

ЗНАНИЕ ДЛЯ ВСѢХЪ

ОБЩЕДОСТУПНЫЙ ЖУРНАЛЪ ДЛЯ
САМООБРАЗОВАНІЯ СЪ КАРТИНАМИ ВЪ
КРАСКАХЪ И ИЛЛЮСТРАЦІЯМИ ВЪ ТЕКСТѢ

ТАЙНЫ ЦВѢТОВЪ



№ 7

ГЛАВНАЯ КОНТОРА И РЕДАКЦІЯ
ЖУРНАЛА "ЗНАНИЕ ДЛЯ ВСѢХЪ"
ПЕТРОГРАДЪ, СТРЕМЯННАЯ 12, СОб. Д.
РЕДАКТОРЪ-ИЗДАТЕЛЬ П. П. СОЙКИНЪ.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА ЗА ГОДЪ 4 РУБ.
СЪ ПЕРЕСЫЛКОЙ И ДОСТАВКОЙ.
НА ПОЛГОДА 2 РУБ. НА 3 МѢС. 1 РУБ.

Совмѣстно съ журн. «Природа и Люди» на годъ 8 р., на мѣс. 66 к.

1915
годъ

„БИБЛІОТЕКА ЗНАНІЯ“

„БИБЛІОТЕКА ЗНАНІЯ“ представляет серію небольшихъ, но исчерпывающихъ общедоступныхъ книгъ, имѣющихъ цѣлью знакомить широкіе круги неспеціалистовъ съ современнымъ состояніемъ самыхъ разнообразн. вопросовъ знанія. Особенное вниманіе при выборѣ книгъ обращено на новизну темъ.

ПОГОДА И ЕЯ ЗНАЧЕНІЕ ВЪ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ. Проф. *К. Касснера*. Перев. подъ ред. и съ дополн. *В. В. Шипчинскаго*, физика Николаевской Главн. Физич. Обсерваторіи. Цѣна 1 р., съ перес. 1 р. 20 к.

Ученымъ Комитетомъ Мин. Нар. Просв. признана заслуживающей вниманія при пополненіи ученическихъ библиотекъ среднихъ учебныхъ заведеній и бесплатныхъ народныхъ читаленъ и библиотекъ. Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебн. заведеній допущена въ ротныя библиотеки военныхъ училищъ и VI—VII классовъ кадетскихъ корпусовъ.

Въ настоящее время, когда въ русскомъ обществѣ, особенно въ средѣ сельскихъ хозяевъ, отъ метеорологи ждуть важныхъ практическихъ результатовъ, весьма остро ощущается потребность въ общедоступной книгѣ о погодѣ. Книга проф. Касснера прекрасно отвѣчаетъ этой потребности, знакомя не только съ сущностью явленій погоды, но и съ тѣмъ, какъ и гдѣ каждый можетъ получить свѣдѣнія о предстоящей погодѣ.

ПРОИСХОЖДЕНІЕ НАШИХЪ ДОМАШНИХЪ ЖИВОТНЫХЪ. Проф. *Колрда Келлера*. Перев. подъ ред. и съ предислов. проф. *Харьк. Унив. А. М. Никольскаго*. Цѣна 50 коп., съ перес. 65 коп.

Ученымъ Комитетомъ Мин. Нар. Просв. признана заслуживающей вниманія при пополненіи ученическихъ библиотекъ среднихъ учебныхъ заведеній.

Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебн. заведеній допущена въ фундаментальныя библиотеки военно-учебныхъ заведеній.

«Въ русской литературѣ не было до сихъ поръ сочиненія, въ которомъ въ сжатой формѣ, но полно научно было бы изложено происхождение домашнихъ животныхъ. Этотъ пробѣлъ заполняетъ предлагаемый нами читателямъ переводъ прекрасной книги проф. К. Келлера». (*Изъ предисл. проф. А. М. Никольскаго*).

ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКИХЪ УПРАЖНЕНІЙ. Проф. *Р. Цандера*. Переводъ д-ра *М. С. Жолкова*. Цѣна 50 коп., съ перес. 65 коп.

Ученымъ Комитетомъ Мин. Нар. Просв. внесена въ списки книгъ, заслуживающихъ вниманія при пополненіи ученическихъ библиотекъ среднихъ учебныхъ заведеній и учительскихъ институтовъ, а равно и бесплатныхъ народныхъ библиотекъ и читаленъ.

Главнымъ Управленіемъ Военно-Учебныхъ заведеній рекомендована въ фундаментальныя библиотеки кадетскихъ корпусовъ.

«Книга написана занимательно, толково, просто, бесспорно принесетъ пользу любителю физическихъ упражненій и заслуживаетъ всякаго вниманія». *Проф. А. Догель*. («Журн. Мин. Нар. Просв.»).

При всеобщемъ увлеченіи спортомъ весьма своевременно появленіе этой книги. Въ ней подробно излагается, почему и при какихъ условіяхъ физическія упражненія благотворно вліяютъ на здоровье, и въ чемъ можетъ сказаться ихъ вредъ при неправильномъ примѣненіи. Авторъ предостерегаетъ отъ чрезмѣрнаго увлеченія спортомъ. Особое мѣсто удѣляется значенію гимнастики и спорта для женщинъ.

ИСТОРИЯ ХРИСТИАНСКИХЪ ГОСУДАРСТВЪ БАЛКАНСКАГО ПОЛУОСТРОВА. (Болгарія, Сербія, Румынія, Черногорія, Греція). Д-ра *К. Ропы*. Переводъ подъ редакціей и съ дополнительн. очеркомъ проф. *А. Л. Поюдина*. Цѣна 50 коп., съ перес. 65 коп.

