

Н.К. Фламмарин

Звездное небо и его чудеса

Астрономия

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 52
ББК 22.6
Н11

Н11 **Н.К. Фламарион**
Звездное небо и его чудеса: Астрономия / Н.К. Фламарион – М.: Книга по Требованию, 2024. – 726 с.

ISBN 978-5-458-29296-2

Подробное описание звезд, видимых простыми глазами, и всех небесных предметов, удобных для наблюдения. Дополн.
к Живописной астрономии.

ISBN 978-5-458-29296-2

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

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.

ды 7, 451. — Путешествіе Лакайля на Мысь Доброй Надежды, 452. — Новѣйшія южныя созвѣздія, 454. — Неизвѣстная звѣзда, наблюдавшаяся въ Эриданѣ, 459. — Георгова Арфа и англійскій король Георгъ III, 460. — Быстрое движеніе тройной звѣзды α^2 Эридана, 461. — Кротово-красная звѣзда въ Зайцѣ, 466. — Единорогъ, 467. — Его богатства, 469. — Туманности въ видѣ кометъ, 472. — Исторія Гидры, Ворона и Чашы, 473. — Произшедшія перемѣны въ небѣ, 477. — Истинная перемѣнная R Гидры, 480. — Газовая эллиптическая туманность, 481. — Астрономическія наблюденія арабовъ, 484. — Голубь, 486. — Походъ аргонатовъ, 488. — Корабль Арго, 489. — Странное солнце, 492. — Южная Рыба, 496.

ГЛАВА XIX. Южный Полюсъ и окружающія его созвѣздія. — Пустота, остававшаяся на древнихъ картахъ. — Вѣковыя измѣненія: южныя созвѣздія, нѣкогда видимыя во Франціи. — Южный Крестъ. — Центавръ. — Индіецъ. — Фениксъ — и проч. Конечъ описанія звѣзднаго неба 498

Древніе не видѣли южнаго небеснаго полюса, 498. — Южное небо, видимое въ Парижѣ за 6400 и 13000 лѣтъ до нашего времени; тоже небо, какъ оно будетъ видимо въ Парижѣ черезъ 6400 лѣтъ, 499—502. — Вѣковыя измѣненія, 504. — *Южный Крестъ*. Данте и Америкъ Веспуччи, 504. — Центавры и созвѣздіе Центавра, 505. — Самая близкая къ Землѣ звѣзда, 510. — Красивая орбитная система, 511. — Всѣ звѣзды α Центавра, 515. — Великолѣпный звѣздный рой, 515. — Южныя созвѣздія, 523. — *Отверстія въ небесахъ*, 524. — Маленькая труба Лакайля, 525. — Великолѣпный рой звѣздъ, 525. — Конечъ описанію неба: довольство и сожалѣніе, 526. — Жалкое состояніе народнаго просвѣщенія на нашей планетѣ, 527.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Вступительная статья	529
I. Небо въ каждый день года	530
Практическое изученіе неба	531
Постоянный методъ находить страны горизонта	532

ВИДЪ ЗВѢЗДНАГО НЕБА

въ январѣ	533	въ іюль	542
„ февралѣ	535	„ августѣ	544
„ мартѣ	536	„ сентябрѣ	545
„ апрѣлѣ	537	„ октябрѣ	546
„ маѣ	539	„ ноябрѣ	548
„ іюнѣ	541	„ декабрѣ	550

Общій списокъ созвѣздій, съ помощью котораго ихъ можно находить на небѣ 551

Алфавитная таблица всѣхъ созвѣздій 553

II. Методическій перечень рѣдкостныхъ предметовъ по созвѣздіямъ . . 554

III. Наблюденія надъ планетами, Луною, Солнцемъ и прочее. Положеніе планетъ на небѣ и благопріятныя для наблюденія эпохи . . . 569

Нептунъ	569	Меркурій	586
Уранъ	571	Луна	587
Сатурнъ	571	Солнце	591
Юпитеръ	576	Кометы	595
Марсъ	580	Падучія звѣзды	596
Венера	583	Болиды	596

IV. Орудія наблюденія и прантическое изученіе неба, 596. — Энтузіазмъ начинающихъ, 597. — Необходимость ученичества, 597. — Выборъ инструмента, 598. — Испытаніе его оптической силы, 598. — Практиче-

