

Моссо Анджело

Усталость. La Fatica

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
А65

А65 **Анджело М.**
Усталость. La Fatica / Моссо Анджело – М.: Книга по Требованию, 2025. –
328 с.

ISBN 978-5-519-98024-1

ISBN 978-5-519-98024-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2025

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2025

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 первозданном 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.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ПОПУЛЯРНО-НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
издаваемая Ф. Павленковымъ

УСТАЛОСТЬ

(La Fatica)

Анджело Моссо

ПРОФЕССОРА ФИЗИОЛОГІИ ВЪ ТУРИНСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ

Съ 30 рисунками въ текстѣ

Перевела съ 3-го итальянскаго изданія

и дополнила по нѣмецкому оригинальному изданію 1892 г.

М. М. Манасеина

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типогр. Высочайше утв. Товарищ. „Общественная Польза“, Б. Подъяч., 39
1893

Дозволено цензурой. С.-Петербургъ, 24 Марта 1898 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТРАИ.
Глава I.—Перелеты птицъ и почтовые голуби.....	1—27
I. Перелета. Ихъ утомленіе послѣ долгаго путешествія. Пальмень. Перелеты птицъ 1—6.—II. Почтовые голуби. Обученіе ихъ. Опыты надъ отсутствіемъ у молодыхъ голубей способности ориентироваться среди мѣстности. Домашняя жизнь голубей 7—12.—III. Полетъ птицъ. Сила животныхъ. Марей. Полетъ наѣкомыхъ. Усталость у ичель 13—16.—IV. Физиологическіе опыты надъ голубями, сдѣлавшими путешествіе изъ Болоньи въ Туринъ 17—19.—V. Дикія утки. Сибомъ. Путешествіе ржанковыхъ птицъ къ полярнымъ странамъ 20—22 —VI. Птицы, потерявшія свой путь. Наблюденія В. Селлы на Кавказѣ. Эмиграція рабочаго люда. Убѣжище на большомъ Санъ-Бернардъ—22—27.	
Глава II. Нѣкоторыя свѣдѣнія изъ исторіи ученія о движеніи животныхъ.....	28—45
I. Альфонсъ Борелли и старая физиологія 28—29.—II Механизмъ мышечнаго сокращенія. Способъ распространенія нерваго возбужденія. Произвольныя и непроизвольныя движенія 30—35.—III Біографическія свѣдѣнія о Борелли 36—37.—IV Николо Стенонъ, его физиологическія и анатомическія работы 38—40. V. Какимъ способомъ великіе герцоги Тосканы содѣйствовали развитію наукъ. Университетъ въ Пизѣ 40—42.—VI. Біографическія свѣдѣнія о Стенонѣ. Святость его жизни. Его смерть 42—45.	
Глава III. Откуда берется сила мышцъ и мозга.....	46—67
I. Законъ сохраненія силы. Г. Гельмгольцъ и Р. Майеръ 46—50.—II. Растенія и животныя 51—53. III. Различныя ученія о свойствахъ души. Цѣль новѣйшей физиологіи 54—57. IV. Превращеніе силы въ жизнь 57—60.—V. Химическіе процессы при мозговой дѣятельности. Опыты, произведенныя на Берггюно съ цѣлью показать вліяніе апэміи головного мозга 61—67.	
Глава IV. Общія и частныя характеристичныя черты усталости.....	68—92
I. Быстрота распространенія нервнаго раздраженія. Мю-	

графы 68—71.—II. Измѣненія мышечнаго сокращенія подѣ влиянiемъ усталости 71—74.—III. Опыты Гуго Кропекера и законы усталости 74—76.—IV. Эргографъ 76—81.—V. Различныя типы мышечной усталости, записанные при помощи эргографа. Влiянiе паузы въ дыханiи 81—88.—VI. Эргографъ въ дѣйствии. Кривыя мышечнаго напряженiя при исключенiи влiянiя воли, такъ какъ человѣческiя мышцы и нервы раздражались прямо 89—92.