«Предлагаемая русскому читателю краткая исторія Балканскаго полуострова представляетъ несомнѣнныя достоинства, которыя оправдываютъ выборъ ея для перевода». (*Изъ предисл. проф. А. Л. Поюдина*).

КИТАЙ И ЕГО ЖИЗНЬ. Проф. *Г. А. Джайльса*. Переводъ съ англійскаго *И. Г. Гуменюка*. Подъ редакціей, съ измѣненіями и дополненіями *А. И. Иванова*, профессора Петроградскаго Университета. Цѣна 75 к., съ перес. 90 коп.

«Предлагаемый переводъ труда Н. Giles'a содержитъ много цѣнныхъ свѣдѣній какъ о прошломъ, такъ и о настоящемъ нашего загадочнаго сосѣда. Главное же достоинство этого труда заключается въ освѣщеніи мало понятныхъ намъ явленій китайской жизни». (*Изъ предисл. проф. А. И. Иванова*).

Издательство П. П. Сойкина, Петроградъ, Стремянная, 12.

ТАЙНЫ ЦВѢТОВЪ

Очеркъ

К. К. Серебрякова

Съ 37 рисунками въ текстѣ
и двумя картинами въ краскахъ



1915



ТАЙНЫ ЦВѢТОВЪ

I. Храмъ природы. — Тайны красоты и чудеснаго устройства цвѣтовъ. — Взгляды древнихъ философовъ и поэтовъ на красоты растительнаго міра. — Взгляды современной науки.

ОКУТАННЫЙ нѣжнымъ ароматомъ нагрѣтыхъ травъ и залитый сверкающимъ золотомъ солнечныхъ лучей, величественно раскинулся передъ нами храмъ свѣтлаго всенаполняющаго божества—природы. Высокій куполь бездоннаго голубого неба громадной лазурной чашей опрокинутъ надъ цвѣтушимъ богатствомъ земли. Цѣлое море цвѣтовъ въ яркихъ и пестрыхъ нарядахъ ласково смотрится въ далекое небо. Курятся ароматнымъ благовоніемъ кадиланицы цвѣтовъ, и стройный хоръ шмелей и пчелъ своимъ тихимъ жужжаніемъ и пѣніемъ напоминаетъ какое-то таинственное богослуженіе, молитву безъ словъ, которая несется высоко въ свѣтлую и безмятежную лазурь неба. И отъ этихъ заглушенныхъ звуковъ тишина кажется еще глубже, еще загадочнѣе и полнѣе какой-то прекрасной тайной.

Самая красота цвѣтовъ, развѣ не представляетъ она собою чудесной тайны. А причудливая форма вѣнчиковъ, то разинутыхъ какъ львиная

пасть, то напоминающихъ крылатою мотылька, то, наконецъ, замкнутыхъ въ узкія трубки; а хлопоты безчисленныхъ мотыльковъ пчелъ, ось и шмелей, порхающихъ съ цвѣтка на цвѣтокъ и таинственно нашептывающихъ что-то красавицамъ луга—развѣ не говоритъ все это о самостоятельной жизни цвѣтовъ, скрытой отъ поверхностнаго взора и полной жуткихъ и красивыхъ тайнъ и загадокъ. Развѣ не манитъ къ себѣ этотъ таинственный міръ цвѣтовъ, въ которомъ природа сочетала все самое нѣжное, милое и привлекательное—гармонію красокъ, ласкающую взглядъ яркость, пестроту и чарующую прелесть аромата.

Во всѣ вѣка человѣкъ останавливался передъ этой прекрасной загадкой и старался проникнуть въ тайны, скрытыя на днѣ хрупкаго вѣнчика цвѣтка.

Во всѣ вѣка поэты, философы и ученые подходили съ разныхъ сторонъ къ этому вопросу и давали



Бабочки на цвѣтахъ флокса.

II. Что такое цвѣтокъ?—Общій планъ строенія цвѣтка.—Таинство опыленія и оплодотворенія цвѣтка.—Явленіе двойного оплодотворенія, открытое русскимъ ученымъ С. Навашинымъ.—Образованіе сѣмени.

ЧТО такое цвѣтокъ? Для каждого растения, будь это гордый гигантъ — исполинская секвойя или скромная былинка деревенскихъ полей, наступаетъ рано или поздно конецъ веселой растительной жизни, приходитъ безжалостная ко всему живому смерть. Высыхаютъ, сворачиваются листья, разрушается и подгниваетъ стволъ и растение безпомощнымъ мертвецомъ падаетъ на землю. И вотъ, чтобы не исчезнуть совершенно съ лица земли, растенія должны озаботиться, оставить послѣ себя потомство. Эту задачу у высшихъ растеній исполняютъ цвѣты и образующіяся по отцвѣтаніи ихъ сѣмена. Они передаютъ отъ поколѣнія къ поколѣнію напитекъ жизни и дѣлаютъ растение безсмертнымъ въ преемственной связи поколѣній. Что же такое представляетъ собою чудесный растительный органъ—цвѣтокъ?

Разсмотримъ строеніе какого-либо вполне развитого цвѣтка. Возьмемъ для примѣра хотя бы лютикъ, золотистыя головки котораго значитель-

ную часть весны и лѣта украшаютъ наши поля.

