

ОГЛАВЛЕНИЕ

К читателю	4
БАБОЧКИ ДНЕВНЫЕ И НОЧНЫЕ	6
Кавалеры, или хвостоносцы	8
Морфо	18
Калиго: мгла на крыльях	26
Аматузии: лесные нимфы	28
Бражники, или сфинксы	30
Сатурнии, или павлиноглазки	36
СТРЕКОЗЫ И СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ	46
Стрекозы	48
Сетчатокрылые	56
Мантиды	62
Златоглазки	63
ПРЯМОКРЫЛЫЕ: ДЛИННОУСЫЕ И КОРОТКОУСЫЕ	64
Прямокрылые	66
Кузнечики	66
Сверчки	72
Медведки	73
Саранча и кобылки	74
БОГОМОЛЫ И ПАЛОЧНИКИ	78
Богомоловые	80
Палочники-привидения	90
ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, ИЛИ ЖУКИ	98
Скарабеевые	100
Хрущи	102
Бронзовки	106
Жуки-рогачи	108
Жужелицы	112
Долгоносики, или слоники	116

ДВУКРЫЛЫЕ И ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ	120
Двукрылые	122
Перепончатокрылые	136
Настоящие осы	137
Настоящие пчёлы	143
Муравьи	146
ПАУКИ, ПАУКООБРАЗНЫЕ	148
Пауки	150
Птицееды	151
Тарантулы	153
Чёрная вдова	154
Пауки-кругопряды	155
Пауки-крабы	157
Пауки без паутины: сенокосцы	158
Фаланги	159
Жгутонogi	160
Телефониды	162
Клещи	163
Скорпионы	164
Алфавитный указатель	166



К ЧИТАТЕЛЮ

Наверное, вы удивитесь, если услышите, что настоящие хозяева Земли — это насекомые? А ведь это так! Более 70% всех известных живых существ на планете — именно насекомые. Учёные продолжают спорить о том, сколько же разных насекомых обитает сейчас на Земле. Науке достоверно известно немногим более одного миллиона видов. Однако каждый год описываются сотни новых насекомых.

Класс насекомых составляет значительную часть членистоногих обитателей нашей планеты. А членистоногие (к ним также относят многоножек, пауков и ракообразных) были одними из первых обитателей суши древней Земли.

Многообразие насекомых возросло вслед за развитием растительного мира нашей планеты. Настоящий переворот произошёл примерно 125 млн лет назад с появлением цветковых растений. Отныне и навечно насекомые образуют с ними теснейшие и разнообразные связи. Вот они, окружают нас со всех сторон — жуки, кузнечики, мухи, осы... Присмотритесь к ним внимательнее, и они поразят вас своим «доисторическим» обликом.

Прошло полторы-две сотни миллионов лет, в течение которых появились и вымерли динозавры, двигались материковые плиты, наступали и отступали ледники, а герои нашей книги практически не изменились! То есть их устойчивость к изменениям окружающей среды такова, что с ними не могут сравниться никакие другие животные. В результате насекомые приспособились к жизни в любой среде. Они не могут независимо выживать толь-



Кобылка гребенчатая



Бронзовка пылающая



Жук-геркулес



Оса тараканий волк

ко в Антарктике, Арктике и в вечных ледниках высокогорий, но в качестве паразитов птиц и млекопитающих частично освоили и эти территории.

Плодовитость многих из них может в сотни, тысячи раз превышать необходимый минимум для продолжения рода. Кроме того, они жутко прожорливы: вспомним истории о нашествиях гигантских стай саранчи, оставлявших за собой уничтоженные поля без единого зерна; о лесах, съеденных расплодившимися гусеницами бабочек-волнянок и шелкопрядов; о страшных походах муравьиных полчищ, от которых дрожат джунгли...

Древнее разделение суши на континенты привело к формированию специфичных континентальных фаун и флор. Настоящим раем для животных и растений стали экваториальные широты Южной Америки, Индо-Австралийского региона, Африки. Они поражают своим невероятным природным богатством и разнообразием. В бескрайних дождевых лесах бассейна Амазонки, например, обитает половина фауны насекомых всей планеты! Крупнейшие в мире жуки — дровосек-титан и жук-геркулес, ослепительно яркие бабочки морфо, удивительные стрекозы с телом невероятной длины — вот лишь несколько красивых примеров обитателей этого мира.

Давайте разглядим получше некоторых удивительных существ из классов насекомых и пауков, попробуем увидеть в мухе или пауке не просто докучливое и противное существо, но древнюю страницу летописи природы, а в сидящей на цветке бабочке — таинственное будущее нашей планеты.