Глава V. О веществахъ, образующихся подѣ влiянiемъ усталости.....

93—117

I. Открытiя по отношенiю къ дыханiю, сдѣланныя Лавуазье и Спалланцани. Усталость обусловливается не исключительно только отсутствiемъ взрывчатого вещества въ утомленныхъ мышцахъ. Опыты надъ промыванiемъ мышцъ 93—95. II. Одышка. Лягушки могутъ двигаться и при отсутствiи крови. Учащенiе дыханiя у угрей подѣ влiянiемъ движенiя. Периодическое дыханiе 95—101.—III. Почему дыханiе учащается подѣ влiянiемъ движенiя. III. Ринне. Охлажденiе тѣла вслѣдствiе учащеннаго дыханiя 101—103.—IV. Измѣненiя, происходящiя въ веществѣ работающей мышцы. Яды, развивающiеся въ нашемъ тѣлѣ 104—107.—V. Кровь утомленнаго животнаго содержитъ вредныя вещества. (Различiя людей по отношенiю къ ихъ способности противодѣйствовать развитiю умственной усталости. Слабость головного мозга 107—112.—Нейрастеники. Апроксекiя. Круговое помѣшательство 113—117

Глава VI. Контрактура и окоченѣнiе мышцъ.

118—136

I. Контрактура. Писчая судорога. Каталонскiя 118—122. II. Опыты на человѣкѣ относительно контрактуры. Анализъ этого влiянiя 122—126.—III. Слабость зрѣнiя. Судорога аккомодации. Причины близорукости въ школахъ 126—129.—IV. Томсеновская болѣзнь. 129—131.—V. Трупное окоченѣнiе. В Кюне. Трупное окоченѣнiе сердца 131—134.—VI. Сравненiе нормальнаго сокращенiя мышцъ и трупнаго окоченѣнiя. Россбахъ. Внезапное окоченѣнiе солдатъ, умершихъ въ битвахъ войны 1870 года 134—136.

Глава VII. Законъ истощенiя.....

137—162

I. Работа, производимая утомленной мышцей, вредитъ сильнѣе, нежели болѣе значительная, но произведенная при нормальныхъ условiяхъ 137—141.—II. Усталость въ качествѣ внутренняго ощущенiя. Уменьшенiе чувствительности подѣ влiянiемъ усталости 141—144.—III. Изслѣдованiя профессора Парлаши относительно разницы въ развитiи бѣдныхъ дѣтей и богатыхъ. Новобранцы Калтанисетты бракуются вслѣдствiе недостаточнаго роста, зависящаго отъ чрезмѣрной и истощающей работы. Внутреннiя части острова Сицилiи 144—149.—IV. Дѣти, работа-

юція въ сѣрныхъ копяхъ. Паскаль Виллари и соціальный вопросъ. Ужасы, существующіе въ сѣрныхъ копяхъ 149—154.— V. Машинное производство. Соціализмъ. Улучшенія въ состояніи пролетаріата. Облагораживаніе работы 154—162.

Глава VIIИ. Вниманіе и его физическія условія..... 163—192

I. Различія въ силѣ вниманія среди обезьянъ. Вниманіе по Фехнеру 163—166.—II. Измѣненія дыханія у человѣка подъ вліяніемъ вниманія 166—168.—III. Періоды большей и меньшей дѣятельности головного мозга. Эти періоды не зависятъ отъ дыханія. Послѣдовательныя колебанія. Періодическія потемнѣнія зрѣнія 169—172.—IV. Гипнотизмъ и экстазъ. Фрески Содомы въ Сіенѣ, изображающія Св. Еватерину 172—175.—V. Характеръ вниманія. Механизмъ, путемъ котораго вызывается эта функція 175—178.—VI. Оно не зависитъ единственно только отъ болѣе обильнаго прилива крови къ головному мозгу 178—181. VII. Матеріальность органическаго процесса, обуславливающаго вниманіе. Современная нервозность поведя къ появленію юмористическихъ лекцій и оперы-буффъ. Слабость памяти при усталости 181—185.—VIII. Время фізіологической реакціи. Усталость удлинняетъ воспріятіе. Экспертъ 185—189.—IX. Различіе народовъ сѣверныхъ и южныхъ. Латинская раса болѣе подвижна 190—192.