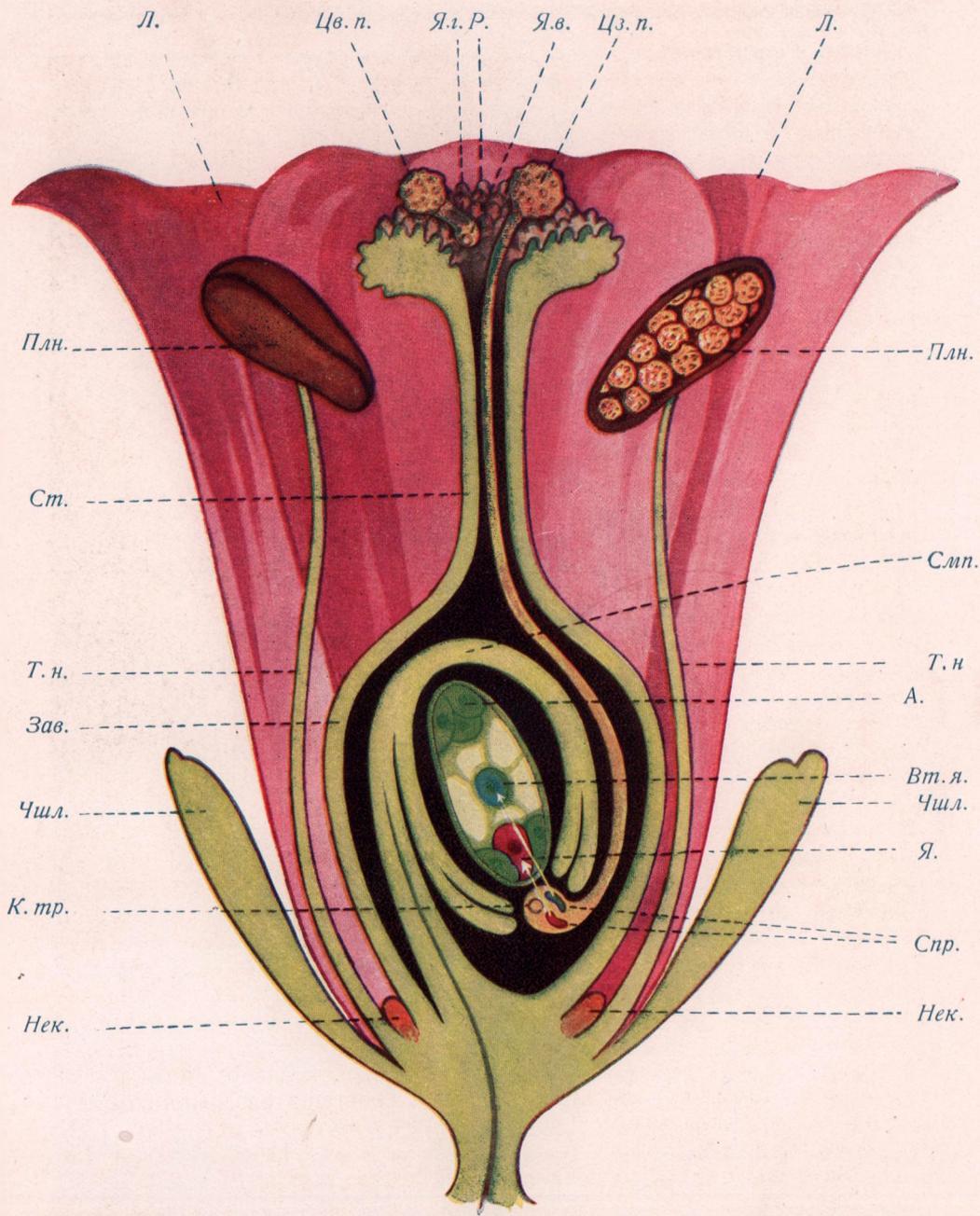
Каждому не разъ приходилось любоваться этимъ милымъ цвѣткомъ. Наблюдателю прежде всего бросается въ глаза ярко-желтый вѣнчикъ, составленный изъ пяти золотистыхъ лепестковъ. Если бы мы повернули растение цвѣткомъ внизъ, то замѣ-

тили бы, что ярко-желтый вѣнчикъ съ наружной стороны охваченъ кольцомъ небольшихъ зеленыхъ листочковъ, составляющихъ чашечку цвѣтка. Въ самомъ центрѣ цвѣтка расположенъ плодникъ, состоящій изъ пестиковъ, скупенныхъ вмѣстѣ, окруженный кольцомъ желтыхъ тычинокъ. Тычинки и пестики представляютъ собой главнѣйшую часть цвѣтка, несущую на себѣ всѣ функціи размноженія. Тычинки назы-



Лютикъ ѣдкій (*Ranunculus acer*).

ваются мужскими органами, онѣ вырабатываютъ въ себѣ пыльцу, оплодотворяющую чудесную яйцевую клѣтку, помѣщающуюся въ завязи пестика. Пестикъ называютъ женскимъ органомъ, ибо онъ несетъ на себѣ материнскую заботу о воспитаніи и возвращеніи сѣмени.



Схематическое изображение процесса двойного оплодотворения у высших цветковых растений.

На рыльце (Р) приносятся цветковые пылинки (Цв. п.), вырастающая здесь в длинную цветковую трубочку. У левой пылинки на разрезе трубчатого выроста видны генеративное (Я. л.) и вегетативное (Я. в.) ядра. У правой, более зрелой пылинки, генеративное ядро уже разделилось на два оплодотворяющих ядра (Спр.), помещающихся в самом конце цветковой трубочки (К. тр.), у входа в семязпочку (Смп.). При оплодотворении, одно из этих ядер сливается (как показывают стрелки) с яйцеклеткой (Я.), а другое со вторичным ядром (Вт. я.) зародышевого мешка.

В результате первого слияния получается оплодотворенная яйцевая клетка, дающая начало зародышу нового растения, а в результате второго слияния образуется другая клетка, из которой развивается ткань эндосперма (запасы белка в семени).

Л—лепестки венчика цветка. Плн.—пыльники, из которых один, на правой стороне рисунка, изображен в разрезе, а второй, на левой стороне, снаружи. Т. н.—тычиночная нить. Чил.—чашелистики. Нек.—нектарники. А.—клетки-антиподы.

