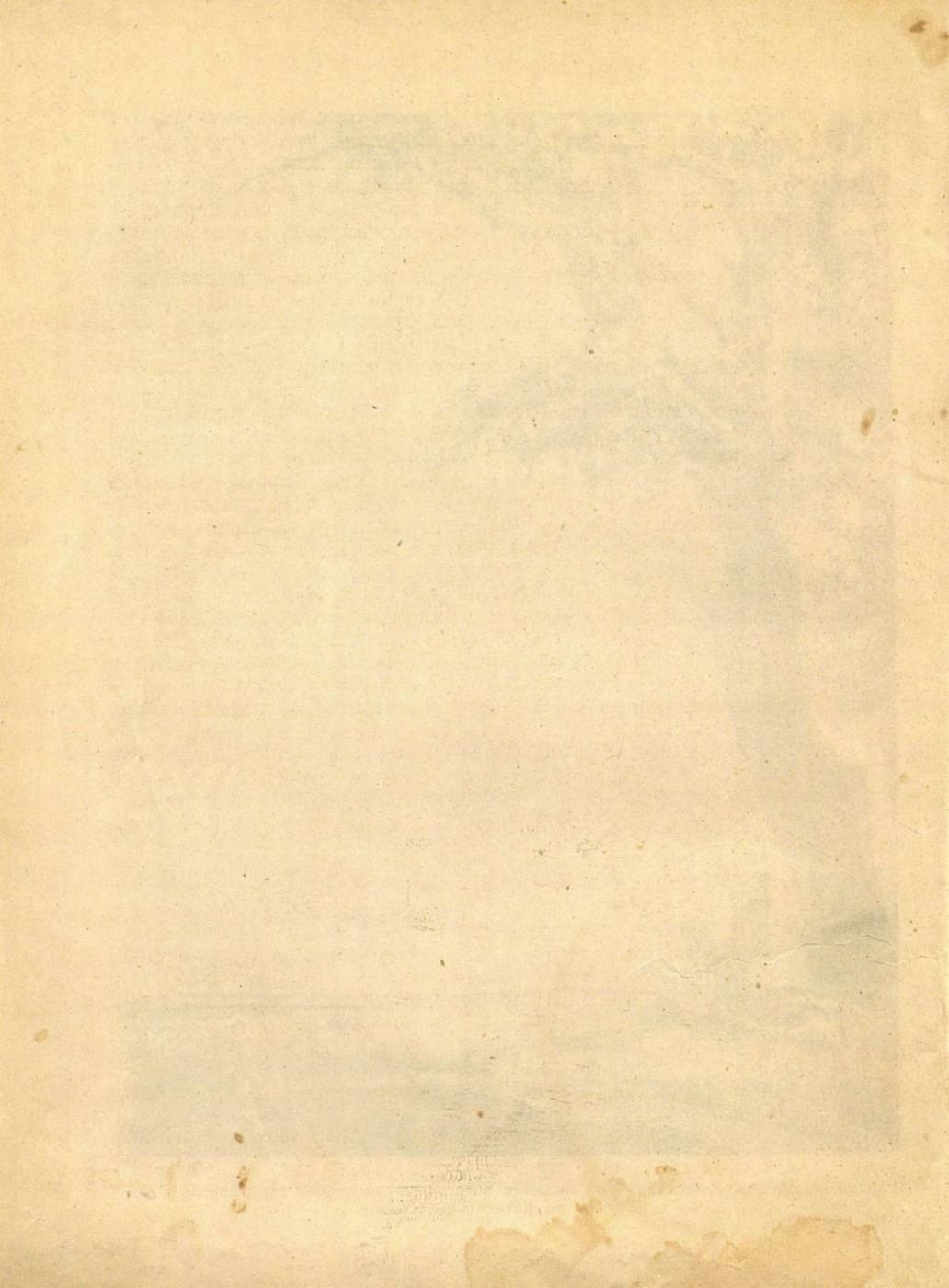
Часть Западной стороны была застроена, часть же была просто полем, лишь кое-где виднелись деревья или изгороди. Вот почему место это было удивительно подходящим для пуска змеев: местность была открытая, змейки не рисковали зацепиться за трубу, повиснуть на проволоке или ветвях дерева.

Изо дня в день мы приходили сюда и пускали змейки. Большею частью это были обыкновенные змейки, с рамой из перекрещивающихся лучинок. Мы не пытались делать те хитрые змейки, какие стали делать мальчики позднее для состязаний. Не устраивали мы и состязаний. Было достаточно весело запустить змей при сильном ветре, а затем лечь в тени дерева и то ослаблять, то натягивать веревку.

Мы любили «посылать телеграммы» нашим змейкам. Игра заключалась в следующем: мы брали маленькие квадратики разноцветной бумаги, делали в центре их дырки и пропускали сквозь них бечевку змейки. Затем мы подталкивали бумажки вверх, ветер подхватывал их и нес вдоль бечевки прямо к змейкам. Мы следили за тем, как несутся по бечевке эти маленькие послания, и спорили, чья бумажка первой достигнет змейки».



Было весело запустить змей при сильном ветре, а затем лечь в тени дерева и то ослаблять, то натягивать веревку.



«Однажды я сделал такой змей, — рассказывает дальше Эд, — что он вовсе не поднялся. Если я бежал с ним, он только немного подлетал над землей. Виль и Орв назвали мой змей «курьером Джемми» и долго издевались надо мной, — их-то змейки всегда великолепно летали.

Пробовали мы делать и змейки-коробки, но недалеко ушли в этом». Невдалеке от дома Райтов был большой пустырь, жители Дейтона называли его «пастбищем». Здесь дейтонские мальчуганы играли в футбол. Виль и Орв были не лучшими и не худшими игроками в футбол, чем многие из их друзей. Они часто играли в эту игру, но не увлекались ею до самозабвения, как некоторые из их товарищей.

Была еще игра, в которую часто играли мальчишки. Это был шинни, род хоккея, но на земле, а не на льду. В этой игре приходилось много бегать, проявлять много выносливости и силы для управления тяжелой палкой, которой гнали мячи. Для этой игры нужны были и умение и ловкость. Немало было и несчастных случаев.

Однажды, когда Вильбур уже кончил школу, он получил во время этой игры ужасный удар палкой в рот. Его верхняя губа была разбита, несколько зубов выбито. Но самое скверное было то, что удар этот потряс всю его нервную систему настолько, что он уже не мог продолжать ученья.

Целых четыре года пришлось Вильбуру Райт оставаться дома, пока мало-помалу восстановились его силы. С помощью матери, тоже много болевшей, Вильбур старался дома наверстать то, что терял из-за невозможности поступить в колледж. Он много читал и учился. Он работал, насколько только позволяло здоровье. Он изучал механику, занимался различными вычислениями при работах с долотом и на токарном станке — все это очень пригодилось ему впоследствии.

В то же время Виль с дежностью и вниманием ухаживал за своей больной матерью. Может быть, именно потому, что он сам был болен, он умел особенно хорошо ходить за больной, понимать, что ей нужно. Четыре года, которые Виль провел дома, были последними годами жизни миссис Райт. Она умерла летом 1889 года.

САЙНЕС И РАЙТ — ТИПОГРАФЫ

Пока Вильбур был болен и не мог быть товарищем в работе и играх младшему брату, Орвилль еще теснее сблизился с Джемми Сайнес.

В старших классах школы Орвилль заинтересовался типографским делом. У Джемми был небольшой набор букв. Орвилль решил, что при его знании резьбы по дереву перед ними открываются большие возможности. Он вырезал на дереве несколько ослиных голов и пробовал набрать четыре строки придуманного им стихотворения. Но набор букв был слишком мал, и у него ничего не выходило.

Мистер Райт видел, как серьезно заинтересовался Орвилль этим де-

лом, и подарил ему немного настоящего типографского шрифта. Шрифт был старый, сбитый, но это не мешало работе.

Это положило начало занятиям типографским делом. Целые недели мальчики работали, учились и делали опыты. Комнаты мальчиков были завалены шрифтом, пузырьками с типографской краской и бумагой.

В конце концов они пришли к заключению, что им недостает основного оборудования для их «типографии».

— Без печатного станка мы ничего не сделаем, — воскликнул Орвилль.

— Но откуда же нам взять его? — недоумевал Джемми.

— Очень просто! Сделаем сами.

Орв раздобыл тяжелый вал, оставшийся от какой-то разобранной мельницы, нашли они где-то заброшенный могильный камень — идеально гладкое основание для упрощенного печатного станка. Орвилль соорудил особое приспособление, чтобы вал можно было равномерно катать взад и вперед над шрифтом. Для каждого оттиска вал приходилось заново смазывать краской, но все же при энергичной работе на станке можно было отпечатать несколько сот оттисков в день.

Вильбур осмотрел станок, одобрил его, но тут же предложил внести в него усовершенствования.

— Надо бы устроить вот здесь рычаг, — сказал он, — а то тебе, Орв, приходится слишком долго возиться с валом. А рычагом ты будешь легко двигать его, стоя на одном месте.

Рычаг был устроен, и машина стала работать много легче и быстрее. От опытов мальчики перешли к настоящей работе. Они начали печатать на заказ бланки, билеты, афиши и тому подобное. В первое время дела «Компании Райт и Сайнес» шли не блестяще, первая работа принесла им прибыль всего в два доллара. А ведь мальчики ухлопали на типографию все, что могли наскрести!

Эти два доллара стали причиной горячего спора. Джемми решил, что они как прибыль должны быть разделены между участниками фирмы, Орвилль, глядя на оборудование «типографии» и материалы, хотел вложить всю прибыль в дело. Вопрос долго не могли разрешить, наконец разрешили так, как хотел Орвилль, и работа пошла успешнее.

Со своим оборудованием мальчики могли выпускать только счета, билеты, визитные карточки и афиши. Это было для них полезным опытом и многому научило их, но по мере того как они становились опытнее, им хотелось брать за более интересную работу.

Орвилль и Джемми решили издавать газету. Назвали ее «Карлик». Она должна была состоять из четырех страниц, по четыре столбца в каждой. Они думали печатать в газете местные новости и специальные статьи, интересные для мальчиков.

Компаньоны получили полное одобрение мистера Райта. Он сам в течение многих лет был редактором небольшой газеты.

— Это прекрасная идея, если только вы хорошо выполните работу, — сказал он.

Мальчики отпечатали объявление о дне выхода новой газеты, разослали его всем друзьям и принялись за работу.

Они должны были сами собирать новости, писать статьи и сами их набирать. Назначенный день наступил, а материала у мальчиков хватало только на первую, вторую и четвертую страницы.

— Можно отложить выпуск газеты на один-два дня и набрать еще новостей, — с колебанием предложил Джемми, — но я думаю, что это было бы...

— Совсем не хорошо, — согласился Орвилль. — Вот что, мы не можем выпустить совсем пустую страницу, не можем выпустить газету и без этой страницы, поместим же на ней объявление о нашей фирме.

Так и было решено. Был взят самый крупный шрифт, и через все четыре столбца третьей страницы было напечатано: «Сайнес и Райт. Типография».

Немного смущенные, понесли мальчики первый оттиск «Карлика» на просмотр мистеру Райту.

Тот посмотрел первую и последнюю страницы и затем развернул газету. Ему сразу бросилось в глаза объявление.

— Что это?

Орвилль объяснил. Лицо мистера Райта помрачнело.

— Что ты сам думаешь об этом, Орвилль? — спросил он.

— Ну, конечно, надо бы сделать лучше, — согласился Орвилль, — но нам не хотелось, чтобы первый выпуск запаздывал, хотя...

— Мне кажется, — решительно прервал его мистер Райт, — что лучше совсем не издавать, чем издавать плохо. Это скверная работа, мальчики. Как вам самим кажется?

На этом и закончилось существование «Карлика». Первый номер никогда не появился в свет, последующие тоже. Тем не менее из этого происшествия Орвилль сделал для себя твердый вывод: никогда не пытаться что-либо сделать, не обдумав предварительно каждую деталь работы.

Хотя «Карлик» и закончил так печально свое существование, типография фирмы «Сайнес и Райт» продолжала работать.

Орв и Джемми понемногу, но постоянно улучшали свое дело, и постепенно из крошечной типографии оно превратилось в мастерскую. Орв работал теперь над новым печатным станком. Это должна была быть более крупная и производительная машина, похожая на те машины, которые работали в больших типографиях. Шрифт в этой машине, как и в первом станке, лежал на плоской доске, но сама доска двигалась под валом. Бумага падала с высокого «стола», обертывалась вокруг вращающегося вала, и на ней отпечатывался шрифт. Затем бумага сама падала по другую сторону вала.

Для создания машины Орвилль употребил все, что удалось ему раз-

добыть, вплоть до тонкой бечевки, клейкой тесьмы и обрывков веревки. И все же, как и первый станок, машина работала!

Машина была настолько необычно устроена, что заинтересовала одного специалиста-типографа, руководителя большой типографии. Он несколько раз заходил в мастерскую, но все попадал как раз в те часы, когда машина стояла. В конце концов он заявил, что не верит, что эта «штука» действительно работает. Мальчики же не соглашались пустить машину в ход только для показа, — это требовало слишком много энергии.

Наконец типографу удалось заставить машину работающей с полной нагрузкой. Его интерес возрос еще больше. Он осмотрел ее со всех сторон, сверху донизу, и, к изумлению создателей машины, даже растянулся на спине на полу, засунув голову под машину, чтобы лучше рассмотреть, как она работает.

— Вы побили меня, — сказал он, поднимаясь с пола. — Я не понимаю, почему она работает. Но она действительно работает, и работает хорошо!

НОВОЕ ТОВАРИЩЕСТВО

К тому времени, когда новый печатный станок начал работать удовлетворительно, в делах «фирмы» произошли значительные перемены.

Дело в том, что в это время (1889 г.) здоровье Вильбура почти восстановилось. Мысль о колледже он окончательно отбросил и начал подыскивать себе заработок.

Он поступил в контору газетки, которую редактировал его отец. В дни рассылки газеты подписчикам приходил в контору и Орв с товарищами. Мальчики складывали газету, а Вильбур наклеивал адреса.

Однообразная работа складывания (фальцования) газетных листов надоела Орвиллю. Он предложил Вильбуру сделать для этого машину.

Вильбуру мысль понравилась, и мальчики засели за чертежи и вычисления. И опять тот же сарай со сложенными в нем ненужными вещами дал почти весь материал для новой машины. И опять машина была неуклюжа, громыкала и скрипела, но работала.

Но и фальцовальная машина не сделала труд в конторе газеты привлекательным для Вильбура. Ему хотелось вкладывать в работу свой пылливый ум, свое уменье, свое творчество.

Вильбур попросил принять его в типографию. Было решено, что «фирма» будет издавать еженедельную газету: «Новости Западной стороны».

Вильбур взял на себя большую часть издательской работы, Орвилль был главным механиком, а Джемми — мастером на все руки — наборщиком, репортером, агентом по сбору объявлений и т. д. Дела было много, и всем трем приходилось выполнять самые разнообразные обязанности.

Новый проект положил конец и ученью Орвилля. До этого времени он продолжал учиться, работая в типографии по вечерам и в свободные дни, теперь же он бросил учебу и посвятил все свое время «Товариществу братьев Райт».

Ни один из братьев не получил высшего образования. Но все же сравнительно с тысячами других американских мальчиков Райты получили неплохое образование, только получили они его дома, а не в учебных заведениях. У них в конце концов оказался большой запас практических и теоретических знаний. А главное, они знали, как читать и что читать, знали, где можно добыть необходимые для них сведения, и они умели «делать».

В феврале 1889 года вышел первый номер «Новостей Западной стороны». В газете было четыре страницы, в четыре столбца каждая, выходила она по субботам, и в первом номере не было уже пустых страниц. «Новости Западной стороны» имели некоторый успех: в первые три месяца число подписчиков достигло четырехсот человек.

Вообще же дела типографии шли настолько хорошо, что Виль и Орв постепенно отложили небольшую сумму, предназначенную на расширение дела.

В это время они увлекались новым тогда спортом — ездой на велосипеде; по мере того как возрастал их интерес к велосипеду, они стали меньше заниматься газетой и типографией. Молодых Райтов потянуло к новой работе — к починке и производству велосипедов.

И в 1893 году Виль и Орв открыли маленькую велосипедную мастерскую, как раз напротив своей типографии. Три года они одновременно вели оба дела, и Эд Сайнес помогал им в том и другом. Наконец в 1896 году велосипедная мастерская захватила их окончательно, они передали свою типографию и издательство Сайнесу.

ИХ ПЕРВЫЙ ВЕЛОСИПЕД

В девяностых годах прошлого столетия езда на велосипеде в Америке стала всеобщим помешательством: ездили буквально все, начиная с пятилетних детей и кончая пожилыми женщинами и седобородыми стариками. Самым модным было состоять в «Клубе сотни», члены которого делали на велосипедах поездки в сотни километров.

Для каждого мальчика стало необходимым иметь свое собственное «колесо». Но это было не так-то легко: велосипеды стоили дорого. В те дни, когда стал появляться усовершенствованный велосипед с сравнительно маленькими колесами и более легкой рамой, он стоил от 150 до 175 долларов. Тандем (велосипед с двумя сиденьями) и еще более редкие машины — для трех и четырех ездоков — стоили еще дороже.

И все же Виль и Орв обзавелись велосипедом: они сами сделали тандем. Раздобыли два старомодных высоких велосипедных колеса, какие

теперь можно отыскать только в музеях, сделали сами цепь, шестерни, педали и сиденья. Затем соединили все части — и велосипед был готов.

— Соседи будут потрясены, когда мы выедем на нем! — воскликнул Орв, разглядывая результат их творчества, стоявший в укромном уголке мастерской.

И действительно, жители Дейтона были потрясены. На несколько недель тандем Райтов сделался предметом всеобщего внимания. Юноши разъезжали на нем всюду, и постепенно дейтонцы привыкли к двухколесному чудовищу.

Со временем братья сами устали от своего велосипеда тандем и обратили внимание на обыкновенные машины.

Оба мальчика (теперь уж это были молодые люди двадцати шести и двадцати двух лет, но их все еще в Дейтоне называли по старой привычке «мальчики Райт») были умелыми велосипедистами.

Виль был высокий, тонкий и выносливый. Он совершенно оправился от своего нервного заболевания; у него были крепкие мускулы и много хладнокровия. Но он не любил состязаний. Его специальностью были далекие поездки, езда, требующая упорства и большой выносливости. Орв, наоборот, предпочитал состязания на короткие расстояния. В противоположность Вильбуру, он быстро загорался энтузиазмом, был более открытым и живым.

Состязания того времени были опасным предприятием. Обычно этим занимались любители. Но случалось, что хозяева какой-либо большой велосипедной мастерской, заинтересованные в наибольшем сбыте своих велосипедов, тайно платили лучшим велосипедистам. Как только «любитель», победив в нескольких состязаниях, приобретал крупную известность, велосипедные фабриканты старались заключить с ним условие, что он должен ездить исключительно на их машинах. Часто фабриканты предлагали сделать для них беговой велосипед с какими-нибудь специальными деталями, снабжали велосипедистов спортивными костюмами, уплачивали все их расходы и даже платили им как бы жалованье. Кроме того, на состязаниях победителям выдавались премии, и некоторые молодые люди хорошо зарабатывали как «любители-велосипедисты».

На велосипедных состязаниях хорошо узнали и Орвилля Райт. Он был отважен и решителен в трудные минуты. Много раз получал он призы, но никогда не причислял себя к выдающимся спортсменам. Если бы Орвилль мог посвящать все свое время велосипедному спорту, может быть, он и сделался бы выдающимся спортсменом, но «Велосипедная компания Райт», как братья называли свое новое предприятие, требовала большой работы.

В 1893 году это была небольшая ремонтная мастерская; но постепенно дело все расширялось, так как Райты заслужили репутацию хороших работников. Они выполняли все — от самой пустяковой починки до самого сложного ремонта.

По мере накопления опыта Райты начали не только чинить, но и делать велосипеды. Их интерес к велосипедному спорту мало-помалу пропадад, а интерес к изготовлению своих, усовершенствованных велосипедов все возрастал.

Вскоре велосипед «Ваг-Клив», названный так братьями в честь одного из предков Райтов, получил заслуженную громкую известность в округе за блестящие качества своей конструкции.

Затем сконструировали другую, более дешевую, но прочную, хорошую машину. Разрастающееся велосипедное дело стало поглощать все их время и внимание.

В велосипедной мастерской Джемми Сайнес попрежнему был их постоянным помощником. Шлифовка, смазка, сборка машин были его делом. Орв по мере увеличения дела взял на себя никелировку — это важное для красоты велосипедов дело. Виль, с его уверенной рукой и верным глазом, взял на себя сварку — трудное дело прочного и точного соединения различных частей, составляющих велосипедную раму.

Для своей мастерской братья изобрели и сделали многие недостающие им инструменты. Так, можно было купить паяльник, но у продажных, хотя и хороших, было два недостатка: во-первых, они не для всякой работы были пригодны, во-вторых, дорого стоили. Поэтому Виль и Орв сделали сами более совершенный паяльник. Он работал хорошо, как и все инструменты, сделанные ими самими. Райты делали сами все, начиная с гаечного ключа и кончая самыми сложными приборами.

— Мы любим сами делать свои инструменты, потому что знаем, что тогда они действительно хороши, — объяснил однажды один из братьев. — Мы делаем их очень точно и поэтому можем смело доверять им, а это так важно!

Райты чинили не только велосипеды. Однажды им принесли в починку сломанные сложные часы. Дейтонские часовые мастера категорически заявили, что исправить их невозможно.

— Попробуем, — решили Райты.

Они попробовали, — и часы снова стали работать превосходно.



Велосипедная мастерская братьев Райт.
Здесь был построен их первый аэроплан.

КАК ИМ ПРИШЛА МЫСЛЬ ОБ АЭРОПЛАНЕ

Несмотря на большое количество работы, которую ему приходилось исполнять, Вильбур никогда не оставлял привычки много читать. Он читал все — газеты, журналы, брошюры, книги. Особенно интересовался он научной литературой и книгами по механике. Этот отдел их домашней библиотеки постоянно пополнялся.

Однажды, в 1896 году, Вильбур прочел в местной газете известие о внезапной смерти немца Отто Лилиентала.

Лилиенталь несколько лет работал над тем, чтобы научиться летать с помощью крыльев. Он изучал полеты разных змеек, полет различных птиц, движение воздуха и в конце концов начал делать пробные полеты на огромных крыльях. Он сирывал с высоты, крылья несли его по воздуху и плавно опускали на землю.

Лилиенталь разработал целый ряд интересных и важных для воздухоплавания вопросов, но мало кто знал о его научной работе.

Во время одного из полетов Лилиенталь разбился насмерть.

Вильбур показал заметку о гибели Лилиентала Орвиллю.

— Это мне напомнило о наших змейках. Сколько мы их переделали! — сказал он. — А как-то не приходило в голову, что они могут поднять человека.

— Такие змейки и не могут, — задумчиво ответил Орв. — А вот сделанные Лилиенталем, особые, могли. Хотелось бы мне знать, как они были устроены?

Братья с секунду молча смотрели друг на друга.

— Давай попробуем, — сказали они оба сразу.

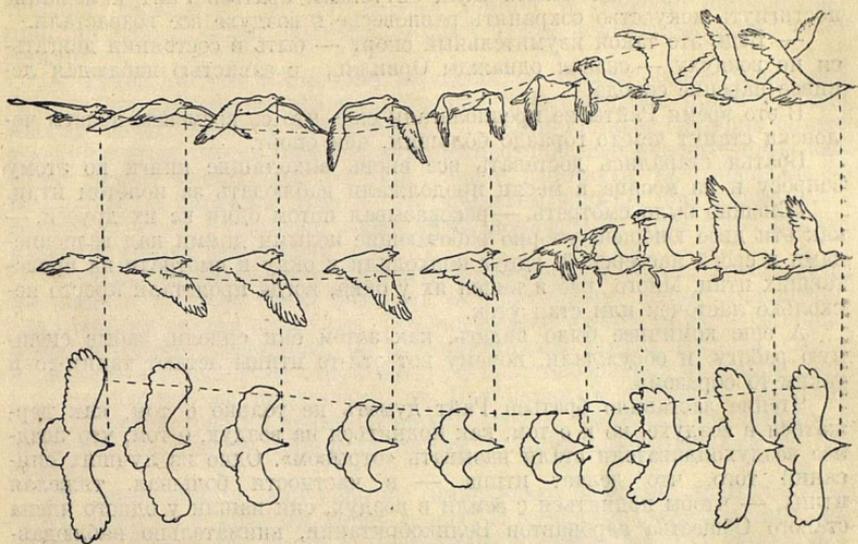
Вильбур Райт знал, как надо находить в книгах то, что хочешь знать и понять.

— Во-первых, — сказал он, — мы должны изучить все, что можно, о полете, о том, что держит предмет в воздухе. Если мы будем знать это, мы сможем избежать того, что случилось с Лилиенталем. Если же мы не будем знать всего точно, будем работать по догадке, мы не дойдем и до того, что успел сделать Лилиенталь.

Этот принцип Вильбур и Орвилль Райт положили в основу каждого своего опыта. Они не верили в дело случая. Сначала они собирали всевозможные данные о нужном им предмете, продумывали их, отбрасывали то, что было не нужно, вырабатывали точный план работы, делали вычисления на бумаге, пробовали на маленькой модели и затем, убедившись, что каждое их положение правильно, делали опыты. Длительный, требующий громадного напряжения и терпения метод!

Первым движением Вилы было подойти к полкам библиотеки и достать книгу, которую он читал уже несколько раз: «Механизм животных» профессора Марая. Он хотел перечитать отдел о птицах.

«Птицы, — решил Вильбур, — лучшие летуны; и если человек постигнет хотя бы часть тайн их полета, он может начать летать».



Рисунки летящих птиц (со снимков профессора Марей).

Это было началом. В течение многих месяцев братья целыми часами изучали полет птиц. Даже днем отрывались они от работы и, лежа под деревьями на «пастбище», наблюдали за стаями ворон, одинокими ястребами, быстрыми ласточками и описывающими громадные круги са-рычами.

«Человеку, смотрящему на полет птицы, кажется, что она просто машет крыльями, — писал несколько лет спустя Вильбур, вспоминая эти наблюдения. — В действительности же это совсем не так просто. О том, как летает птица, как она пользуется струями движущегося воздуха и борется с ними, можно бы было написать большую книгу.

Если я возьму клочок бумаги, подниму его параллельно земле и затем сразу отпущу его, бумага не упадет прямо вниз, как должен бы сделать степенный клочок бумаги, а, не соблюдая никаких правил приличия, будет переворачиваться и метаться то туда, то сюда самым нелепым образом, совсем как необъезженная лошадь. Вот этой-то необъезженной лошади и должны выучиться управлять люди, прежде чем полеты станут обычным, всеобщим спортом.

Птица постигла это искусство — сохранять равновесие — и выучилась делать это так, что нам кажется, будто это ей ничего не стоит».

По мере изучения полета птиц энтузиазм братьев Райт и желание шостигнуть искусство сохранять равновесие в воздухе все возрастали.

— Ведь это такой изумительный спорт — быть в состоянии двигаться по воздуху, — сказал однажды Орвилль, с завистью наблюдая летящее парение сокола.

В это время Райты не предполагали еще, что со временем полеты человека станут чем-то гораздо большим, чем спорт.

Братья старались доставать все вновь выходящие книги по этому вопросу и из месяца в месяц продолжали наблюдать за полетом птиц.

«Смешно было смотреть, — рассказывал потом один из их друзей, — как эти двое юношей, упорно работающие целыми днями над велосипедами в своей мастерской, вдруг подходили к окну и смотрели на пролетающих птиц. Много раз я видел их у окна, когда пролетали просто несколько ласточек или стая уток.

А еще комичнее было видеть, как затем они сидели, забыв спешную работу, и обсуждали, почему вот эти-то птицы летают таким-то и таким-то образом».

Чтение заставило братьев Райт думать не только о том, как держаться в воздухе, но и о том, как подняться на воздух, о том, что позднейшие воздухоплаватели стали называть «отрывом». Одно из лучших описаний того, что делает птица, — в частности большая, тяжелая птица, — чтобы подняться с земли в воздух, они нашли у одного члена старого Общества аэронавтов Великобритании, внимательно наблюдавшего привычки орла.