скіе совѣты при употребленіи приборовъ, 599. — Установка по фо- кусу, 600. — Способъ наблюденія, 601. — Увеличеніе окуляровъ, 603. — Поле инструмента, методъ для его измѣренія, 604. — Оптическое мо- гущество трубъ, 604. — Первые наблюденія, 606. — Общедоступныя трубы, 606—612. — Приборы и методы, 612.	
V. Двойныя звѣзды въ порядкѣ уменьшающихся разстояній	686
V^{bis}. Болѣе красивыя изъ двойныхъ цвѣтныхъ звѣздъ	616
V^{ter}. Самыя яркія пары	618
VI. Оранжевыя и красныя звѣзды	619
Каталогъ оранжевыхъ и красныхъ звѣздъ	619
VII. Переменныя звѣзды	628
Каталогъ главныхъ переменныхъ звѣздъ	630
VII^{bis}. Периодическія переменныя звѣзды	635
VIII. Временныя звѣзды	638
IX. Звѣзды, измѣнившіяся за 2000 лѣтъ	643
Каталогъ Птолемея	644
Звѣзды, никогда не существовавшія	650
Списокъ звѣздъ, представляющихъ измѣненія	650
X. Туманности и звѣздные рои	656
XI. Каталогъ всѣхъ наблюдавшихся кометъ	668
Периодическія кометы	660
Годы наблюденія периодическихъ кометъ	668
XII. Общій каталогъ звѣздъ, видимыхъ простымъ глазомъ, и главнѣй- шихъ рѣдкостныхъ предметовъ неба	669
XIII. Астрономическія свѣдѣнія—важныя или просто любопытныя	694
A. Древнѣйшія наблюденія и факты	694
B. Имена главныхъ звѣздъ	699
C. Звѣзды первой и второй величины	700
D. Химическая классификація звѣздъ	701
E. Звѣзды съ наиболѣе быстрымъ движеніемъ	703
F. Особенно значительныя скорости	703
G. Предупрежденіе равноденствій и поправки	704
H. Наклонность эклиптики	705
I. Нутація	706
J. Абберрація	706
K. Параллаксъ и разстояніе солнца	706
L. Разстоянія, соотвѣтствующія параллаксамъ	707
M. Параллаксъ и разстоянія звѣздъ	707
N. Периоды двойныхъ звѣздъ, быстро движущихся	708
O. Сверканіе звѣздъ	708
P. Измѣреніе діаметровъ Солнца и Луны	710
Q. Поверхность неба въ квадратныхъ градусахъ	710
R. Орбита Земли за 200 тысячъ лѣтъ	710
S. Земля. Размѣры. — Плотность. — Масса. Тяжесть. Скорость враще- щенія. Длина года	711
XIV. Употребительныя таблицы	713
Таблица рефракціи. Сумерки	713
Таблица для обращенія датъ въ дни и доли дней года	715
Таблица для обращенія градусовъ во время и обратно	716
Таблица для обращенія часовъ въ десят. части сутокъ	717
Указатель главныхъ рисунковъ, содержащихся въ книгѣ	718

КЪ РУССКОМУ ИЗДАНИЮ.

Читателямъ *Животисной Астрономіи* и другихъ книгъ Камилла Фламмаріона, появившихся за послѣднее время въ русскомъ переводѣ, хорошо извѣстны выдающіяся достоинства этого писателя, съумѣвшаго пустить въ общее обращеніе такъ много глубокихъ и крайне важныхъ мыслей. Въ частности, въ дѣлѣ ознакомленія съ небомъ нашъ авторъ является лучшимъ, остроумнѣйшимъ и трудолюбивѣйшимъ изъ всѣхъ современныхъ намъ наставниковъ астрономіи. Онъ проникнутъ горячимъ желаніемъ распространить познанія о небѣ въ народныхъ массахъ, такъ какъ вполне основательно считаетъ это необходимымъ прежде всего и самымъ важнымъ для всѣхъ. Поэтому книги его полны благороднаго энтузіазма и совершенно свободны отъ всякаго педантства, отъ всякой неискренности, замѣчаемыхъ у многихъ писателей, имѣющихъ часто въ виду вовсе не широкое распространеніе науки, а напротивъ скорѣе отпугиваніе отъ нея съ цѣлью сдѣлать послѣднюю лишь достояніемъ извѣстной касты.