Эмпуза полосатая



Искристый птицевед







БАБОЧКИ ДНЕВНЫЕ и НОЧНЫЕ

- Птицекрылы
- Парусники
- Морфо
- Калиго
- Амазузии
- Бразники
- Сатурнии

КАВАЛЕРЫ, или ХВОСТОНОСЦЫ

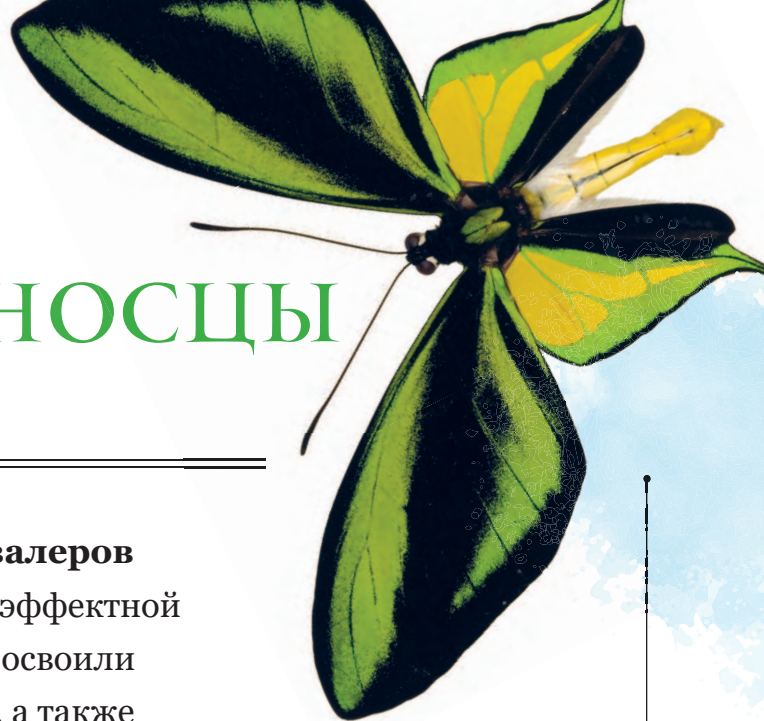
(*Papilionidae*)

Большинство бабочек семейства **кавалеров** отличаются крупными размерами и эффектной окраской. Некоторые виды успешно освоили высокие широты вплоть до Арктики, а также суровые высокогорья. В мировой фауне насчитывается около 700 видов кавалеров, и 24 из них обитают в России.

Именно в жарком климате субтропиков и тропиков можно увидеть кавалеров самых выдающихся и разнообразных форм и расцветок. На задних крыльях часто имеются хвостовидные отростки. К этому семейству относятся крупнейшие дневные бабочки мира – птицекрылы. Повышенным вниманием коллекционеров и исследователей пользуются парусники, или аполлоны.

ПТИЦЕКРЫЛЫ. История изучения бабочек рода *Ornithoptera* (птицекрылы) начинается с птицекрыла приама (*Ornithoptera priamus* Linnaeus), описанного Карлом Линнеем в 1758 г. на Молуккских островах (Индонезия). Современный ареал этого вида широк и включает Новую Гвинею, Соломоны и другие многочисленные острова Меланезии, а также северо-восток Австралии.

Молуккская популяция представлена самыми крупными бабочками. Размах крыльев самцов составляет 140–160 мм. Зелёный бархат их наряда имеет тонкий серовато-сизый флёр. Самки могут достигать 180 мм, их окраска скромная, кремово-бурая, с рыжеватым напылением на задних крыльях.