отличаются красотой и особой пышностью наряда от своих скромных собратьев, но все же махровые цветы это уроды, красивые уроды, в цветках которых важнейшие органы, органы размножения, принесены в жертву мишурному блеску и красоте. Такие цветы наказаны за свою пышность полным бесплодием. Они лишены материнских радостей, не дают семян и не имеют потомства.

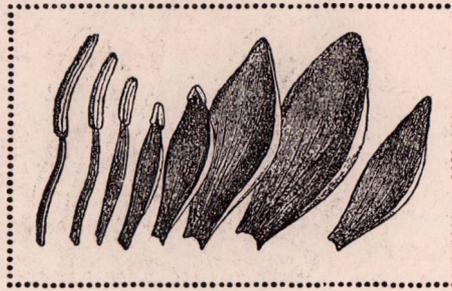
В бесконечном ряду других живых примечений из растительного царства мы иногда встречаем и обратное явление — чрезвычайно слабое развитие покровов цветка.

Чашечка и венчик могут в некоторых случаях даже совсем отсутствовать или быть низведенными на степень совсем незначительных придатков. Примечением могут служить цветы ели, ольхи или орешника. Такие цветы, лишены ярких лепестков и чашели-

стиков, имеют очень убогий и невзрачный вид.

Однако, было время, когда на земле существовали только такие простые и невзрачные цветы без ярких

покровов венчика и чашечки. На это указывает целый ряд геологических исследований древних пластов земли, где, среди следов древних растений, совершенно не встречаются цветы в современном роскошном уборе. Перенесение



Переход от чашелистиков к тычинкам, в цветках белой кувшинки.

пыльцы у этих первичных форм совершалось при помощи ветра. И ветер был единственным вестником любви скромных и простых первобытных цветов. Теперь раннею весною мы можем наблюдать картину опыления ветром наших древесных пород, совершающуюся в грандиозных размерах. Эта картина переносит нас в те далекие времена, когда ветроопыляемые растения были на земле господствующими растительными формами.

V. Ветроопыляемые растения.—Цветы, ели и сосны.—Опыление ветром орешника и хлебных злаков.—Приспособления растений к опылению ветром.—Общие черты всех ветроопыляемых растений.—Несовершенство этого способа опыления и образование новых растительных форм, оплодотворяемых насекомыми.

ВЕСНОЮ шумъ лѣса звучитъ, какъ нѣжный шопотъ любви. Еще не успеютъ листья деревьевъ распу- ститься, когда на вѣтвяхъ появляются длинныя гибкія сережки съ цветоч- ной пылью и маленькіе и невзрачные женскіе цветы. И вѣтеръ, распустивъ свои крылья, уноситъ отъ мужскихъ особей цѣлыя тучи желтой цветоч- ной пыли, которая долго носится въ воздухѣ и, наконецъ, осѣдаетъ на способные къ оплодотворенію жен- скіе цветы. Темнозеленныя ели и со-

сны также украшаютъ въ это время вѣтки своими оригинальными цвѣта- ми. Эти интересныя цвѣты хвойныхъ заслуживаютъ того, чтобы мы озна- комились съ ними подробнѣе (см. рис. на стр. 13). Желтыя мужскіе цвѣты хвойныхъ, въ видѣ шишечекъ, ярко вы- дѣляются на темномъ зеленомъ фонѣ хвои. Они представляютъ собою стерженекъ, на которомъ сидятъ многочи- сленныя чешуйчатые или щитовидныя листочки, изъ которыхъ каждый со своей нижней стороны несетъ по 2—3

VI. Насѣкомоопыляемая растенія. — Современная теорія цвѣтовъ. — Конрадъ Шпренгель и Ч. Дарвинъ.—Яркая окраска, запахъ и медъ цвѣтовъ, какъ средства привлеченія насѣкомыхъ.—Способность насѣкомыхъ къ воспріятію цвѣта и запаха. — Почему многія растенія пестры и пятнисты. — Значеніе контрастныхъ сочетаній въ окраскѣ цвѣтовъ. — Медовыя пятна на лепесткахъ вѣнчика. — Соединеніе отдѣльныхъ цвѣтковъ въ группы или соцвѣтія.

ВОТЪ яркій пестрѣющій цвѣтами лугъ. Здѣсь въ наивной пестротѣ природа смѣшала самыя кричащія непокорные и противорѣчащія другъ другу колера, для того чтобы доказать, что ей незнакомы диссонансы и что все живущее создаетъ свою собственную оригинальную гармонию.

Но для чего же все это обиліе и богатство красокъ и ароматовъ? Для чего ярко-красные и желтые маки дерзко красуются посреди цвѣтовъ дикаго крокуса, васильковъ и незабудокъ, голубые лепестки которыхъ затмеваютъ лазурь самаго неба? Быть можетъ, это капризъ и причуды своенравной красавицы природы, не знающей, что дѣлать со своими безмѣрными запасами силъ, и рассыпающей ихъ, въ видѣ яркой пестроты, на свѣжеі зелени цвѣтущаго луга.

Однако, строгая истинная наука не признаетъ такого легкомысленнаго объясненія фактовъ. Не отнимая у насъ права восхищаться красотой цвѣтовъ, наука ищетъ логически разумнаго объясненія для великолѣпныхъ красокъ и причудливой формы, которыми щеголяютъ многія изъ нашихъ растеній. Наука желаетъ знать, зачѣмъ голубой василекъ одѣлся въ свои великолѣпные покровы, почему золотистому лютику нуженъ прекрасный нарядъ лепестковъ и какое значеніе для растенія имѣетъ прелесть алыхъ цвѣтовъ гвоздики.