Глава IX. Умственная усталость..... 193—222

I. Память. Сознаніе, характеръ его по Вундту. 193—195. II. Воображеніе. Выборъ между образами. Мюнстербергъ. 196—199.—III. Нечувствительность внутреннихъ органовъ. Почему мы не можемъ измѣрить и выразить наши ощущенія и чувства 199—203. IV. Различія между различными людьми по отношенію къ нервной системѣ и головному мозгу 203—205.—V. Характеристичныя явленія умственной усталости 205—208. VI. Разстройства пищеварительныхъ функцій. Вліяніе усталости. Головные боли. Усталость глазъ 208—211.—VII. Гете. Его сочиненіе о птицѣхъ. Наблюденія Гете надъ усталостью глазъ 211—214.—VIII. Послѣдовательныя образы и образы воспоминанія. Фехнеръ 215—216. IX. Появленіе галлюцинацій при умственной усталости. Явленія раздражительности 217—219.—X. Слабость головного мозга. Измѣненіе характера вслѣдствіе усталости. Подавленное состояніе 119—222.

Глава X. Лекціи и экзамены..... 223—271

I. Замѣтки о душевномъ волненіи у людей, говорящихъ публично. 223—225.—II. Опыты съ эргографомъ, произведенные профессоромъ Адуко до и послѣ его рѣчи въ Сіенскомъ университетѣ 226—232.—III. Кривыя, записанныя докторомъ Маджіора 232—234.—IV. Усталость вслѣдствіе психически-интеллектуальныхъ состояній и усталость подъ вліяніемъ душевныхъ волненій. Повышеніе температуры тѣла во время чтенія лекцій

235—241. — V. Различные способы читать лекцій 241—242 — VI. Настроение. Замѣтки для лекцій. Импровизація 243—246 — VII. Чрезмѣрно длинныя лекцій 246—247 — VIII. Намѣненія, происходящія въ организмъ лектора 247—249. — IX. Учителя въ военныхъ школахъ 250—251. — X. Экзамены и экзаменаторы 251—253. — XI. Опыты, произведенные д-ромъ Маджіора въ 1889 г. Уменьшеніе мышечной силы во время экзаменаціоннаго времени 254—256. — XII. Эдмондо ди Амичисъ. Эффекты интеллектуальной усталости 256—258. — XIII. Новый рядъ опытовъ, произведенныхъ д-ромъ Маджіора во время экзаменовъ 1890 г. 259—263. — XIV. Почему мышцы утомляются подъ вліяніемъ усталости мозга. Лотосъ. Смерть вследствие голода-нія 253—267. — XV. Кривыя усталости, записанныя профессоромъ Адукко во время экзаменовъ. Интеллектуальная усталость у однихъ обуславливаетъ болѣе длительное возбужденіе, нежели у другихъ. У всѣхъ безъ исключенія продолжительное умственное напряженіе обуславливаетъ ослабленіе мышцъ. Опыты съ хлороформомъ 267—271

Глава XI. Способы умственной работы

272—293

I. Умственные способности Карла Дарвина. О его способѣ работать 272—276. II. Различія, которыя наблюдаются въ функціи нервной системы по утрамъ и по вечерамъ. Измѣненія мышечной силы въ теченіи дня 277—279. — III. Физиологія мозгового возбужденія. Химическое ученіе возбужденія вследствие работы 279—281. — IV. Вліяніе лихорадки на дѣятельность мозга. Какимъ образомъ слабость можетъ обусловить раздражительность. Вспыхиваніе умственныхъ силъ передъ наступленіемъ смерти 281—283. — V. Работа по ночамъ. Какъ вліяютъ свѣтъ и тѣнь. Іоганъ Мюллеръ. Яковъ Молешотъ. Теорія настроенія по Штрикеру 284—286. — VI. Различные способы сочинять и писать 287—288. — VII. Гений и усталость. Рафаэль, Ньютонъ, Гете. Связь мысли и слова. Флоберъ. Альфьері 289—293.