Птицекрыл райский

Подвид хризантема



Птицекрыл приам

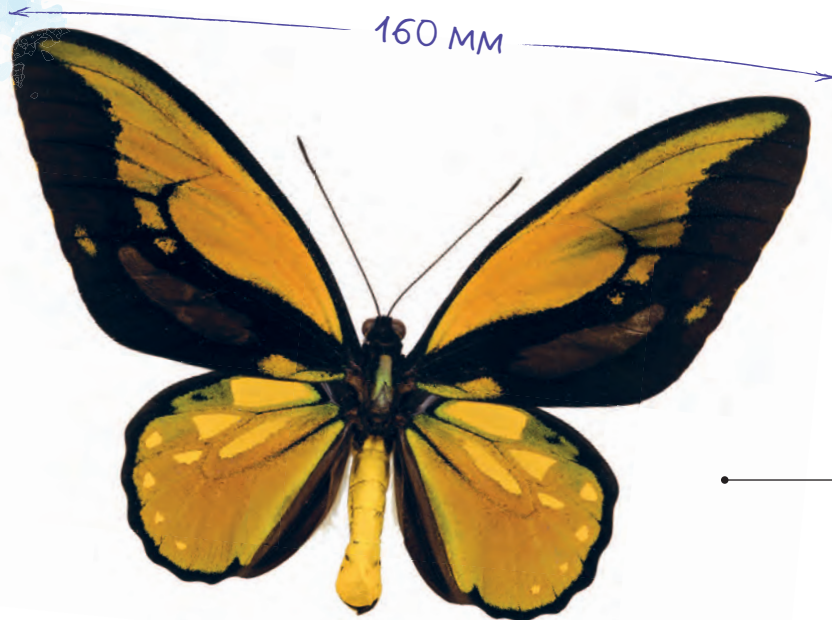
(*Ornithoptera priamus*),
самец, о. Амбон

Новая Гвинея населена бабочками подвида посейдон. Они несколько уступают по размерам своим западным родственникам: самцы достигают 140 мм в размахе крыльев, самки — 160 мм. А вот яркостью окраски явно превосходят. Самцы сверкают чистым изумрудом, нередко с золотистым отливом, оправленным глубоко-чёрным бархатом. Самки тоже весьма нарядны, с кремовыми перевязями и яркими рыжими пятнами, контрастно выделяющимися на тёмно-буром фоне.



**Птицекрыл приам,
подвид посейдон**

(*Ornithoptera priamus poseidon*
Doubleday)



Птицекрыл крёз

(*Ornithoptera croesus* Wallace),
самец



Птицекрыл крёз

(*Ornithoptera croesus* Wallace),
самка

Бабочка **птицекрыл крёз** населяет острова Молуккского архипелага (Индонезия). Здешние самцы крупные, до 160 мм в размахе крыльев, красновато-оранжевого оттенка, обычно с перевязью из 3–4 черноватых пятнышек на заднем крыле; самки достигают 190 мм в размахе, обширные кремово-серые поля на их крыльях отчётливо прочерчены чёрно-бурыми жилками. Отмечены также разнообразные цветовые формы птицекрыла крёза, некоторые из которых достойны статуса отдельных подвигов. Так, самцы крёза Тояна (*O. c. toeantei* Parrot & Schmid, 1984) выделяются нежным зеленовато-жёлтым отливом по краям оранжевых полей и отсутствием тёмных пятен на задних крыльях, а его самки — изящными гирляндами кремовых и жёлтых пятен-мазков на тёмно-буром фоне.

Открытие нового вида



Первооткрыватель птицекрыла крёза, Альфред Рассел Уоллес, вспоминал: «Во время моей первой прогулки в лес я увидел сидящую на листе, недосягаемом для меня, огромную бабочку тёмного цвета с белыми и жёлтыми пятнами. Мне не удалось поймать её, она взмыла в кроны деревьев, но я сразу увидел, что это самка нового вида *Ornithoptera*, жемчужины восточных тропиков... одна из самых красивых бабочек в мире. Прекрасные экземпляры самца достигают более семи дюймов в размахе бархатисто-чёрных с огненно-оранжевым крыльев, причём этот последний цвет заменяет зелёный у родственных видов. Красота и блеск этого насекомого неописуемы, и никто, кроме натуралиста, не сможет понять, какое сильное волнение я испытал, когда наконец поймал его».



КРУПНЕЙШИЕ ПТИЦЕКРЫЛЫ

Птицекрыл королевы Александры — это крупнейшая дневная бабочка мира: размах крыльев самки может превышать 250 мм, самца — 200 мм. Как и другие виды птицекрылов, отличается большой продолжительностью жизни. Период от яйца до выхода бабочки из куколки длится 5–6 месяцев. Самцы способны летать до 3 месяцев, самки до полугода. Единственное природное кормовое растение гусеницы — кирказон Дильса, произрастающий только на острове Новая Гвинея. Для этой бабочки предусмотрены максимально строгие меры охраны, она считается видом, находящимся под угрозой исчезновения. У птицекрылов самцы и самки резко отличаются друг от друга по окраске, размеру и форме крыльев.



Птицекрыл королевы Александры

(*Ornithoptera alexandrae* Rothschild),
самец (внизу) и самка

Птицекрыл королевы Виктории обитает на Соломоновых островах. Описано несколько подвидов, самцы и самки которых имеют ряд отличий в рисунке крыльев. Наиболее крупные самки встречаются у подвида регины (*O. v. reginae* Godman & Salvin, 1888): размах их крыльев достигает 200 мм. Кормовые растения гусениц, как и у птицекрыла королевы Александры, относятся к семейству кирказоновых — лианам, содержащим аристолохиевую кислоту. Это токсичное соединение накапливается в теле гусеницы и помогает ей защититься от естественных врагов.