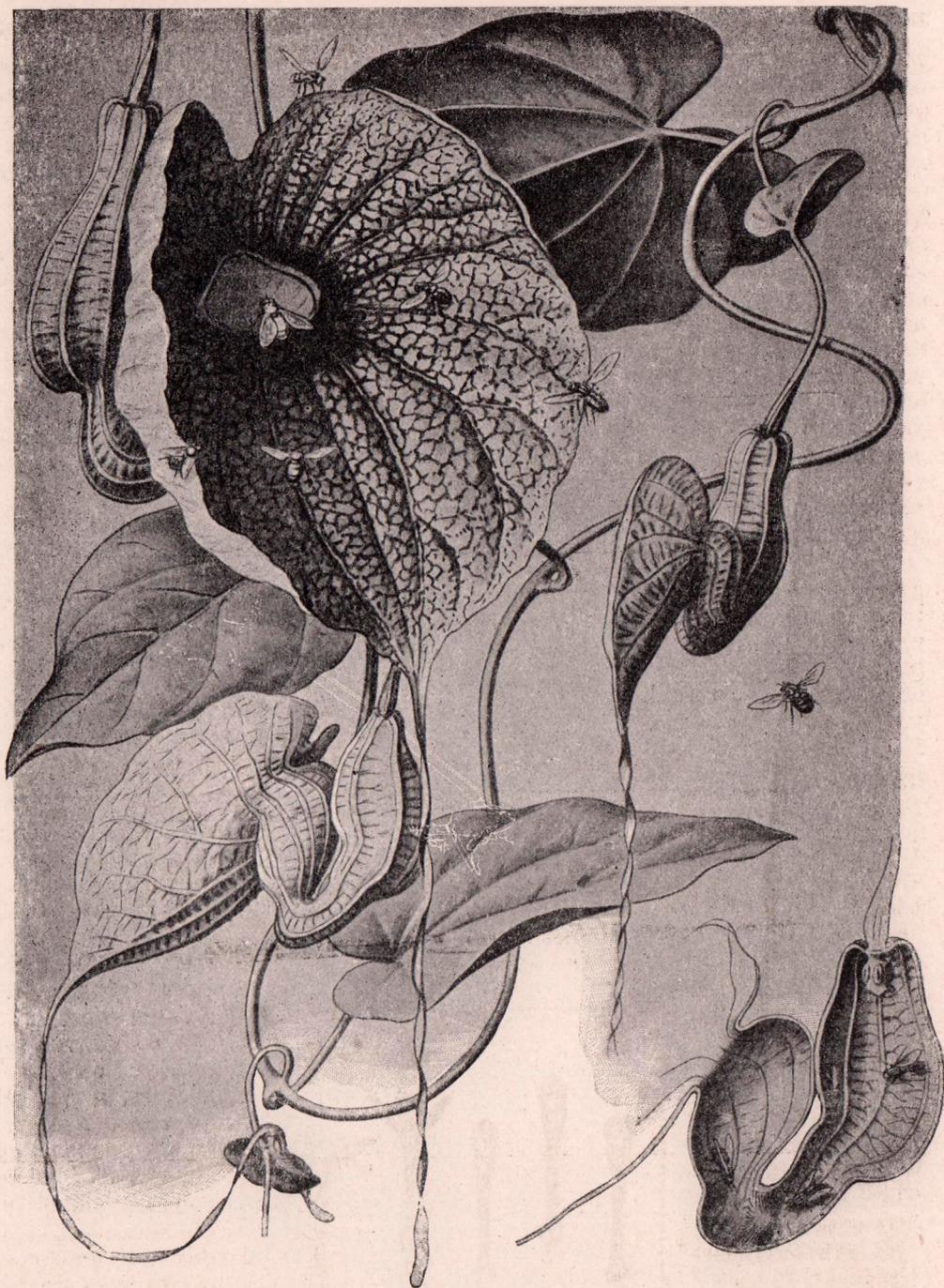
Въ глубокой задумчивости, навѣянной этими таинственными вопросами, сидѣлъ въ 1793 году, на покрытомъ зеленомъ мохомъ берегу, извѣстный ботаникъ Конрадъ Шпренгель. Передъ нимъ разстилалось цѣлое море голубыхъ незабудокъ, окружавшихъ мшистое ложе ручейка, бѣжавшаго по луговому откосу мимо душистыхъ фіалокъ и темнозеленыхъ кусти-



Цвѣты ромашки (*Matricaria inodora*), изъ которыхъ каждый представляетъ собою сложное соцвѣтіе, цѣлое государство мелкихъ цвѣточковъ, сосредоточенныхъ въ желтой серединной части соцвѣтія. Расположенные по краю соцвѣтія, бѣлые лепестки являются также отдѣльными цвѣтками, принесшими себя въ жертву интересамъ всей колоніи цвѣтовъ и лишившимися органовъ размноженія, чтобы сдѣлаться простыми яркими лепестками, бросающимися въ глаза пролетающимъ мимо насѣкомымъ.



Знаменитая орхидея *Angraecum sesquipedale*, послужившая предметом спора Ч. Дарвина со многими учеными, поднявшими на смѣхъ предположеніе великаго натуралиста о томъ, что орхидея эта, скрывающаяся медь въ глубокой шпорцѣ длиною 10—11 дюймовъ, должна оплодотворяться особымъ видомъ бабочекъ, имѣющихъ хоботокъ соответственной, почти невѣроятной длины. Исслѣдованія Форбса и Мюллера, открывшаго въ Южной Бразиліи рядъ бабочекъ рода *Macrosilia* съ хоботкомъ длиною въ 11 дюймовъ, подтвердили предположенія Дарвина.