«Когда мы приблизились к нему метров на восемьдесят, король птиц очнулся от своей апатии. Он несколько расправил крылья, но еще не двинулся с места. При нашем приближении еще на несколько метров орел пошел от нас с полурасправленными, но неподвижными крыльями. Раздается выстрел. Орел уже не идет, а бежит; он набирает скорость, медленно маша крыльями, и временами совсем скользит над землей. Вот, поднимаясь по возрастающей наклонной линии, он возносится вверх и величественно плывет к своему гнезду, находящемуся километрах в семи от места, где он поднялся. Несколько обрывков перьев показывают место, где выстрел достиг его. На песчаной почве отпечатались отметки его когтей, показывая точно и ясно, когда он пустился в путь. По мере того как он облегчал вес тела и увеличивал быстроту движения при помощи крыльев, эти отпечатки постепенно превращались в длинные царапины. При измерении расстояния от той точки, где орел стоял вначале, до того места, где следы исчезли, мы убедились, что он пробежал двадцать метров, прежде чем поднялся с земли».

В теплые летние вечера, когда братья лежали в поле, глядя на птиц, они учились подмечать каждый едва заметный порыв ветра. Они следили за миниатюрными вихрями над вспаханным полем, поднимающимися с земли столбы серо-коричневой пыли; подмечали бешеное метанье обрывков бумаги, подхваченных ветром. Они подметили, что воздушные

течения, казалось, идут по склонам холмов, и особенно внимательно приглядывались к тем способам, какими птицы пользуются этими течениями.

— Птица, — это настоящий аэроплан, — сказал как-то много лет спустя Орвилль, рассказывая о выводах, к которым они пришли после многих часов чтения и наблюдений. — Части крыльев, которые ближе к телу, употребляются ими как поддерживающие поверхности, тогда как более гибкие концы крыльев при взмахе действуют как пропеллеры. Некоторые из парящих птиц — это немногим больше, чем живые, плавающие в воздухе планеры. Лишь очень немногие из птиц могут подниматься в воздух без разбега.

«Каждый, наблюдавший природу, видел парение сокола или сарыча, все видели на море чаек, летящих за пароходами целые километры, едва заметно двигая крыльями. Все они делают одно и то же — балансируют, сохраняя равновесие, на поднимающихся струях воздуха. Сарычи и соколы используют струи воздуха, поднимающегося от земли; чайки, следующие за пароходами от Нью-Йорка к Флориде, скользят тысячи километров по поднимающимся струям воздуха, приведенным в движение пароходом, горячими газами и парами, выходящими из его труб».

«В ясные теплые дни сарычи выскывают высокие, вращающиеся струи воздуха и кругами парят в них. В туманные ветреные дни они медленно летают над краем крутого холма в струях воздуха, поднимающегося с его склона».

Так Виль и Орв мало-помалу поняли способ, которым эти живые летательные машины пользуются воздушными течениями, хотя они далеко еще не разрешили тайны устройства птичьих «аэропланов», то есть крыльев.

ПИОНЕРЫ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ

Братья Райт поняли после всех своих наблюдений, что одни наблюдения имеют небольшое значение. Они видели, что у птиц есть свои тайны равновесия, но что это за тайны, они едва догадывались. Они узнали, что воздушные течения непостоянны и представляют собой прихотливые, блуждающие, быстро меняющиеся потоки, изменяющие и направление и силу иногда через каждые несколько метров. Они узнали, что каждый склон холма, каждая группа деревьев или кустов, каждый дом влияют на воздушные течения, что все эти течения двигаются не стройной процессией, а крутящимися, вращающимися массами воздуха.

— Право, когда дует сильный ветер, воздух вблизи земли опаснее尼亚гарского водопада, — воскликнул однажды Орвилль.

— Верно, — согласился с ним Вильбур. — И это значит, что мы должны особенно тщательно изучить, как ведет себя ветер. Мы долж-

ны узнать, при каком ветре что может случиться со змеем, несущим человека. А единственный способ узнать — это попробовать!

Позднее он как-то сказал то же самое другими словами:

— Есть два способа выучиться ездить на необъезженной лошади. Первый — это сесть на нее верхом и выучиться на практике, как лучше всего справиться с каждым ее движением и каждой выходкой. Второй способ — это влезть на изгородь и наблюдать за животным, а вернувшись домой, вычислить лучший способ борьбы с прыжками и брыканием лошади. Последний способ безопаснее, но только первый, в конце концов, создаст хороших ездоков. То же самое можно сказать и об изучении полетов на летательных машинах. Если вы ищете наибольшей безопасности, — садитесь на изгородь и наблюдайте за полетом птиц. Если же вы действительно хотите изучить полет машины, — влезайте в машину и на практике пробуйте летать.

Вильбур и Орвилл все же чувствовали, что они слишком мало знают, для того чтобы подняться в воздух. Случай с Лилиенталем служил им хорошим предостережением.

Райты, по природе своей склонные не делать ничего, в чем они не уверены, стали вдвойне осторожны.

В XIX столетии пробудился необыкновенный интерес к воздухоплаванию. Еще в 1809 году Джордж Келей, известный английский ученый, сделал в Лондоне теоретический доклад о летательных машинах с двигателем.

В 1842 году другие ученые пытались построить аэроплан. Но паровая машина, которую предполагалось поставить, оказалась настолько тяжелой, что аппараты не летали.

К концу XIX столетия интерес к делу завоевания воздуха значительно возрос. В Америке, Франции, Германии и Англии делались серьезные попытки разрешить эту многовековую задачу.

Немецкий инженер Отто Лилиенталь, человек, чья смерть пробудила в Райтах интерес к воздухоплаванию, начал свои опыты в 1871 году, но только в 1891 году, то есть двадцать лет спустя, он начал делать настоящие полеты.

Лилиенталь более, чем кто-либо другой, пытался подражать полету птиц. Его планер был очень сложен, у него были похожие на птичьи крылья и хвост.

Громадные крылья площадью в двенадцать квадратных метров были прикреплены к плечам так, что он мог, двигая руками, несколько ими управлять. Но крыльями нельзя было махать: их ивовые переплеты, обтянутые ситцем, не могли гнуться. По мысли Лилиенталья, нужно было лишь балансировать, то есть наклонять тело в ту или другую сторону, и этим заставлять машину сохранять равновесие в воздухе.

Вместо того чтобы спускаться с холмов, как это делали другие и делал первое время он сам, Лилиенталь построил для своих опытов башню. С нее он смело кидался против ветра, с высоты десятков метров.



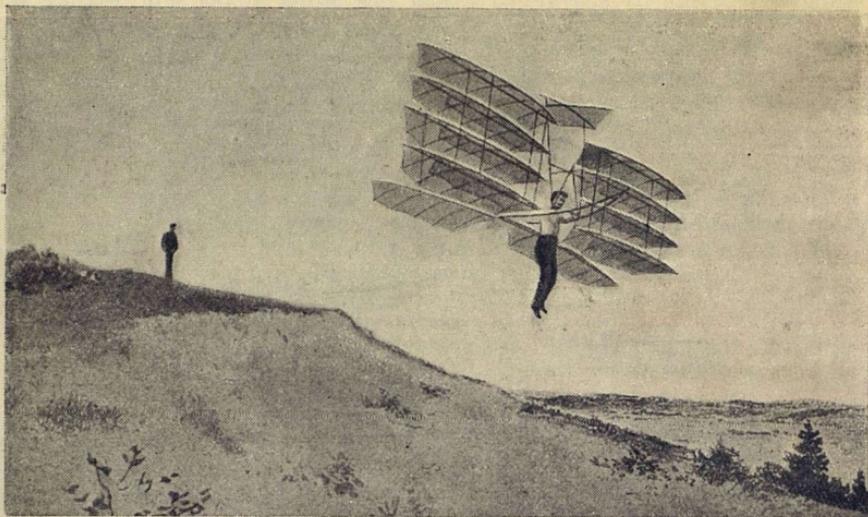
Полет Лилиенталья.

Его успех был не так уж велик: подсчитано, что за пять лет он провёл в воздухе не больше пяти часов. Обычно он оставался в воздухе очень короткое время, буквально секунды. Самый длинный его перелет был всего лишь 100 метров. Дольше 30 секунд ему не удалось ни разу продержаться в воздухе, и только один раз он спустился с высоты в 300 метров. В 1896 году его машина отказалась парить, потеряла равновесие и упала на землю. Лилиенталь был убит.

Вильбур и Орвилль Райт не считали работу Лилиенталья вполне правильной.

«Надо удивляться не тому, что он сделал так мало, — писал впоследствии Вильбур, — а тому, что он сделал так много. Для велосипедиста, например, было бы далеко не безопасно проехать по загроможденным городским улицам после пятичасовой практики, его раздавили бы через десять секунд, а Лилиенталь, с его короткой практикой, был удивительно удачлив в своих встречах с воздушными колебаниями и кружорами».

Мы думали, что если бы был найден способ, позволяющий практи-



Один из первых планеров Октава Шанютю.

коваться в полетах часы, а не секунды, то была бы надежда успешно разрешить эту трудную задачу».

Райты с жадным вниманием читали статьи Лилиенталья и изучали его таблицы воздушного давления на крылья. Они обдумывали также и его планы полета на машине с двигателем, которые Лилиенталь разрабатывал перед самой смертью.

Райты жадно искали сведений и о работах других исследователей воздухоплавания. Самым крупным из них был Октав Шанютю, француз, работающий в Чикаго в качестве гражданского инженера. Они прочитали его книгу «Прогресс в летательных машинах», изучили его записки больше чем о семистах успешных спусках на планерах и различные типы построенных им планеров. Они знали его утверждение, сделанное за месяц до смерти Лилиенталья, что планер Лилиенталья далеко не безопасен. Они писали Шанютю, прося помочь им разрешить некоторые вопросы.

Позднее, когда Райты уже начали сами делать опыты, Октав Шанютю был одним из главных их советчиков.

Райты читали книгу Муйара «Царство воздуха», Самуэля Ланглея «Опыты в аэродинамике», статьи о воздухоплавании, изданные Смитсоновским институтом, и «Аэронавтические ежегодники» за 1895, 1896 и 1897 годы. Они изучали новую теорию об аэропланах с двумя поверх-

ностями — одна над другой, — предложенную англичанином Венамом и развитую Шанютом и другими учеными — Стрингфелло и Перси Пильчером.

Пильчер, как и Лилиенталь, был одним из наиболее удачливых планировщиков. Он прикреплялся к гигантскому планеру, а нанятые им мальчишки тащили планер за веревку, пока он не начинал сам подниматься. Затем планер скользил несколько секунд по ветру. Позднее Пильчер стал употреблять для взлета лошадей.

30 сентября 1899 года у планера Пильчера сломался в воздухе хвост. Воздухоплаватель упал и расшибся так, что на следующий день умер.

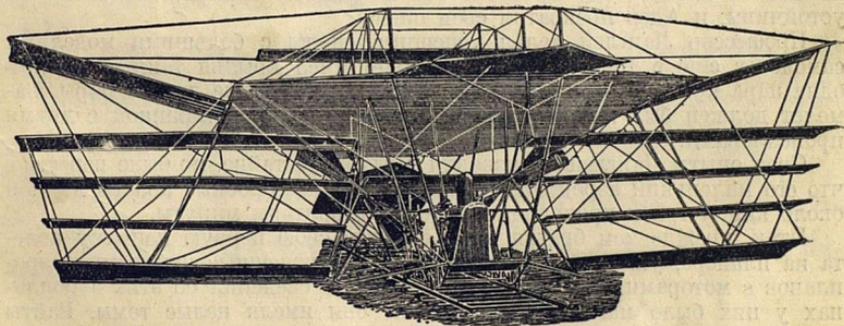
Как и Лилиенталь, в последние годы своей жизни Пильчер разрабатывал план полета с двигателем.

ПОЛЕТЫ С ДВИГАТЕЛЕМ

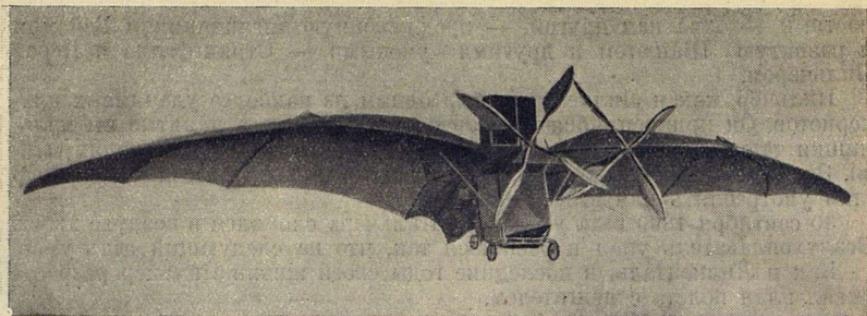
Все эти исследователи составляли «школу парящих полетов», как называли их работу Райты. Лилиенталь, Пильчер, Мулар, Шанют работали над аппаратами, планирующими в воздухе. Их исследования казались Райтам наиболее ценными.

Но была и другая школа: Хайрем Максим в Англии, Ланглей в Соединенных штатах Америки, Адер во Франции и многие другие изучали полеты с двигателем.

К 1894 году сэр Хайрем Максим построил гигантский аэроплан с двумя пропеллерами около трех с половиной метров в диаметре каждый, с шестью рядами несущих поверхностей и общим весом машины около четырех тонн. На аэроплане были установлены два сильных паровых двигателя. Работу их испробовали на специальных рельсах круго-



Аэроплан Хайрема Максима.



«Авион» Адера.

вой дорожки в ангаре — сарае, где машина была выстроена. Аппарат катился, но его не пытались даже вывести наружу.

Во время одного из испытаний аппарат разбился: строители не знали, как сохранить равновесие и направлять машину.

Максим был обескуражен неудачей и бросил свои опыты.

В это самое время во Франции Адер работал над машиной, о которой говорили, что она будет иметь несомненный успех. Работающие над постройкой машины не давали никаких ее описаний; было только известно, что она будет с двумя пропеллерами и что поверхность ее распростертых крыльев будет около 16 квадратных метров. Адер рассчитывал, что его аппарат сможет подняться на 17 метров и пролететь около 150 метров, но в 1890 году при первой же пробе машина его сломалась.

Адер построил затем один за другим еще три аэроплана, на одном из них он в 1897 году пролетел 300 метров. Но машины его были неустойчивы, и Адер прекратил свои опыты.

Профессор Ланглей делал успешные опыты с большими моделями самолетов еще в 1896 году. Его самолет имел крылья тандем, то есть одна пара крыльев находилась позади и гораздо выше другой пары. Самолет должен был приводиться в движение паровой машиной с двумя пропеллерами.

Свои опыты Ланглей производил в глубокой тайне, но было известно, что его маленький аэроплан без человека делал пробные полеты длиной около километра и продолжительностью в полторы минуты.

Итак, прежде чем братья Райт сделали свою первую попытку полета на планере, уже были сделаны довольно успешные испытания аэропланов с моторами. Райты знали об этом, но сведений об этих аэропланах у них было мало, о планерах же они имели целые томы. Райты должны были решить, над чем работать, и они выбрали работу с планерами.

Для этого были две причины: одна из них — большая стоимость аппаратов с двигателем; другая заключалась в том, что Вильбур и Орвилл в это время относились к полетам, как к спорту, и полеты на планерах, казалось им, дают больше возможности для сильных ощущений.

На них действовали, как они говорили позднее, «необычайное очарование и энтузиазм, с которым в книгах описывалась красота плавания в воздухе на крыльях».

«В то время мы были страстно увлечены разорительной постройкой хрупкой и дорогостоящей машины с крыльями, которой никто из нас еще не знал, как управлять».

Во время этого увлечения изучением полета птиц, воздушных течений и первых опытов воздухоплавания братья Райт продолжали свое велосипедное дело и каждый цент прибыли от велосипедной мастерской вкладывали в строящуюся ими новую летательную машину.

Обдумывали свою машину и работали над ее постройкой Райты чаще всего по вечерам. Отец их, ставший уже стариком, и сестра, преподавательница высшей школы, — оба были почти так же заинтересованы новым увлечением юношей, как и они сами. Отец и сестра с интересом прислушивались к оживленным спорам братьев, иногда и сами вступали в них. Случалось, что они приносили Вильбуру и Орвиллу разысканные ими новые книги или статьи по интересующему их вопросу. Но однажды даже они взмолились о пощаде:

— Хотя бы один вечер поговорить о чем-нибудь другом, а не о Ли-лиентале и воздушном давлении!



Большая модель аэроплана Ланглей.

ВОПРОС, КОТОРЫЙ МЫ ДОЛЖНЫ РАЗРЕШИТЬ

Галилея, итальянского астронома, заключили в тюрьму за то, что он осмелился верить, что звезды — нечто иное, чем зажженные ангелами лампы. Роберта Фультона засмеяли, когда он заявил: «Придет время, и судно, движимое паром, пересечет Атлантический океан».

В конце XIX столетия такими же насмешками встречали в Америке работающих над изобретением летательных машин.

Поэт Джон Трубридж шутливо написал о «Дариусе Грине и его летательной машине», что ничего не может быть нелепее желания молодого Дариуса броситься вниз с крыши сарая своего отца в тщетной попытке полететь.

Многие крупные исследователи авиации бросили свою работу в этой области. Шанют, когда оказался негодным выстроенный в 1897 году одним из его помощников планер с газелиновым мотором, временно прекратил свою работу. Максим бросил это дело, затратив на него 100 тысяч долларов. Бросил свою работу и Адер, а профессор Ланглей, прервав, возобновил ее лишь тогда, когда правительство Соединенных штатов ассигновало на это дело 50 тысяч долларов.

Для братьев Райт вопрос о средствах с каждым годом становился все острее. Вильбур и Орвилль не имели никакой поддержки ни со стороны правительства, ни со стороны частных лиц. Собственные же средства их были очень ограничены. Но ни разу не подумали братья бросить заинтересовавшее их дело: их захватило желание разрешить трудную, до тех пор не разрешенную задачу быстрого и безопасного скольжения по воздуху по своему желанию.

Эти условия — безопасность полета и четкое повиновение планера воле пилота — были очень важны. Виль и Орв хотели летать, но они не желали подвергнуться тем случайностям, какие постигли Лилиенталя и Пильчера.

Они пришли к заключению, что прежде всего нужно разрешить вопрос о равновесии и управлении летательной машиной, после того как она будет пущена в воздух.

«Мы знаем, что большие змеи (а ведь все летательные машины-планеры похожи на большие змейки разной формы) поднимаются, — рассуждали они. — Мы знаем, что их крылья должны быть сделаны достаточно большими, чтобы сдерживать их собственный вес, вес мотора и летчика, и в то же время вся машина должна быть достаточно легкой, чтобы подняться с земли.

Мы знаем, что возможно построить мотор и пропеллеры достаточной мощности и достаточной легкости, чтобы машина могла подняться в воздух. Даже Максим, со своим четыреххтонным аэропланом, смог это сделать.

Но Максим и все другие изобретатели потерпели неудачу потому, что они не умели удерживать равновесия и управлять аэропланом. Вот

эти-то вопросы — о равновесии и управлении — мы должны разрешить. Когда это будет сделано, полеты станут возможны, так как все остальные трудности гораздо менее важны.

Чтобы узнать, как сохранить равновесие аэроплана при движении воздуха, мы должны изучить все виды аэропланов, изучить, как влияют изгибы земной поверхности на движущийся воздух, на ветер, дующий навстречу аэроплану».

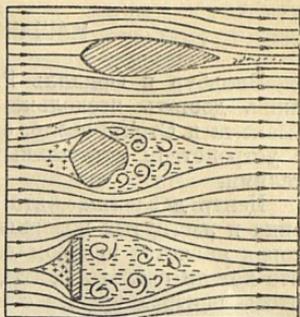
Они раздобыли несколько таблиц воздушного давления: таблицы, разработанные Лилиенталем и профессором Ланглеем, таблицы, составленные учеными членами французской академии в XVIII столетии, и таблицы Британского аэронавтического общества.

Райты много работали над этими таблицами, но не могли удовлетвориться вычислениями других.

— Давай проделаем опыт сами, — предложил Вильбур.

Они пускали по ветру кусочки бумаги, наблюдая, какое влияние на их полет имеют различные складки и разрезы поверхности. Они брали кусочки картона и во всевозможных направлениях сгибали и разрезали их. Употребляли они с той же целью и пластинки металла. Они держали эти пластинки в струйках воздуха, выходявших из паяльной трубки, и наблюдали за тем, что происходило с ними.

Из этих и многих других опытов братья Райт убедились, что течение воздуха одинаковой силы действует совершенно различно на квадраты, прямоугольники, круги, треугольники и эллипсы. Действие на изогнутые поверхности особенно сильно отличалось от действия на плоские. Больше того, воздушные течения иначе действовали на более толстую пластинку, чем на тонкую, они действовали на пластинку с утолщенным передним краем совершенно иначе, чем на ровную. Поверхности одной формы при одном и том же воздушном течении получали большую подъемную силу, чем поверхности другой формы. Эта сила изменялась также в зависимости от угла, под которым воздушное течение давило на пластинку.



Воздух движется слева направо. Тела различной формы по-разному тормозят воздушный поток. Встречая препятствие, воздух сжимается и начинает давить на него, а сзади образуются «завихрения». Если воздух спокоен, а движется тело справа налево, то эффект получается тот же самый. Тела, которые хорошо обтекаются с боков и позади которых бывает меньше завихрений (форма капли), испытывают наименьшее торможение.

МАШИНЫ ДРУГИХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ

Вильбур и Орвилль Райт никогда не видели планера, они смогли лишь достать несколько фотографий машин Лилиенталя, Пильчера, Шанюта и Стрингфелло, зато они подробно ознакомились по описаниям с устройством летательных машин, построенных различными изобретателями.

Центр давления — это то, что старались найти изобретатели в плоских и изогнутых поверхностях, которые они изучали. Это та точка, которая является центром действия силы воздуха на поверхность. Первое, что хотели сделать Райты, — это найти наилучший способ сделать так, чтобы центр давления соответствовал центру тяжести.

Некоторые исследователи, стараясь найти ответ на этот вопрос, пытались приделать к летательной машине род «маятника», который служил бы для того, чтобы держать центр тяжести всегда ниже поддерживающих поверхностей. «Маятник» должен был действовать, как корзина воздушного шара.

Но всякий, кто наблюдал за полетом воздушного шара, знает, как широко временами раскачивается корзина — на целые метры в разные стороны.

«В этом-то и заключается трудность применения системы маятника, — решили братья Райт. — Даже если он будет поддерживать поперечную устойчивость в машине, он будет постоянно раскачиваться, а это уже делает его вредным, так как само качание маятника нарушает всякую устойчивость».

Братья должны были обдумать вопрос, как добиться двух родов равновесия: поперечной устойчивости и продольной устойчивости. Поперечная устойчивость достигается тогда, когда крылья машины удерживаются на одном уровне, не наклоняясь ни в одну, ни в другую сторону; продольная устойчивость достигается, когда нос аэроплана находится на одном уровне, а не опускается или поднимается, что заставляет машину бросаться вниз и вверх.

Система, которая сперва казалась братьям Райт более удовлетворяющей, чем достижение равновесия с помощью маятника, состояла в следующем: крыло делалось не плоским, а слегка изгибалось по длине. Аэроплан, выстроенный по этой системе, со своими приподнятыми крыльями был бы похож на очень широкое и плоское «У».

«В теории, — писали позднее Райты, — эта система должна бы держать машину все время в равновесии (поперечная устойчивость), но на практике у нее оказалось два серьезных недостатка: построенная так машина легко раскачивается, и такое ее устройство может держать машину в равновесии только в спокойном воздухе.

В слегка измененной форме та же система была применена некоторыми изобретателями для того, чтобы достигнуть продольной устойчивости. Главное крыло ими ставилось под положительным углом, а

горизонтальный хвост — под отрицательным, так что они образовали собой второе широкое «У». Теоретически центр тяжести этого второго «У» должен был находиться далеко в передней части машины.

Но и при таком устройстве у планера при движении в воздухе также было стремление к постоянному колебанию. Те же силы, которые были причиной сохранения равновесия в спокойном воздухе, нарушали равновесие машины при ветре.

Мы пришли к решению, что летательная машина, построенная по этому принципу, может быть интересна с научной точки зрения, но на практике не имеет никакой ценности, поэтому мы отбросили и этот принцип, как отбрасывали многие другие».

Они решили при постройке своего планера избежать всех недостатков, которые их предшественники допустили в своих аппаратах.

Приблизительно в это время они начали переписку с Октавом Шанютом. Шанют закончил свои опыты, и у него накопился большой запас знаний и вычислений. Кроме того, Виль и Орв пришли к заключению, что один из планеров, выстроенных Шанютом, пожалуй, больше всего подходил к их собственным вычислениям и проектам.

За 1899 и начало 1900 года Райты пришли ко многим важным решениям:

Первое, что изобретенный Шанютом тип биплана¹ со слегка изогнутыми поддерживающими поверхностями был именно тем аппаратом, который им надо было испробовать прежде всего; второе, что должен быть найден новый метод управления полетом и сохранения равновесия машины, совсем иной, чем тот, который употребляли Лилиенталь и Шанют; и третье, что хвост машины, который применяли другие изобретатели, совсем не нужен планеру.

Кроме того, они пришли еще к двум особым решениям, которые непременно вызвали бы насмешки тех, кто узнал бы о них. Во-первых, они решили построить машину, которая не будет сама держаться в правильном положении, во-вторых, они решили сделать крылья такими, чтобы пилот мог во время полета изменять их форму.

ПЕРВЫЙ ПЛАНЕР

— Итак, то, что мы хотим построить, — говорил один из братьев в конце вечера, проведенного над вычислениями, чертежами, таблицами и цифрами, — это машина, которая сама не поднимается и не держится в правильном положении, а лишь сохраняет то положение, которое мы ей дали, машину, которую наименее легко было бы вывести из данного ей положения, направления и быстроты движения.

На первый взгляд эта мысль казалась смешной, но братья пришли

¹ Биплан — планер или самолет с двумя парами крыльев, одна над другой.

к ней после долгих обсуждений, многих часов изучения, после долгих горячих споров.

Часто бывало, что братья имели совершенно противоположные мнения по какому-либо вопросу, особенно в начале работы.

— Чтобы машина была устойчива, — говорил Виль, — надо сделать крылья суживающимися к концам, как у птиц.

— Суживающимися к концам? — горячо восклицал Орв. — Если мы хотим, чтобы машина была устойчива, самое худшее — это делать крылья заостренными к концам!

Час, два, три они спорили, изучали, обсуждали, пока...

— Я думаю, что ты прав, — говорил Виль. — Заостренные крылья — не то, что нам нужно.

— Как не то, что нужно? — горячился Орв. — Как раз то, что надо. Не ты ли сам на это указывал?

Тут они замечали веселый огонек в глазах отца и сестры и оба разражались громким хохотом, потому что каждому из них удавалось переубедить другого, а вопрос оставался все так же запутан.

Но еще минуты или часы горячих обсуждений — и вопрос становился ясным.

— Чтобы сделать нашу машину возможно устойчивее, — объясняли позднее братья, — мы намеревались свести до минимума действие на нее порывов ветра. Мы думали достигнуть продольной устойчивости, придавая аэроплану специальную форму, а поперечной устойчивости, — изогнув концы крыльев, — как раз противоположное тому, что делали другие изобретатели.

«Затем, при помощи особого аппарата, управляемого летчиком, мы намеревались регулировать устойчивость планера, заставляя машину принимать прямое положение, когда она из него выведена».

«Форма поверхностей крыльев была выбрана нами прямоугольная, длина крыльев — втрое больше их ширины. Крылья должны были быть слегка закруглены. Концы крыльев — выгнуты, но значительно меньше, чем рекомендовал в своих записках Лилиенталь».

После тщательного изучения машин других изобретателей, после изучения сделанных ими наблюдений и вычислений уже легче было сконструировать именно такую машину, какую хотели иметь братья Райт, — машину, послушную воле летчика и устойчивую против влияния воздушных течений.

«Пара плоскостей (меньших, чем плоскости крыльев), расположенная впереди крыльев, управляемая летчиком, должна не только сделать планер более устойчивым, но и быть «рулем высоты», то есть заставлять планер по воле летчика опускаться или поднимать нос — лететь вниз или вверх».

Позднее за это изобретение французы называли аэропланы Райтов «утками», — за их длинные шеи.

Легко понять, как работает такой руль высоты. Пусть, например,

главные поверхности планера расположены к встречному воздушному течению под углом в три градуса. Так как поверхности руля высоты будут расположены приблизительно под тем же самым углом, то при этом и главные поддерживающие поверхности и поверхности руля высоты будут испытывать относительно одинаковое давление воздуха снизу вверх.

Если нужно подняться, летчик ставит передние поверхности руля высоты под большим углом к горизонту, и воздух начинает сильнее толкать их вверх. Они при этом увеличивают угол, под которым стоят к горизонтали и главные поверхности. Это происходит потому, что передние плоскости, сами подвижные, прикреплены к главным поддерживающим поверхностям с помощью негнущихся, жестких стержней.

