

Уоллес Алфред Рассел

**Век чудес: Его успехи и темные
стороны**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
А53

А53 **Алфред Рассел У.**
Век чудес: Его успехи и темные стороны / Уоллес Алфред Рассел – М.: Книга по Требова-
нию, 2023. – 334 с.

ISBN 978-5-519-78284-5

ISBN 978-5-519-78284-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг — не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель — вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания — решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Часть I. Успѣхи.

Главы.	стр.
I. Способы передвиженія	1
II. Сберегающія трудъ машины	10
III. Передача мысли	14
IV. Огонь и свѣтъ	20
V. Новыя приложенія свѣта—фотографія	26
VI. Новыя приложенія свѣта: спектральный анализъ	35
VII. Теоретическія открытія въ области физики	42
Молекулярная теорія газовъ	44
VIII. Практическія приложенія физическихъ принциповъ	49
IX. Важное значеніе пыли въ природѣ какъ источника красоты и необходимаго элемента для жизни	57
X. Нѣкоторыя изъ великихъ задачъ химіи	72
XI. Астрономія и космическія теоріи	78
Кольца Сатурна и метеорическая теорія вселенной	81
XII. Геологія, ледниковая эпоха и древность человѣка	93
Ледниковый періодъ	100
Древность человѣка	109
XIII. Эволюція и естественный подборъ	113
XIV. Популярныя открытія въ физиологій	120
XV. Итогъ: девятнадцатый вѣкъ въ сравненіи со всѣми предыдущими	126

Часть II. Темныя стороны вѣка.

XVI. Пренебреженіе френологіей	134
XVII. Отрицаніе гипнотизма и психическаго изслѣдованія	161
Выводы и общія замѣчанія	162
XVIII. Оспопрививаніе—заблужденіе; принудительность прививокъ— преступленіе	175

ГЛАВЫ.

- I. Прививки и оспа
 - Прививка коровьей оспы и профессиональные медики . .
 - II. Многія доказательства въ пользу прививки—незначительны.
 - III. Общая статистика смертности отъ оспы по отношенію къ оспопрививанію
 - Смертность въ Лондонѣ и оспа
 - Оспа и другія болѣзни за періодъ регистраціи въ Великобританіи
 - Оспа въ Шотландіи и Ирландіи
 - Оспа и предохранительныя прививки на континентѣ . .
 - IV. Два большихъ опыта, доказывающихъ несостоятельность прививки коровьей оспы.
 - Армія и флотъ, какъ заключительный примѣръ.
 - V. Критическія замѣчанія о „заключительномъ отчетѣ“. . .
 - VI. Итогъ и заключенія
 - Приложеніе.* Причины улучшенія народнаго здоровья въ Лондонѣ въ концѣ восемнадцатаго и въ началѣ XIX столѣтія.
 - XIX. Милитаризмъ. Проклятiе цивилизаціи
 - 1) Преступленіе и наказаніе
 - 2) Вампиръ войны
 - XX. Демонъ корыстолюбія
 - Картины бѣдности въ наши дни
 - Опасныя и вредныя для здоровья ремесла
 - XXI. Разграбленіе земли.—Заключеніе
 - Объясненіе діаграммъ
-

ЧАСТЬ I.

У С П Ъ Х И.

ГЛАВА I.

Способы передвиженія.

Мы, люди девятнадцатаго столѣтія, не замедлили оцѣнить удобства . Умный и глухой, ученый и неучъ, поэтъ и публицистъ, бѣлый и бѣдный, всѣ одинаково присоединились къ хору удивленія, вавшаго замѣчательными изобрѣтеніями и открытіями этого столѣ-

Особенное же удивленіе возбудили тѣ безчисленныя приклад- і знанія, которыя въ корень измѣнили обыденную жизнь, ука- ая на каждомъ шагѣ на наше неизмѣримое превосходство надъ дками.

Хотя въ этомъ отношеніи (какъ и во многихъ другихъ) мы не- нѣнно очень высоко ставимъ себя, тѣмъ не менѣе, по мнѣнію ременныхъ писателей, наше самопочитаніе не выходитъ изъ дѣловъ истинной оцѣнки фактовъ. Никто, однако, насколько я ню, не отмѣчалъ нашихъ совершенно исключительныхъ успѣ- въ знаніяхъ и искусствѣ въ столѣтіи, конецъ котораго такъ зокъ. Для того чтобы вполне безпристрастно оцѣнить его гран- ность и значеніе, особенно ознаменовавшееся увеличеніемъ вла- человѣка надъ силами природы—въ приложеніи этой власти жизненнымъ нуждамъ его, съ неограниченной возможностью ичить эту власть въ будущемъ, мы должны сравнивать его не ко съ любымъ изъ прошедшихъ вѣковъ или даже съ по-

слѣднимъ тысячелѣтіемъ, но со всѣмъ историческимъ періодомъ, пожалуй даже со всѣмъ періодомъ, прошедшимъ со временъ каменнаго вѣка.