Всѣ достоинства *Животисной Астрономіи* читатели найдутъ и въ предлагаемой книгѣ, являющейся при изученіи неба пожалуй еще болѣе важной и необходимой, чѣмъ предыдущая. Во всякомъ случаѣ она представляетъ собою необходимое *дополненіе* къ первой, какъ и называетъ ее авторъ. И нельзя не пожалѣть, что объ эти книги такъ долго не находили у насъ издателей, и могли появиться въ русскомъ переводѣ лишь почти черезъ двадцать лѣтъ послѣ выхода своего во Франціи. Правда, за этотъ промежутокъ времени нѣкоторые изъ нашихъ отечественныхъ авторовъ щедро заимствовали очень многое у Фламмаріона, часто не упоминая объ этомъ ни однимъ словомъ.

Предлагаемый переводъ воспроизводитъ сочиненіе Фламмаріона (*Les Etoiles*) вполне, безъ всякихъ сокращеній, причемъ переводчи-

комъ сдѣланы всѣ дополненія, касающіяся новыхъ открытій за промежутокъ времени, истекшій какъ со времени перваго изданія этой книги, такъ и послѣ нѣкоторыхъ добавленій, сдѣланныхъ авторомъ впослѣдствіи по 1892-й годъ включительно. Во Франціи эта книга Фламмаріона до послѣдняго времени печаталась съ первоначальнаго стереотипа, въ которомъ исправлялись лишь нѣкоторыя страницы, а общему пересмотру не подвергалась. При изданіи настоящаго перевода явилась возможность замѣнить многія данныя, относившіяся къ 80-мъ годамъ, ближайшими къ намъ. Такія исправленія сдѣланы для эпохъ наибольшаго и наименьшаго блеска переменныхъ звѣздъ, для эпохъ видимости планетъ, и прочее, причемъ эпохой книги въ этомъ отношеніи служитъ май 1898 года.

При переводѣ приняты всѣ мѣры, чтобы книга была доступной для самаго широкаго круга читателей. Всѣ разстоянія даны въ географическихъ миляхъ или верстахъ, а главнѣйшія даты указаны по русскому календарю. По этому же календарю даны и карты вида звѣзднаго неба. Печатаніе книги велось подъ постояннымъ наблюденіемъ переводчика. Остается пожелать, чтобъ эта книга Фламмаріона вмѣстѣ съ его *Живописною Астрономіей*, которая въ два года разошлась въ количествѣ 3000 экземпляровъ, послужила и въ нашемъ отечествѣ къ рожденію астрономовъ—не должностныхъ уже, а вольныхъ, любящихъ науку и знаніе не ради доставляемыхъ ими матеріальныхъ выгодъ, а ради самаго знанія, ради удовлетворенія запросовъ ума и духа.

Е. Предтеченскій.

1 марта, 1899.

З В Ъ З Д Ы.

(Вступительная статья, написанная авторомъ для русскаго изданія).

Успѣхи новѣйшаго знанія удивительнымъ образомъ измѣнили наше представленіе о Вселенной. Отцы и дѣды наши не имѣли ровно никакого понятія о громадности, красотѣ и дивной стройности этого великаго цѣлаго. Звѣзды представлялись имъ золотыми гвоздями, вколоченными въ какой-то голубой сводообразный потолокъ, а наша ничтожная, крошечная земля составляла собою, какъ имъ казалось, все мірозданіе. Вселенная Моисея, Пифагора, Виргилія или средневѣковыхъ философовъ — что значитъ эта душная тюрьма въ сравненіи съ безпредѣльнымъ просторомъ, открытымъ предъ нами новѣйшею астрономіей? Гезіодъ былъ убѣжденъ что даетъ очень внушительное представленіе о громадности міра, говоря, что Вулканова наковальня летѣла девять дней и девять ночей, падая съ неба на землю, и столько же времени употребила на прохожденіе пространства, отдѣляющаго землю отъ глубины преисподней. Простой расчетъ показываетъ, что такое паденіе, продолжавшееся девять сутокъ, могло бы соотвѣтствовать разстоянію всего лишь въ полмилліона верстъ съ небольшимъ (545.450 в.). Но это число не представляетъ даже и двойного разстоянія луны, которая въ астрономическомъ смыслѣ не болѣе, какъ предметъ земли. Солнце отстоитъ отъ насъ въ чотыреста разъ дальше луны, а Нептунъ въ тридцать разъ дальше солнца. Ближайшая же къ намъ звѣзда удалена отъ насъ въ девять тысячъ разъ больше, чѣмъ Нептунъ. Очевидно теперь, что эта старая Вселенная была просто какимъ-то кокономъ шелковичнаго червя, какимъ-то застѣн-

комъ, въ которомъ совершенно задохлась бы повѣйшая человѣческая мысль.