Как вычислили Виль и Орв, при употреблении такого руля высоты получалась двойная выгода: планер получал продольную устойчивость и в то же время при помощи руля можно было регулировать высоту полета. Вместе с тем руль высоты служил и поддерживающей поверхностью в помощь основным, главным крыльям.

Если бы руль высоты был сзади, нужно было бы для подъема планера делать обратное: для подъема главных поверхностей руль высоты нужно было бы повернуть так, чтобы давление воздуха на него действовало сверху вниз.

— Представьте себе это так, — объяснял однажды Орвилль одному своему другу. — Возьмем линейку и назовем ее главной поверхностью планера. Положим карандаш под прямым углом к середине линейки. Назовите карандаш рамой, держащей руль высоты. Представьте себе, что карандаш жестко прикреплен к линейке. Вы хотите немного увеличить угол главной поверхности по отношению к воздушному течению, которое поддерживает планер. Если руль высоты — конец нашего карандаша — впереди, поднимите этот конец; если руль высоты позади, опустите немного задний конец карандаша. В том и другом случае передняя сторона линейки поднимется!

Вопрос поперечной устойчивости было нелегко разрешить. Лилиенталь, Пильчер и Шанют разрешали его тем, что сам летчик должен был передвигаться в ту или другую сторону. Если планер Шанюта начинал наклоняться вправо, Шанют быстро передвигался влево, когда же планер принимал снова правильное положение, Шанют опять соскальзывал к центру.

Шанют и другие изобретатели, применявшие эту систему, заставляли свои машины опускаться и подниматься тоже передвижением тела летчика.

«Но этот способ, — писали позднее Райты, — казался нам неправильным, так как вес летчика и площадь, по которой он может передвигаться, невелики, а силы, заставляющие планер выходить из равновесия, непременно возрастают, если увеличиваются площадь крыльев и сила ветра. Для больших машин мы хотели применить такую систему,

при которой летчик мог бы использовать силу самого ветра, чтобы вновь восстановить устойчивость, нарушенную тем же ветром».

Райты предположили, что именно этот метод дает летчику возможность наиболее успешно бороться с опасностью потерять равновесие.

Но все это было пока в теории. Как же применить этот метод на практике?

Марк Сюлливан рассказывает, как Райты нашли ответ на стоящую перед ними задачу.

«Однажды вечером в 1899 году Вильбур был один в велосипедной мастерской. Он случайно поднял кем-то брошенную пустую картонную коробку. Эта продолговатая прямоугольная коробка своей формой напоминала ему изобретенный Шанютом планер-биплан, который Райтам казался наиболее обещающим успех. Вильбур заметил, что, поднимая, он нечаянно изогнул коробку, искривил ее поверхность. Держа коробку перед собой, он изогнул ее так, что поверхность ее правой стороны наклонилась книзу, левая сторона поднялась вверх».

И тут у него явилась мысль: разве нельзя изгибать поверхность планера таким же способом и этим достигать поперечной устойчивости, заставляя ветер давить сильнее на то или другое крыло по желанию человека?

Когда Орвилль зашел в этот вечер в мастерскую, он нашел Вильбура за чертежами новой системы планера — планера с перекашивающимися крыльями.

В этот вечер в велосипедной мастерской в Дейтоне два молодых человека раскрыли один из важнейших секретов воздухоплавания».

До сих пор все изобретатели старались делать крылья аэропланов как можно более прочными и менее гибкими. Все машины, которые изучали Виль и Орв, так заботливо разработанные инженерами и механиками, имели именно такие крылья.

— Мы должны оставить крылья такой же прочности, как крылья машины Шанюта, — старался выяснить себе стоявшую перед ними задачу Орв, — должны оставить жестким, негнущимся все крыло, за исключением его конца. Эти концы мы должны сделать крепкими и совершенно плотно прикрепленными к негнущимся частям крыла и все же способными легко изгибаться по воле летчика.

И братья нашли решение этой задачи. По их проекту, концы крыльев, верхних и нижних, могли изгибаться, причем при отгибании конца правого крыла вверх концы левого крыла отгибались вниз, и наоборот. При этом крыло с опущенным концом увлеклось воздушным течением вверх, а другое крыло, с приподнятым концом, наоборот, опускалось. Летчик мог таким образом, изгибая концы крыльев, по своему желанию выравнивать полет машины или наклонять ее.

ГОТОВЫ К ПОЛЕТУ

После четырех лет изучения Райты были настолько уверены в правильности своих выводов, что готовы были доверить жизнь своей машине. Они знали, что она выполнит то, чего они от нее хотят.

Им нужен был теперь ветер. Но не ветер вообще, а ветер, подходящий для начала опытов, ветер постоянный, лишь изредка дуящий с большой скоростью.

Они решили построить планер с поверхностью крыльев около 16 квадратных метров, а таблицы воздушного давления Лилиенталя говорили, что такой планер будет поддерживаться ветром, движущимся со скоростью от двадцати трех до тридцати километров в час. Чтобы начать полеты, им нужно было найти место, где ветер такой силы был бы обычным явлением.

— Чтобы понять, как ездить на горячей, необъезженной лошади, надо поездить на ней, — сказал как-то Вильбур. — Орв и я верили, что стоит найти способ продержаться в воздухе в течение часа вместо одной секунды, и это даст надежду разрешить задачу летания окончательно.

Они написали в Бюро погоды Соединенных штатов.

«Где, — спрашивали они, — мы можем найти ветер умеренной, но постоянной силы?»

«Поезжайте в Китти Хоук, в Северную Каролину, на север от мыса Гатерас, — быстро пришел ответ Бюро погоды. — Это как раз такое место, какое вам нужно».

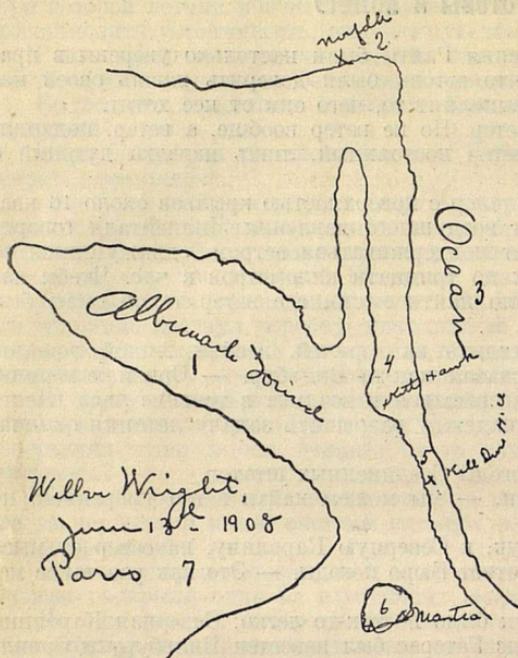
Но поехать в Китти Хоук было не так-то легко: Северная Каролина была далеко от Дейтона. Мыс Гатерас был известен Вильбуру и Орвиллю Райт только по названию, как место с частыми штормами и кораблекрушениями.

— Мы учились и работали четыре года, чтобы иметь возможность подняться на воздух, — сказал Орв. — Я думаю, что ничто не может удержать нас от поездки в Китти Хоук.

Этот угол Северной Каролины был одним из самых пустынных и труднодоступных мест Соединенных штатов. Позднее один газетный корреспондент писал:

«Берег Китти Хоук находится, можно сказать, на краю света. Приходится ехать через Норфольк, затем в город Элизабет. Если вы приехали в город утром, вы садитесь на небольшое судно для шестичасового плавания — сначала вниз по реке и затем через залив Альбемарль. К сумеркам вы достигнете старинного города Мантео. На следующее утро в пять часов вы сядете в баркас и поедете в Китти Хоук. Затем около четырех часов вы идете пешком через лес к песчаным холмам Килл Девил Хилл — Чортов холм».

Когда братья Райт поехали в Китти Хоук, Вильбуру было тридцать три года, а Орвиллю — двадцать девять. Это были уже зрелые люди с



Набросок местности в Северной Каролине, где Райты начали свои полеты, сделанный Вильбуrom Райт: 1—залив Альбемарль, 2—Норфольк, 3—океан, 4—Китти Хоук, 5—Килл Девил Хилл, 6—остров Мантео, 7—подпись на наброске: «Вильбур Райт, июнь 13-ое, 1908, Париж».

дущих лет, — заделали все рамы крыльев в покрывку из материи.

— Необходимо ослабить возможно больше вредное сопротивление воздуха, — рассуждали они. — Если мы сделаем поверхности крыльев равными, не разбитыми на сотни мелких брусков и скреп, это значительно уменьшит поверхность, направленную прямо к ветру.

Следующим важным усовершенствованием было совершенно новое распределение проволок, употребляемых для скрепления двух поддерживающих поверхностей планера: такое распределение делало возможным натягивать все проволоки, укорачивая лишь две из них.

Кроме того, братья считали преимуществом своей машины положе-

привыкшими к работе руками и развитыми благодаря упражнению мускулами. Они были мало разговорчивы, но по энтузиазму больше походили на семнадцатилетних юношей, чем на взрослых мужчин.

Вид бесплодной, унылой, болотистой, заросшей лесом местности вокруг Китти Хоук, где они должны были делать свои опыты, не уменьшил их нетерпеливого желания приступить к работе.

Райты выбрали ровный участок, свободный от деревьев, раскинули палатку и приступили к сборке своего первого планера.

В первом планере, сделанном братьями Райт, рамы крыльев были из сосны, а передние края крыльев — из ясеня. Этим они надеялись придать большую силу «режущему воздуху краю» крыльев. Затем они сделали важное усовершенствование, — как бы предвидя теории строителей аэропланов бу-

ние в ней летчика. Лилиенталь, Пильчер и Шанют — все летали в сидячем положении. При этом поверхность их тела затрудняла планеру рассечение воздуха, создавая добавочное вредное сопротивление.

Вильбур высчитал, что при таком положении летчика поверхность тела, в которую ударяет ветер, около 0,4 квадратного метра. И такая поверхность при ветре той силы, на которую они рассчитывали, заставляла планер терять около 0,6 лошадиной силы. Если же летчик будет лежать вниз лицом на нижнем крыле, то ветру противопоставляется только 0,125 квадратного метра, таким образом выигрывается почти половина лошадиной силы.

В начале октября 1900 года Райты закончили первый планер. Его поверхность была немного меньше, чем они предполагали. Произошло это потому, что оказалось слишком трудным доставать необходимые материалы. Наконец настал вечер, когда Виль и Орв уже твердо знали, что их планер готов для полета. Они были увлечены своей работой и с нетерпением ждали возможности проверить результаты ее на деле.

Братья в последний раз просмотрели таблицы воздушного давления. При исчезающем свете заходящего солнца они еще раз осмотрели планер, похожий на громадный змей, прикрепленный вблизи их палатки.

Будет ли он летать?

— Ну, — усмехнулся один из них, — мы узнаем это завтра...

— Лишь бы ветер был подходящий, — добавил другой.

Никто ими не интересовался. Лишь случайно зашел в их лагерь проходивший мимо член спасательной станции у Килл Девиел Хилл, местный уроженец. Мало было прохожих в этом пустынном месте! Но это не было минусом в глазах Райтов: чем меньше им задавали вопросов, тем меньше мешали работать.

Прислушиваясь, как шумит ветер в вершинах деревьев, братья легли спать.

ПТИЦА РАСПРАВЛЯЕТ КРЫЛЬЯ

На другой день Вильбур и Орвилль рано вскочили с постелей. Вокруг их лагеря не бушевал шторм, но это был и не тот ветер в тридцать километров в час, на который они рассчитывали. Ветер дул с силой не менее сорока пяти километров в час, и не было никакой надежды, что сила его уменьшится.



Первый ангар Райтов для планеров.

Несмотря на это, Райты решили испробовать планер. Они внимательно осмотрели еще раз машину. Все было в порядке. Вероятно, никогда до этого их сердца не трепетали сильнее, чем во время приготовления к первому полету.

Это был их первый полет. Они шли во многом против теорий своих предшественников, они должны были проверить на практике свои вычисления, свою теорию.

Правильны ли они? Правильно ли построена машина? Выполнит ли их планер возложенную на него работу?

— Ну, посмотрим... — сказал Вильбур.

Как утверждали таблицы Лилиенталя, машина, выстроенная ими, должна была держаться в воздухе под углом в три градуса к горизонту при ветре, дующем со скоростью тридцати километров в час. Ветер в сорок пять километров в час, как они знали, создавал больше чем вдвое большую подъемную силу, так что, теоретически, планер должен был держаться при таком ветре в воздухе при еще меньшем угле.

Но они не знали, действительно ли это будет так при свободном полете машины. У них не было этого знания, но они не собирались ждать, пока атмосферные условия станут именно такими, как им нужно. Они решили сегодня же сделать опыт.

Вильбур лег на живот на нижнее крыло планера и положил руки на рукоятки рычагов, управляющих изгибом концов крыльев и наклоном руля высоты. Орвилль отвязал веревки, которые крепко держали планер у земли. Он еще раз осмотрел, хорошо ли прикреплена другая веревка к нижней раме машины, как раз в центре нижнего крыла, осмотрел также, хорошо ли она прикреплена к земле. Затем он повернул машину так, что ее длинная, выдающаяся вперед шея встала прямо против ветра.

— Готово? — отрывисто спросил он.

— Готово! — был спокойный ответ.

Орвилль приподнял переднюю часть машины и в то же время подтолкнул ее вперед. Человек, лежащий на нижнем крыле, потянул за контрольные проволоки руля высоты, и плоскости руля немного изменили наклон.

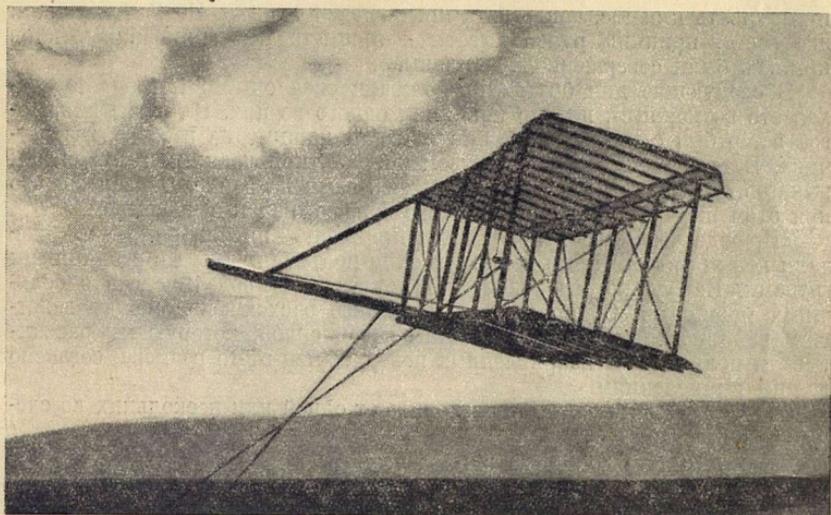
Планер, как большой змей, слегка вздрогнул под напором ветра и стал подниматься со своей ношей вверх.

Он поднимался, медленно натягивая веревку, которая соединяла его с землей.

Орвилль с восторгом смотрел на поднимающийся планер. Вильбура же так подбрасывало, что он едва удерживался на месте. Ему казалось, что он летит высоко над землей, хотя планер едва поднялся на три метра. Наконец Вильбур не выдержал и крикнул:

— Спусти меня!

Но Орв не расслышал. Ему казалось, что брат просит отпустить сильнее веревку, чтобы планер мог взлететь выше, и он сделал это.



Планер поднимается в воздух на привязи.

— Спусти же меня! Спусти же! — наконец донеслось до Орвилля, и он притянул планер вниз.

Вильбур сошел на землю и стал сам смеяться над своим испугом. Потом попробовал летать Орвилль.

Планер летал совершенно так же, как те змейки, которые Виль и Орв Райт запускали в детстве.

И все же планер вел себя совсем не так, как ожидали братья. «Угол в три градуса» — обещали им таблицы Лилленталя, но даже при ветре в сорок километров в час крылья планера не остались при таком маленьком угле: планер летел под углом в двадцать градусов к горизонту.

Что-то было неправильно в расчетах, и они должны были найти, что именно.

Но было много поводов и для радости. Вскоре после подъема машины в воздух она внезапно наклонилась влево, правое крыло резко поднялось. Вильбур повернул ручку так, что концы правого крыла поднялись вверх, а концы левого опустились вниз — машина немедленно выправилась. И на легкие изменения угла руля высоты сразу отвечали главные крылья планера.

Угол, под которым машина летала, был слишком велик для того, чтобы можно было спуститься вниз при помощи рулей: ее пришлось

притягивать к земле, как ребята притягивают змейки. Но Райты узнали две вещи: принцип рулей высоты и принцип перекашивания концов крыльев были совершенно правильны.

В следующие дни братья продолжали свои опыты. Когда ветер делал это возможным, планер поднимал одного из них. В другие дни, когда ветер был слишком слаб, они пускали машину на веревке, без летчика. В такие дни они посредством шнуров, привязанных к рукояткам рычагов, управляли машиной, оставаясь сами на земле. Оказалось, что при этом планер летал почти так же хорошо, как и с человеком.

«Прежде чем начать полеты без привязи, — писали они, — мы сделали целый ряд опытов и измерили силу подъема планера с различными грузами. Насколько мы знаем, это никогда не проделывалось с большими машинами. Обнаружилось печальное расхождение между действительной подъемной силой машины и той силой, которую мы рассчитывали получить от искривленных поверхностей этого размера, согласно нашим вычислениям.

Это расхождение могло происходить от одной или нескольких из следующих причин:

из-за того, что величина изгибающейся части крыла по отношению ко всему крылу, как один к двадцати двум вместо одного к двенадцати, была недостаточна;

что ткань, употребленная нами для покрывки крыльев, не была воздухопроницаемой;

что таблицы Лилиентала были неверны.

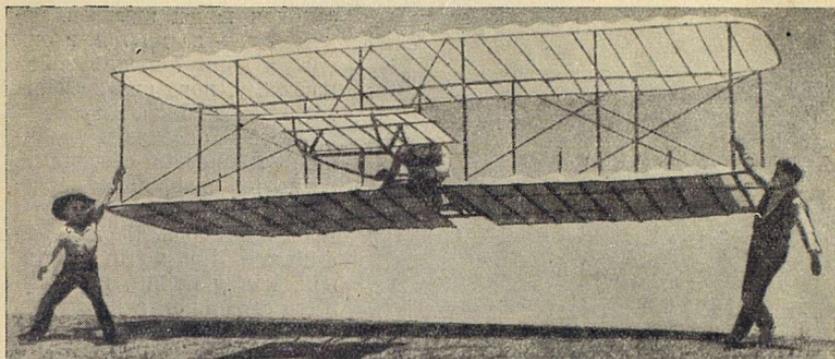
Во всяком случае мы решили приспособить нашу машину к полетам в будущем году так, чтобы искривление поддерживающих поверхностей можно было менять по нашему желанию и чтобы покрывка их была из непроницаемой для воздуха ткани».

Но эти два изменения, которыми они намеревались исправить недостатки своего первого планера, имели, по мнению братьев, меньшее значение, чем необходимость выверить таблицы Лилиентала. Над этим им и надо было поработать.

ДВЕ МИНУТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

В одном отношении место для пробных полетов у Китти Хоук было не совсем удачно выбрано. Райты поняли это, когда стали искать подходящий склон холма, чтобы пускать с него машину для свободного планирования. Им нужен был определенный уклон, чтобы, когда машина отделится от земли и заскользит по воздушным течениям, она летела бы еще над склоном холма и таким образом дольше оставалась в воздухе.

Такое место было вскоре найдено в шести километрах к югу от их лагеря, у песчаных холмов Килл Девил. Выбранный Райтами склон



Взлет планера Райтов на Китти Хоук.

поднимался над плоскими песками более чем на тридцать метров под уклоном около десяти градусов. Обращен склон был к северо-востоку.

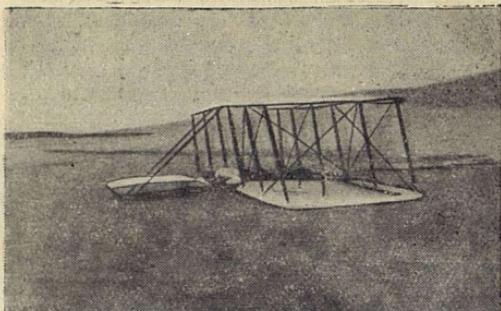
Планер пришлось переправлять из лагеря к холму за шесть километров, через лес, по пескам. Но это оказалось не так трудно, потому что машина, несмотря на свои четырехметровые крылья, была исключительно легка. К тому же у Райтов всегда бывали случайные помощники: то мальчуганы из разбросанных невдалеке от Китти Хоук домиков, то взрослые, пришедшие оттуда же, а чаще всего члены команды спасательной станции у Килл Девил Хилл. Все они были теперь заинтересованы чудесными опытами. И хотя едва ли кто-нибудь из них верил, что из этих опытов выйдет толк, они никогда не отказывались помогать изобретателям.

В день, когда Райты прибыли со своим планером на вершину Килл Девил Хилл, дул слишком сильный ветер — около сорока километров в час, — поэтому планер был привязан к вбитым в землю кольям, а строптели его пошли обратно в лагерь.

Задержка эта была неприятна, так как короткие каникулы, которые дали себе молодые люди, подходили к концу.

На следующий день ветер не превышал двадцати километров в час. — Мы должны попробовать пустить его сегодня, — решил Вильбур.

Первоначальный план был такой: человек, крепко держась за машину, бежит за ней несколько шагов вниз по склону, чтобы дать планеру набрать достаточную скорость, а затем плашмя ложится на нижнее крыло планера. Но так как в этот день под рукой оказался один из добровольных помощников, братья решили, что тот, кто будет управлять планером, сразу займет свое место на крыле, брат его возьмется



Вильбур Райт летит на планере, лежа на нижнем крыле.

землю, — во всем этом был залог успеха. Изгибание крыльев держало планер в равновесии. Передний руль высоты работал так, как надеялись братья: машина сразу отвечала на малейшее его движение. И спуск произошел без всякого вреда для машины и летчика.

Когда планер спустился на землю, остававшийся на вершине холма брат сбежал вниз к летавшему.

— Летает!

— А ты видел, как он спустился?

— Он летит, как птица!

— Давай попробуем еще!

В этот день они сделали двенадцать полетов, делая все новые и новые наблюдения и открытия.

Каждый полет продолжался около двух минут, и Вильбур и Орвилль были этим вполне удовлетворены.

Но пора было возвращаться в Дейтон: каникулы кончились, нужно приступить к работе в велосипедной мастерской.

Братья упаковали в корзины инструменты и оборудование своей лагерьной мастерской. Прощаясь с провожавшими их, оба они были в прекрасном настроении.

Действительно, у них было более чем достаточно причин считать удовлетворительными свои достижения.

«Мы начали делать пробные полеты, — писал Вильбур, — имея теории, во многом революционные, и с совершенно неиспробованной формой машины, а потому были рады вернуться в Дейтон, чтобы скорее разобраться во всех своих наблюдениях и все проверить».

Все, казалось нам, подтверждает правильность нашей первоначальной установки. Мы чувствовали острее, чем прежде, что в изучении и упражнениях кроется секрет полетов и что в этот раз мы раскрыли зна-



Орвилль Райт планирует с холма Килл Девил Хилл.

чительную его часть. К своему удовлетворению, мы убедились также, что возможно летать, лежа ничком.

Но еще более важным в научном отношении было полученное нами подтверждение трех других теорий.

Мы доказали, что меньшая поверхность руля высоты, установленная впереди главных несущих поверхностей (крыльев), будет с достаточной силой противодействовать результатам продольного перемещения центра давления. Другими словами, когда центр давления в главных плоскостях передвигается вперед и они наклоняются вниз, увеличение угла, под которым стоит руль высоты, стремится уравновесить это и приводит машину в прежнее положение.

Мы узнали, что механик, не меняя положения, может управлять рулем высоты.

Мы убедились также, что изгиб крыльев, ставящий их концы под различными углами к ветру, является более быстрым и действительным способом установления поперечного равновесия, чем перемещение человека на крыле планера».

Вернувшись в Дейтон, братья с энтузиазмом излагали результаты своих наблюдений тем немногим, кто действительно интересовался их делом: отцу, сестре, Эду Сайнесу и кое-кому из работающих в их велосипедной мастерской.

И еще с большим удовольствием взялись они за карандаши и бумагу, линейки и циркули, за таблицы давлений и начали вычислять размеры нового планера.

ПОЯВЛЕНИЕ ШАНЮТА

Для братьев Райт месяцы после их возвращения в Дейтон в 1900 году были полны ожиданием новой поездки на Китти Хоук. Они решили сделать небольшие изменения в своих прежних чертежах для машины, которую собирались строить. Главным недостатком предыдущей машины было то, что подъемная сила ее крыльев была много ниже той, которую желали иметь братья. Эту ошибку главным образом и хотелось исправить Райтам.

«Мы увеличим размер машины, увеличим поверхность изгибаемой части крыла так, чтобы получилось отношение к остальному крылу, как один к двенадцати», решили они.

В первой же машине это отношение было — один к двадцати двум.

«А для обшивки крыльев употребим специально изготовленную тонкую плотную материю, чтобы не терять силы ветра из-за того, что воздух проходит сквозь ткань».

Так был сделан чертеж машины, в два раза большей по величине крыльев. Новые крылья были около шести метров длины и двух метров ширины, общая их поверхность, следовательно, должна была быть около двадцати пяти квадратных метров. Это была неслыханная величина для планера.

— Скажут, что мы полоумные, — ворчал Вильбур, — что таким большим планером мы не сможем управлять.

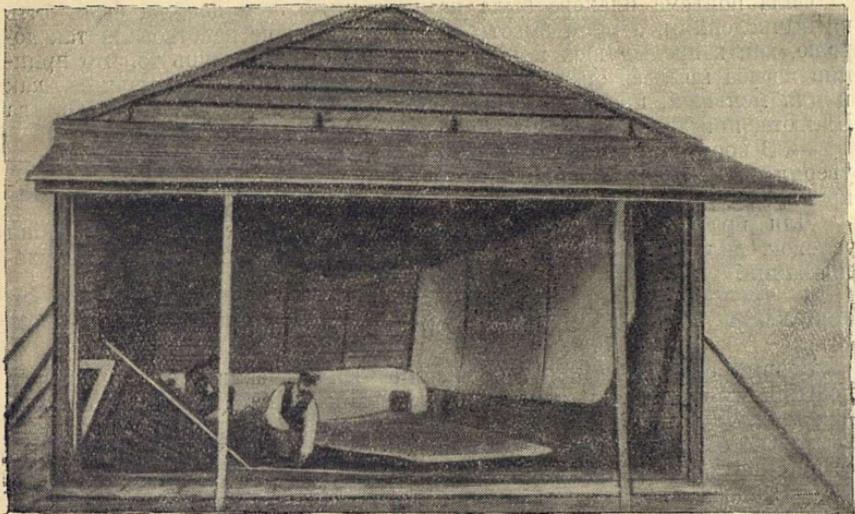
— Но другие, — напомнил ему Орвилль, — не знают изобретенной нами системы управления. Они пытаются управлять планером и удерживать его в равновесии, передвигаясь взад и вперед в своих местах, а потому естественно, что чем больше машина, тем труднее для них управлять ею. Наша же система должна быть одинаково хороша как для большой, так и для маленькой машины, потому что изгибаемая часть крыла увеличивается в полном соответствии с увеличением размера крыла, и эффект должен получиться тот же.

Братья Райт продолжали переписываться с Шанютом и некоторыми другими, работающими над вопросами воздухоплавания. Шанют был глубоко заинтересован работой Райтов, и они предложили ему навестить их летом в лагере на Китти Хоук.

В середине июля, взяв с собой гораздо больше материалов и инструментов, чем в прошедшем году, Вильбур и Орвилль приехали на Китти Хоук.

Вначале, когда они начали постройку нового планера, лагерь их состоял из двух человек, но скоро увеличился до четырех. Сначала приехал один из товарищей Шанюта, по тому времени человек опытный в воздухоплавании, затем один интересующийся тем же делом пенсильванец. Оба они с интересом ожидали начала полетов Райтов.

Все четверо работали вместе. Надо было построить и помещение для планера. Лагерь в этом году был расположен недалеко от Килл Девил



Первый ангар — сарай Райтов на Китти Хоук. Идет сборка планера.

Хилл. Когда началась постройка, появились еще два помощника из обитателей Китти Хоук.

Постройка была сделана с характерной для всего, что делали Райты, простотой. Это был сарай, боковые стены которого были укреплены на шарнирах, так что могли открываться во всю ширину строения и укрепляться вверху в виде навесов; таким образом, можно было пользоваться сараем и как ангаром и как мастерской.