Глава XII. Переутомленіе мозга.

..... 294—312

I. Леопарди. Александръ Гумбольдтъ 294—296. — II. Переутомленіе мозга въ школахъ. Аксель Кей. Статистическія данныя. Произведенные опыты 296—300. — III. Вредныя и полезныя послѣдствія умственной работы. Бирдъ и нервозность нашего времени. Руссо 300—302. — IV. Переутомленіе мозга у художниковъ. Дюпре. Статистика помѣшательствъ. Американскіе политическіе дѣятели 303—306. — V. Кавуръ. Селла. Письма и устные сообщенія министровъ о переутомленіи мозга. Явленія умственнаго утомленія у депутатовъ. Примѣры и личныя наблюденія 306—312.

Списокъ цитированныхъ въ книгѣ сочиненій.

313—316

ПЕРВАЯ ГЛАВА.

См. стр. 10

Перелеты птицъ и почтовыхъ голубей.

I

Конѣцъ марта засталъ меня въ Римѣ. Мнѣ сообщили, что прилетъ перепеловъ уже начался, и я отправился на берегъ моря, чтобы посмотрѣть, не представляютъ-ли эти птицы, прилетающія изъ Африки, какихъ либо явленій утомленія. Я остановился въ Пало и рано утромъ на слѣдующій день, когда еще было совершенно темно, отправился, вдоль морского берега, по направленію къ Фіумичино, захвативъ съ собою ружье. Тамъ и сямъ, на морскомъ берегу виднѣлись костры, которые были зажжены охотниками для того, чтобы привлечь прилетающихъ во время ночи перепеловъ. Едва забрежжиль дневной свѣтъ, какъ начали раздаваться и вѣлики, и вдали ружейные выстрѣлы. Перепела пролетали совершенно вѣлики меня по четыре, по пяти заразъ. Полетъ ихъ отличался особой быстротой и своеобразнымъ шумомъ, какъ бы шуршанія. Едва только птицы опускались на землю, я приближался къ нимъ какъ можно ближе. Онѣ сидѣли нахохлившись и подпускали меня на нѣсколько шаговъ, а затѣмъ спасались поспѣшнымъ бѣгствомъ, пользуясь для этого одновременно и крыльями, и ногами. Говорятъ, что иногда перепела вовсе не улетаютъ и ихъ прямо берутъ руками; мнѣ этого не удалось видѣть и никто изъ охотниковъ, съ которыми я говорилъ объ этомъ, не могъ подтвердить такого факта на основаніи собственнаго опыта.

Настало прекрасное утро; свѣжій вѣтеръ дулъ по направленію къ морю. Перепела продолжали прибывать и притомъ болѣе густыми стаями, несмотря на дующій имъ навстрѣчу вѣтеръ. Мнѣ казалось, что я еще никогда не видѣлъ такого

быстраго полета у перепеловъ. Встрѣтивъ крестьянина, я пошелъ съ нимъ вдоль тѣхъ изгородей, которыми въ римской Кампаньи обыкновенно окружаютъ собственники свои владѣнія. Онъ сообщилъ мнѣ, что во время перелета перепеловъ онъ ежедневно дѣлаетъ подобный обходъ для того, чтобы подбирать мертвыхъ перепеловъ, которые главнымъ образомъ встрѣчаются вдоль рѣшетчатыхъ изгородей изъ драни, около телеграфныхъ столбовъ и стѣнъ.