Когда въ ясную, звѣздную ночь, среди царящаго кругомъ безмолвія, наша озаренная свѣтомъ науки мысль возносится на эту безпредѣльную высоту, мы начинаемъ чувствовать, что мало-по-малу освобождаемся отъ всего низкаго, отъ всего мелочнаго, забываемъ всякую скаредность и своекорыстіе, которыми такъ проникнуты еще низшіе представители человѣчества, и страстно желаемъ приобщиться къ дивной стройности и правильности, господствующимъ въ движеніи міровъ среди этихъ вѣчныхъ пустынь пространства. Созерцая эти величественныя зрѣлища, мы становимся неспособными ни на какое дурное дѣло и перестаемъ понимать, какъ это разумныя существа могутъ истреблять и мучить другъ друга изъ-за религіозной розни и племенной ненависти. Страшная рѣзня, столько разъ обогравшая поля битвъ, ужасы гоненій за вѣру, костры инквизиціи, истреблявшей вѣроотступниковъ и мнимыхъ чародѣевъ, убійства Варѣоломеевской ночи и эпохи отмѣны Нантскаго эдикта представляются намъ въ эти минуты еще болѣе бессмысленными и жестокими. Мысль наша, паря теперь надъ безднами пространства на крыльяхъ Ураніи, видитъ, какъ проходятъ предъ нею вѣка и тысячелѣтія, и благоговѣть предъ верховными законами, правящими судьбою звѣздныхъ системъ, носящихся тамъ, въ таинственной безднѣ Безконечности.

Какое безмѣрное величіе, какой необъятный просторъ! Несясь со скоростью быстрѣйшихъ поѣздовъ, дѣлающихъ 56 верстъ въ часъ, и направляясь прямо къ самой близкой къ намъ звѣздѣ, мы нигдѣ не останавливаясь и ни на минуту не замедляя нашего полета, достигли бы предположенной цѣли только чрезъ 75 милліоновъ лѣтъ такого безостановочнаго движенія! Еслибы мы летѣли съ быстротою одного изъ самыхъ быстрѣйшихъ снарядовъ, какіе до сихъ поръ приготовлены истребителями людей, летѣли бы со скоростью, которую приблизительно можно считать вдвое больше скорости звука, а именно съ быстротою 320 сажень въ секунду, то все-таки намъ бы еще понадобилось полтора милліона годовъ, чтобъ пролетѣть чрезъ эту страшную міровую бездну.

Еслибы вслѣдствіе какого-нибудь, ужасающаго воображеніе взрыва эта звѣзда разлетѣлась въ куски, и еслибы звукъ, сопровождающій эту великую катастрофу, могъ дойти до насъ, распространяясь въ пространствѣ съ тою обычною скоростью, какую онъ обыкновенно имѣетъ въ земномъ воздухѣ, то мы во-первыхъ, могли

бы узнать объ исчезновеніи звѣзды только черезъ четыре года послѣ ея дѣйствительнаго уничтоженія и во-вторыхъ, услышали бы звукъ отъ взрыва лишь черезъ три милліона ~~годовъ~~^{лѣтъ} послѣ того.

А вѣдь мы говоримъ здѣсь о самой близкой къ намъ звѣздѣ, о ближайшей нашей небесной сосѣдкѣ, о звѣздѣ Альфѣ Центавра, отстоящей отъ насъ въ 275 тысячъ разъ дальше, чѣмъ отъ насъ до солнца, и расположенной на разстояніи 38 билліоновъ верстъ, если называть билліономъ—милліонъ милліоновъ. Всѣ другія звѣзды удалены гораздо больше и отстоятъ отъ насъ въ десять, двадцать, пятьдесятъ, сто разъ дальше этой звѣзды — вплоть до бесконечности.

Эти сравненія могутъ дать намъ нѣкоторое понятіе о безпредѣльности Вселенной и заставить насъ уяснить для себя въ достаточной мѣрѣ незначительность и, можно сказать, совершенную ничтожность нашей планеты въ дѣйствительности.