Готовый планер имел в ширину, вдоль развернутых крыльев, около шести метров, а в длину — около четырех, в высоту же он был меньше двух метров. Его легко и быстро, не разбирая, можно было вводить в ангар.

Для Райтов в то время устройство такого ангара казалось целым событием, для теперешних же воздухоплателей огромные ангары с дверями, готовыми открыться при одном повороте выключателя и принять в себя гигантские воздушные корабли, кажутся пустяком, о котором не стоит и думать.

Машина была готова к полету 27 июля. Решено было следовать схеме полетов прошлого года: сначала провести полеты на привязи, пока не появится уверенность в работе нового планера, и только тогда начать свободные полеты.

Как и в прошедшем году, первые испытания машины были неудачны.

Сила подъема планера была намного ниже, чем должна была быть по вычислениям, а рули высоты и направления не действовали так хорошо, как в предыдущей машине. Утешало братьев лишь то, что принцип изгиба крыльев оказался так же хорош для большей машины, как и для меньшей, прошлогодней. Успокоили их также и слова Октава Шанюта, приехавшего к ним в лагерь в начале августа.

— В конструкции планера нет существенной технической ошибки, — уверял он Райтов, — ошибка в чем-то другом, а в чем, вы должны от-крыть.

Для братьев это было большой похвалой, так как это говорил человек, далеко ушедший в своих исследованиях в области воздухоплавания.

РАЗОЧАРОВАНИЯ И НОВЫЕ УСПЕХИ

Первый свободный полет с вершины Килл Девил Хилл пришел к постыдному концу чуть ли не раньше, чем начался. Едва только огромная машина прыгнула в воздух, как сейчас же повернула носом вниз и неуклюже села на землю. Самые энергичные усилия летчика направить ее не смогли изменить ее направления.

— Надо же понять, в чем тут дело! Давай пробовать снова, — ска-зал Вильбур.

И так, раз за разом, то Вильбур, то Орвилль бросались со своим планером с вершины холма навстречу ветру, дующему со скоростью 21 километра в час.

Выяснилось, что центр давления воздушного потока находился слишком близко к заднему концу планера. Райты пришли к заключению, что центр давления перемещается тем дальше к концу планера, чем больше наклон плоскостей его крыльев к ветру. Приходилось передвинуть соответственно и центр тяжести планера, следовательно, надо было передвинуть место летчика дальше назад.

После долгих размышлений, проб и приготовлений брата, казалось, нашли правильное место для летчика, и планер снова был пущен в ход.

Он полетел неуклюже, неровно: несколько метров планировал горизонтально, затем вдруг нырнул вниз, и его надо было выправить рулем. Затем скачок вверх, снова горизонтальный полет — и опять нырянье. Но когда планер наконец спустился на землю, это было в восьмидесяти пяти метрах от точки его отправления.

— Ну, — воскликнул Орвилль, — летает не совсем, как ласточка, но мы добьемся и этого!

Следующий полет чуть было не кончился трагично.

В первый момент машина не только хорошо пошла вперед — она понеслась, как птица, и, к удовольствию кучки зрителей, начала подниматься по идущему вверх воздушному течению. Летел Вильбур. Орвилль следил за ним, волнуясь и радуясь. Вдруг он предостерегающе крикнул:

— Осторожно, Вильбур! Планер теряет равновесие!

Медленный подъем планера прекратился, и на мгновение он неподвижно повис в воздухе. Это значило, что он потерял скорость и секундой позже должен со страшной быстротой упасть на землю. Орвилл побледнел от страха за брата. Ведь именно так погиб Лилиенталь!

Но Вильбур не растерялся. Он спокойно повернул руль и чуть-чуть переместил свое тело вперед. Сейчас же ветер подхватил планер, и тот вырнул вниз, но не со смертельной скоростью, а медленно, словно лениво. Через несколько секунд Вильбур плавно опустился на землю.

Это был последний опыт первого дня.

«В общем, — писал впоследствии Вильбур, — работа этого дня нас ободрила. Несмотря на то, что руль действовал не так хорошо, как в машине 1900 года, мы все же без труда выходили с его помощью из очень опасных положений.

Пролетали мы больше восьмидесяти метров с машиной, вдвое большей, чем предыдущая».

Следующей задачей братьев Райт было улучшить управление своего нового планера. Главным различием между первым планером, хорошо слушавшимся своего руля высоты, и новой машиной был изгиб профиля крыльев. Решено было изменить этот изгиб. Крылья сделали более плоскими, и машина сразу стала легко отвечать на движение руля.

Полеты следующих дней шли со все увеличивающимся успехом. Первые две попытки после изменения изгиба крыльев дали перелеты в 105 и 110 метров.

На второй день испытаний скорость ветра была от 27 до 31 километра в час. Райты сомневались, стоит ли выводить машину из ангара, но все же решили riskнуть, и все прошло благополучно.

Во время этих полетов Шанют сделал много снимков, это были первые фотографии полетов Райтов.

Уезжая, он сказал братьям то, что заставило их серьезно задуматься.

— Ваши опыты, — сказал он, — дали лучшие результаты, чем у кого бы то ни было из ваших предшественников. По моему мнению, вы идете впереди всех воздухоплавателей.

ВЕТРОВАЯ ТРУБА

Слова Шанюта заставили братьев несколько иначе взглянуть на свое изобретение. Постепенно они делали больше инженерами воздухоплавания, чем спортсменами.

Они стали еще более строго обосновывать разрешение своих задач, а это с течением времени научило их относиться все более и более недоверчиво к мнениям, теориям и вычислениям других исследователей.

Разочарование в точности чужой работы было тяжелым ударом.

«Несмотря на успешные полеты машины 1901 года, несмотря на то, что Шанют уверял нас, что результаты наших опытов были лучше всех, — писал Вильбур, — мы поняли, что вычисления, на которых были основаны все летающие машины, ненадежны и что мы просто оступью бродили в темноте. Начав с абсолютной веры в существующие научные данные, мы приходили к сомнению то в одном, то в другом из них, пока наконец, после двух лет экспериментов, мы не отбросили их все в сторону и не решили полагаться исключительно на наши собственные исследования».

Братья вернулись в свою велосипедную мастерскую в Дейтон с сознанием того, что им придется начинать все снова, чуть ли не с самого начала.

В минуту особенного упадка духа Вильбур мрачно сказал даже:

— Человек не будет летать еще тысячу лет!

Но это мрачное настроение скоро прошло. Вильбур и Орвилль принялись вновь за еще более сложные вычисления.

— Мы неохотно принялись за научное изучение аэронавтики, — рассказывал Вильбур, — но скоро работа эта увлекла нас.

Препятствия, вставшие на их пути, были огромны.

Обычной мерой для измерения силы давления ветра служило давление, производимое течением воздуха, движущегося со скоростью одного километра в час, на площадь размером в один квадратный метр, лежащую перпендикулярно к направлению движения воздуха.

Проверить на практике эти вычисления было очень трудно: таблицы давления воздуха, составленные самими авторитетными исследователями, расходились между собой иногда на пятьдесят процентов.

Но если эти простейшие измерения оказались такой сложной задачей, то какие же затруднения должны были преодолевать те, кто хотел вычитать давление, производимое на плоскость, лежащую под тем или иным углом к направлению ветра! А над этим и решили работать Райты.

Братья взяли чистые листы бумаги и принялись составлять собственные таблицы.

В эту зиму мастерская Велосипедной компании Райт стала скорее лабораторией воздухоплавания, чем местом производства велосипедов.

Скоро посреди мастерской появилось новое сооружение — прямоугольная труба. Каждая ее сторона была в сорок сантиметров, а длина — около двух метров. Один конец трубы был открыт, у другого стояла машина, которая должна была пускать в ход вентилятор, посылающий через трубу сильный поток воздуха.

— Какое отношение имеет эта штукавина к производству велосипедов? — спросил однажды изумленный посетитель мастерской.

Орвилль улыбнулся.

— Единственное отношение, — отвечал он, — что велосипедная ма-

стерская оплачивает ее устройство. Эту штуку мы называем «ветровой трубой».

С помощью ветровой трубы (аэродинамической трубы, как называют ее теперь) в течение зимы 1901/02 года Райты выяснили большую часть того, что хотели знать о законах давления воздуха на различные поверхности.

Они начали с опытов, которые делали четыре-пять лет назад: проверяли давление воздушных струй на плоские и изогнутые поверхности, на поверхности треугольника и круга, квадрата и прямоугольника. И они не только устанавливали величину этого давления, но переводили свои наблюдения в таблицы. И каждый новый эксперимент они повторяли десять, двадцать, сто раз, чтобы исключить всякую возможность ошибки.

Начали Райты с предварительных измерений давления ветра на большом количестве поверхностей различной формы: более двухсот разных листов картона, бумаги, тонких пластинок стали подвешивались у отверстия трубы и подвергались давлению ветра.

Медленно начали выявляться точные данные. Оказалось, например, что прямоугольная плоскость с отношением сторон, как шесть к одному, то есть с длиной, в шесть раз превышающей ширину, имеет большую подъемную силу, чем плоскость той же площади, но с отношением сторон, как три к одному.

Это было для братьев значительным открытием, потому что плоскости крыльев обеих их машин имели как раз последнее, невыгодное отношение сторон.

Но эти предварительные измерения дали только общие закономерности, а нужны были точнейшие, абсолютно правильные данные. И братья продолжали неутомимо работать.

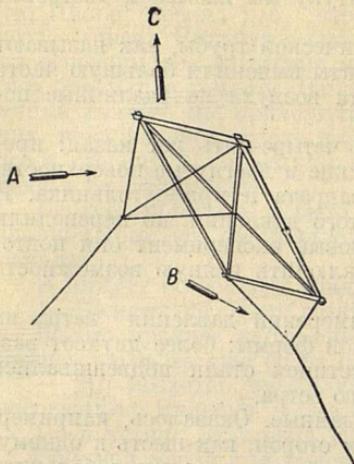
Это было нелегкое дело. Часто два, казалось бы, одинаково успешных опыта при совершенно одинаковых условиях давали различные результаты.

Наконец таблицы давления были составлены, таблицы, на которые Вильбур и Орвилль знали, что могут положиться.

Изучили братья также и давление ветра на параллельные поверхности и доказали то, что только подозревали еще со времени своих летних полетов: две лежащие одна над другой плоскости не имеют той силы подъема, как те же две плоскости порознь.

ОПЯТЬ НА КИТТИ ХОУК

Осень 1902 года опять застала братьев Райт на песчаных холмах Северной Каролины. На этот раз с ними были планы машины, которая, поклялись они, будет во всех отношениях превосходить двух своих предшественниц.



Летающий змеёк. Стрелка *A* показывает направление ветра. Ударяясь в обтянутую бумагой раму змеёк, воздушный поток отклоняется в направлении стрелки *B*. Но при этом он давит на раму змеёк в направлении стрелки *C*. Эта сила поддерживает змеёк в воздухе и заставляет его подниматься вверх.

нер будет работать хорошо, мы займемся впоследствии производством ветра. И тогда у нас будет планер, который не будет зависеть от природы».

17 сентября новый планер был готов для испытаний. У него было новое соотношение сторон крыльев: длина их была не в три, а в шесть раз больше ширины. Изгиб крыла планера был такой, каким он должен был быть, — как показали опыты Райтов с ветровой трубой, — чтобы иметь наибольшую подъемную силу. Было у него и приспособление для большего или меньшего изгибания крыльев, что было отличительной чертой каждой машины Райтов. Было в нем и совсем новое для их машин — хвост.

— Это опасно, — говорил Вильбур о добавлении неподвижного вертикального хвоста как средства противодействовать склонности планера поворачивать при изменении изгиба крыльев. — И все же надо что-то сделать.

Вильбур и Орвилль чувствовали, что могут приступить к работе, имея точное научное основание. Они знали, какой изгиб дать крыльям нового планера, они знали, какая должна быть соразмерность крыльев, они знали, далее, какую тяжесть может вынести машина, какие положения она будет принимать при различной силе и направлении ветра.

В 1902 году они уже не бродили впотьмах, пытаясь применить к делу чужие данные, у них были теперь точно установленные, свои собственные таблицы, с которыми можно было работать уверенно. Они знали.

Было у них в мыслях также и еще что-то, что прежде казалось им чем-то туманным. Они думали:

«То, что держит планер в воздухе, есть сила — сила ветра, толкающая вверх его крылья. Его поддерживает та же сила, которая поддерживает змеёк на веревке, удерживающей его постоянно в ветре. Часто сила эта бывает недостаточна, чтобы поддерживать змеёк постоянно.

Максим, Ланглей и Адер показали своими опытами, что силу эту можно взять и не от ветра, а от мотора, то есть можно получать собственный ветер, передвигаясь в воздухе. Если наш новый планер



Машина сорвалась в воздух с вершины песчаного холма.

— Идея хвоста, кажется, будет правильна, — возражал Орвилль. — Когда машина будет поворачиваться, хвост будет оказываться все более и более против ветра, а это должно помочь вернуть машину в прежнее положение.

— А если опасно сделать неподвижный вертикальный хвост, как мы решили, то почему нам не сделать подвижной киль, вроде руля?

Попробовали. Казалось, киль должен был работать удовлетворительно. Когда машина поворачивала влево вследствие изгиба крыла, движение нового руля возвращало планер в его прежнее направление.

— Работает, — с торжеством объявил Орвилль после пробы. — Но это довольно напряженное занятие: лежать здесь и работать и рулем рысцы, и крыльями, и рулем направления — и все это одновременно!

— Ну что ж, — медленно проговорил Вильбур, — по нашей теории, крылья и руль должны работать вместе, не так ли? Давай попробуем объединить управление ими!

Он замолчал, и оба они повернулись, чтобы осмотреть длинные белые крылья с их сложной сетью распорок, проволок, оттяжек и скрепок. Глаза братьев вглядывались в проволоку, ведущую от нового подвижного хвоста к месту пилота.

— Отлично! — воскликнул Орвилль. — Давай!

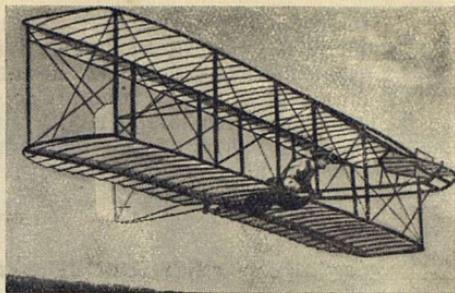
Они принялись за работу, и когда машина в следующий раз сорвалась в воздух с вершины песчаного холма, новая теория уже была применена практически: руль, хвост и крылья управлялись одной и той же рукояткой. Когда крылья изгибались, хвост автоматически поворачивался так, чтобы противодействовать вызываемому этим искривлением повороту всей машины.

— Добились-таки! — ликовали Райты.

В конце концов этот планер 1902 года, построенный целиком по вычислениям Райтов, сделал тысячу полетов. Он так же благополучно летал при ветре, дующем со скоростью пятидесяти километров в час, как и при тихом бризе скоростью в пятнадцать километров.

Планер обычно держался в воздухе около полминуты, и Райты почти удвоили прежний рекорд расстояния, делая полеты длиною до ста восьмидесяти метров.

Один из зрителей, пораженный их успехами, внес такое предложение:



Планер 1902 года.

— Насколько я могу судить, — важно заявил он, — единственное различие между вашей машиной и морской чайкой в том, что чайка имеет перья на своих крыльях. Несомненно, и вам следует заменить материю на крыльях вашей машины перьями, и она никогда не спустится.

В конце октября лагерь на Китти Хоук был снят, и братья отправились домой. Райты стояли теперь на твердой почве, были уверены в каждом своем шаге. Они поняли, что готовы сделать то, что им и не снилось три года назад.

НЕУДАЧИ ПРОФЕССОРА ЛАНГЛЕЯ

Общественное мнение в 1902 году никак не признало бы братьев Райт учеными. Больше того, от всеобщих насмешек спасало их, вероятно, только то, что лишь очень немногие знали об их опытах и их растущей уверенности в своем деле.

— Если человеку предназначено летать, — говорил не один набожный критик того времени, — почему он создан богом без крыльев?

Даже выдающийся ученый Саймон Ньюком писал в 1901 году, что мечты о возможности летать — только нелепый бред, что в XX столетии еще слишком рано думать об авиации.

Тогда же, в 1901—1902 годах, тысячи мужчин и женщин с глубоким недоверием смотрели и на новое «изобретение дьявола» — экипаж без лошади — автомобиль.

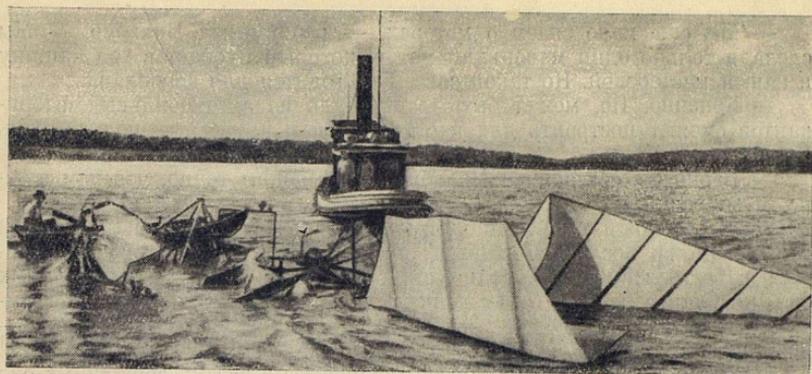
Между тем профессор Ланглей продолжал свои опыты в области этой новой «безумной» науки — авиации. Профессор Ланглей был настолько известным ученым, что критики не насмеялись над ним. В 1896 году он создал модель аэроплана с маленьким паровым мотором, очень неплохо летавшую. И те, кто знал о его работе, чувствовали, что если кто-нибудь сможет выполнить «невозможное», то это именно Ланглей.

Ланглею было тогда шестьдесят два года. Он считал, что доказал в своих трудах возможность полетов с мотором, и хотел посвятить свое время другой работе. Но правительство Соединенных штатов, заинтересованное его опытами, настаивало на продолжении их. Оно просило Ланглея сконструировать машину, могущую поднять человека, и давало на это 50 тысяч долларов.

Профессор Ланглей и его ассистент Менли долго работали над машиной, которая повторяла его четырехметровую летавшую модель. Наконец осенью 1903 года все было готово к пробным полетам.

7 октября была сделана первая попытка, закончившаяся неудачей. Аэроплан, взлетевший с высокого берега, почти тотчас же камнем упал в реку.

Посыпались насмешливые заметки газет, которые в один голос кричали: «Мы же говорили!»



Большую модель аэроплана Ланглей вытаскивают из воды после аварии при взлете.

Но профессор Ланглей и Менли вытащили машину из реки, починили ее и 8 декабря того же 1903 года повторили опыт. И... снова неудачно.

Ланглей не меньше, чем раньше, верил в свое дело и после этих двух неудачных опытов. Он был убежден, что полет с мотором возможен, и даже больше, — что его машина, с какими-то поправками, должна летать. Но на этом его опыты были закончены.

Два года спустя профессор Ланглей умер, и его сломанная машина, вновь восстановленная, была сдана в музей.

КРЫЛЬЯ, КОТОРЫЕ ДВИЖУТСЯ ПО КРУГУ

С начала 1903 года Вельшур и Орвилль стали работать над проектами летательной машины с мотором, такой, которая поднималась бы в воздух, летала при любом ветре и спускалась там, где они захотят.

Сама машина, — ее крылья и рули, — не представляла для них задачи.

— Наш последний планер спускался только потому, что не было достаточной силы ветра, чтобы поддерживать его, — говорил Орвилль. — Это значит, что, если мы придадим ему скорость, он будет держаться в воздухе сколько угодно. А потому нам не нужно изменять чертежа планера в какой-нибудь важной детали, нужно только построить новую машину, достаточно большую для того, чтобы она могла нести большую нагрузку в виде мотора.

Здесь встали перед братьями две новые задачи: одна — создание мотора, другая — постройка пропеллера.

— Мы еще мало знаем о моторах, — раздумывал Вильбур. — Мы сделали только один маленький мотор, который пускает в ход машину в нашей мастерской. Но такой совсем не годится для аэроплана.

— Конечно. Но, может быть, кто-нибудь из автомобильных фабрикантов сможет построить для нас то, что нам нужно? — подал мысль Орвилль.

— Верно, — согласился Вильбур. — Выясним точно, что нам нужно, и запросим их.

Райты разложили свои таблицы воздушных давлений и подъемной силы, чертежи последней машины и засели за работу. Скоро они пришли к заключению, что, если установить мотор в восемь лошадиных сил, их планер должен будет поднять в общем от 220 до 240 килограммов. Без мотора он должен весить около 100 килограммов, летчик — 56 килограммов.

«Можете ли вы построить мотор мощностью в восемь лошадиных сил и весом в 80 килограммов?» написали Райты запросы нескольким автомобильным фабрикантам.

Поджидая ответа, братья принялись работать над решением второй задачи — пропеллера.

«Пропеллер — это просто крыло, движущееся по горизонтальной линии». С такой мысли начали свою работу братья. Но, по мере того как они глубже уходили в решение этой трудной задачи, они с каждым днем находили ее все труднее.

— Лучший путь для выяснения вопроса о пропеллерах, — говорил Вильбур, — это узнать, что могут сказать нам морские инженеры о работе пароводного винта в воде.

Орвилль с удивлением посмотрел на него.

— В воде? Какое же это имеет отношение к его работе в воздухе?

И загорался длинный спор, который начинался часто у рабочего станка в велосипедной мастерской, тянулся и во время завтрака и после обеда, продолжался, когда братья приходили домой, не кончался и около полуночи, когда они шли спать. Часто в этих спорах они уходили далеко от обсуждения вопроса о пропеллере, но и эти отступления были нередко очень плодотворны, так как выявлялись все новые, важные для работы стороны вопроса.

Братья искали, нет ли чего-нибудь о пропеллерах в книгах, и не нашли ничего.

Хотя морские винты были в ходу уже целое столетие, инженеры знали о их работе теоретически разве немногим больше того, что было известно, когда первый винт был спущен в воду.

— Нам нечего смотреть на то, что сделано, пойдем вперед сами, — сказал Вильбур.

Братья, изучив нужные им вычисления и диаграммы, начали строить свой пропеллер.

По мере того как Райты углублялись в работу, то, что сначала ка-

залось сравнительно несложной задачей, становилось запутанным лабиринтом сил, давлений и воздушных течений.

— Машина движется вперед, воздух летит назад, пропеллеры вертятся по круговой линии, ничто не стоит на месте, — казалось, тут не было никакой возможности найти точку, от которой можно начинать вычисления, — жаловался впоследствии Вильбур. — Одна мысль обо всем этом заставляла кружиться наши головы, когда мы работали над своими пропеллерами.

Шли месяцы, и наконец ежедневные обсуждения и споры за работой и дома начали приподнимать туманную завесу, противоречия начали распутываться. Братья, истребляя массу бумаги на самые запутанные математические вычисления, постепенно отбрасывали один тип пропеллера за другим. Они пришли к заключению, что две лопасти больше подходят для их целей, чем четыре, выбрали точный угол, под которым должны были прикрепляться лопасти, установили длину лопастей и необходимую скорость их вращения.

Собственные таблицы подъема и давления опять послужили им ключом к решению задачи.

Пользуясь этими таблицами, они вычислили, что нет «лучших» крыльев вообще — определенное крыло может быть наиболее подходящим в одном случае и совсем не подходящим в другом, — что нет и не может быть и «лучшего» пропеллера для всякой машины.

— Для меня ясно, — говорил Орвилль, — что тот пропеллер, который будет двигать аэроплан так, как мы хотим, чтобы он двигал, может быть, совсем не будет работать на какой-либо другой машине, а потому нам надо вычертить только один, наиболее подходящий для нас пропеллер и сделать его.

Целую неделю затем велосипедная мастерская походила на аэропланную фабрику. Повсюду валялись стружки, щепки и куски дерева. Орвилль и Вильбур работали, чтобы убедиться, что вычерченный ими проект пропеллера действительно то, что им нужно.

Наконец наступил день, когда готовый пропеллер был прикреплен к мотору и пущен в ход. Измерить скорость воздушного течения и силу пропеллера уже не было трудной задачей для Райтов.

Скоро они определили, что их первый пропеллер на одну треть сильнее, чем какой-либо из построенных ранее. Пропеллер освобождал две трети (66%) силы, расходуемой мотором на его вращение, для полезной работы.

Это значило, что при моторе в восемь лошадиных сил Райты могли надеяться получить тягу больше пяти лошадиных сил от своего пропеллера. Ланглей с его пропеллером получал не больше четырех от такого же мотора.

Вильбур и Орвилль решили пользоваться двумя пропеллерами, по одному с каждой стороны пилота, заставив их вращаться в противоположных направлениях. Это должно было ослабить центробежное стре-

вление, бросающее аэроплан в направлении, противоположном тому, в котором движется пропеллер.

Пропеллеры были установлены позади крыльев, так что они толкали машину вперед. И многие из первых аэропланов делались подражателями Райтов по этой схеме «толкача». Но позднее было установлено, что гораздо пригоднее так называемый тянущий тип, то есть установка пропеллера перед крыльями.

МОТОР

Задолго до того, как была разрешена задача пропеллера, перед братьями встало новое затруднение: они не могли найти никого, кто снабдил бы их мотором.

Письма к автомобильным фабрикантам оказались бесполезны. Большинство из них ответило, что слишком заняты своими обычными делами, чтобы браться за постройку маленького мотора по специальным чертежам.

Появилось новое препятствие, которое нужно было преодолевать.

— Помнишь, — сказал однажды Вильбур, — когда нам был нужен паяльник, давно, еще в начале нашей работы в велосипедной мастерской, и мы не могли купить именно то, что нам нужно, мы сделали паяльник сами?

— Да, и винторезный станок и десятки других инструментов, — спокойно ответил Орвилль. — Но мотор для аэроплана, это уже сложнее, не правда ли?

— Никто не знает лучше нас с тобой, что мы в конце концов всегда делаем именно то, что нам нужно. Давай попробуем.

В попытке сделать мотор их с энтузиазмом поддерживал Тейлор, механик, работавший с ними в велосипедной мастерской.

Пять недель все трое готовили цилиндры, устанавливали клапаны, выдвигали поршни. И за это время работа настолько подвинулась, что братья начали надеяться вскоре подвергнуть мотор настоящему испытанию. Даст ли он нужные им восемь лошадиных сил или окажется слабым?

— Мне кажется, — сказал однажды Тейлор, — что глупо было бы затратить деньги на помещение цилиндров и самого мотора в дорогостоящую раму, а потом вдруг убедиться, что мотор не работает. Почему бы не поместить его сначала во что-нибудь временное и не посмотреть, как мотор будет себя вести?

Через неделю четыре цилиндра мотора были установлены в дешевую временную раму, которая, однако, была настолько прочна, что давала полную возможность испытать силу мотора. Ни цилиндры, ни подшипники не были смазаны, потому что изобретатели не решались дать мотору работать сразу более одной-двух минут.

Мотор работал исправно. Из нескольких коротких проб выяснилось,

что он дает деять лошадиных сил, то есть даже несколько больше того, на что надеялись строители.

— И это без смазки, постоянной установки, без всяких улучшений, которые мы сможем еще сделать, — ликуя, объявил Вильбур. — Когда мотор будет по-настоящему закончен, он должен дать по меньшей мере двенадцать лошадиных сил. А это значит... вот посмотрим...

Через минуту он поднял голову от бумаги, над которой склонился, что-то вычисляя.

— Это значит, что мы сможем, если захотим, прибавить к весу машины сто шестьдесят килограммов!

Предельный вес самолета немедленно был установлен в 300 килограммов вместо прежних 250. Теперь братья могли внести в конструкцию некоторые улучшения, которые считали прежде невозможными.

Несколько недель спустя была сделана окончательная проба мотора. К радости как Тейлора, так и обоих Райтов, маленькая машина, пущенная в ход, действительно дала двенадцать лошадиных сил. И эти двенадцать сил мотор продолжал давать равномерно. Райты торжествовали.

— Двенадцать лошадиных сил от маленького четырехцилиндрового мотора! — радовались они. — Невероятно!

Лишь много позднее они узнали, что четырехцилиндровые моторы могут быть сделаны так, что дают значительно большую силу, и поняли, насколько еще несовершенен во многих отношениях был их мотор.

Установить мотор в машине решено было вдоль места пилота. Пилот должен был лежать ничком на нижнем крыле, как в планерах, так что, если бы аэроплан нырнул вниз, мотор не упал бы на пилота.

— При наших опытах с планерами мы не раз опускались на одно крыло, — объяснял Орвилль. — Поломка части или конца крыла значительно ослабляет удар, поэтому мы не беспокоились о моторе в случаях падения на крыло.