Птицекрыл королевы Виктории

(*Ornithoptera victoria* Gray),
самец (справа) и самка (внизу слева)



Первые экземпляры **райского птицекрыла** (*Ornithoptera paradisea* Staudinger, 1893) были пойманы у северо-восточного побережья острова Новая Гвинея. Первичный тропический лес, где обитала эта бабочка, к настоящему времени практически уничтожен, и она здесь стала очень редкой. Позднее райских птицекрылов обнаружили в разных районах острова, в том числе в труднодоступных горных местностях. Бабочки из удалённых местообитаний существенно отличаются друг от друга и отнесены к нескольким подвидам. Так, в зоне прибрежных дождевых лесов обитает подвид хризантема (*O. p. chrysanthemum* Kobayashi & Koiwaya, 1979), крупные самцы которого окрашены в более светлые тона, сияя лимонным золотом.



Птицекрыл райский, подвид хризантема

Самец (слева), самка (справа)

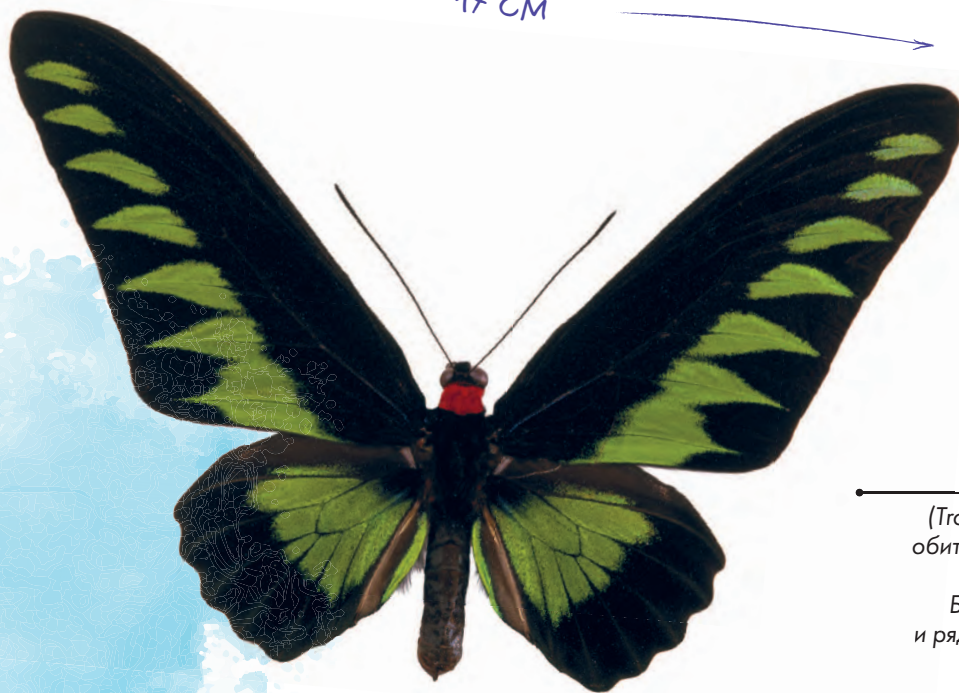


Сэр Джеймс Брук (James Brooke, 1803–1868) – английский офицер, предприниматель, охотник за приключениями. На свои средства снарядил большую шхуну и отправился на о. Борнео, где помог султану справиться с восстанием аборигенов и в борьбе с пиратством. В качестве благодарности получил от султана титул раджи провинции Саравак, дав начало династии Белых раджей.



«Листья папоротника»
на крыльях

17 см



Трогонокрыл Брука

(*Trogonoptera brookiana* Wallace) обитает в горных лесах Малайзии, реже встречается на островах Борнео (Калимантан), Суматра и ряде окрестных островов. Самец



Трогонокрыл Брука

Самка

Род **Трогоноптера** представлен всего двумя видами бабочек – птицекрылами Брука и троянским. Эпитет «Трогон» отсылает нас к контрастно окрашенным тропическим птицам Юго-Восточной Азии, носящим это название. У них крепкие недлинные крылья с перевязями из светлых пятен и яркие «воротнички», что и стало поводом для сравнения бабочек и птиц. Рисунок на крыльях самцов трогоноптер уникален в мире бабочек: орнамент, напоминающий листья папоротника. Трогонокрыл брука стал национальным символом Малайзии и охраняется законом. Размах крыльев самцов и самок 150–170 мм.