Оглядываясь назадъ въ темное прошлое исторіи человѣчества, мы видимъ, что только единственно примѣненіе огня, послѣ того какъ огонь сдѣлался слугою и другомъ человѣка, вмѣсто того чтобы быть его господиномъ и врагомъ, является шагомъ въ матеріальномъ прогрессѣ, могущимъ быть сравниваемымъ по важности съ успѣхами послѣдняго времени.

Съ этой далекой эпохи и до нашихъ дней огонь въ различныхъ видахъ и сферахъ дѣйствія служить не только потребностямъ и наслажденіямъ человѣка, но является величайшимъ и существеннымъ факторомъ въ его развивающемся господствѣ надъ силами природы. Огню человѣкъ обязанъ главнымъ образомъ развитіемъ своего ума и огонь-же является необходимымъ условіемъ того, что мы называемъ цивилизаціей.

Безъ огня не было бы ни бронзоваго, ни желѣзнаго вѣка, а безъ нихъ мы не въ состояніи были бы изготовить тѣ необходимыя инструменты и орудія, которые повели ко многимъ механическимъ открытіямъ. Безъ огня не были бы установлены начала химіи и не было бы возможности достигнуть результатовъ, которые мы теперь имѣемъ. Безъ него большая часть земной поверхности была бы невозможна для обитанія человѣка, и та часть ея, которая доставляетъ человѣку пищу, была бы бесполезна для него.

Безъ огня человѣкъ не узналъ бы, конечно, большей части міра матеріальнаго и его таинственныхъ силъ. Чтобы избѣгнуть холода, онъ могъ бы, правда, жить въ болѣе теплыхъ странахъ, но, живи онъ въ пустынѣ или даже въ странѣ, естественныя условія которой благоприятствуютъ развитію цивилизаціи, безъ огня онъ все таки никогда бы не поднялся до уровня современнаго интеллектуальнаго человѣка, властелина и истолкователя силъ природы.

Указавъ такимъ образомъ нашу исходную точку зрѣнія, мы позволимъ себѣ описать въ краткихъ чертахъ тѣ успѣхи въ знаніяхъ и искусствѣ, которые являются славой нашего вѣка. Въ теченіе нашего обзора мы увидимъ, что наиболѣе важныя изъ нихъ являются не только усовершенствованіями или развитіемъ того, что

было раньше, но что они представляют собою совершенно новыя начала, исходящія изъ нашего все болѣе возрастающаго знанія и нашей власти надъ силами природы. Многіе изъ этихъ успѣховъ повели уже къ развитію въ высшей степени поразительныхъ производствъ, дали намъ такое необыкновенное могущество и настолько усилили наши нормальныя чувства, что сто лѣтъ тому назадъ это показалось бы невѣроятнымъ и совершенно немыслимымъ даже величайшимъ тогдашнимъ умамъ.

Мы начнемъ съ простѣйшихъ изъ этихъ успѣховъ, а именно съ открытій, способствовавшихъ усовершенствованію способовъ передвиженія.

Молодое поколѣніе, выросшее въ эпоху желѣзныхъ дорогъ и пароходовъ, едва ли реально представляетъ себѣ ту огромную и коренную перемѣну въ способахъ передвиженія, которая произошла у насъ, стариковъ, на глазахъ.

Еще во дни моей юности наиболѣе совершенными способами передвиженія были: телѣги для бѣдняковъ, почтовые дилижансы для средняго класса и почтовые кареты для богатыхъ; въ то время существовали всего двѣ желѣзныя дороги: линія Стоктонъ—Дарлингтонъ, открытая въ 1825 году, и линія Ливерпуль—Манчестеръ, открытая въ 1830 году. Необходимой принадлежностью нашихъ большихъ дорогъ былъ желтый почтовый дилижансъ съ невыдвижными сидѣніями, но зато съ почтальономъ, одѣтымъ жокеемъ и сидящимъ на одной изъ лошадей парной запряжки. Съ проведеніемъ желѣзныхъ дорогъ и запряженныя четверкой почтовые кареты, и дилижансы, и почтальоны съ рожками, на которыхъ они играли, проѣзжая черезъ каждый городъ и деревню, что придавало извѣстную картинность и оживленіе деревенской жизни,—все это отошло въ область преданій.