Эти бѣдныя птички съ такою стремительностью летятъ съ моря къ землѣ, что онѣ или не видятъ деревьевъ и различныхъ предметовъ вообще, или не имѣютъ болѣе силы огибать ихъ, подниматься надъ ними и задерживать свой летъ, вслѣдствіе чего ударяются съ такою силою о стволы, о вѣтви деревьевъ и другіе предметы, что убиваются до смерти. Желая опредѣлить, сколько изъ нихъ находятъ смерть подобнымъ образомъ, я пошелъ съ крестьяниномъ дальше. Мы направились къ средневѣковой башнѣ, которая возвышалась на берегу, на небольшомъ разстояніи отъ моря, и была окружена группою деревьевъ. «Это, сказалъ мнѣ крестьянинъ, указывая на башню, и есть одно изъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ всего болѣе встрѣчаются убившіеся перепела. Дѣйствительно, мы нашли трехъ перепеловъ во рву: два изъ нихъ находились уже въ состояніи окоченѣнія, третій-же былъ еще теплымъ. Взявъ этихъ птицъ въ руки, я сталъ дуть подъ перья на груди и на другихъ частяхъ тѣла, причемъ убѣдился, что онѣ вовсе не исхудали и что на различныхъ мѣстахъ ихъ тѣла у нихъ сохранился еще слой подкожнаго жира; грудныя мышцы тоже оказались хорошо сохранными.

Эти бѣдныя животныя бываютъ до того утомлены путешествіемъ, что у нихъ не остается силъ ни на что иное, кромѣ полета. Когда перепела, находясь еще надъ моремъ, издалека увидятъ наконецъ появившуюся темную полосу земли, то ихъ особенно сильно начинаютъ привлекать бѣлѣющіяся точки, состоящія изъ домовъ, и они направляются къ нимъ такъ стремительно и съ такимъ порывомъ, что долетаютъ до нихъ почти не замѣчая этого. Ниже я объясню, какимъ образомъ чрезмѣрное мышечное усиліе и крайняя усталость производятъ у перепеловъ анемію мозга, которая въ свою очередь дѣйствуетъ ослабляющимъ образомъ на зрѣніе. Передъ однимъ домомъ

я встрѣтилъ нѣсколькихъ людей, которые увѣряли меня, что большая часть перепеловъ ударяется прямо головою о карнизъ этого дома, потому что они не имѣютъ болѣе силы подняться еще на 2 аршина кверху для того, чтобы пролетѣть надъ крышей.

Перепелка пролетаетъ около 25 сажень въ секунду или по шестидесяти верстъ въ часъ во время своего перелета, а это равняется обыкновенной быстротѣ желѣзнодорожнаго поѣзда.

Путешествіе перепеловъ изъ Африки въ Италію оказывается гораздо легче, чѣмъ оно кажется, потому что съ береговъ Африки невооруженными глазами видна бываетъ очень хорошо Сицилія. Разстояніе, отдѣляющее мысъ Бонъ отъ Марсалы, равняется 135 верстамъ. Перепелка, пролетающая съ быстротою 1 версты въ минуту, употребляетъ на то, чтобы пролетѣть это разстояніе, всего только два съ четвертью часа. Разстояніе отъ мыса Бонъ до Рима равняется 550 верстамъ, и перепелки, летящія прямо, могли бы сдѣлать этотъ перелетъ въ девять часовъ времени. Изъ всего сказаннаго вытекаетъ, что въ виду непродолжительности этого путешествія перепела вовсе не должны бы подвергаться сильному исхуданію и что нѣкоторые изъ нихъ могутъ быть даже хорошо упитанными въ моментъ своего прибытія въ Италію.