Цвѣты-ловушки аристолохии (*Aristolochia grandiflora*), пользующіеся для перекрестнаго опыленія захватомъ и временнымъ плѣненіемъ мухъ. Разрѣзъ цвѣтка, помѣщенный направо внизу, показываетъ кольцо щетинокъ, удерживающихъ внутри цвѣтка плѣнныхъ насѣкомыхъ.

и мы должны предположить, что пчелы слѣлы на цвѣта этого тона. Въ то же время этотъ красный «нелюбимый» цвѣтъ пчелъ приводитъ въ восхищеніе весело порхающихъ по лугу бабочекъ. Около цвѣтовъ красного тона на лугу мы всегда находимъ цѣлыя воздушныя вереницы этихъ милыхъ созданий.

Осы болѣе всего тяготеютъ къ цвѣтамъ, одѣтымъ въ красно-коричневые тона (напримѣръ, норичникъ), а мухи къ невзрачнымъ коричнево-желтымъ цвѣтамъ, напоминающимъ цвѣтъ гніущаго мяса. Бѣлыя цвѣты на лугу привлекаютъ всѣхъ рѣшительно крылатыхъ насѣкомыхъ, и около крупныхъ бѣлыхъ шапокъ зонтичныхъ растений мы найдемъ представителей самыхъ различныхъ группъ этого класса, прилетѣвшихъ, чтобы отдать дань вниманія прекрасному бѣлому цвѣту невинности.

Наиболѣе ярко сказывается приспособленіе цвѣтовъ къ определеннымъ группамъ насѣкомыхъ въ явленіи такъ называемой сезонной окраски полей. Каждому, вѣроятно, приходилось наблюдать весной и раннимъ лѣтомъ пе-



Орхидея нашихъ полей
(*Cypripedium calceolus*).

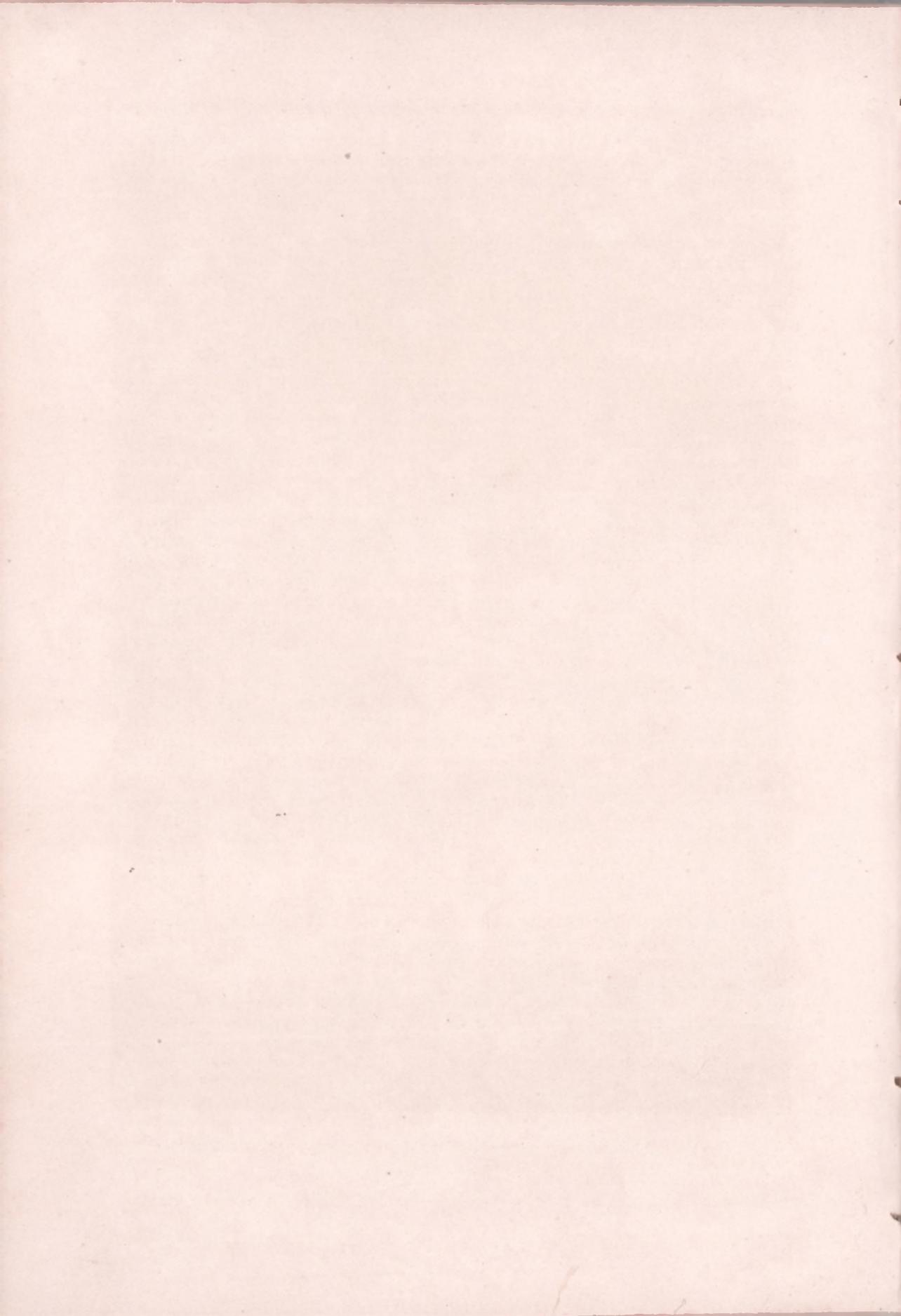
ремѣну окраски луга, то украшеннаго фіолетовыми и голубыми цвѣтами, то залитаго яркимъ золотомъ цвѣтовъ сурѣпки и другихъ желтыхъ цвѣтовъ, то, наконецъ, покрытаго мягкою бѣлизною бѣлыхъ зонтичныхъ растений или украшеннаго яркими горящими звѣздами цвѣтовъ красного тона. Все это богатство красокъ приспособлено къ времени полета тѣхъ или иныхъ существующихъ въ данное время насѣкомыхъ.