Въ первый мой пріѣздъ въ Лондонъ (я думаю, приблизительно въ 1835 году) въ Англіи не было еще, исключая вышеупомянутыхъ, ни одной версты рельсовыхъ путей, и даже серьезно и не предполагалось ихъ строить между нашими большими городами на Сѣверѣ и Югѣ. Теперешнія конечныя станціи нашей большой Лондонской желѣзной дороги были тогда далеко за предѣлами города: Chalk-Farm была на самомъ дѣлѣ ферма, а Primrose-Hill была окружена открытыми полями.

Два года спустя, въ 1837—38 году, я жилъ близъ Leighton-Buzzard въ то время, когда желѣзная дорога отъ Лондона до Бирмингама, предшественница нынѣшней Лондонской Сѣверо-Западной сѣти (London and North-Western), еще только строилась. И когда первый участокъ былъ оконченъ и было открыто движеніе до Watford'a, я отпавился въ Лондонъ въ вагонѣ третьяго класса, который представлялъ собою нынѣшнюю открытую грузовую платформу, безъ сидѣній, даже безъ тѣхъ необходимыхъ приспособленій, которыя употребляются теперь при перевозкѣ такихъ грузовъ, какъ уголь, желѣзо и прочіе товары. Если шелъ дождь или дулъ холодный вѣтеръ, то пассажиры, сидѣвшіе на полу, защищались какъ понало.

Вагоны второго класса были хуже, чѣмъ современные третьяго, совершенно закрытые, низкіе и почти темные, съ простыми деревянными скамейками, а вагоны перваго класса представляли изъ себя три почтовые кареты, соединенныя вмѣстѣ.

Открытыя пассажирскія платформы были причиной многихъ несчастій и смертныхъ случаевъ, пока они не были нѣсколько усовершенствованы; но даже и послѣ такихъ случаевъ побоялись сдѣлать ихъ слинкомъ удобными, и были сдѣланы только крыши, сидѣнья и очень низкія, съ отверстіями въ верхней части, стѣны, что въ общемъ доставляло удобства, развѣ равныя съ удобствами современныхъ вагоновъ для скота. Наконецъ, послѣ порядочнаго промежутка времени, пассажиры третьяго класса получили вагоны, служившіе раньше вагонами второго класса, и только въ сравнительно недавнее время большія желѣзнодорожныя общества, убѣдившись, что многочисленныя пассажиры третьяго класса безусловно выгоднѣе, чѣмъ пассажиры перваго и второго взятые вмѣстѣ, нашли справедливымъ дать имъ если не ту же роскошь, то тѣ же удобства, что и людямъ, которые могутъ путешествовать, не стѣсняясь расходами.

Продолжающійся прогрессъ въ скорости и удобствахъ желѣзнодорожныхъ сообщеній—вещь давно извѣстная, и намъ не придется говорить о немъ. Главнымъ же матеріаломъ для нашего разсужденія служить та коренная и даже имѣющая характеръ революціи природа перемѣны, которая всецѣло произошла въ теченіе кончающаго столѣтія.

Во всѣхъ предыдущихъ столѣтіяхъ перевозка тяжестей на боль-

нія разстоянія совершалась при помощи людей или животных: пока послѣднія не были приспособлены для этой цѣли, всѣ тяжести переносились людьми. Этотъ способъ переноски сохранился во всей почти Африкѣ и былъ очень распространенъ въ Америкѣ до съ открытія испанцами. Во всей Европѣ и Азіи лошадь сдѣлалась домашнимъ животнымъ съ незапамятныхъ временъ и служила для верховой ѣзды и для запряжки въ боевыя колесницы. Въ средніе вѣка вьючныя лошади служили повсемѣстно для перевозки всевозможныхъ грузовъ и произведеній страны, а верховыя — для поѣздокъ. Всѣ путешествія въ то время совершались верхомъ и только въ сравнительно недавнее время дорожныя повозки вошли въ Англію во всеобщее употребленіе. Первая повозка принадлежала королевѣ Елизаветѣ и была сдѣлана въ 1568 году, первая наемная — приблизительно въ 1625 и наконецъ почтовый дилижансъ былъ построенъ въ 1659 году.

Но запряженные лошадьми колесницы были въ употребленіи въ военное и мирное время у всѣхъ народовъ, которыхъ рано коснулась цивилизація. По преданію, Фараонъ приказалъ Іосифу, въ знакъ особаго отличія, ѣздить въ колесницѣ и послалъ повозки, чтобы перевезти въ Египетъ Іакова, его дѣтей и ихъ домашнія вещи. Ассирійцы платили дань Фараону маленькими колесницами. Гомеръ описываетъ путешествіе Телемака изъ Пилоса въ Спарту въ колесницѣ, полученной имъ отъ Нестора.