То же самое получилось бы, еслибы мы сравнили размѣры своего земного шара съ размѣрами звѣздъ. Каждая звѣзда—такое же солнце, какъ и наше дневное свѣтило, — солнце, свѣтящее своимъ собственнымъ свѣтомъ. Всѣ тѣ изъ нихъ, какія удалось до сихъ поръ измѣрить, оказались значительно бѣльшихъ размѣровъ, чѣмъ наше солнце. Но, какъ всякій знаетъ, это солнце въ милліонъ двѣсти восемьдесятъ три тысячи разъ объемистѣе нашей земли. Слѣдовательно мы должны смотрѣть на каждую изъ этихъ яркихъ точекъ лазурнаго свода небесъ какъ на страшно громадный шаръ, въ нѣсколько милліоновъ разъ превышающій размѣры хорошо знакомаго намъ шара земного, по поверхности котораго разбрелось и размѣстилось наше человѣческое племя. И вѣроятно въ числѣ ихъ очень не много такихъ, которыя были бы меньше нашего солнца.

И каждое-то изъ этихъ солнцъ, каждый изъ такихъ очаговъ огня и свѣта въ невѣдомыхъ намъ міровыхъ системахъ несется въ пространствѣ съ ужасающею быстротою. Наша планета, вѣчно кружась около солнца, пробѣгаетъ почти сотню тысячъ верстъ въ часъ. Солнце увлекаетъ насъ за собою къ звѣздамъ Геркулеса со скоростью, которую можно опредѣлить не меньше 280 милліоновъ верстъ въ годъ. Быстрота Альфы Центавра повидимому вдвое больше этого; одна изъ звѣздъ Большой Медвѣдицы летитъ чрезъ бездны небесъ съ быстротою около тридцати милліоновъ верстъ въ сутки. И всѣ-то звѣзды несутся такимъ образомъ, куда-то стремительно летятъ, а между тѣмъ съ того разстоянія, съ

котораго мы на нихъ смотримъ, онѣ кажутся намъ совершенно неподвижными.

Мы только-что упомянули о тридцати милліонахъ верстъ или километровъ, пробѣгаемыхъ одною звѣздою въ сутки; но это значитъ, что звѣзда переносится на 1.172.000 верстъ въ часъ, на 19.500 въ минуту, на 320 верстъ въ секунду. Пусть кто-нибудь вообразить себѣ такой страшный снарядъ, пущенный въ пространство и летящій среди вѣчной пустоты со скоростью болѣе 300 верстъ въ секунду! Вѣдь это въ пятьсотъ разъ быстрее полета пушечнаго ядра. И всѣ-то звѣзды бороздятъ такимъ образомъ небесное пространство, влекомыя къ невѣдомой цѣли болѣе или менѣе могучими силами; и изъ вѣка въ вѣкъ видъ всѣхъ созвѣздій измѣняется; всѣ они болѣе или менѣе разлагаются и теряютъ прежній видъ, хотя за тѣ немногія тысячелѣтія, какъ стало смотрѣть на нихъ земное человѣчество, общій видъ небесныхъ фигуръ и звѣздныхъ сочетаній не измѣнился сколько-нибудь замѣтнымъ образомъ—такъ безмѣрно далеки отъ насъ эти солнца Вселенной, такъ трудно обнаружить перемѣщенія на необъятно-безмѣрной картинѣ, представляемой намъ небомъ! Въ этихъ великихъ движеніяхъ, равно какъ и въ столь разнообразномъ свѣтѣ, испускаемомъ этими міровыми свѣточами, невольно видишь какъ бы символъ всеобщей жизни, ужасающей наше воображеніе своимъ величіемъ.

Трудно понять, какимъ образомъ человѣческій родъ вообще ухитряется оставаться столь коснымъ, столь глубоко равнодушнымъ къ этому дивному зрѣлищу неба; какимъ образомъ столь много мыслящихъ существъ ни разу еще не имѣли случая почувствовать благоговѣйное удивленіе при взглядѣ на это дивное величіе, на эту чарующую красоту. Черезъ посредство звѣздъ говорятъ съ нашею душею Безконечность и Вѣчность. Мы знаемъ, что въ пространствѣ вокругъ насъ нѣтъ никакого предѣла, никакой границы въ какомъ бы то ни было мѣстѣ; и какъ бы далеко мы ни поставили для своей мысли воображаемую загородку, въ какую бы даль не занеслись своимъ воображеніемъ, мы чрезъ мгновеніе всегда убѣждаемся, что эта безмѣрно-далекая точка все еще остается центромъ окружающей насъ бездны бытія. Мы знаемъ, что и цѣлой вѣчности было бы недостаточно, чтобы мысленно пролетѣть чрезъ эту безконечность, какое бы направленіе для свѣого полета мы ни избрали. Несомнѣнно, что такого рода созерцанія слишкомъ подавляютъ наше слабое воображеніе, что они слишкомъ непосильны для такихъ ничтожныхъ мыслящихъ мурашекъ, какъ мы. Но зато какъ много расширяютъ

они нашъ кругозоръ, какъ безмѣрно возвышаютъ насъ надъ всѣми предрассудками и жалкими суевѣріями, которыми опутаны всѣ часы и минуты нашей жизни.