Такая специальная окраска, сближающая цвѣты съ определенными группами насѣкомыхъ, конечно, выгодна для тѣхъ и для другихъ: для цвѣтовъ выгода заключается въ томъ, что посѣщающія ихъ насѣкомыя будутъ чаще прилетать съ пыльцею одного и того же вида растеній, ибо въ данный моментъ на лугу находится либо одинъ лишь, либо немного видовъ растеній, окрашенныхъ въ требуемый цвѣтъ; для насѣкомыхъ выгода заключается въ томъ, что они не такъ часто будутъ наткаться на опорожненные цвѣты, если они подѣлятъ ихъ между собою и каждая группа насѣкомыхъ будетъ



Орхидеи, олицетворяющія разнообразіе и красоту растительныхъ формъ въ природѣ.

(По Геккелю).



бителей-насекомыхъ, неспособныхъ оказать цвѣтку любовную услугу, чтобы не допустить ихъ къ цвѣтку, многія растенія выдѣляютъ на стеблѣ клейкіе соки. Ни одно насекомое не можетъ взползти по стеблю черезъ эту преграду и много погибшихъ смѣльчаковъ застреваетъ въ вязкой слизи. Нѣкоторыя изъ этихъ липкихъ растеній оказываются сплошь облѣпленными насекомыми, трепещущими въ предсмертной агоніи. Другія растенія съ той же цѣлью прибѣгаютъ

золотистую пыльцу тычинокъ отъ ненастья, цвѣты прибѣгаютъ къ самымъ разнообразнымъ приспособленіямъ. Одни изъ нихъ собираютъ въ складки душистый нарядъ своего вѣничика, смыкаютъ лепестки, другіе малодушно поникаютъ головками, а третьи (нѣкоторыя слож-



Цвѣты-ловушки аристолохій (*Aristolochia clematis*), осыпаемые мухами (*Bibio Maris*).

Толпа двукрылыхъ (*Syrphus neoleticus*) на цвѣтахъ вероники-дубровки (*Veronica chamaedrys*).

Снабженная короткимъ хоботкомъ, мухи посѣщаютъ цвѣты съ лоско-отверстыми вѣничиками, открыто предлагающими угощеніе медомъ.

къ новѣйшамъ средствамъ военной техники они окружаютъ себя колючими оградками волосковъ, острыхъ щетинокъ и шиповъ, наподобіе настоящихъ проволочныхъ загражденій, прекращающихъ всякій доступъ къ цвѣтку для непосвященныхъ. Природа неисчерпаема въ средствахъ охраненія жизни цвѣтка. Чтобы укрыть

ноцвѣтныя) сооружаютъ настоящій навѣсъ, строятъ цѣлую крышу изъ приподнятыхъ прицвѣтныхъ лепестковъ надъ собраніемъ мелкихъ цвѣточковъ соцвѣтія. Кому приходилось наблюдать цвѣтушія покровы полей въ различные часы дня и при различной погодѣ, тотъ знаетъ, какъ неодинаково выглядит поле при этихъ условіяхъ. «Въ теплый солнечный день, говоритъ Кернеръ, чашечки, воронки и звѣзды многочисленныхъ шафрановъ, вѣтренницъ, лютиковыхъ и цикоріевыхъ на нашихъ лугахъ широко раскрыты, горятъ и сверкаютъ разнообразными

IX. Заключение. Эстетика и цветы. — Эстетическое воспитание человеческого глаза на прекрасных формах и красках растительного мира. — Влияние растительного мира на мотивы архитектуры живописи и поэзии. — Цветы в мистикѣ и религии.

УТРЕННЕЕ солнце все выше и выше поднимается по лазурному своду неба, оно дышетъ жаднымъ и горячимъ дыханіемъ и хочетъ прильнуть устами къ этимъ прекраснымъ цветамъ, разбросаннымъ посреди изумруднаго зеленаго моря полевыхъ травъ. И въ отвѣтъ на ласку солнца страстно волнуется дуновеніемъ вѣтерка цвѣтушій нарядъ полей. И, опьянясь яркимъ зноемъ, вдыхаютъ цвѣты, вмѣстѣ съ теплыми лучами, свѣтлую радость жизни. Это глубокое небо, разверстое надъ цвѣтами, какъ бы отразило въ нихъ все богатство и гармонію своихъ красокъ и нѣжный голубой цвѣтъ полдневнаго неба, оранжевые и огненно-красные лучи заката и глубоко-лиловатая тѣни сумерекъ.