„.....Когда же

Былъ удовольствованъ голодъ ихъ сладкимъ питьемъ и ѣдою,

Несторъ, герой Іеренейскій, сказалъ сыновьямъ благороднымъ:

Дѣти, коней густогривыхъ запрячь въ колесницу немедля

Должно, чтобъ могъ Телемакъ по желанію въ путь устремиться!..“

Поэтомъ ясно, что во времена глубокой древности всевозможныя разновидности катящихся повозокъ употреблялись во время войны, ристалищъ, для путешествій и для перевозки тяжестей. Онѣ были распространены въ большей части Европы, доказательствомъ чему служить тотъ фактъ, что Юлій Цезарь нашелъ у нашихъ британскихъ предковъ боевыя колесницы, которыми они управляли съ большой ловкостью и въ которыя впрягали прирученныхъ лошадей, въ управленіи которыми наши предки проявляли большое умѣнье.

Такимъ образомъ мы видимъ, что во весь истекшій истори-

ческий періодъ до начала истекающаго столѣтія способы передвиженія челоѣка были совершенно тѣ же самыя, и древній грекъ, римлянинъ, египтянинъ или ассиріецъ имѣли возможность путешествовать такъ же быстро и удобно, какъ и англичанинъ. Тутъ былъ главный вопросъ въ состояніи дорогъ, и надо сознаться, что до начала девятнадцатаго столѣтія наши дороги были значительно хуже римскихъ, а потому нѣтъ ничего удивительнаго, что путь изъ Лондона въ Іоркъ во времена римскаго владычества можно было слѣлатъ скорѣе, чѣмъ 150 лѣтъ тому назадъ.

Итакъ мы видимъ, что со временъ историческихъ и даже доисторическихъ и до постройки во второй четверти истекающаго столѣтія нашихъ важнѣйшихъ желѣзнодорожныхъ линій ничего положительнаго не измѣнилось въ способахъ передвиженія челоѣка. Приэтомъ скорость на большихъ разстояніяхъ при самыхъ благоприятныхъ условіяхъ ограничивалась 10—15 верстами въ часъ, въ случаѣ же какихъ либо неисправностей дороги, она значительно уменьшалась. Но желѣзныя дороги и паровозы менѣе чѣмъ въ 50 лѣтъ не только довели скорость до 60 или 75 верстъ въ часъ, но и дали возможность перевозить на большія разстоянія сотни пассажировъ съ замѣчательною точностью и безопасностью, не подвергая ихъ при этомъ ни малѣйшему утомленію. Такимъ образомъ для всего цивилизованнаго міра въ способахъ передвиженія челоѣка и перевозки грузовъ совершился переворотъ, котораго 50 лѣтъ назадъ не только нельзя было предвидѣть, но даже и вообразить. Д-ръ Эразмъ Дарвинъ, предсказавшій паровыя повозки, очевидно, не могъ и думать о возможности постройки желѣзныхъ дорогъ, благодаря ихъ чрезвычайной стоимости. Однако мы не только осуществили эту возможность, но и выстроили дороги, по которымъ мы можемъ безопасно проѣзжать болѣе чѣмъ сотню верстъ въ часъ—это исключительно вопросъ издержекъ.

Въ исторіи развитія мореплаванія можно было наблюдать такой же рядъ событій съ такими же характерными новыми явленіями, приведшими къ неизвѣстнымъ дотолѣ открытіямъ. Съ древнѣйшихъ временъ челоѣкъ пользовался гребными или парусными судами для прибрежной торговли и для переправы черезъ небольшія водныя пространства. Карфагеняне проходили почти до экватора на западномъ берегу Африки, а въ XI столѣтіи норманны достигли бе-

реговъ Сѣверной Америки. Пятьсотъ лѣтъ тому назадъ Васко-де-Гама отправился изъ Португаліи въ Индію, обогнувъ Африку у мыса Доброй Надежды, а въ слѣдующемъ столѣтіи Христофоръ Колумбъ и его спутники испанцы переплыли Атлантическій океанъ въ широчайшемъ его мѣстѣ и достигли Вестъ-Индіи и Мексики. Съ этого времени парусныя суда, постепенно улучшаясь, достигаютъ высшей степени совершенства въ нашихъ грозныхъ фрегатахъ и громадныхъ клиперахъ, поддерживавшихъ сообщеніе съ Китаемъ и Австраліей до половины XIX-го столѣтія. Но въ теченіе этого длиннаго періода развитія не послѣдовало никакихъ измѣненій въ принципахъ судостроенія и грубое парусное судно первобытнаго чело-вѣка является прототипомъ колоссальныхъ трехмачтовыхъ кораблей и клиперовъ съ полной оснасткой, которые произошли изъ него путемъ послѣдовательнаго роста, измѣненій и усовершенствованій.