Аэроплан не должен был быть собран, пока братья не приедут на Китти Хоук, поэтому решили установить пока мотор и пропеллеры во временную раму в велосипедной мастерской.

Чтобы заставить пропеллеры работать в противоположных направлениях, было устроено довольно простое приспособление. Тяжелый трубочатый вал получал силу от мотора и передавал ее двум большим колесам; на эти колеса были надеты цепи, очень похожие на велосипедные цепи, с которыми Вильбур и Орвилль так много работали; по одной цепи шло к такому же колесу на каждом пропеллере.

Чтобы заставить один из пропеллеров вертеться в обратном направлении, одна цепь была перекручена (скрещена в середине), образуя удлиненную восьмерку, поэтому она вращала колесо пропеллера так, что он вертелся в противоположном направлении.

Испытание мотора и пропеллеров сейчас же обнаружило их слабое-

место. Оси пропеллеров были сделаны из прочной стальной трубки. Трубки эти могли бы выдерживать большую нагрузку, если бы она поступала равномерно и мягко. Но выдержать долгое время удары взрывов газолинового мотора они не могли. В моторе вспышки были иногда преждевременны, иногда запаздывали, иногда совсем пропускаясь один из взрывов (тактов), в результате оси пропеллеров постоянно получали переменную нагрузку и начали сдавать. Нужно было поставить новые, более прочные оси.

Прежде чем снова отправиться в Северную Каролину, к берегам Атлантического океана, Райтами было сделано это последнее изменение.

— В течение месяца, — уезжая, сказал Вильбур улыбающемуся им на прощанье отцу, — у нас будут для тебя хорошие новости.

— Я уверен, что будут, — ответил старик. — И не хочу ждать письма. Вот, — его рука погрузилась в карман, — вот доллар. Телеграфируйте мне, когда вы подниметесь!

Ему было теперь уже семьдесят пять лет, но в его мыслях не было места сомнению в том, что его сыновья добьются успеха. А сами братья были настолько уверены в успехе, что отказались от своей велосипедной мастерской, когда покидали ее в этот раз.

— Теперь мы воздухоплаватели, — полусерьезно сказал Орвилль.

ПРИГОТОВЛЕНИЯ

23 сентября 1903 года Вильбур и Орвилль Райт покинули Дейтон и выехали на Китти Хоук. Два дня спустя они прибыли в свой лагерь. Материалы и инструменты они за несколько недель до того послали из Дейтона пароходом.

Но их поджидал там неприятный сюрприз.

— Что случилось с нашим сараем? — с изумлением пробормотал Орвилль, когда они пришли к Килл Девил Хилл. — Разве он был так перекошен, когда мы уезжали?

Желтые песчаные холмы не изменились, они все так же сверкали на солнце Северной Каролины. Дул именно такой легкий ветер, на какой рассчитывали братья. На востоке, с откоса, с которого в 1900 году планер сделал свой первый полет, виднелась спокойная синева Атлантического океана.

Но сарай, построенный в 1901 году и расширенный, чтобы вместить усовершенствованный планер, — с ним происходило что-то неладное. Он накренился, как пьяный, а углы его, казалось, были вырваны и сдернуты со своего основания. Он еще держался, укрывая удачный планер, введенный ему братьями, но какая-то гигантская рука сдвинула его с места, и вдобавок не особенно осторожно.

Члены команды расположенной невдалеке от Килл Девил Хилл спа-

сательной станции, теперь верные друзья и помощники братьев Райт, объяснили, что случилось.

— Весной, — сказал один из них, — был страшный ураган. Невдалеке снесены даже верхушки холмов. Надо полагать, что это его работа.

Теперь Райтам предстояла двойная работа: строить аэроплан и восстанавливать сарай. К счастью, планер, находившийся в сарае, оказался мало поврежденным. Было решено поставить около старой новую постройку, которая служила бы и мастерской, и общей комнатой, и ангаром для новой машины.

Времени для этого было достаточно. Части нового аэроплана, материалы для него, мотор и другие необходимые для полета принадлежности еще не прибыли. Они шли из Дейтона морем. И, поджидая их, братья принялись за стройку. Новый сарай был большой, с такой же, как у первого, подъемной дверью.

Когда постройка была закончена, прибыли и части машины и материалы из Дейтона. А с частями и материалами «прибыл» и один из худших в году штормов, какие приходится переносить Китти Хоук!

Шторм начался резким, холодным ветром, заставившим братьев бежать под прикрытие. Ветромер показал, что скорость даже первых порывов ветра достигала 45—60 километров в час.

— Вот теперь у него для забавы вместо одной уже две игрушки, — беспокоился Орвилль.

— А я думаю вот о чем, — отозвался старший брат, — о нашей новой крыше. Достаточно ли мы загнали в нее гвоздей, чтобы она удержалась?

Обсудив, братья решили, что при такой силе ветра крыша выдержит. Но ночью ветер превратился в ураган. Он завывал и рвал края крыши. Утром скорость ветра составляла сто десять километров в час! Райты уже представляли свою крышу летящей в пространстве, как не летал еще ни один аэроплан.

— Нет, надо ее еще укрепить, — решил Вильбур.

С лестницей, молотком и гвоздями они вышли в ревущий ветер и начали буквально завоевывать каждый шаг, потому что продвигаться против урагана скоростью более ста километров в час — не шутка. Они подошли к наименее защищенной стороне постройки, с большим трудом подняли лестницу и приставили ее к краю крыши.

— Я полезу! — крикнул Орвилль. — А ты держи!

Вильбур смотрел на него, не понимая.

— Что? — прокричал он, хотя уши его брата были всего в полуметре от него.

— Я полезу... — снова начал Орвилль, но увидел, что попытка разговаривать в такую грохочущую бурю была бесполезна, и обратился к разговору жестами.

На этот раз Вильбур понял. Орвилль начал медленно подниматься по ступенькам лестницы. Едва он достиг края крыши и приготовился на-

чать работу, как что-то схватило его руки и все тело и стало держать, точно он был в смиренной рубашке.

Сначала Орвилль не мог понять, в чем дело. Оказалось, что это ветер подхватил его длинное пальто и, захлестнув развевавшиеся полы вокруг лестницы, заключил его в плен, из которого невозможно было освободиться.

Вильбур увидел, что произошло, поднялся по лестнице и в момент небольшого затишья распутал плененного брата, затем он продолжал держать полы пальто, пока тот работал.

— Ветер был так силен, что я не мог точно направлять молоток. Я бил по пальцам так же часто, как по гвоздям, — ворчал Орвилль несколько минут спустя, когда они снова ввалились в сарай и крепко заперли за собой дверь.

Крыша уцелела.

Три недели прошло в сборке машины. За этой работой застал братьев ноябрь. Тем временем приехали два их посетителя прошлых лет — Октав Шанют и Спратт.

Разные трудности так задерживали пробу новой машины, что обоим гостям пришлось уехать, не дождавшись испытания ее.

Они осмотрели только улучшения в планере 1902 года. Когда был подходящий ветер, Райты иногда вывозили планер из сарая и пускали его с вершины Килл Девил Хилл. Полеты его были еще продолжительнее: часто аппарат планировал дольше минут.

Теперь, когда они были заняты совсем другим, братья Райт были очень близки к цели, которую первоначально себе ставили: спорт в виде свободного полета на безмоторном аэроплане, несомом ветром. Но теперь их руки и мысли были слишком заняты новым делом, чтобы позволить себе тратить на полеты с планером больше, чем только свободное время.

Шанют высказал одно тревожное предположение, когда изучил построенный Райтами мотор и пропеллеры.

— Какую потерю силы мотора вы приняли в расчет при передаче? — спросил он.

— Немного, около пяти процентов, — был ответ.

— Это плохо, — решительно объявил Шанют. — Инженеры всегда считают потерю в двадцать процентов!

Это сильно встревожило братьев. Если сила, которую мотор дает пропеллерам, уменьшится настолько, то все их вычисления могут оказаться негодными. Пять процентов у них получалось путем грубого вычисления потерь на трение между одной из цепей и колесом.

— Если Шанют прав, — размышлял Орвилль, — весь излишек силы, который мы принимали в расчет, будет израсходован при трении!

Но, к счастью, их вычисления оказались правильными.

ИСПЫТАНИЯ И ОТСРОЧКИ

6 ноября машина казалась готовой. Крылья, руль высоты, хвост — все было объединено и скреплено, мотор установлен и соединен с пропеллерами. Это был еще один из тех волнующих моментов, к которым Райты стали уже привыкать. Так много разочарований выпало им на долю, так много ошибок то в одном, то в другом, что они были более чем способны твердо переносить неудачи. А все же в них вечно жила надежда, что на этот раз все будет правильно.

Но первая же проба обнаружила трещину в одной из прочных осей пропеллера.

Ничего не оставалось делать, как послать оси в Дейтон для переделки.

Две недели братья провели, летая на планере и не переставая обсуждать план первого полета с мотором.

20 ноября прибыли обратно оси — крепкие, блестящие. В тот же день они были установлены, и снова начались испытания мотора и пропеллеров.

Теперь машина была полностью готова для первого испытания. Мотор работал отлично, колеса передач держались крепко. Пропеллеры вращались с достаточным числом оборотов.

— Ну, больше нет причин не лететь завтра же! — объявил Вильбур.

Но тут вмешалась погода. Уже давно, почти со страшного урагана в октябре, было так холодно, что невозможно было работать снаружи, теперь стало еще хуже. Всегда сильный в это время года ветер начал дуть с севера и превратил дождь в снег.

Чтобы не терять времени, братья начали обдумывать новое изобретение. Это должен был быть один из первых аэроплановых приборов, аппарат, состоящий из секундомера, ветромера и автоматического счетчика. Прибор должен был автоматически начинать работать, когда машина приводилась в действие, и прекращать работу, когда машина оставалась.

Таким образом братья рассчитывали узнать точно, сколько времени машина оставалась в воздухе, — об этом им скажет секундомер, а скорость ветра измерит ветромер. А зная точно время пребывания в воздухе и измерив по земле проделанный путь, Райты легко могли определить и скорость аэроплана.

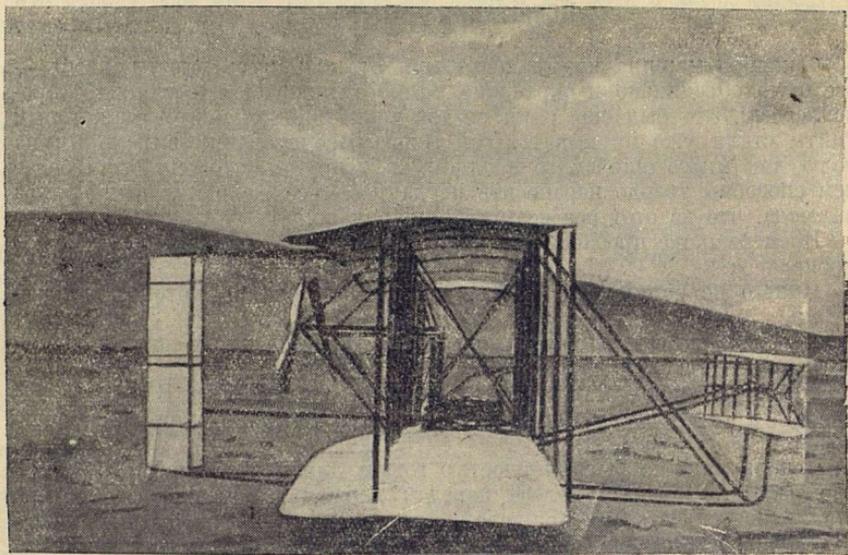
Данные, которые должен был дать им этот прибор, должны были быть очень важными для определения законов полета аэропланов.

Всю неделю, пока погода продолжала быть скверной, Вильбур и Орвилл работали над измерениями силы ветра.

28 ноября они снова пробовали мотор.

— Мне кажется, — вдруг сказал Вильбур, — что что-то неладно с одной из осей пропеллера,

Опять неудача! Дважды Райты переделывали оси, которые каза-



Первый аэроплан Райтов с двигателем на Китти Хоук.

лись им теперь достаточно прочными. Мотор был остановлен. Вильбур оказался прав: одна из трубчатых осей опять дала маленькую трещину.

На этот раз братья не теряли времени на размышления и вычисления.

— Ясно! — объявил Орвилль. — Трубчатая ось, независимо от того, насколько она крепка, недостаточно эластична, чтобы выдерживать неровности толчков мотора. Лучше совсем отказаться от таких осей и заменить их такими осями, которые будут хорошо работать.

— Массивный стальной стержень, — сказал Вильбур. — Стальной стержень меньшего диаметра, чем трубчатые оси. Он будет более эластичен и не хуже вынесет нагрузку.

— Надо скорее послать заказ в Дейтон, — согласился с ним младший брат.

— Может быть, лучше поехать туда кому-нибудь из нас?

Так и решили. Вильбур остался на Китти Хоук, а Орвилль поехал в Дейтон. Там он с помощью Тейлора быстро сделал новые оси.

11 декабря он вернулся на Китти Хоук.

ВИЛЬБУР ВЫИГРЫВАЕТ

На другой день новые оси были поставлены на место. Можно лететь! Но теперь погода была слишком тиха.

— Нет ветра, достаточного, чтобы поднять аэроплан с земли, — разочарованно пробормотал Вильбур. — Нет у нас и достаточно времени, чтобы втащить машину на один из песчаных холмов.

Позднее, когда были усовершенствованы способы отталкивания аэроплана от земли, недостаток ветра не был препятствием. Но первый аэроплан Райтов требовал для подъема совершенно определенных условий.

Для этого был необходим однорельсовый путь, путь, который братья Райт построили во время одного из периодов ожидания. Путь этот, в 20 метров длиной, был так устроен, что мог быть легко передвинут с одного места на другое. Им можно было пользоваться и на холме и на ровной земле. Вильбур и Орвилль рассчитывали, что при наличии ветра их машина должна подняться прежде, чем дойдет до конца этого пути.

Решив подниматься с рельсового пути, Вильбур и Орвилль пришли к заключению, что колеса для посадки — ненужная тяжесть и потому помеха. Вместо них братья сделали легкое, но очень прочное сооружение вроде салазок. Эти салазки доходили до передней части аэроплана, а впоследствии были еще продолжены, чтобы образовать опору для переднего руля высоты. Выдвижение салазок вперед устранило также возможность перевернуться через голову при посадке.

И 13-го и 14-го опять не было ветра, достаточно сильного, чтобы подняться с ровной земли.

— Придется пробовать подняться с одного из холмов.

— Да. Надо положить рельс на склоне Килл Девил Хилл.

Первая попытка полета с мотором была сделана там, где ровно три года назад их планер сделал свой первый, неровный, отрывистыми толчками, полет.

Райты подняли, как было условлено, маленький флаг, чтобы члены команды спасательной станции знали, что братья собираются испытывать машину.

Скоро пятеро из членов команды — Даниелс, Роберт Уескотт, Томас Бичем, Дуг и «дядя Бенни» О'Нейл — уже помогали везти машину и рельс к назначенному для полета месту.

Деревянный однорельсовый путь был положен по склону холма.

Братья рассчитывали, что при разбеге по склону холма, при работе пропеллера и легком встречном ветре будет нетрудно подняться в воздух.

— Но, вероятно, будет трудно, — соображал Вильбур, — удержать машину в равновесии на рельсовом пути, пока она поднимется, поэтому тот, кто не летит, должен бежать у крыла и поддерживать аэроплан, пока не отстанет.

Наконец все было готово. Аэроплан — переплетение проволок и распорок, вертикальных и горизонтальных скреп — стоял на рельсовом пути, удерживаемый проволокой. Мотор был в отличном состоянии.

Вильбур и Орвилль взглянули друг на друга сверкающими от волнения глазами. Кто полетит первый? Каждому хотелось испытать полет гораздо больше из желания узнать, как аэроплан будет работать, чем ради «славы» лететь первому.

— Давай бросим монетку.

Бросили. Вильбур выиграл.

В 1903 году для полетов не было еще специальной одежды — шлема, кожаного костюма и очков-консервов. Вильбур Райт, в матерчатом кепи, в своем рабочем платье, взобрался на нижнее крыло аэроплана и лег.

Нечто вроде «люльки» соответствовало его бедрам. Одной рукой он сжимал рычаг подъема, другой — рукоятку управления рулем и крыльями. Мотор стучал и гремел. Все было готово.

Вильбур отцепил удерживающую аэроплан проволоку, и машина с шумом двинулась вперед.

Она двигалась так быстро по рельсам, по склону холма, подгоняемая силой двух пропеллеров, что Орвилль, бежавший у крыла, сейчас же отстал. Через пятнадцать метров машина поднялась. Воспрянули вместе с ней и сердца братьев. Раздался ободряющий крик членов спасательной станции.

Вдруг крик радости сразу замер. Вильбур, увлекшись, слишком круто направил машину вверх. Так она поднималась мгновение, а затем потеряла равновесие. Но тут Вильбур использовал то, чему научили его уроки с планерами: он повернул руль высоты, и машина скользнула вниз по склону холма и опустилась на землю в 35 метрах от того места, откуда поднялась.

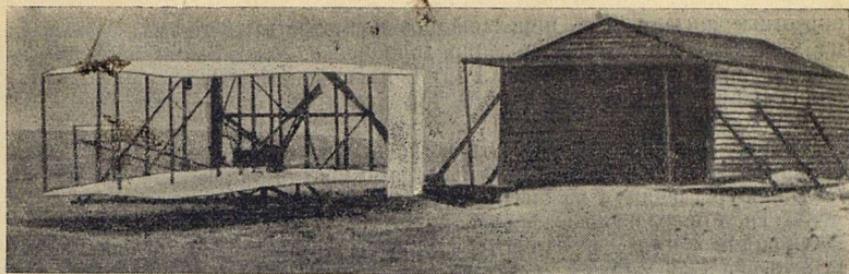
Секундомер в руке Орвилля показывал, что полет длился три с половиной секунды!

Посадка была неудачной. Левое крыло заскоблило по земле, так как Вильбур не успел окончательно восстановить равновесие. Машина закружилась, зарылась полозьями в песок, и одно из них сломалось. Были сломаны также и другие, менее важные части рамы аэроплана. На этот день полеты пришлось оставить.

Но, как бы то ни было, братья Райт убедились на практике, что способ создать летающую машину, над которой они столько работали, был верен. Они были довольны.

ОЧЕРЕДЬ ОРВИЛЛЯ

Два дня спустя все было исправлено. Машину поставили на рельсе перед выстроенным для нее сараем. Мимо проходил незнакомец. Он долго осматривал машину со всех сторон и наконец спросил:



Аэроплан, выведенный из ангара.

— Что это за забавное сооружение?

— Это летающая машина, аэроплан.

Незнакомец посмотрел недоверчиво.

— Вы хотите сказать, лететь на воздух? Не собираетесь же вы действительно лететь в ней?

— Как раз это-то мы и думаем сделать, — сказал, смеясь, Орвилль, — если завтра будет подходящий ветер.

— Не думаю, чтобы она полетела и при подходящем ветре, — сказал незнакомец. И, покачав головой, пошел дальше.

Райты расхохотались.

Ночью поднялся северный ветер, покрывший льдом десятки мелких луж, оставшихся вокруг лагеря после недавнего дождя. Скорость ветра была выше, чем желали братья, — от тридцати до сорока километров в час. Но были основания думать, что ветер скоро ослабеет.

С утра 17 декабря братья сидели дома, греясь у своей походной печурки.

Наступило девять часов, затем десять, а ветер не ослабевал.

— Мы не можем ждать дольше! — решили наконец Райты. — Выведем машину и будем пробовать!

Опять был поднят сигнал для спасательной станции.

— Мы можем поставить машину прямо против ветра. Тогда ничто не должно помешать ей подняться, — рассуждали братья. — Будет трудно лететь на ней в такой сильный ветер, особенно потому, что это новая машина и у нас нет еще опыта в управлении ею. Но зато благодаря этой силе ветра скорость полета, если считать ее по расстоянию, пройденному над землей, будет меньше, а потому и посадка будет медленнее, а следовательно, безопаснее.

Было выбрано ровное место в тридцати пяти метрах от ангара, и Райты принялись за работу. Скоро пришли посмотреть и помочь четверо мужчин и мальчик со спасательной станции.

Эти пять человек были единственными наблюдателями подъема, хотя

окрестные жители тоже приглашались посмотреть на опыты. Вероятно, их удержала дома необыкновенно холодная погода. Время от времени она загоняла в дом и братьев Райт с их помощниками. Ветер леденил пальцы, проникал сквозь пальто, так что проработать долго было невозможно.

Ветромер показывал скорость ветра около сорока километров в час. Машина была установлена на рельс прямо против ветра.

Вильбур взглянул на брата.

— Твоя очередь, — сказал он.

Орвилль занял место пилота. Мотор был пущен. Ему дали проработать несколько минут, чтобы разогреть его. Затем Орвилль крикнул брату:

— Все готово?

Вильбур, с загоревшимися глазами, кивнул головой. Орвилль повернулся, чтобы посмотреть на расстилавшийся перед ним путь, устроился удобнее на своем месте и отпустил удерживающую аэроплан веревку. Машина медленно двинулась вперед. Вильбур бежал рядом, поддерживая конец правого крыла.

Встречный ветер был так силен, что сначала движение аэроплана было очень медленным. Пятнадцать метров он катился по рельсу, все время поддерживаемый Вильбуром, пока не поднялся на воздух.

Тут была сделана первая в мире фотография машины, поднимающейся на воздух силой мотора. Сделана она была одним из членов команды спасательной станции как раз в тот момент, когда Вильбур еще бежал у конца крыла аэроплана, летящего уже почти на метр над землей.

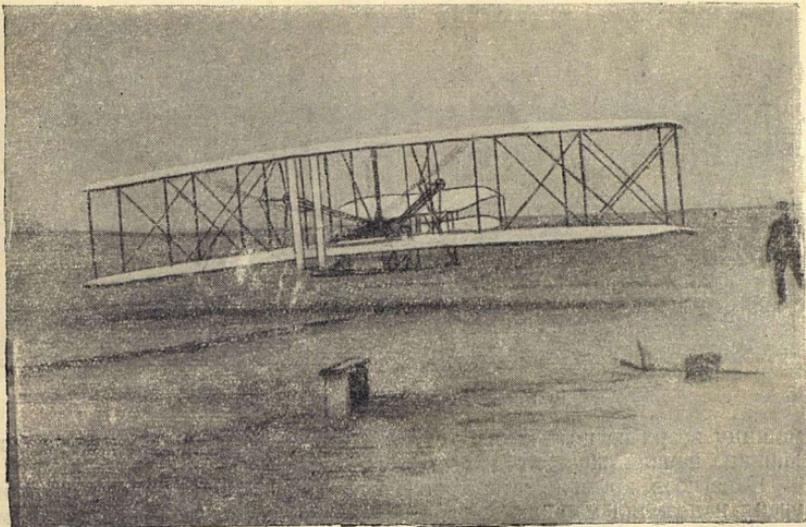
Аэроплан набирал скорость и понемногу поднимался. Вильбур отстал. Ход аэроплана в этот первый полет был далеко не ровен. Воздух оказался полон неожиданных завихрений, которые затрудняли полет. Аэроплан то поднимался вверх, то опускался вниз, то несся в трех-четыре метра над землей, то всего в нескольких сантиметрах от нее. При четвертом снижении он ударился о песок.

Двенадцать секунд аэроплан был в воздухе и опустился в сорока метрах от места подъема.

Так в первый раз аэроплан отделился от земли, поднялся, пролетел вперед без потери скорости и благополучно спустился в точке, находящейся на одном горизонтальном уровне с точкой отправления. Человек летал!

Райты не были особенно возбуждены, хотя мечта их и становилась действительностью. Их принципы были правильны; усовершенствовать детали машины — и дело их будет закончено.

Поставив машину на место, братья занялись вычислениями. Скорость полета равнялась трем метрам в секунду, если считать расстояние по поверхности земли, скорость встречного ветра равнялась двенадцати метрам в секунду; таким образом, машина шла в воздухе со скоростью пятнадцати метров в секунду. Если бы она могла летать с такой ско-



Первая в мире фотография летящего аэроплана, сделанная 17 декабря 1903 года.

ростью в спокойном воздухе, она пролетела бы сто восемьдесят метров в те двенадцать секунд, которые оставалась в воздухе.

— Когда-нибудь, — предсказал Вильбур, готовясь снова лететь, — кто-нибудь сделает аэроплан с таким сильным мотором, что он поднимется в спокойном воздухе и полетит, может быть, со скоростью больше тридцати километров в час. Представляешь ты себе это?

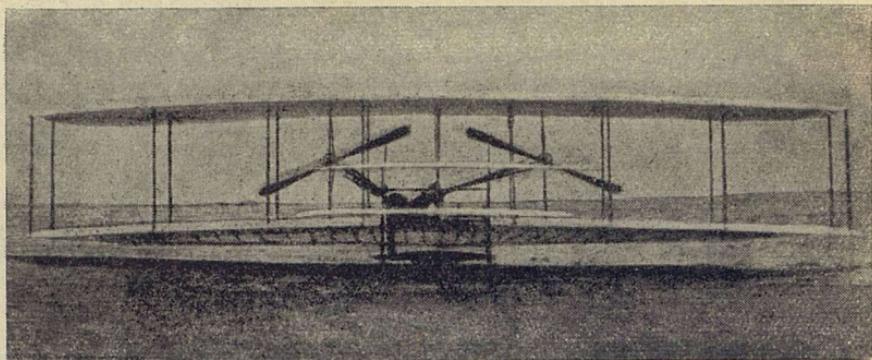
ДАЛЬНЕЙШИЕ ПОЛЕТЫ

Орвилль Райт рассказывает в одной из своих журнальных статей о дальнейших опытах этого дня, 17 декабря 1903 года.

«В 11 ч. 20 м. Вильбур сделал свой второй полет. Этот полет был очень похож на первый, — те же сильные скачки вверх и вниз. Скорость полета над землей была несколько больше, потому что ветер был слабее.

В воздухе Вильбур продержался почти на секунду дольше, чем в первый полет, но покрыл расстояние на двадцать два метра больше.

Двадцать минут спустя начался третий полет. В этот раз летел я. Полет начался хорошо, но затем внезапный порыв ветра справа поднял



Вид аэроплана братьев Райт спереди.

машину вверх на пять-шесть метров и угрожающе повернул ее на бок. Машина начала скользить влево.

Я изгибал крылья, стараясь восстановить равновесие, и в то же время направлял машину вниз, чтобы возможно скорее достигнуть земли. Восстановить поперечное равновесие оказалось легче, чем я предполагал, и, прежде чем я достиг земли, правое крыло было уже ниже левого.

Я благополучно спустился.

В полдень Вильбур сделал четвертый и последний полет. Сперва начались те же скачки вверх и вниз. Дальше полет выровнялся. Но затем снова начались скачки, и при одном из них машина ударилась о землю. Расстояние, пройденное аэропланом, если измерить по земле, было на этот раз около 250 метров, время полета — 59 секунд.

Рама, поддерживающая передний руль, была сильно поломана, но главные части машины были целы. Ремонт можно было закончить в один-два дня».

И вдруг пришла беда. Беда, о которой рассказывать так хладнокровно мог только один из Райтов.

«В то время как мы стояли около машины, обсуждая новый полет, внезапный порыв ветра подхватил ее и начал крутить. Все бросились за ней. Вильбур схватил аэроплан спереди, мистер Даниелс и я пытались задержать его сади.

Но все было напрасно. Машина катилась дальше. Даниелса, который ни за что не хотел отпустить ее, потащило и с силой отбросило в сторону. К счастью, серьезных повреждений он не получил, но все же весь был в синяках и ссадинах.

Аэроплан был сломан, мотор сильно поврежден, передаточные цепи

порваны, так что всякая возможность дальнейших полетов в этом году была исключена».

Но ведь они уже летали! И первое, что сделали братья, — они послали отцу телеграмму, сообщавшую об их успехах.

Сломанная машина была разобрана и послана в Дейтон. А затем и сами Райты отправились в обратный путь.

В дороге они обсуждали конструкцию нового аэроплана, нового мотора, новых пропеллеров.

— В будущем году... — говорили они, когда поезд мчал их к Дейтону. — В будущем году...

РАВНОДУШНЫЙ МИР И НОВЫЕ ОПЫТЫ

Газеты мало доверяли слухам об успешных опытах братьев Райт на Китти Хоук. Того, что их первый успешный полет был сделан всего только через восемь дней после второй неудачи Ланглейя, было достаточно, чтобы удерживать издателей больших газет от помещения подробных сообщений о полетах братьев Райт.