Въ нашемъ созерцаніи неба за эти послѣдніе годы произошла однако еще новая перемѣна, благодаря чисто чудеснымъ открытіямъ спектроскопа, давшего намъ возможность познакомиться съ химическимъ составомъ и съ физическимъ устройствомъ этихъ далекихъ свѣтилъ. Помимо того, это удивительное орудіе позволило намъ уяснить себѣ ихъ температуру, ихъ энергію или могущество, ихъ жизнеспособность, ихъ относительный возрастъ и наконецъ прослѣдить ихъ ростъ и развитіе, начиная съ блѣдныхъ туманностей, этихъ зародышей будущихъ міровъ, и кончая красными и почти уже потухшими звѣздами, этими престарѣлыми солнцами далекихъ міровыхъ системъ или цѣлыхъ Вселенныхъ, доживающихъ послѣдніе свои дни. Въ то же время небесная фотографія позволяла намъ зарисовывать или отмѣчать на свѣточувствительныхъ пластинкахъ или пленкахъ такія свѣтила, которыхъ почти невозможно разсматривать въ телескопъ по ихъ слабости, и такія мелкія, едва мерцающія и, можно сказать, темныя звѣзды, что онѣ иначе оставались бы неощутимыми для сѣтчатой оболочки нашего глаза. Этотъ фотографическій глазъ послужилъ для нашего знанія, для чело-вѣчества какъ бы новымъ органомъ воспріятія; а съ другой стороны изслѣдованія въ области небесной механики открыли существованіе совершенно темныхъ солнцъ, дѣйствующихъ своимъ притяженіемъ на свѣтлыя звѣзды и вносящихъ разстройства въ ихъ вѣковыя движенія.

Такимъ образомъ новѣйшая наука измѣнила наше представленіе о небѣ до неузнаваемости.

Будемъ же пристально смотрѣть на небо, будемъ созерцать его, любоваться имъ, изучать его! Постараемся составить себѣ отчетливое понятіе объ общей организаціи природы и о дѣйствительномъ положеніи нашей планеты съ ея чело-вѣчествомъ среди мірозданія. Изученіе Вселенной есть въ то же время изученіе и познаніе самого себя, и Астрономія, наука о небѣ, касается насъ гораздо ближе, чѣмъ это кажется. На самомъ дѣлѣ мы живемъ на одномъ изъ небесныхъ свѣтилъ, на третьей изъ планетъ, тяготеющихъ къ нашему солнцу и кружащихся около него, а каждая звѣзда-солнце оказывается центромъ или средоточіемъ свѣта, тепла, дѣятельности и жизни. Поистинѣ странно, что обитатели земли жили до сихъ поръ почти всѣ, не зная того, гдѣ это они находятся, и имъ даже

на мысль не приходило подумать о чудесахъ окружающей насъ Вселенной.

Картина звѣзднаго неба все еще остается самою величественною и внушительною изъ всѣхъ картинъ, а книга о небѣ — самою занимательною изъ всѣхъ книгъ. Будемъ же любоваться этою картиною и вглядываться въ нее все пристальнѣе и пристальнѣе; будемъ читать эту книгу, чтобы стать разумнѣе, благороднѣе, нравственнѣе и совершеннѣе.

Camille Flammarion

P. S. Друзья науки и просвѣщенія, желающіе по возможности не отставать отъ времени и слѣдить за всѣми успѣхами астрономіи, развивающейся столь быстро и неожиданно, поступать очень цѣлесообразно, если присоединятся къ *Французскому Астрономическому Обществу*, ежемѣсячный журналъ котораго (*Bulletin*) даетъ всѣ свѣденія объ астрономическихъ открытіяхъ. Это Общество считаетъ уже въ числѣ своихъ членовъ очень много русскихъ, а переводчикъ настоящей книги *), какъ мы въ этомъ вполне увѣрены, сочтетъ для себя за удовольствіе всѣми мѣрами содѣйствовать вступленію въ это широко развѣтвившееся, чисто космополитическое Общество тѣхъ изъ его читателей, которые изъявляютъ на то — свое желаніе.

Мартъ, 1899.

Парижъ.



*) Адресъ: С.-Петербургъ, Лѣсной корпусъ, Мушинскій пр., 41.