Только въ самомъ началѣ XIX-го вѣка появились попытки примѣнить къ движенію судовъ паровую силу. Сперва эти попытки, производившіяся на озерахъ и каналахъ, были безуспѣшны, пока наконецъ въ 1815 году береговые пароходы небольшого размѣра не вошли во всеобщее употребленіе. Эти пароходы были быстро усовершенствованы, но начало океанскаго плаванія было положено только въ 1838 году, послѣ перехода въ 14 дней изъ Бристольа въ Нью-Йоркъ, сдѣланнаго пароходомъ Great-Western въ 1340 тоннъ водоизмѣщенія и въ 400 лошадиныхъ силъ. Средняя скорость, которая раньше не превосходила 10 узловъ въ часъ, теперь уже не только удвоилась, но и продолжаетъ увеличиваться. Сила же машины, необходимая для достиженія такой скорости, увеличивается въ отношеніи гораздо болѣе, и только увеличеніе помѣщенія для пассажировъ и товаровъ дало возможность сдѣлать выгоднымъ расходовавіе того громаднаго количества угля, которое необходимо для достиженія этихъ большихъ скоростей. Небольшія военныя стальные суда, какъ-то миноноски и контръ-миноноски, обладаютъ скоростью въ 30 узловъ, но и эту скорость нельзя считать предѣльною. При помощи нѣкоторыхъ особенныхъ типовъ судовъ, къ числу которыхъ относятся сигарообразные, а также катящійся пароходъ Базена, можно достигнуть еще болѣе скорости, но, къ сожалѣнію, эти суда еще мало изслѣдованы.

Почти такъ же, какъ желѣзныя дороги и пароходы, замѣчательнѣ

новый способ передвиженія на двухъ и трехъ-колесныхъ велосипедахъ. Принципы ихъ дѣйствія не новы, но совершенствомъ, котораго они достигли, они всецѣло обязаны успѣхамъ въ изготовленіи всякаго рода тонкихъ инструментовъ и орудій, необходимыхъ также при постройкѣ паровыхъ динамо- и многихъ другихъ быстро вращающихся машинъ. Еслибы въ началѣ этого вѣка какой нибудь гениальный человѣкъ изобрѣлъ велосипедъ, то построить его было бы все-таки немыслимо, развѣ, правда, при затратѣ нѣсколькихъ тысячъ рублей, да и то достигнуть одновременно прочности, аккуратности и легкости было бы невозможно. Очень интереснымъ является тотъ фактъ, что три изъ четырехъ способовъ передвиженія, которыми мы теперь пользуемся, достигли почти одинаковой максимальной скорости. Скорости: скаковой лошади, парохода и велосипеда очень близки между собою и опредѣляются приблизительно въ 40 верстъ въ часъ. Скорость лошади при этомъ близится къ крайнимъ предѣламъ, если только уже не достигла ихъ. При одинаковой скорости, велосипедъ всегда, конечно, побѣтъ лошадь на дальнихъ разстояніяхъ, также и пароходъ можетъ идти скорѣе 30 узловъ въ часъ, но насколько—это покуда неизвѣстно. Наибольшая скорость можетъ быть достигнута, когда къ движенію велосипеда будутъ примѣнены такія силы, какъ электричество или сжатый воздухъ, дающія возможность на болѣе или менѣе ровномъ и гладкомъ мѣстѣ, какъ, напримѣръ, асфальтовый трекъ, достигнуть скорости до 60 верстъ въ часъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что въ продолженіе девятнадцатаго столѣтія возникли три различныхъ способа передвиженія, достигшихъ высокой степени совершенства: два изъ нихъ, паровозъ и пароходъ, возникли на принципахъ совершенно новыхъ. За немного времени до нашихъ дней, способы передвиженія были тѣ же самыя, что и 1000 лѣтъ назадъ. Они были лишь усовершенствованы въ деталяхъ, но безъ большихъ измѣненій принциповъ и безъ особенно большихъ перемѣнъ въ дѣйствіи.

Принципы, на которыхъ основаны современные методы, совершенно новы; они уже далеко превосходятъ то, что могло быть достигнуто при помощи старыхъ. Съ необыкновенною скоростью они распространились по всему свѣту и во многихъ направленіяхъ измѣнили привычки и даже языкъ всѣхъ цивилизованныхъ народовъ.