Нашелся, однако, репортер, который верил, что нечто важное может скрываться в опытах на песчаных холмах Северной Каролины. Это был Мур из Норфолка, в штате Виргиния, корреспондент «Норфолькской газеты». Работа заставляла его много ездить. Бывал он между прочим и в окрестностях Китти Хоук. Вечером 17 декабря он послал длинную заметку о полетах братьев Райт Гленону, издателю газеты «Виргинский пилот». Гленон знал, что Муру можно верить, и на следующее утро его газета, единственная в Соединенных штатах, дала подробное описание того, что происходило на Китти Хоук. Гленон послал краткое сообщение о том же и в другие газеты, так что утром 18 декабря краткие описания полетов появились в Вашингтоне, Нью-Йорке, Филадельфии, Чикаго и других городах.

Но газеты гораздо больше уделяли внимания наружности, одежде, даже весу братьев Райт, чем новому чуду техники.

В это время в Англии и Франции также усиленно работали над изобретением аппарата тяжелее воздуха, летающего с помощью мотора.

В начале 1904 года британское правительство послало своего представителя в Дейтон для переговоров с братьями Райт.

Братья чувствовали большое удовлетворение от этого первого признания их работы, но предложение Англии встретили решительным отказом.

— Нет, мы еще не готовы. Нам надо сделать еще много усовершенствований, много опытов, которые могут затянуться еще надолго...

Принявшись когда-то за свою работу, как за спорт, они все более и более увлекались ею, затрачивая на нее не только физические и умственные силы, но и последние средства. Почти все свои заработки вло-

жили братья в планеры и в первый аэроплан. В будущем расходы обещали быть еще больше, а между тем, уезжая на Китти Хоук, братья отказались от своего единственного источника доходов — велосипедной мастерской, чтобы всецело посвятить себя работе над аэропланом.

— Мы верим в наш аэроплан, — говорил Вильбур, — но мы не можем сразу добиться того, чтобы он летал так, как мы хотим.

Свои следующие опыты Вильбур и Орвилль решили производить ближе к Дейтону, чтобы не было таких длительных задержек из-за ремонта машины.

Один из дейтонских жителей вывел их из затруднения, предложив воспользоваться его землей, в двенадцати километрах от Дейтона.

Предложение было вполне приемлемо.

— Открытая равнина и достаточно далеко от города, чтобы отбить охоту у большинства любопытствующих ходить смотреть на наши опыты, — решили братья Райт.

На новом месте был построен сарай, такой же, как в Килл Девил Хилл, и началась работа по сборке второго аэроплана.

Аэроплан 1904 года, с несколько более сильным мотором, был тяжелее и крепче, а в остальном мало отличался от своего предшественника.

Изобретатели настолько были уверены, что он будет работать удовлетворительно, что решили первый же полет сделать публичным.

В дейтонскую газету было послано краткое извещение о том, что будет производиться проба аэроплана. Приглашались присутствовать при опыте репортеры и другие лица.

— Только одно условие, — предостерегал Вильбур репортеров. — Мы не хотим, чтобы снимали машину или полеты, потому что не хотим привлечения толпы на поле, где будут происходить опыты. А фотографии заинтересуют в десять раз большее число людей, чем простое сообщение.

В тихий весенний день около пятидесяти человек собрались смотреть на полет, — пятьдесят человек, побуждаемых больше любопытством, чем верой в такую неправдоподобную вещь, как машина, которая летает.

День был такой тихий, что Райты были уверены, что даже и более сильная машина не смогла бы подняться с построенного для нее короткого рельсового пути. Не будь зрителей, Вильбур и Орвилль отказались бы от попытки лететь в такой день.

— Посмотри на эту толпу, — хмурил брови Орвилль, — некоторые из них пришли дальше, чем из Дейтона. Нельзя же обмануть их ожидания!

— Попробуем мы машину или нет, все равно мы разочаруем их, — возразил Вильбур. — А потому, пожалуй, давай пробовать!

Прибавилась и еще трудность: мотор работал неважно. Но все же машину поставили на конец рельсового пути, и один из братьев занял в ней свое место.

Мотор пустили, отцепили проволоку, и аэроплан медленно заскользил по рельсу.

Опасения братьев были не напрасны: действительно, не поднимаясь ни на сантиметр, аэроплан дошел до конца рельсового пути, соскользнул на землю и остановился.

Огорченный Вильбур обернулся к толпе:

— Сегодня полетов не будет. Но мы попробуем подняться завтра.

Легко представить себе нескрываемые усмешки и шутливые замечания, которыми было встречено это заявление.

На следующий день несколько корреспондентов все же явилось снова. Случайных зрителей не было.

И опять все шло плохо. Правда, аэроплан поднялся в воздух в конце пути, но это был лишь прыжок не длиннее 20—25 метров. Этого было достаточно, чтобы разбить последнее доверие репортеров к странной затее Райтов.

Но братья не унывали и продолжали свои опыты. Поправили мотор, и машина стала подниматься на несколько секунд при слабом ветре. А по мере того как увеличивался опыт в использовании ветра и силы пропеллеров, полеты все удлинялись.

Скоро братья добились продолжительности полетов в несколько минут и пролетали расстояние в один-два километра.

Все же окружающий мир отказывался верить в них. Даже в Дейтоне нередко называли их полоумными.

Какие-то самозванные «знатоки» объяснили полеты братьев Райт тем, что они нашли способ наполнять крылья газом, который и помогает машине подняться. Много было и других подобных предположений.

Скоро Вильбур и Орвилль начали работать над новой задачей — научиться поворачивать аэроплан на полном ходу. До сих пор полет и по прямому пути казался им достаточно трудным, но, разрешив задачу сохранения равновесия и благополучного снижения, братья принялись за осуществление следующей — поворота.

— Никуда не годится машина, которая не может вернуться к месту своего отправления, — рассуждали они. — Она должна легко поворачиваться и опускаться там, где захочет пилот.

Здесь они уперлись в одну из трудностей полета, — которая тревожит каждого обучающегося пилота и теперь, — потерю равновесия при повороте.

— Иногда, делая круг, аэроплан переворачивается на бок, несмотря на все усилия пилота, хотя при обычном прямом полете, в тех же условиях, его можно было моментально выправить, — говорил Вильбур.

Практическое разрешение этой задачи не раз стоило братьям полуманых крыльев их машины, то правого, то левого, так как она с одинаковой готовностью падала как на ту, так и на другую сторону. Множество часов уходило на починку машины.

Фермеры близлежащих полей стали привыкать к большой белой

птице, которая то парила в воздухе, то медленно поворачивала и опускалась.

Наконец 20 сентября аэроплан сделал круг и снизился около того места, с которого поднялся.

Но сделал он это еще неуверенно: только самые удачные условия полета, самое бдительное управление удерживали его в равновесии во время поворотов, так что вопрос если и был разрешен, то не окончательно.

Опыты продолжались, а средства братьев Райт все таяли.

И однажды, во время работы, к ним пришло большое искушение: явились два человека с предложением, приняв которое братья могли бы заработать несколько сот тысяч долларов.

— Мы устроим нечто вроде передвижной выставки вашего аэроплана, — предложили эти люди. — Мы проедем по стране, делая показательные полеты. Это несомненно даст нам огромные доходы. Ведь нигде нет ничего подобного!

Но от такого предложения Райты отказались.

Оно было совершенно не совместимо с их характерами: они избегали говорить о себе, боялись всего, что могло сосредоточить на них внимание публики, а специально показывать себя и свою машину было бы для них настоящей пыткой.

ПОЛЕТЫ 1905 ГОДА

Зимой братья Райт построили новый аэроплан. Он был еще больше и сильнее, чем предыдущий. Размах его крыльев был около 12 метров, и весил он, с мотором, 425 килограммов. Рама аэроплана была сделана из легкой и прочной лиственницы, и пилот уже не должен был лежать — для него устроили сиденье.

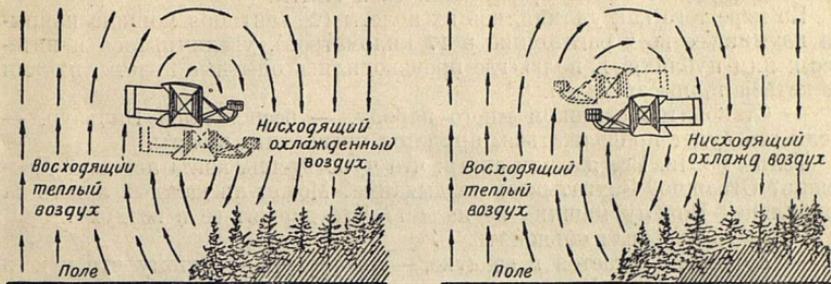
При опытах 1905 года, которые начались с весны, снова не было недостатка в волнениях и неудачах. Однажды злополучная потеря равновесия при повороте чуть не стоила жизни Орвиллю. Он огибал белую акацию и поздравлял уже себя с приобретением большой ловкости и умения в управлении аэропланом, как вдруг машина начала перевертываться и боком скользнула к дереву.

Орвилля совсем не привлекала мысль потерпеть крушение в ветвях белой акации. Он делал все, чтобы заставить машину спуститься на землю, не долетая до дерева.

Но он все же еще не вполне постиг секрет управления аэропланом и поэтому не мог спуститься достаточно быстро. Левое крыло задело за покрытые шишками ветви дерева в трех метрах над землей, ветви обломилась, и Орвилль... благополучно упал на землю.

— Хорошенькое завершение девятикилометрового полета! — огорченно пожаловался он подошедшему брату.

— Мне кажется, вот в чем надо искать нашу ошибку, — неуверенно



Над полем воздух нагревается больше, чем над лесом, и поднимается вверх. Воздух над лесом — более холодный, движется близ земли к полю и занимает место поднявшегося вверх теплого воздуха. Если аэроплан летит над полем в сторону леса, то, попадая из теплых, поднимающихся вверх потоков воздуха в охлажденные, он сразу опускается вниз. Если аэроплан летит в сторону поля, то он, наоборот, поднимается вверх.

сказал Вильбур. — Когда машина делает поворот, летит по кругу, она стремится повернуться боком, несмотря на наши старания выровнять ее, значит, на нее в это время действует какая-то особая сила, потому что, если аэроплан летит по прямой линии, мы легко исправляем такой наклон. Какая же сила действует на предмет, когда он движется по кругу?

Райты начали вычисления. Центробежная сила — стремление предмета при вращении отлететь от центра круга, по которому он движется, как стремится отлететь камень, привязанный к концу веревки, — вот что влияет на аэроплан при поворотах.

— Попробуем при повороте несколько наклонять нос аэроплана, — предложил Вильбур. — Может быть, это будет противодействовать силе центробежного стремления.

Ответ был найден. И в конце сентября 1905 года была разрешена последняя важная задача, последняя из тех, которые Райты считали основными и безотлагательными.

Но от этого не улучшились их финансовые дела. Впервые за пятнадцать лет Вильбур и Орвилль решили воспользоваться чужими деньгами — пятью тысячами долларов, которые предложил им отец.

Но эти 5 тысяч долларов не могли тянуться долго...

— У нас теперь настоящий аэроплан, который может быть использован, — обсуждали свое положение братья. — Мы можем предложить его правительству в Вашингтоне. Мы знаем, что аэроплан будет летать, нужны лишь мелкие усовершенствования. Интересно, заинтересуются ли им?

Было составлено и послано правительству письмо с предложением купить аэроплан.

Тем временем Райты продолжали свои опыты.

По мере того как удлинялись их полеты (26 сентября машина покрыла изумившее всех расстояние в 17 километров), увеличивался и интерес к ним публики. К полю, где производились опытные полеты, начали стекаться толпы зрителей.

— Становится слишком много народу, — беспокоился Вильбур. — Если это будет продолжаться, придется прекратить полеты.

Толпы росли. Все желали знать: что чувствуешь, когда летишь? Дрожишь? Страшно? Захватывает ли дыхание? Может ли каждый летать на аэроплане? Почему машина не падает? Что держит ее в воздухе?

Вильбур пробовал объяснять.

— Аэроплан остается в воздухе, — говорил он, — потому что у него нет времени падать. Вы знаете, что конькобежец может бежать по тонкому льду, такому тонкому, что лед непременно треснул бы, если бы конькобежец остановился хотя на полсекунды. Но конькобежец движется так быстро, что, прежде чем лед успеет треснуть под его тяжестью, он уже передвинется дальше. Вот вам одна из причин, почему аэроплан держится в воздухе. Но это далеко не все, конечно.

— Чтобы понять, как управляется машина, — рассказывал дальше Орвилль, — вообразим, что вы готовы к полету. Аэроплан поставлен на рельсовый путь навстречу ветру и прочно закреплен канатом. Мотор запущен, пропеллеры начали работать. Вы занимаете место в центре машины, рядом с пилотом. Пилот отпускает канат, и машина мчится вперед по рельсу. Помощник, который поддерживает вначале машину в равновесии, бежит рядом с ней. Но скоро аэроплан развивает такую скорость, что он отстает. Не доходя до конца рельсового пути, пилот поворачивает руль высоты, и машина поднимается, как змеёк, поддерживаемая давлением воздуха снизу.

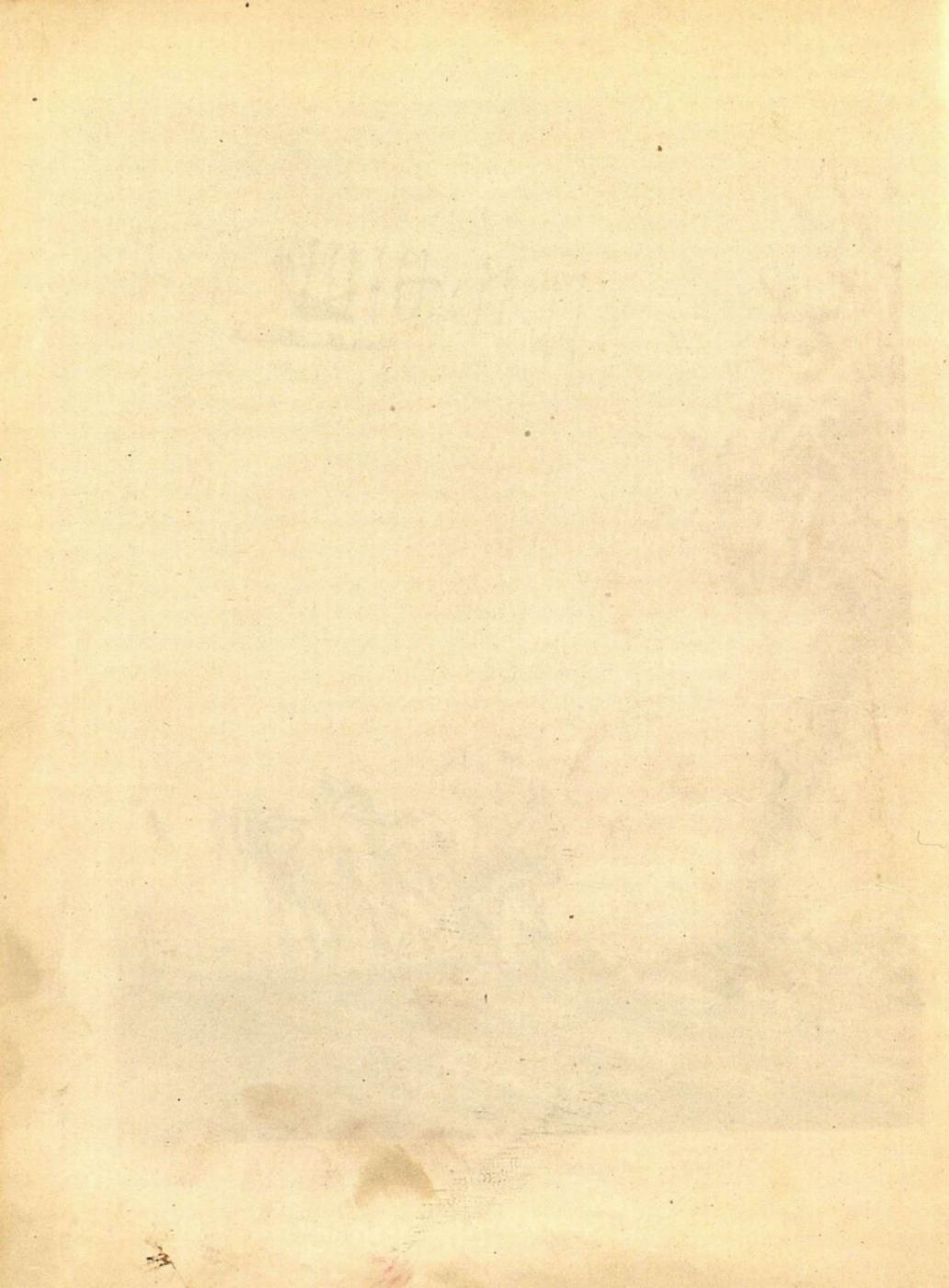
«Земля внизу сначала кажется в сплошном тумане. Но по мере того как вы поднимаетесь, все становится яснее. На высоте тридцати метров вы едва ощущаете движение, только ветер больно хлещет вам в лицо.

«Пилот поворачивает рычаг; правое крыло поднимается, и машина склоняется влево. Аэроплан делает очень быстрый поворот, но при этом у вас нет ощущения, что вас выбрасывает из вашего сиденья, как это часто бывает в автомобиле. Вы оказываетесь лицом к тому месту, с которого отправились. Предметы на земле, кажется, движутся теперь с гораздо большей скоростью. Когда аэроплан приближается к месту отправления, пилот, находясь еще высоко в воздухе, останавливает мотор, который все время оглушительно гремел рядом с вами. В своем возбуждении вы не замечаете этого рева, пока мотор не остановлен.

«Машина, под острым углом, спускается к земле и, проскользив двадцать-тридцать метров, останавливается. Несмотря на то что машина спускается со скоростью полутора километров в минуту, вы не чувствуете удара и не можете точно указать момент, когда она впервые коснулась земли.



Аэроплан все кружил и кружил, не спускаясь.



ПОСЛЕДНИЕ ОПЫТЫ

Утром 5 октября 1905 года один фермер, работая в поле, увидел скользящую по земле большую тень. Он поднял голову:

— А, парни опять тут!

Он не был удивлен, так как часто видел их с шумом парящую белую машину. Он даже знал уже приблизительно, сколько времени аэроплан продержится в воздухе. Но на этот раз аэроплан все кружил и кружил, не думая спускаться.

— Я думал, он никогда не спустится, — рассказывал потом фермер.

Задача обыкновенного полета была разрешена с тех пор, как братья открыли, что, наклоняя нос аэроплана, можно избежать потери равновесия при повороте. А эти «обыкновенные» полеты и интересовали Райтов. Они и не думали о таких фокусах, как мертвые петли, полеты вверх колесами и перевороты. Поэтому братья продолжали работать только над усовершенствованием своих обычных полетов.

30 сентября их машина покрыла около 20 километров, спустившись на землю только из-за того, что вышел весь запас горючего.

Молва об успехах братьев Райт стала, наконец, распространяться. Не только дейтонцы, но и посетители из более отдаленных местностей съезжались посмотреть на полеты. Толпы зрителей делались слишком большими и мешали работе.

Тем не менее полеты продолжались. На аэроплане установлен был большой бак для газа. 3 октября аэроплан покрыл больше 23 километров, на следующий день — 32 километра, и снова пришлось спуститься только потому, что на этот раз нехватило смазки.

До поздней ночи после этого работали братья и их помощники.

Масляные коробки были приспособлены к каждому подшипнику на аэроплане. Теперь Райты надеялись продержаться в воздухе по крайней мере час.

— Орвилль пролетел вчера тридцать два километра, — улыбаясь, сказал Вильбур одному другу. — А сегодня я собираюсь побить его.

Это и было как раз в тот день, когда фермер думал, что аэроплан никогда не спустится.

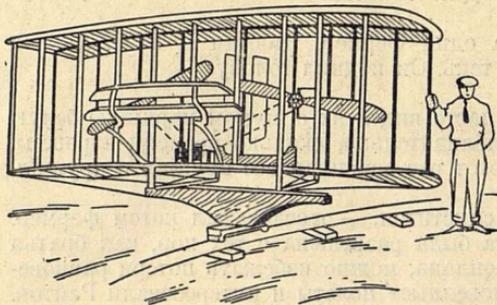
И Вильбур думал так же, потому что полет шел прекрасно, и аэроплан уже покрыл 36 километров, когда мотор вдруг зашипел и перестал работать. Аэроплан спустился. Встревоженный Орвилль подбежал к машине и спросил:

— Что случилось?

Вильбур встал, чтобы осмотреть резервуар для газа, снял крышку.

— Сухо! — уныло ответил он. — Мы забыли его пополнить.

Но все же аэроплан оставался в воздухе 38 минут и прошел около 40 километров со средней скоростью 47 километров в час.



Первая зарисовка аэроплана братьев Райт, появившаяся в одном парижском журнале.

платиться с долгами и получить средства для дальнейшей работы. Братья были возмущены и огорчены.

БЫЛИ И ДРУГИЕ

В Европе, особенно во Франции, были гораздо больше заинтересованы аэропланом Райтов и авиацией вообще, чем правительство Соединенных штатов. Французское правительство всячески поощряло работу над изобретением аэроплана.



Аэроплан Сантос-Дюмона 1903 года.

Это был последний полет 1905 года. Аэроплан поставили в сарай и объявили, что опыты на этом окончены.

Из Вашингтона ответа не было. Райты написали снова. Наконец пришел ответ: правительство не считало возможным принять предложение братьев Райт, не нашло даже нужным прислать своего представителя для осмотра их аэроплана...

Ответ этот был тяжелым ударом для Райтов. Он совершенно менял планы братьев на будущее: они надеялись, продав аэроплан, рас-

Над этим вопросом наиболее успешно работал тогда во Франции бразилец Сантос-Дюмон. Раньше он работал над созданием управляемого воздушного шара — дирижабля — и добился хороших результатов. Сейчас же Сантос-Дюмон построил биплан наподобие коробчатого змейка по типу планеров XIX столетия.

Сантос-Дюмон сделал первый удачный полет 23 октября 1906 года, то есть почти три года спустя после того, как впервые полетел Орвилль Райт. В этот день Сантос-Дюмон покрыл расстояние около 70 метров. 12 ноября он летал снова и покрыл сначала 145 метров в пять с половиной секунд, а потом 200 метров в двадцать одну секунду.

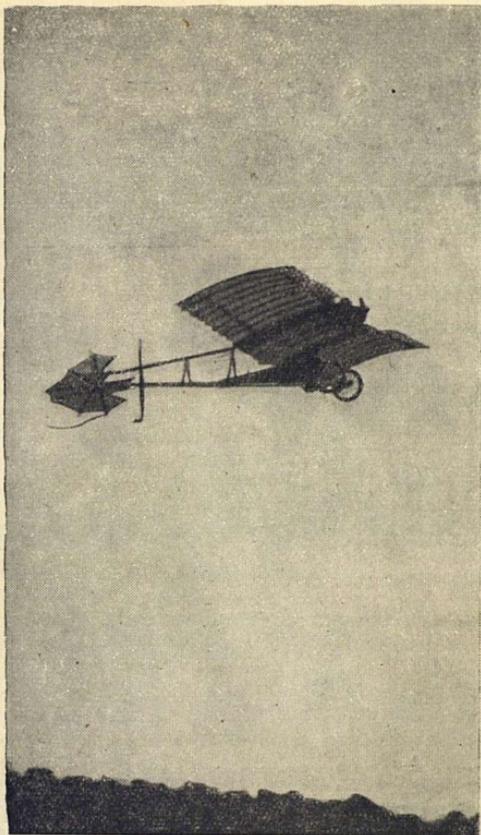
В то же приблизительно время братья Вуазен, Шарль и Габриэль, работали во Франции над бипланом с хвостом и легкими колесами для посадки, с мотором в пятьдесят лошадиных сил — гораздо более мощным, чем маленький мотор домашнего изготовления братьев Райт.

Второй, более усовершенствованный аэроплан братьев Вуазен, сделанный в 1907 году, скоро стал известен под именем «аэроплана Фармана», потому что им управлял француз Анри Фарман.

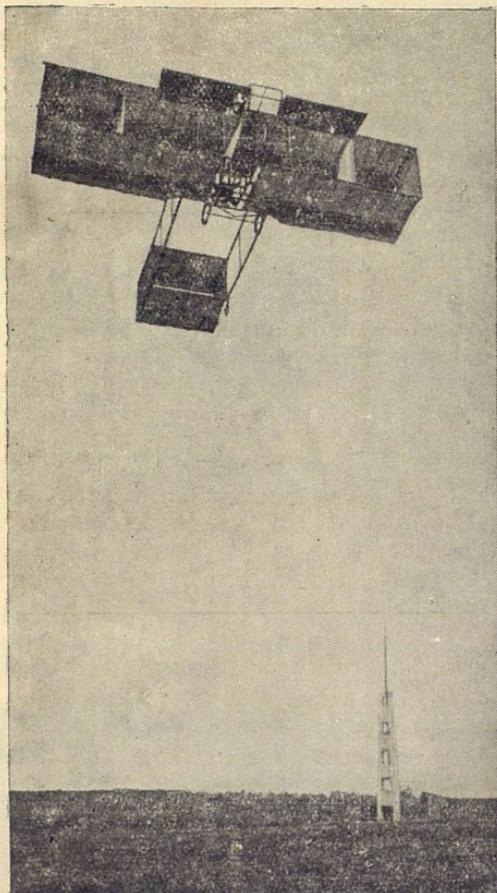
14 октября 1907 года Фарман сделал первый полет на этой машине.

Затем Фарман сделал в аэроплане «Вуазен» ряд усовершенствований и изменений, так что машина, на которой он летал, стала действительно аэропланом Фармана.

К тому времени изобрел аэроплан с одной поддерживающей поверхностью — моноплан с хвостом — Блерио. К концу хвоста его аэроплана



Полет Сантос-Дюмона в 1906 году на моноплане «Демуазель».



Аэроплан братьев Вуазен.

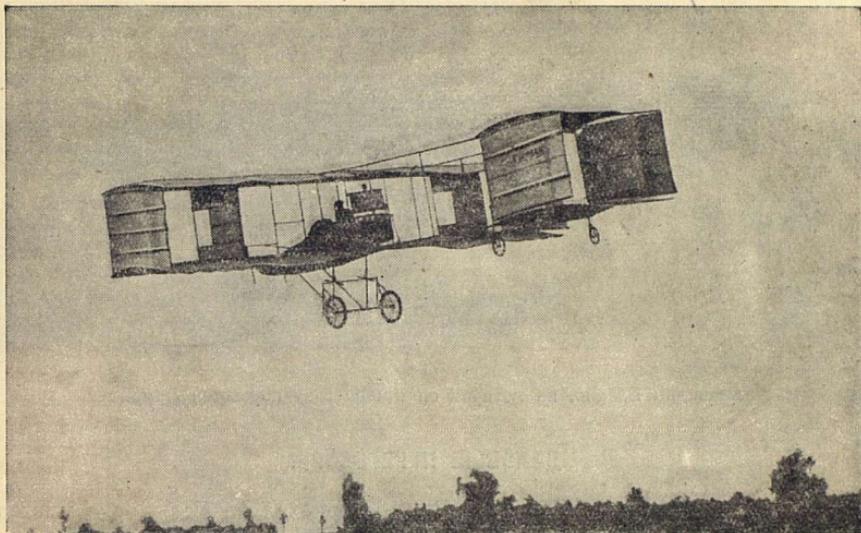
авиацией, было известно, что в маленькой мастерской на Верхнем Бродвее, в Нью-Йорке, работает над созданием летающей машины А. М. Херинг, что в Хаммондспорте, в Нью-Йорке, Александр Грехем Белл, изобретатель телефона, вместе с несколькими помощниками строит биплан.

были прикреплены руль высоты и руль направления. Вместо изгибания крыльев, как у аэроплана братьев Райт, Блерио придумал маленькие придатки на концах крыльев, которые могли поворачиваться так, как это нужно летчику, — вверх и вниз. Для посадки в его аэроплане были сделаны легкие колеса, как у аэроплана Вуазен-Фармана.