Одинъ римскій охотникъ разсказалъ мнѣ, что онъ пробовалъ дѣлать въ своемъ садикѣ посѣвы изъ тѣхъ сѣмянъ, которыя находились въ зобу у прилетающихъ изъ Африки перепеловъ и каждый годъ къ своему удовольствію, видѣлъ, какъ изъ этихъ сѣмянъ вырастали чужеземныя растенія, причемъ нѣкоторые изъ нихъ цвѣли, и онъ сохранилъ даже полученныя такимъ образомъ африканскіе цвѣты.

Перепела принадлежать къ животнымъ, не особенно любящимъ общественную жизнь, и большую часть времени проводятъ въ одиночествѣ; даже пора любви и та не можетъ пробудить въ нихъ стремленія къ семейной жизни; самцы оставляютъ самокъ, какъ только эти послѣднія начинаютъ высиживать. Свои перелеты перепела совершаютъ не стаями, какъ ласточки и утки, а напротивъ того, каждый изъ нихъ отправляется въ путь самъ по себѣ, нисколько не заботясь объ участи остальныхъ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда сильный вѣтеръ застигаетъ ихъ надъ моремъ, они борются съ нимъ, насколько мо-

гутъ; затѣмъ, когда силы измѣняются имъ, они отдаются на произволъ вѣтра, все одно въ какомъ бы направленіи онъ не увлекалъ ихъ и въ концѣ концовъ падаютъ, какъ бы лишенные сознанія, на утесы или на палубы встрѣчающихся имъ судовъ. Подобнаго рода несчастія нагоняють на перепеловъ такой страхъ и такую растерянность, говоритъ Бремъ, что когда буря уляжется и снова начнетъ дуть попутный вѣтеръ, перепела все еще цѣлыми днями остаются неподвижно на томъ мѣстѣ, на которое они спустились прежде, пока они наконецъ не рѣшится продолжать свое путешествіе. Въ тѣхъ случаяхъ, когда буря не застаётъ ихъ во время перелета, перепела безъ особой усталости перелетаютъ Средиземное море; но можетъ также случиться, что погода внезапно переменится на дурную, такъ что перепела, не успѣвшіе перелетѣть море, не могутъ достигнуть цѣли, тогда какъ первыя партіи ихъ уже успѣли улетѣть дальше, и охотники, рассчитывавшіе на богатую добычу, вовсе не находятъ перепеловъ.

Мнѣ никогда не приводилось видѣть, чтобы только что прилетѣвшій перепелъ снова пробовалъ взлетѣть для того, чтобы опуститься дальше на одномъ изъ сосѣднихъ холмовъ. Бремъ описываетъ прилетъ этихъ птицъ въ Африку слѣдующимъ образомъ: «Если, стоя на какомъ либо пунктѣ сѣвернаго берега Африки, во время прилета перепеловъ, мы станемъ внимательно слѣдить за тѣмъ, не появятся ли эти птицы, то зачастую можемъ быть свидѣтелями ихъ прибытія. При этомъ замѣчается прежде всего темное облачко, несущееся низко надъ волнами: оно быстро приближается къ берегу и въ тоже время все болѣе и болѣе опускается. Тотчасъ у края послѣдней морской волны вся, смертельно утомленная, масса перепеловъ опускается на землю. Эти бѣдныя созданія лежатъ сначала втеченіе нѣсколькихъ минутъ какъ ошеломленные и почти неспособныя двигаться; но подобнаго рода состояніе быстро проходитъ. Среди птицъ начинается замѣчательное движеніе: одинъ изъ прибывшихъ перепеловъ начинаетъ двигаться и вскорѣ послѣ того по обнаженному прибрежному песку только и виднѣются, что поспѣшно бѣгающія, шныряющія птички, ищущія болѣе благоприятнаго мѣстечка для того, чтобы спрятаться. Послѣ этого проходитъ значительное время, прежде чѣмъ хоть одинъ изъ прилетѣвшихъ перепеловъ рѣшится снова начать работать утомленными груд-