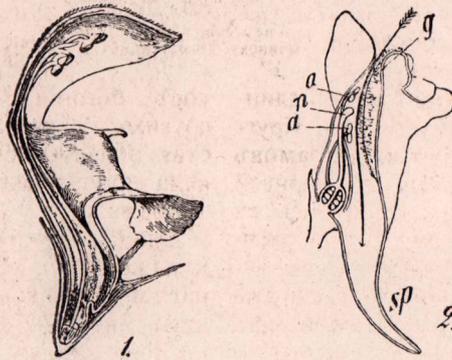
Красныя и бѣлорозовыя голѣвки душистаго клевера привѣтливо киваютъ намъ съ земли, распространяя вокругъ себя сладкій опьяняющій запахъ меда. Рядомъ съ этими цвѣтами небесно-голубые колокольчики шаловливо покачиваются на своихъ гибкихъ стебелькахъ, какъ бы уклоняясь отъ непрошеннаго вниманія наклонившихся со всѣхъ сторонъ златокудрыхъ лютиковъ. Медуницы, полевая мята соперничаютъ между собою въ одуряющей прелести прянаго запаха, а скромные цвѣточки фіалки привлекаютъ къ себѣ мягкимъ сдержан-

нымъ и стыдливымъ ароматомъ. И когда пробѣгаешь глазами по всему этому цвѣтущему богатству земли, невольно возникаетъ мысль — какъ много потеряло бы человѣчество, если бы на землѣ не было ни единаго цвѣтка. Какимъ мрачнымъ, печальнымъ и жестокимъ долженъ быть міръ, если бы цвѣты не вносили въ него столько жизни, мягкости и уюта. Цѣлая область прекрасныхъ чувствованій и переживаній была бы закрыта для насъ въ мірѣ, лишенномъ цвѣтущаго счастья цвѣтовъ.

Безконечный міръ красокъ и тѣней былъ бы неизвѣстенъ нашему взору. Все богатство вечерней зари, прелести горныхъ видовъ не могло бы замѣнить намъ чудесной гармоніи свѣта и тѣни на яркихъ лепесткахъ цвѣтущаго растения. Наконецъ, кто открылъ бы намъ волшебный садъ ароматовъ, если бы цвѣты не на-

полняли воздухъ своимъ благовоннымъ дыханіемъ?

Нашъ глазъ воспитался въ прелестныхъ формахъ и краскахъ полевыхъ цвѣтовъ, и значеніе этого эстетическаго воспитанія гораздо глубже, нежели можетъ показаться на первый взглядъ. Искусство и техника черпаютъ свои формы и образы изъ безконечной сокровищницы природы. Мы не сами изобрѣли понятія красоты и изящества. Всѣ наши архи-



Схематическій разрѣзъ, поясняющій устройство цвѣтовъ глухой крапивы (фиг. 1) и льнянки (фиг. 2). Органы размноженія тычинки (а, а) и лепестки (л) расположены въ этихъ цвѣтахъ такимъ образомъ, что насекомое, пробирающееся къ медохранилищу, неизбежно должно задѣть ихъ своею спинкою.

цвѣтущихъ растений и созерцаніе задумчиваго очарованія цвѣтка — вотъ путь къ достиженію духовнаго возрожденія у древнихъ индусовъ.

Не объ этой ли обновляющей и возрождающей красотѣ цвѣтка думаль и Христось, когда въ глубокой задумчивости сидѣль на берегу озера, среди зеленыхъ холмовъ и полевыхъ травъ. Не къ этому ли счастливому пути нравственнаго совершенства призывалъ Онъ насъ, когда, лаская глазами красоту юныхъ вѣтокъ и листьевъ, говорилъ: «Взгляните на лиліи въ полѣ»...

Добрые простые цвѣты сіяютъ одинаковымъ счастьемъ и яркостью красокъ и въ тѣсномъ садикѣ бѣдняка, и на роскошныхъ лужайкахъ, заботливо разбитыхъ передъ богатыми замками и дворцами. Цвѣты окружаютъ бѣдныя хижины величайшими сокровищами красоты, ибо нѣтъ на землѣ ничего прекраснѣе и очаровательнѣе цвѣтка.

На жизненномъ пути самыхъ несчастныхъ, на мрачной дорогѣ жизни, на пути, неизбежно ведущемъ къ смерти, цвѣты сѣютъ улыбки счастья и говорятъ людямъ о первыхъ живительныхъ поцѣлуяхъ солнца.

Цѣпкіе корни нерасторжимо приковываютъ растеніе къ землѣ, дѣлая его безпомощнымъ и неподвижнымъ, но растеніе не сдается, оно неудержимо рвется отъ земли къ солнцу.



Бабочки на цвѣтахъ наперстянки (*Digitalis*). Поникшее положеніе вѣнчиковъ наперстянки является средствомъ защиты пыльцы отъ пониженія температуры и атмосферическихъ осадковъ.

Растение воплощает свой вдохновенный и красивый порывъ ввысь, къ далекимъ небесамъ, въ стройныхъ и граціозныхъ линіяхъ стебля, изящно протянувшего свои изумрудно-зеленые листочки къ вѣчному источнику тепла и свѣта.

Въ противоположность глубоко зарывшимся корнямъ, растение развиваетъ на вершинѣ своего стебля легкіе, блестящіе яркими красками цвѣты, создаетъ въ этихъ цвѣтахъ таинственный механизмъ тычинокъ и пестиковъ, соблазнъ сладкихъ запаховъ и божественнаго нектара. Оно привлекаетъ къ себѣ легкокрылыхъ вѣстниковъ любви—бабочку или

шмеля, которые должны передать поцѣлуй цвѣтка далекому и невидимому возлюбленному, также прикованному жестокой судьбой къ одному мѣсту.

Оно творитъ чудеса процессовъ оплодотворенія въ завязи цвѣтка. Оно нѣжно, какъ любящая мать воспитываетъ тамъ зачатокъ молодого растения, чтобы передать ему наследственные черты своей красоты и любви къ ласкамъ солнца.

Разсѣивая во всѣ стороны сѣмена, растение стремится побѣдить пространство и завоевать возможно большую площадь холодной земли. Эта потребность въ движеніи, эта жажда пространства, которую мы наблюдаемъ, проникая въ тайны цвѣтовъ, даетъ намъ героическій примѣръ твердой настойчивости, отваги, энергіи и изобрѣтательности,

съ которыми слабый цвѣтокъ отстаиваетъ у суровой природы свое право жить, блистать счастьемъ и радостью подъ живительными лучами солнца.