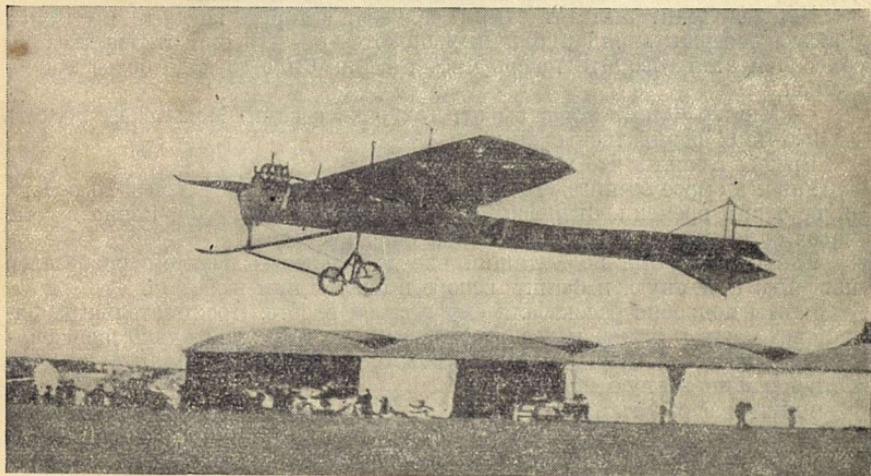
Ни в какой другой стране авиация не возбудила к себе такого большого интереса, как во Франции. Ни в Англии, ни в Германии, ни в Испании, ни в Италии, ни в какой другой стране Европы не было имени, могущего занять место рядом с именами: Сантос-Дюмон, Вуазен, Блерио и Фарман. И все же французы хотели для завершения своей работы получить указания от велосипедных мастеров из Огайо, которые были самыми лучшими специалистами в этом деле.

В Америке, где газеты все еще продолжали считать авиацию пустяком, о котором не стоит и писать, были, кроме Райтов, люди, работающие над тем же вопросом.

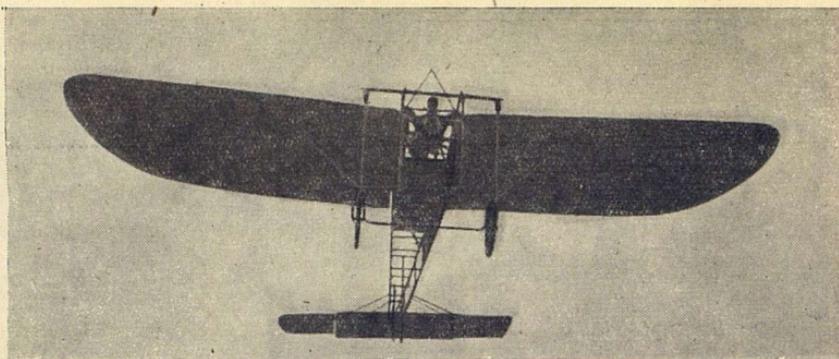
В научных кругах, среди немногих, интересующихся



Полет Фармана на своем аэроплане в 1908 году.



Моноплан Латама «Антуанетта».



Аэроплан Блерио, на котором он в 1909 году перелетел Ламанш.

ДЕЛОВЫЕ ПЕРЕГОВОРЫ

Осенью 1906 года в Дейтон к Райтам приехал из Нью-Йорка мистер Эдди.

— Я — представитель Чарльза Флинта, — объяснил он. — Может быть, мы сможем заключить с вами деловое соглашение.

Чарльз Флинт был тот самый человек, который когда-то предлагал Райтам совершить ряд публичных полетов, от чего они отказались. Но то, о чем стал говорить теперь мистер Эдди, было гораздо более приемлемым.

— Мистер Флинт хотел бы переговорить с вами. Можете вы поехать в Нью-Йорк повидаться с ним?

Братья решили, что надо поехать.

Рано, в сырое осеннее утро, Вильбур и Орвилль приехали в Нью-Йорк и, не теряя времени, отправились по данному им адресу. Ровно в семь часов они были уже в великолепной квартире Флинта.

Едва ли это был подходящий час для деловых визитов, но братьев повели в приемную, и Флинт вскоре вышел к ним в халате.

Райты подробно рассказали ему о своей работе. Проницательный финансист, знаток людей и делца, поверил в их дело. Несколько дней спустя, покидая Нью-Йорк, братья Райт были уверены в том, что их дело получит финансовую поддержку.

Флинт же обратился к английскому правительству с предложением построить и продать Англии десять аэропланов, которые могут покрывать не менее 75 километров. Каждый аэроплан оценивался в 50 тысяч долларов. Английское правительство ответило, что 75 километров — слишком короткое расстояние.

Флинт телеграфировал второе предложение: он брался построить двадцать аэропланов, которые будут покрывать по 300 километров, за один миллион долларов.

Но это предложение Флинта показалось не стоящим доверия.

«Янки хвастает», вероятно, решили в Лондоне и отказались от заказа.

Тогда Флинт предложил показать машину английскому послу в Вашингтоне или привезти ее в Англию. Но англичане все колебались.

— Они подходили так осторожно, — говорил впоследствии Флинт, — что я послал им отказ, более решительный, чем вежливый. На этом переговоры были окончены.

Начатые переговоры с другими странами тоже долго не давали положительных результатов.

«Нас удивляло, — писал позднее Флинт, — почему нигде к нам не относились достаточно серьезно».

Лишь во Франции было иное отношение к запросам Флинта, и в 1907 году братья Райт выехали в Париж. Там ими был заключен договор на полеты во Франции в 1908 году.

Вернувшись домой, Вильбур и Орвилль засели за работу. Чтобы выполнить обещание, им нужна была новая, более сильная и большая машина, и даже не одна, а несколько машин.

Всю зиму 1907/08 года братья провели в своей мастерской, строя новые аэропланы. Построены они были по модели машины 1905 года, но установленный на них мотор был сильнее, резервуары для горючего больше; рядом с сиденьем пилота было сделано место для пассажира; был выработан новый рулевой механизм.

— Вот уже скоро три года, как мы последний раз летали, — сказал как-то один из братьев. — А этого вполне достаточно, чтобы забыть массу мелочей в управлении машиной. Но нам неудобно летать так близко к Дейтону в этом году. Лучше бы поехать опять на Китти Хоук.

И в апреле новая машина была отправлена в Северную Каролину, а следом за ней выехали и братья.

Уже в декабре 1907 года пробудился, наконец, интерес к авиации и у правительства Соединенных штатов. Оно опубликовало официальное предложение: кто построит аэроплан, который мог бы покрывать 200 километров со скоростью шестьдесят километров в час и везти двух человек — пилота и пассажира, — получит премию.

Братья Райт послали свое предложение:

«Мы можем построить такой аэроплан и сдать его к следующему августу. Аэроплан будет стоить 25 тысяч долларов».

Возможно, что братья не знали, что было и другое предложение: Херинг предлагал сделать такую машину за 20 тысяч долларов и закончить ее раньше, чем думали закончить свой аэроплан Райты.

ШПИОНЫ

Когда в начале мая 1908 года братья Райт начали свои опыты на Китти Хоук, они не могли полностью предвидеть, что из них получится.

6 мая Вильбур и Орвилль закончили с помощью механика Фернесса сборку аэроплана и начали полеты. Но на этот раз, кроме неизменных их друзей — сотрудников спасательной станции, поблизости был еще один невидимый для них свидетель.

Это был Брюс Саллей, корреспондент газеты «Норфолк ландмарк», который, разъезжая в поисках новостей, случайно узнал в окрестностях Китти Хоук, что тут находятся два человека с машиной, которые готовятся летать.

И в ночь на 6 мая корреспондент послал два длинных сообщения о полетах братьев Райт: одно — в «Норфолк ландмарк», другое — в «Нью-Йорк геральд».

На следующее утро «Нью-Йорк геральд» поместил сообщение на первой странице.

«Два человека, — гласила статья, — летали в машине над песчаными дюнами Северной Каролины. Они поднимались на высоту двадцати метров, летали с быстротой шестидесяти или больше километров в час, затем благополучно спускались».

Дальше следовало описание машины.

Сообщение это вызвало волнение в мире журналистов. Правда, это все мало вероятно, но если это правда, то это новость колоссальной важности.

Через несколько часов небольшая группа журналистов была уже на пути к Килл Девил Хилл.

Прежде всего приезжие решили повидаться с Саллеем и хорошенько расспросить его. Саллей уверил их, что видел все собственными глазами.

— Пойдемте к Райтам, поговорим с ними, — предложил один из приехавших.

Но Саллей поспешно возразил:

— Они не хотят никого видеть. Если они узнают, что на них смотрят, они не выведут машины. Нам надо скрываться.

Репортеры расположились маленьким скрытым лагерем на расстоянии километра от домика, где жили братья Райт, и стали выжидать. Два дня, вооружившись полевыми биноклями, в большом нетерпении наблюдали они за лагерем Райтов. Изредка оттуда доносился стук мотора, но никакого движения не происходило. Репортеры начали терять терпение. Не обманули ли их?

Наконец на третий день они были удовлетворены. Вот что писал один из них в свою газету:

«Прежде, когда мы слышали звук пропеллеров, он быстро затихал. Теперь же он все усиливался, и наконец мы увидели машину, быстро

скользящую вдоль рельсового пути по белому песку, увидели людей, бегущих сбоку, услышали их крики. И вот машина величественно поднимается в воздух. Белые крылья ее блестят и сверкают в утреннем солнце. Я еще никогда не испытывал такого чувства восторга».

Такие же сообщения полетели во все газеты, которые с жадностью печатали их. Америка, казалось, была готова, наконец, поверить в авиацию.

В течение недели эти сообщения облетели мир, и дотоле неведомые никому упорные труженики братья Райт превратились сразу в всемирно известных героев.

Удивительно то, что сами-то они едва знали об этом. Считая себя еще не готовыми публично показывать свои достижения, Райты нарочно удалились в свой лагерь у Килл Девил Хилл, чтобы в уединении продолжать изучение полета. Они никого не приглашали. Они знали, конечно, что стая репортеров слетелась и следит за ними, но не обращали на них внимания, упорно продолжая свою работу.

Интересно, что, читая газетные сообщения, все думали, что полеты 1908 года были первыми достижениями Райтов.

Газеты подробно описывали каждый новый полет. Писали, что братья Райт чередуются в управлении машиной; что летят обычно они оба или один из них и их помощник Фернесс; что только недостаток горючего, повидимому, ограничивает продолжительность полетов; что эти изобретатели имеют самую практичную машину из всех, что были сделаны до сих пор; что эта машина должна побить все рекорды.

«Больше не может быть сомнения в том, что аэроплан может летать, и летать хорошо...»

«Райты решительно отказываются разговаривать. Единственные посетители, принимаемые в их лагере, — это сотрудники спасательной станции».

«Перед каждым новым полетом аэроплан подвозят к рельсовому пути. Его ставят на два колеса, и при действующем моторе аэроплан почти сам движется по земле».

«Братья Райт следят за своей машиной с исключительным вниманием. Они не хотят работать в присутствии постороннего, если знают о нем».

На следующий день сообщалось:

«Райты закрыли свои двери для репортеров. Если репортеры приближаются в то время, когда они работают, братья ставят машину в сарай и закрывают мастерскую. Они говорят, что согласятся на полное опубликование своего изобретения позже, может быть, недели через две, когда закончат свои опыты».

Новый рулевой механизм работал не совсем удовлетворительно. А окончательного овладения им Райты не думали пускаться в продолжительные полеты и демонстрировать свои достижения.

ОПЯТЬ ВО ФРАНЦИИ

Итак, в одну неделю Райты сделались героями и любимцами Североамериканских штатов. Поэтому в газетных статьях, появившихся 15 мая, тон был почти трагическим:

«После исторического перелета в двенадцать километров 14 мая машина под управлением Вильбура Райта вдруг упала с высоты более десяти метров и сломалась. Вильбур невредим, но почти помешался от горя и разочарования».

Последнее утверждение было основано исключительно на убеждении самих корреспондентов, что именно так должен чувствовать себя человек, попавший в положение Вильбура. Для Вильбура же это была одна из очень многих неудач, к которым Райты так привыкли.

Но скоро это мнение репортеров должно было измениться. Во-первых, они узнали, что случай этот вовсе не был таким неожиданным для изобретателей. Они узнали также, что подвел новый рулевой механизм. Вильбур рассказал кому-то, что он неправильно повернул рычаг. Это случалось и раньше, но на этот раз аэроплан был так близко к земле, что не было времени поправить ошибку.

Еще лучшей новостью было то, что у братьев есть «новые и более сильные машины», которые, совершенно готовые, стоят в их дейтонской мастерской.

Волнение и интерес к Райтам становились все острее и острее. Пронесся слух, что один из братьев намерен ехать в Европу, чтобы продать свои машины одному из европейских правительств.

Райты были молчаливы, как всегда. Они отказывались что бы то ни было говорить о себе.

Тем временем кто-то обнаружил мастерскую Херинга на Бродвее, в Нью-Йорке.

Херинг уверял, что его машина будет далеко превосходить машину Райтов, что она легка и быстроходна, что он еще в 1888 году обращался за патентом на свое изобретение, и ему было отказано только потому, что он представил не большую, а маленькую модель. Следовательно, его изобретение предшествовало изобретению братьев Райт. Херинг говорил, что построит аэроплан, который сможет поднять восемь человек и пролететь 750 километров.

Но машина Херинга была еще не кончена. А пока он говорил, другие построили свои машины и летали на них.

Тогда же газетам стало известно, что построен аэроплан под руководством Александра Грехема Белла, изобретателя телефона.

Аэроплан Белла, названный «Белое крыло», 19 мая сделал перелет в 80 метров. Полеты его продолжались до 23 мая, когда машина упала и была так сильно повреждена, что не могла быть восстановлена.

Большое волнение вызвала телеграмма, полученная из Европы от Анри Фармана.

«Я вызываю братьев Райт на состязание с призом в 5 тысяч долларов, — телеграфировал лучший авиатор Европы. — Я могу продержаться в воздухе двадцать четыре минуты при скорости семьдесят пять километров в час».

Но даже это не вызвало на ответ братьев Райт. 20 мая Вильбур приехал в Нью-Йорк, где его буквально осадили репортеры. На все их вопросы он отвечал упорным молчанием. Стало известно только, что у него было совещание с Чарльзом Флинтом.

Когда Вильбура спрашивали о цели его приезда в Нью-Йорк, он отвечал одним словом:

— Дело.

Зато из Дейтона пришло довольно длинное интервью: Орвилль, вернувшись с Китти Хоук, нарушил свое долгое молчание.

«Мы знаем, что мы уже сконструировали настоящий практически применимый аэроплан, но мы надеемся еще и еще улучшить его. Он будет заменять железную дорогу и пароходы. Воздушный корабль, насколько мы можем предполагать сейчас, будет служить в таких предприяттиях, как экспедиции на дальний север или при перелетах через высокие горы. Нужно еще немного поработать над улучшением аэроплана — и это будет самый быстрый способ сообщения, тем более, что аэроплан летит, не требуя дороги, по прямой линии между двумя точками, если нет урагана, конечно».

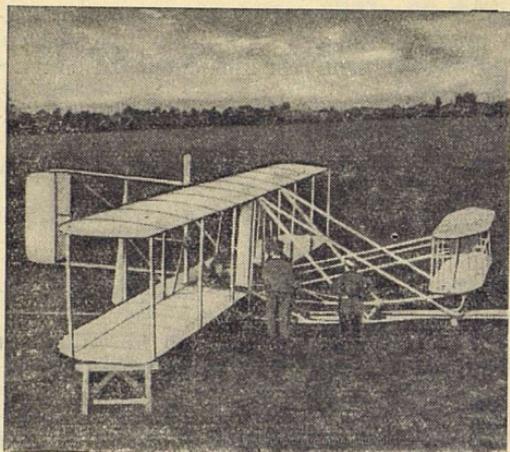
Скорость аэроплана легко может быть доведена до ста, даже полтора-два километра в час, но ясно, что вследствие сопротивления воздуха есть какая-то предельная скорость.

Каждый год делаются все более легкие двигатели. Это освобождает новый излишек силы машины, нужный для подъема авиатора и для более тяжелой конструкции самого аэроплана. Но сейчас сто километров в час кажутся нам предельной скоростью.

При такой скорости аэроплан будет иметь излишек подъемной силы, достаточный, чтобы везти горячее для длинного путешествия. Мы можем и, может быть, скоро будем делать машину для одного человека, везущую достаточно газа для того, чтобы пройти полторы тысячи километров при скорости шестьдесят километров в час. Кроме того, машина, рассчитанная на скорость ста километров в час, может работать очень экономно, расходуя на каждый километр горячего всего на два три цента».

29 мая в «Нью-Йорк геральд» вся первая страница была посвящена братьям Райт: фотографии их и их аэроплана, технические объяснения его устройства, известие о том, что Вильбур прибыл во Францию, где он предполагает продолжить свои опытные полеты.

Теперь и Вильбур сделался словоохотливее. Он рассказал подробно о надеждах своих и брата, об их достижениях, их вере в авиацию. Он сообщил, что все материалы для постройки аэроплана у него под рукой, так как привезены во Францию и находятся на попечении Харта Берга,



Аэроплан Райтов (во Франции, в 1908 году) стоит на рельсе, готовый к полету.

они были готовы показать миру, чего они достигли, доказать, что человек может летать. И мир с волнением их слушал.

В это лето, от полуса до полуса, вероятно, не было людей, о которых говорили бы больше, чем о братьях Райт.

ПОЛЕТЫ ДОМА И ЗА ГРАНИЦЕЙ

Братья Райт согласились говорить с репортерами потому, что решили, что настало время, когда достижения авиации должны стать известны всем.

Вильбур начал работу в Лемансе. Перед ним стояла задача — собрать прибывшие из Америки части аэроплана. Он перебрался в сарай, где были сложены эти части.

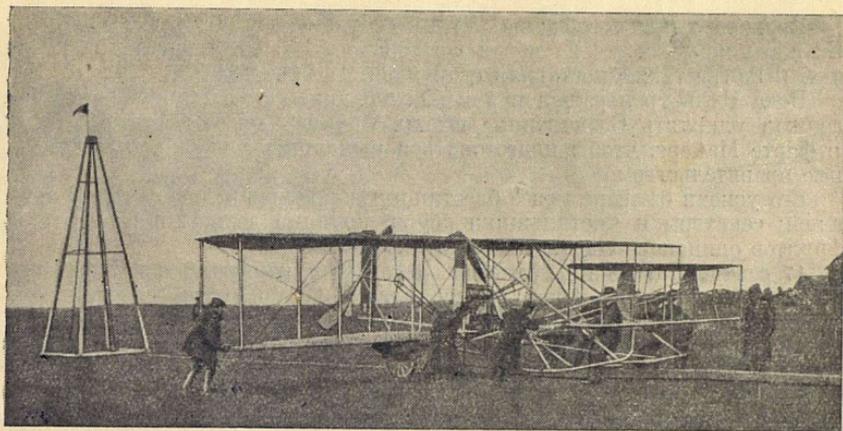
Французы удивлялись, что Вильбур сам принялся за эту работу.

— Мы с Орвиллом всегда сами собираем наши машины, — объяснял он. — У меня нет причин поступать иначе, особенно здесь, где никто не понимает в этом деле больше меня.

8 августа Вильбур сделал первый полет во Франции и сейчас же превратился в героя французов.

День за днем Вильбур все увеличивал достижения, пока не стал кружить и парить так же хорошо, как делал это в Дейтоне на машине 1905 года, три года назад.

6 сентября в Шалоне Вильбур летал с пассажиром час и четыре ми-



Подготовка ко взлету во время полетов во Франции.

нуты. Это был первый в истории полет такой продолжительности и с такой нагрузкой.

Вильбура часто спрашивали, почему он не приспособит колеса, чтобы машина его могла подниматься без специального рельса и легче спускаться. На это у него был готов ответ:

— Во-первых, для того чтобы можно было пользоваться колесами, нам понадобится более сильный, а значит, и более тяжелый двигатель. Нужно больше тяги, чтобы заставить машину тронуться с места на колесах, чем для того, чтобы поддерживать ее движение. Во-вторых, употребляемые нами салазки, на которые опирается аэроплан, служат прекрасным тормозом при посадке. Салазки достаточно прочны для того, чтобы выдержать удар при посадке, во всяком случае они легче выдержат его, чем колеса.

Чтобы уменьшить затрату тяги машины, необходимую для того, чтобы аэроплан снялся с места, Вильбур изобрел однорельсовый путь с пилоном у одного конца. На верхушке пилона был укреплен блок. От тяжелого груза через этот блок шла веревка вниз, к концу рельса, затем вдоль рельса к противоположному его концу, там через другой блок и снова назад вдоль рельса к маленькой тележке, на которую ставилась машина.

Когда тележка подтянута к пилону, груз оказывается приподнятым к вершине пилона. Лишь только тележка отцепляется от удерживающего ее каната, груз падает вниз и тянет тележку, а с ней и аэроплан вперед, вдоль рельса. Это дает скорость, нужную для того, чтобы аэроплан поднялся в воздух, тележка же, конечно, остается на рельсе.

Но вскоре приспособление это было признано Райтами невыгодным. Их аэропланы все же не могли конкурировать с аэропланами на колесах, и Райты также поставили свои машины на колеса.

Пока Вильбур поражал и покорял Францию, его младший брат продолжал удивлять Соединенные штаты. Орвилль делал пробные полеты в форте Майерс, чтобы подготовиться выполнить условия, предложенные правительством.

Его успехи были не менее блестящи. Собирались большие толпы зрителей: сенаторы и чистильщики обуви, крупные дельцы и разносчики фруктов одинаково спешили посмотреть на полеты.

17 сентября 1908 года произошел самый трагический в истории полетов Райтов случай. Орвилль поднялся с лейтенантом Сельфриджем, участвовавшим ранее в опытных полетах Белла с «Белым крылом» в Хаммондспорте. Машина Райта летела ровно и высоко, как обычно. Восхищенная толпа внизу шумно выражала свой энтузиазм. И вдруг огромный белый аэроплан заколебался, потерял равновесие и начал падать, со все увеличивающейся скоростью приближаясь к земле.

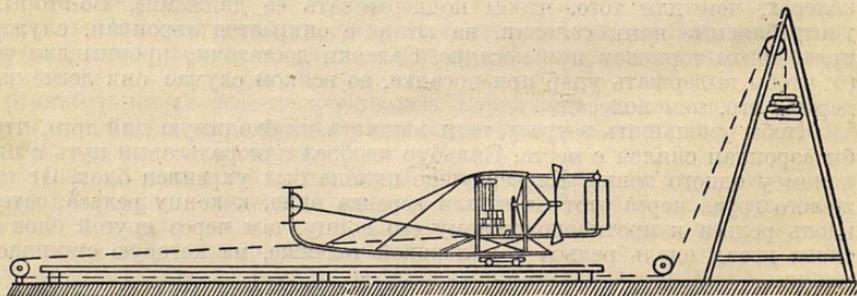
Когда охваченные ужасом зрители подбежали к остаткам аэроплана, они нашли Сельфриджа уже мертвым. Это была первая в мире жертва аварии аэроплана. Орвилль также был разбит ужасно. Затаив дыхание, со страхом ожидали приговора докторов тысячные толпы народа.

Скоро пришло известие:

«Он будет жить. Опасно разбит. Есть перелом. Но он поправится».

Когда вскоре после несчастья кто-то спросил Орвилля, не убил ли в нем этот случай его страсти к полетам, он ответил:

— Единственно, что беспокоит меня, это смогу ли я поправиться вовремя, чтобы добиться выполнения условий, поставленных правительством в этом году.



Приспособление для взлета аэроплана Райтов.

Внизу — деревянный рельс 24 м длиной, из толстых досок, поставленных на ребро. Поверх рельса набита железная полоса, по которой катятся ролики тележки. Справа — пилон 6 м высотой с грузом на блоке. При взлете груз, освобождаясь, падает вниз и тянет трос, который заставляет катиться тележку с аэропланом.

Опасения его были справедливы. Ему еще долго не пришлось вновь начинать полеты.

Несчастье с аэропланом произошло потому, что сломался один из пропеллеров. Чем была вызвана эта поломка, установить не удалось. Может быть, внутри дерева, из которого сделан был пропеллер, был какой-либо изъян, незаметный снаружи при самом тщательном осмотре, может быть, была какая-либо другая причина, предусмотреть которую Орвилль не мог, хотя машина перед полетом была им, как и всегда, самым внимательным образом осмотрена.

Вильбур тем временем продолжал добиваться все новых и новых успехов. 18 декабря он летал в продолжение двух часов — это был самый продолжительный полет в то время. В этот же день он поднялся на высоту восьмидесяти пяти метров.

Во Франции была основана «Компания воздушной навигации», и за исключительное право пользоваться во Франции изобретением Райтов было им заплачено 100 тысяч долларов. Сумма эта показалась бы теперь ничтожной ценой за изобретение такой колоссальной важности, но для Вильбура и Орвилля это было больше, чем 100 тысяч долларов, — это было признание их долголетней работы, признание того, что они добились, несмотря на все недоверие и насмешки, на все трудности, решения задачи управляемого полета на аппарате тяжелее воздуха. Братья Райт выучили человека летать.

СЛАВА

Пока Орвилль восстанавливал свои силы, Вильбур продолжал полеты. Весной 1909 года его главная квартира передвинулась в По, маленький город в тени Пиренеев, в Южной Франции. Здесь он основал первую в мире авиационную школу. И со всей Европы стали стекаться сюда люди — поучиться и посмотреть.

Весной 1909 года Орвилль с сестрой тоже приехали в Европу.

В Англии Орвилль летал с сестрой в качестве пассажира. Затем они отправились в Берлин, где к тому времени образовалось «Общество летательных машин Райтов».

Возвратились Райты в Америку почти через год. Когда пароход, на котором они плыли, вошел в нью-йоркскую гавань, ожидавшая его толпа неистовствовала. Развевались флаги, кричали «ура»...

Два спокойных человека, всегда предпочитавших тишину своей мастерской, приветствовались с таким шумом, какой редко приходилось слышать Нью-Йорку.

Почести посыпались на Райтов со всех сторон: колледжи и университеты Европы и Америки присуждали Райтам почетные степени, куда бы они ни приехали, их встречали торжественно и парадно.

Братья добродушно-спокойно принимали всю эту шумиху. На одном

обеде, еще в Париже, Вильбура попросили рассказать о своей работе. Ответ его был так сжат, что говоривший после него сказал:

«Среди птиц попоугай — лучший болтун и худший летчик».

Президент Североамериканских соединенных штатов, преподнося братьям Райт медали от Американского воздушного клуба, сказал:

— Многие великие открытия были случайны. Но вы, Райты, сделали не случайное открытие; вы сделали то, что решили сделать!

Все же братьям нужно было сделать еще многое. Первое — закончить испытания в форте Майерс, начатые год назад.

Требования правительства были изменены: премию должен был получить тот, чья машина поднимет двух человек и пролетит с ними 15 километров при скорости шестьдесят километров в час. За большую скорость премия увеличивается на 2 500 долларов за каждые полтора километра. Если же скорость полета будет меньше, премия будет соответственно уменьшаться. Наименьшая приемлемая скорость — пятьдесят четыре километра в час.

Начиная снова полеты в форте Майерс, Орвилль хотел показать миру, что несчастье 1908 года не сломило его.

Первые же пробные полеты укрепили его уверенность в себе и своей машине. Во время одного из полетов с пассажиром он оставался в воздухе час двенадцать минут, побив мировой рекорд для полета с пассажирами.

Наконец наступил день официального испытания.

Нужно было пролететь семь с половиной километров от форта Майерс до Александрии и обратно, то есть пятнадцать километров над неровной, холмистой местностью, покрытой лесами, прорезанной железнодорожными линиями.

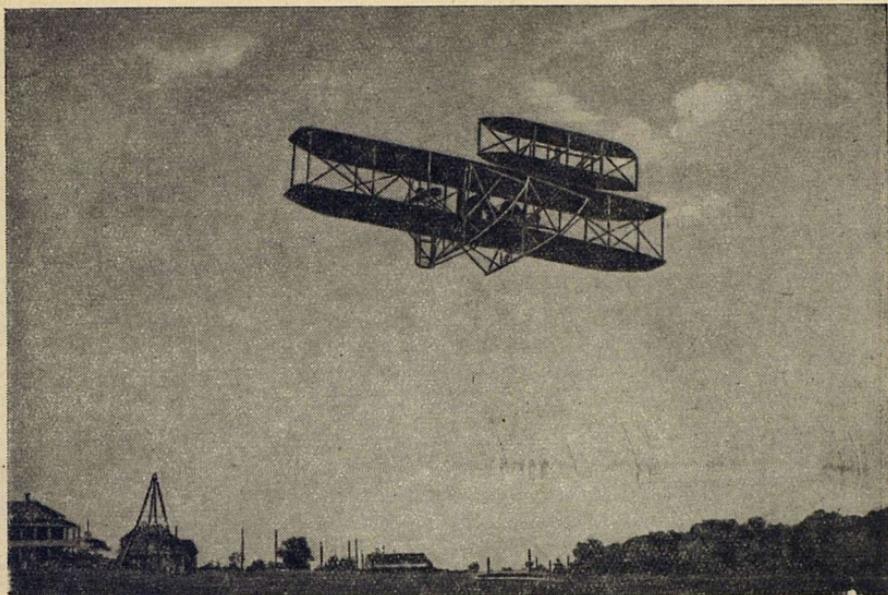
«Такой перелет, — говорилось в условиях конкурса, — включает пересечение воздушных течений, вероятных у холмов и оврагов, и возможность снижения среди лесов. Это более опасный подвиг, чем перелет Английского канала».

Собралась гигантская толпа зрителей. Присутствовал президент. Бесконечной линией тянулись автомобили, трамваи, экипажи, велосипеды, даже детские коляски.

«Орвилль Райт спокойно надел темные, предохраняющие глаза от солнца очки-консервы, — рассказывает один из присутствовавших, — переменял куртку, надел шапку, низко натянув ее на лоб, и занял свое место в аэроплане. Лейтенант Фулойс занял место пассажира.

Аэроплан отпустили. Он рванулся вперед и медленно, но уверенно поднялся. Сделав два круга над полем, чтобы набрать нужную высоту и скорость, аэроплан резко повернул, прошел между флагами, указывающими линию старта, и стал быстро удаляться под крик зрителей и рев автомобильных гудков.

Дул сильный западный ветер, заметно относивший аэроплан в сторону. Когда машина скрылась из виду, многие сильно беспокоились за



Аэроплан Райтов в полете во время официального испытания в 1909 году.

нее. Но вот аэроплан снова появился, быстро приблизился, пронесся над линией финиша, почти над головами приветствующей его толпы, и изящно повернув, опустился невдалеке от ангара.

Полет длился четырнадцать минут сорок две секунды. Значит, скорость была больше требуемых шестидесяти километров в час».

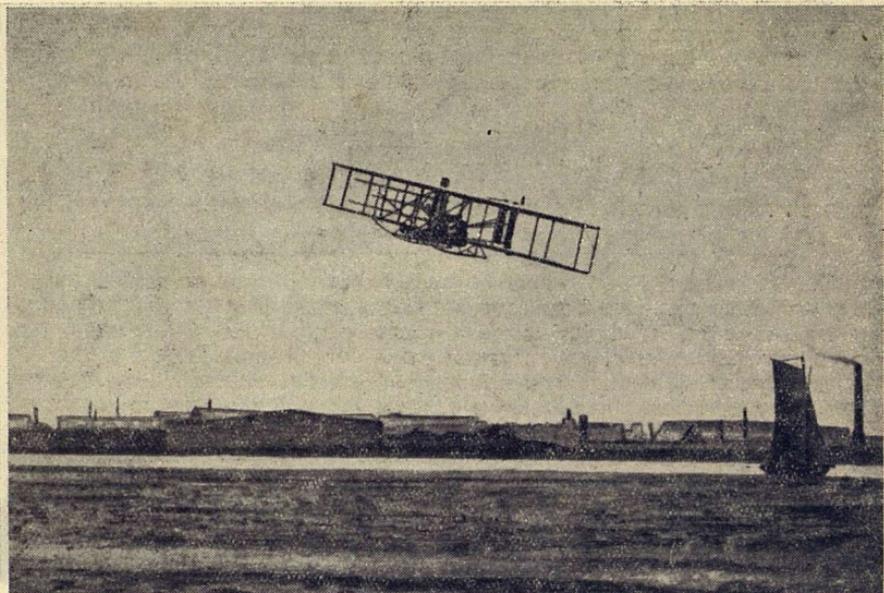
Испытание было более чем выдержано.

Летом и ранней осенью 1909 года Вильбур и Орвилль продолжали свои полеты, и народ попрежнему толпами валил смотреть на них. Все газеты желали писать о Райтах, и потому изо дня в день, неделя за неделей к ним посылали репортеров для расспросов и фотографирования.

Теперь Райты не уединялись. Больше того, они хотели, чтобы мир знал об их работе, и всегда были готовы говорить с посетителями.

— Но репортеры отличаются тем, что никогда не передают правильно то, что им говоришь, — жаловался Орвилль. — Почему-то они всегда делают неверные заключения из того, что им сказано!

Орвилль был необыкновенно точен. Даже когда репортер просто заменял какой-нибудь термин словом, которое на языке обывателей означает то же самое, Орвилль уже считал это стопроцентной ошибкой.



Полет гидроплана над взморьем.

Привычка к точности помогла им добиться успехов, поэтому неудивительно, что они настаивали на точности в передаче их слов.

Как-то, окруженный двумя десятками репортеров, Вильбур, смеясь, сказал им, что они еще не заработали права задавать вопросы.

— Тянуть груз к верхушке пилона — специально репортерская работа, — шутил он. — Они всегда делали эту работу во Франции, зная, что я не позволю им близко подойти, если они не будут помогать мне.

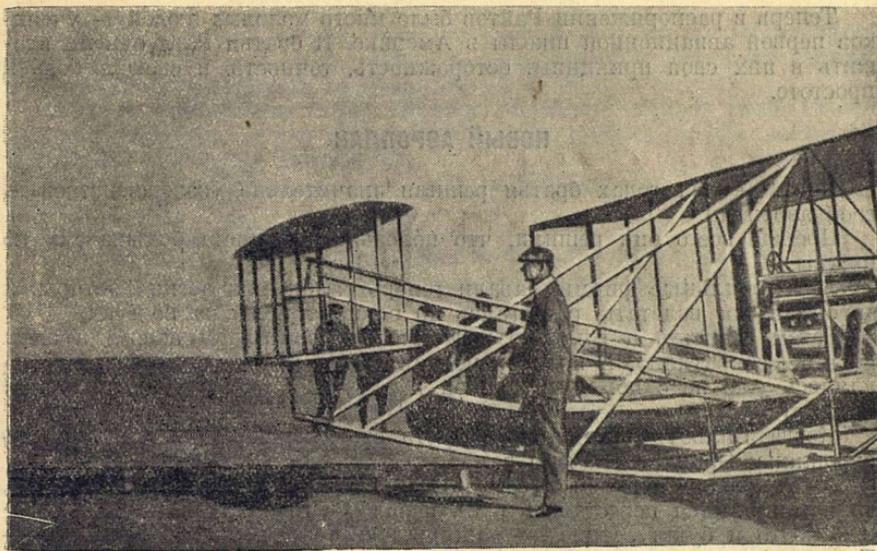
Один горячий молодой репортер, расспрашивавший Орвилля накануне и поместивший статью об этом разговоре в газете, спросил Орвилля, как она ему понравилась.

— Прекрасно! — усмехнулся Орвилль. — Все в ней было совершенно ново для меня.

Обиженный репортер объяснил:

— Но ведь вы почти ничего не сказали вчера, и мне пришлось воспользоваться дюжиной прежних статей!

29 сентября Вильбур летал над статуей Свободы в нью-йоркской гавани, а еще через несколько дней он заслужил величайшие овации, какие когда-либо получали Райты. Он пролетел высоко над палубами



Вильбур Райт и его гидроплан на берегу нью-йоркской гавани в 1909 году перед полетом.

и мачтами атлантического флота на глазах огромной толпы, собравшейся отпраздновать память двух других новаторов науки и техники: Роберта Фультона — изобретателя парохода и Гендрика Гудзона — исследователя, парусник которого «Полумесяц» плывал здесь триста лет назад.

В этот день Вильбур показал первый гидроплан. К салазкам его машины была прикреплена лодка, чтобы удерживать аэроплан на воде в случае неожиданного спуска над заливом.

Вскоре после этого братья Райт прекратили свои полеты.

Во-первых, было организовано «Общество Райт в Америке» для производства аэропланов и моторов, с Вильбуром и Орвиллом во главе. Оно отнимало немало времени. Во-вторых, братья выучили летать других людей, которые и могли теперь совершать нужные Райтам пробные полеты. Сами же братья посвятили все свое время дальнейшим изысканиям в области воздухоплавания и аэродинамики.

Они вернулись в Дейтон. Теперь уже не было недостатка ни в интересе, ни в вере в их дело; не было недостатка и в средствах для работы.

Теперь в распоряжении Райтов было много молодых людей — учеников первой авиационной школы в Америке. И братья Райт сумели вложить в них свои принципы: осторожность, точность и свою любовь к простоте.

НОВЫЙ АЭРОПЛАН

В 1910—1911 годах братья решили значительно усовершенствовать свой аэроплан.

Прежде всего они решили, что полозья для взлета больше ему не нужны.

Автомобильные фирмы давали теперь сильные и легкие моторы, и аэроплан мог взлетать, разбегаясь по ровному полю на колесах.

Затем Орвилль и Вильбур переставили пропеллеры вперед и один из них «сократили». В новом аэроплане вращение пропеллера осуществлялось уже не с помощью цепной передачи, а непосредственно через вал мотора.

Когда Вильбур предложил внести это изменение в конструкцию аэроплана, Орвилль сначала запротестовал:

— А как же с рулем высоты? Если винт будет вращаться вперед, то нам придется переставить руль назад, — говорил он.

— Это и будет лучше, — защищал свое предложение Вильбур. — Таким образом мы увеличим продольную устойчивость аппарата.

Орвилль подумал и согласился, а затем в свою очередь предложил сделать изменение в конструкции руля высоты.

— Мы должны объединить его с рулем поворота, — доказывал он. — И кроме того частично сделать неподвижным.

Вильбур сразу согласился с мнением брата, и с тех пор аэропланы конструкции Райт имели хвост с так называемым «стабилизатором» (неподвижной частью руля высоты) и подвижными рулями поворота и высоты.

Новый тип аэроплана стали строить на предприятиях компании Райт в Америке и Европе.

Но это уже была посмертная работа Вильбура.

СМЕРТЬ ВИЛЬБУРА

В мае 1912 года Вильбур поехал по делам в Нью-Йорк. Возвратившись, он пожаловался на простуду, а скоро совсем расхворался и слег в постель.

Сначала у него была только головная боль и лихорадка.

— Пустяки, — говорил он. — Нечего тревожиться. Я много раз чувствовал себя хуже. День-два — и все пройдет.

Но день-два прошли, а ему становилось все хуже.

Доктора определили тиф. Болезнь была серьезная, но не казалась угрожающей. Сестра и отец, теперь восьмидесятичетырехлетний старик, не отходили от Вильбура, окружая его вниманием и заботами.

К 16 мая положение стало серьезнее. Орвилль остался дома. Озабоченные репортеры, встревоженные дейтонцы, друзья, соседи осаждали вопросах о здоровье Вильбура.

— Ему нехорошо сегодня, — каждый день грустно отвечала им Катерина.

Со дня на день Вильбур слабел.

Одно время ему, как будто, стало лучше. Железная воля и неукротимая энергия, которыми была наполнена вся его жизнь, казалось, начали побеждать болезнь.

Но 26 мая доктора предупредили Орвилля, что надежды нет. Еще четыре дня теплился огонек жизни в этом человеке стальных нервов и воли.

30 мая, в 3 часа 15 минут утра, Вильбур умер.

Отовсюду, где только проходят телеграфные провода, понеслись слова печали и соболезнования. Все газеты описывали жизнь и смерть этого человека. Не город, государство, нация — весь мир оплакивал потерю.

Но нужно сказать горькую правду: мир сам был виноват в преждевременной смерти Вильбура.

Дела компании Райт, во главе которой стоял старший из братьев, сильно тормозились судебными процессами. Капиталисты в Европе и Америке, занявшись постройкой аэропланов, всеми силами старались опорочить имя великих изобретателей, отнять у них славу первых людей, полетевших на аэроплане, и право на преимущественное использование своих достижений. С этой целью они натравливали на Райтов изобретателей-неудачников.

Во Франции на братьев Райт подал в суд изобретатель Адер. Адер старался доказать, что не американцы, а он построил первый в мире аэроплан и летал на нем еще в 1897 году. На самом деле оказалось, что Адер преувеличивал свои успехи, и суд не утвердил его требования — признать его пионером авиации.

Не удалась попытка опорочить имя братьев Райт и «Французскому воздухоплавательному обществу».

Оно выдвинуло против них ложное обвинение в том, что они вместе с Шаньютом украли изобретение умершего несколько лет назад Муйлара.

В Америке на Райтов нападала компания Кертисс, не считая мелких врагов.

Главе компании Райтов — Вильбуру — приходилось отражать все эти нападки. В 1911 году ему пришлось доказывать свою правоту на пятидесяти судебных процессах в Европе и Америке!

И когда в августе этого года Орвилль, по старой памяти, поехал на

Китти Хоук — полетать на планере и отдохнуть на свежем воздухе, — Вильбур не мог последовать за ним.

— Проклятые суды замучили меня! — говорил он.

Переутомление сломило крепкое здоровье Вильбура, и он в следующем году не смог перенести болезни.

Единственное, в чем не смог ему отказать мир, была посмертная слава.

ОРВИЛЛЬ В ДЕЙТОНЕ

После смерти брата Орвилль решил навсегда остаться в Дейтоне, в кругу своих близких — старика-отца и сестры Катерины — и заняться научными изысканиями.

В деньгах теперь нужды не было, и семейный совет постановил построить для жилья новый дом. Катерина Райт скоро облюбовала для него место на холме Готорн, среди зеленых деревьев и кустарников, в 2 милях от Дейтона.

Одновременно с постройкой дома на холме Готорн в городе было начато оборудование специальной научной лаборатории для изысканий Орвилля.

В лаборатории были собраны все новейшие приборы. Кроме того, Орвилль построил в ней хорошую аэродинамическую трубу. Испытывая ее, он с горечью вспоминал с своей огромной потерей — смерти любимого брата, друга и товарища... Вспоминал и о том, как когда-то они с Вильбуром, в тесной велосипедной мастерской, своими руками построили «ветровую трубу» для измерения давления воздуха на тела различной формы.

Но до 1914 года Орвиллю Райту никак не удавалось засесть за любимые научные изыскания.

Противники Райтов в Европе затеяли против них новую кампанию, и Орвиллю, заменившему брата на посту главы компании, пришлось плыть за океан защищать ее интересы.

Ему пришлось «воевать» в Германии, потом во Франции, а по возвращении на родину, в Америку, снова вступить в борьбу с Кертиссами.

На этот раз, для того чтобы уязвить Райта, компания Кертисс придумала хитрую махинацию.

Она договорилась с крупнейшим научным институтом страны — Смитсонианским — о том, чтобы этот институт дал им отремонтировать старую машину профессора Ланглея. Получив аэроплан, фирма Кертисс так его «отремонтировала», что получилась новая машина совсем другой конструкции. С новым, сильным мотором этот поддельный аэроплан профессора Ланглея стал летать.

И вот тогда по указке Кертиссов Смитсонианский институт выступил против братьев Райт, снова оспаривая у них право называться первыми изобретателями аэроплана.

Орвилль доказывал, что в настоящем аэроплане профессора Ланглея не были разрешены важнейшие вопросы устойчивости, машина не могла самостоятельно взлетать и поворачиваться.

Но спор продолжался попрежнему.

К неприятностям, выпавшим на долю семьи Райтов, в это время прибавилось еще стихийное бедствие.

Река Миами, на которой стоит Дейтон, внезапно разлилась и затопила половину города. В районе наводнения оказался и старый дом Райтов. Хорошо, что Орвилль, недавно вернувшийся из Европы, успел спасти чертежи и записи, Старику-отцу и перепуганной Катерине вряд ли удалось бы сохранить эти ценнейшие материалы.

Тем временем в Европе разразилась империалистическая война. Американские компании, строившие самолеты и моторы, стали получать огромные прибыли от военных заказов, в том числе и компания Райт.

Орвилль и Вильбур давно предвидели, какое значение будет иметь авиация на войне. Но, когда в газетах 1911—1912 годов стали появляться первые сообщения о том, что все страны стали усиленно вооружать свои армии самолетами, что на маневрах в Англии были проведены опыты воздушной бомбардировки, братья Райт только огорчались. Им было очень тяжело сознавать, что в руках империалистов замечательная машина — аэроплан — будет служить главным образом для убийства. И когда в 1914 году компания Райт получила большие заказы от воюющих в Европе стран, Орвилль решил отказаться от руководства ее делами. Он сложил с себя звание главы компании Райт и целиком отдался научной работе.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вокруг нового дома Райтов на холме Готорн не было других строений. Он был похож на большую каменную дачу, потонувшую в зелени деревьев и диких кустарников.

Здесь был чистый воздух, тишина и спокойствие, здесь меньше досаждали посетители...

Дом был обставлен Орвиллем и Катериной очень просто. Только самая необходимая мебель в комнатах — и никакой роскоши.

Единственной ценностью в доме была скульптура Луи Кармена «Муза авиации», она изображала крылатую фею, указывающую путь в небо двум людям — Орвиллю и Вильбуру Райт.

Журналисты, ученые, художники, инженеры, посещавшие Орвилля, нередко удивлялись скромности его личной жизни.

Журналисты написали об этом не одну статью, сравнивая простое жилище семьи Райтов с роскошными дворцами американских богачей.

«Даже изгороди нет вокруг их дома!» удивлялись они.

Поселившись в новом доме, Орвилль установил строгий распорядок своей жизни. Рано утром, позавтракав в обществе отца и сестры, он

садился на двухместный автомобиль или на велосипед и уезжал в город, в свою лабораторию. Здесь он проводил весь день.

Орвилль мало кому рассказывал о том, чем он занимается.

Как и прежде, ему не хотелось, чтобы о его изысканиях раньше времени писали газеты. Кроме того, он был научен горьким опытом. Узнав о результатах его исследований, их могли присвоить себе другие.

В памяти его навсегда остались десятки судебных процессов, на которых ему и Вильбуру приходилось защищать свои права.

Только через несколько лет стало известно, что Орвилль работает над автоматическим управлением аэроплана.

— Я пришел к выводу, — говорил он немногим друзьям, — что следующей стадией в развитии авиации является изобретение такого аэроплана, который мог бы лететь в нужном направлении самостоятельно. Обязанностью летчика, летящего на таком аэроплане, является проведение взлета и посадки и установка приборов автоматического управления.

Только через несколько лет Орвиллю удалось частично разрешить поставленную перед собой огромную задачу.

Он изобрел механизм, приводимый в действие электричеством, который в течение некоторого времени без помощи летчика автоматически управлял полетом аэроплана.

Но Орвилль остался недоволен результатами испытаний этого механизма и занялся его усовершенствованием.

Иногда Орвилль устраивал себе отпуск. Он садился в автомобиль и уезжал путешествовать по родной стране или Канаде.

Очень любил Орвилль глиссеры и несколько раз ездил на большие озера на севере, по которым совершал длительные прогулки на «аэролодке».

В 1917 году умер старик Мильтон Райт, а через несколько лет сестра Катерина вышла замуж и уехала из Дейтона. Орвилль остался один.

Единственным близким ему человеком был теперь старый друг, товарищ детских игр, Эд Сайнес.

Сайнес нередко появлялся то в лаборатории, то в доме на холме Готорн.

И как в прежние годы, Орвилль с Эдом нередко отправлялись вместе изучать полет птиц. Они ложились на траву, где-нибудь на опушке буковой рощи, и часами наблюдали за парением ястребов, быстрыми эволюциями ласточек, стремительным полетом диких уток.

Эд Сайнес шутил:

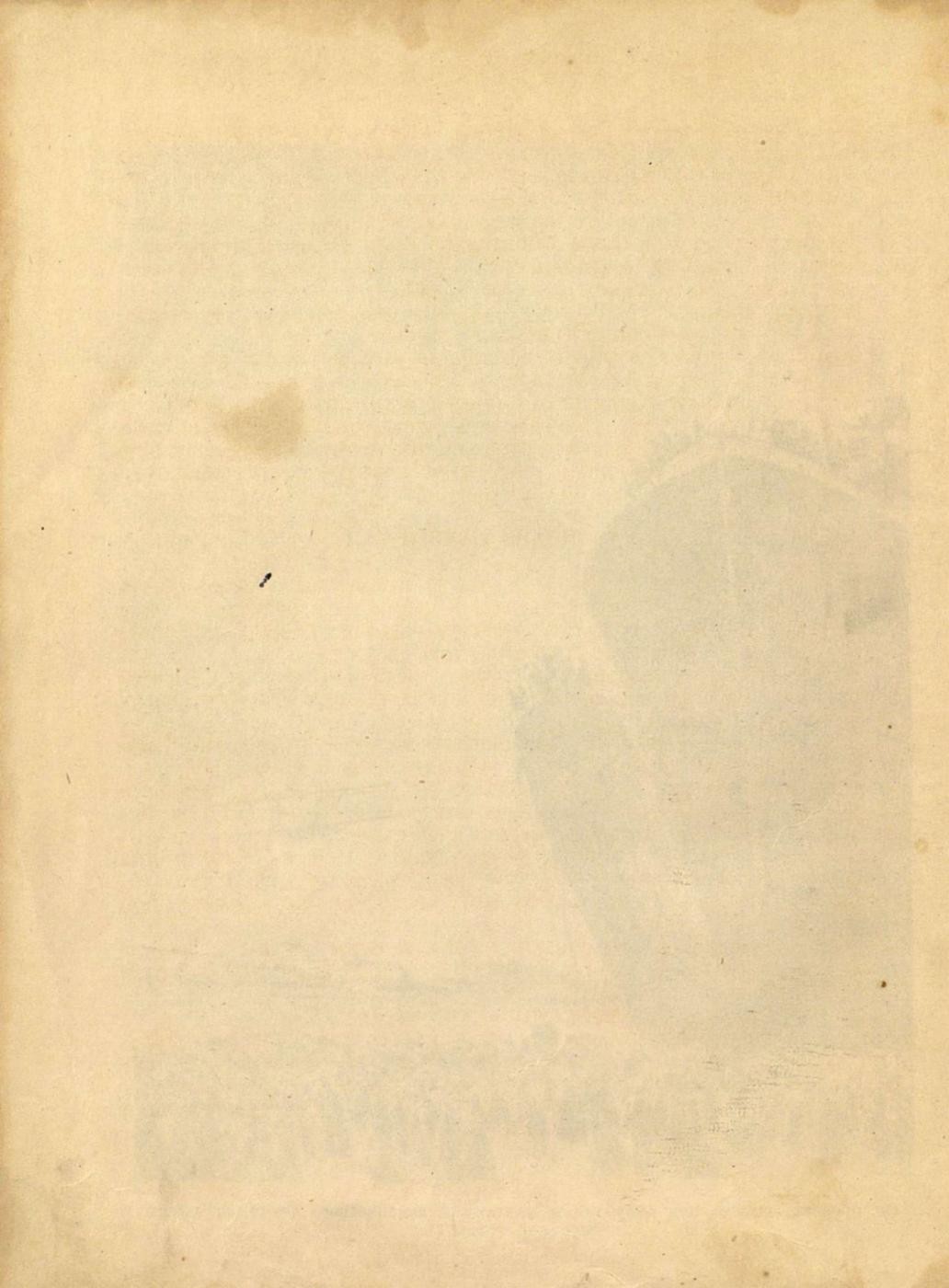
— Смотри, Орвилль, какая конструкция у этой утки! Точь-в-точь как первые аэропланы братьев Райт. Только летит она получше их. А вот ласточки. Как они скользят по воздуху, как поворачиваются! Нет, машина так летать не будет.

Орвилль отвечал на это серьезно:

— Ты не прав, Эд. Современные аэропланы свободно совершают эво-



Он пролетел высоко над палубами и мачтами Атлантического флота на глазах огромной толпы.



люции, которым позавидовали бы птицы. Ты же видел «мертвые петли», «иммельманы»? Кроме того, аэроплан может летать в любую погоду, в облаках, в тумане. А ты видел когда-нибудь, чтобы птицы летали в тумане или облаках? Нет, конечно, и не мог видеть. Органы чувств у птиц устроены так, что если они не видят земли, то не могут лететь по прямой линии. Перелетные птицы, застигнутые туманом, немедленно садятся. И многие приборы, созданные руками человека, надежнее органов чувств птицы. Да и самого человека тоже.

Иногда Орвилль и Эд Сайнес занимались еще одним делом, воскре- шавшим детство и юность: они пускали змейки!

В хорошую ветреную погоду на вершине холма Готорн собиралась ватага ребят из окрестных поселков, состязаясь в пускании змеев. К ним и присоединялись знаменитый авиатор и его друг.

Они учили ребят, как лучше крепить веревки к змее, как запускать их на большую высоту, и вместе с ними весело сбегали по склону против ветра, натягивая звенящий шнур игрушечного планера, уносившегося ввысь...

25-ЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

В 1928 году в декабре исполнилось 25 лет со дня первого полета Райтов на Китти Хоук, первого полета человека на аэроплане.

Газеты и научные общества Америки заранее настаивали, чтобы этот юбилей был отпразднован как следует.

Но завистники, притихшие, пока Орвилль скромно работал в своей дейтоновской лаборатории, снова решили уязвить его и опорочить славу великих изобретателей.

Для этого они выставили в Национальном музее подделанный старый аппарат профессора Ланглейя с такой громкой надписью:

«Первый в истории мира поднявший человека аэроплан, способный совершать свободный полет. Изобретен, построен и испытан на реке Потомак Самуэлем-Пирпонтот Ланглеем в 1905 году».

В ответ на эту наглую выходку завистников Орвилль Райт решил подарить первый настоящий аэроплан, на котором он с Вильбуром совершили в действительности полеты на холмах Китти Хоук в 1903 году, Научному музею в Лондоне.

В газетах поднялся отчаянный шум. Журналисты, ученые, инженеры требовали, чтобы правительство приняло меры к сохранению в Америке первого аэрплана.

Но Орвилль остался непреклонен. Он сказал:

— Я не могу быть уверенным в том, что Смитсоновский национальный музей не передаст наш аэроплан для «ремонта» какой-нибудь компании, как аэроплан Ланглейя. Поэтому я не уверен в его сохранности.

И в декабре 1928 года, когда в Вашингтоне и Дейтоне происходили торжественные заседания, посвященные 25-летию первых полетов Ор-

вилля и Вильбура Райт, их первый аэроплан был перевезен через океан и водворен в огромном зале Лондонского музея.

На торжественных заседаниях говорилось много речей, восхвалявших Райтов. Не говорил ничего только сам Орвилль.

И когда торжественные приемы, конференции и банкеты кончились, он уехал в Китти Хоук.

Пустынные ранее холмы уже были заселены. Несколько ферм было построено в тех местах, где они когда-то разбивали свой лагерь.

Узнав о его приезде, все жители окрестных поселков пришли приветствовать Орвилля. Среди них были три старых друга — матросы спасательной станции и старик-почтмейстер, первые свидетели того, как человек научился летать.

Орвилль очень обрадовался им.

— Ну, парень, — сказал один из матросов, Даниелс, — мы тебя хорошо помним. И твоего брата также. Прими же от друзей посильный подарок.

Они повели Орвилля к старому зданию почты. Около него высился огромный мраморный обелиск. На нем были высечены слова:

«На этом месте 17 сентября 1900 года Вильбур Райт начал сборку первого планера братьев Райт, который способствовал завоеванию воздуха человеком. Воздвигнут гражданами Китти Хоук. Северная Каролина, 1928 год».

Больше чем все ордена, речи и пышные приемы тронул Орвилля этот подарок народа. Он крепко пожал руки молчаливо окружавших его старых и новых друзей...

Аэропланы уже перелетели океаны и пустыни, высокие горы и полярные страны; они связали правильными рейсами города и государства; человек научился подниматься на них в стратосферу. А в тихой дейтонской лаборатории упорно работал добродушный голубоглазый старик, для которого были важны не людская слава и почести, а только его исследования и достижения.

Мальчик, не кончивший средней школы, велосипедный мастер в небольшом городке, молчаливый, спокойный человек задумал вместе со своим братом и привел в исполнение великое, смелое дело — дал миру крылья!

ОГЛАВЛЕНИЕ

Райты (предисловие)	5
Летающая игрушка	9
Семья Райт	10
Вторая «летучая мышь»	14
Змейки, безбол, шинни	16
Сайнес и Райт — типографы	17
Новое товарищество	20
Их первый велосипед	21
Как им пришла мысль об аэроплане	24
Пионеры воздухоплавания	27
Полеты с двигателем	31
Вопрос, который мы должны разрешить	34
Машины других изобретателей	36
Первый планер	37
Готовы к полету	41
Птицы расправляют крылья	43
Две минуты планирования	46
Появление Шанюта	50
Разочарования и новые успехи	52
Ветровая труба	53
Опять на Китти Хоук :	55
Неудачи профессора Ланглей	58
Крылья, которые движутся по кругу	59
Мотор	62
Приготовления : : :	64
Испытания и отсрочки	67
Вильбур выигрывает	69
Очередь Орвилля	70
Дальнейшие полеты	73

Равнодушный мир и новые опыты	75
Полеты 1905 года	78
Последние опыты	81
Были и другие	82
Деловые переговоры	86
Шпионы	88
Опять во Франции	90
Полеты дома и за границей	92
Слава :	95
Новый аэроплан	100
Смерть Вильбура	—
Орвилль в Дейтоне	102
Научные исследования	103
25-летний юбилей	105

150 =





Цена 3 р.