Ареал трогонокрыла троянского ограничен филиппинским островом Палаван. Размах крыльев самцов 160–170 мм. От трогонокрыла Брука они хорошо отличаются узкой перевязью на задних крыльях, а также холодным изумрудным отблеском треугольных пятен на передних крыльях. Самки обычно крупнее самцов и достигают 180–190 мм в размахе. Скопления самцов трогонокрылов можно увидеть в полуденное время на илистом песке по берегам тенистых ручьёв и других пресных водоёмов, где они наслаждаются живительной влагой с минеральными веществами. Искристые изумрудно-голубые всполохи на чёрном бархате крыльев — зрелище незабываемое! Более скромно окрашенные самки держатся в тенистом подлеске и редко попадают на глаза. Кормовые растения гусениц бабочек — местные виды кирказона (*Aristolochiaceae*).

Трогонокрыл троянский

(*Trogonoptera trojana* Staudinger),
самец



Самка андромахи

на цветке гибискуса. Борнео



Махаон

(*Papilio machaon* L.)

Хвостоносец махаон населяет всю внетропическую зону Евразии. Его можно встретить как на равнинах, так и у горных вершин вплоть до 5000 м над уровнем моря. Как и многие другие виды с обширным ареалом, он разделяется на ряд подвидов, отличающихся размерами, элементами окраски и длиной хвостиков на задних крыльях.



Гусеница махаона предупреждает о своей несъедобности контрастным рисунком. В Европе и европейской части России гусеница развивается на зонтичных растениях, в азиатской части использует в пищу такие сложноцветные, как полынь, а на Дальнем Востоке переходит даже на древесные растения — амурский бархат, берёзу, ольху.

Гусеница махаона

Род **Тейнопальпус** включает всего два вида бабочек-кавалеров весьма своеобразного облика. Крепкие крылья приспособлены к мощному, стремительному полёту. Длинные узкие отростки внешнего края задних крыльев послужили появлению родового названия — тонкохвосты. Бабочки обитают в среднегорных лесах Индокитая на высотах 1500–3000 м. Оба вида охраняются местными и международными законами как редкие и угрожаемые.



Тонкохвост императорский населяет Гималаи от Индии на западе до Бирмы на востоке, встречается также в Сино-Тибетских горах (Китай, провинция Сычуань). Развивается на растениях семейства магнолиевые. Размах крыльев этой бабочки более 12 см!

Тонкохвост императорский

(*Teinopalpus imperialis* Hope, 1843),
самец

Бутанитис Лиддердейла

(*Bhutanitis lidderdalii* Atkinson) обитает в горных лесах. Гусеницы развиваются на местных видах кирказона и защищены от естественных врагов аристолохиевой кислотой, получаемой от этого растения

«Слава Бутана»



Бабочку **бутанитис Лиддердейла** иногда называют «Славой Бутана». Прекрасная бабочка обитает в лесах на высотах 1500–2700 м над у.м., предпочитает вершины холмов и горных гряд, держится в кронах деревьев, редко спускаясь к земле. Впервые она была поймана офицером Бенгальской армии Р. Лиддердейлом (R. Lidderdale) в 1868 г. в Бутанских Гималаях. В честь первооткрывателя она и получила своё видовое название. Лишь много лет спустя были добыты очередные экземпляры этого редкого вида. Позднее, уже в XX в., отдельные подвиды бабочки были обнаружены в Южном Китае, Таиланде, Мьянме.

Парусники из обители богов

Бабочки рода *Parnassius* (**Парусники**) обитают в Евразии и западной части Североамериканского континента, населяя равнины и горы от арктических до субтропических широт. Наибольшим видовым разнообразием парусников отличаются горы Центральной Азии — Гималаи, Тибет, Памир, Тянь-Шань. Парусники смогли освоить самые высокогорные районы: некоторые виды обитают на пределе выживания для бабочек — на высотах до 6000 м и даже более над уровнем моря. Парнассиус — означает «житель Парнаса», мифической горы, обители богов. Русское название — парусники — хорошо отражает впечатление от плавно скользящих или несущихся по ветру светлых крыльев-парусов. Часто парусниками называют всё обширное семейство кавалеров (*Papilionidae*).



Парусник автократор

(*Parnassius autocrator* Avinov),
самец (вверху) и самка
(внизу слева)



Размах крыльев
50–65 мм.

Обширное оранжевое поле
в центральной части
заднего крыла самки

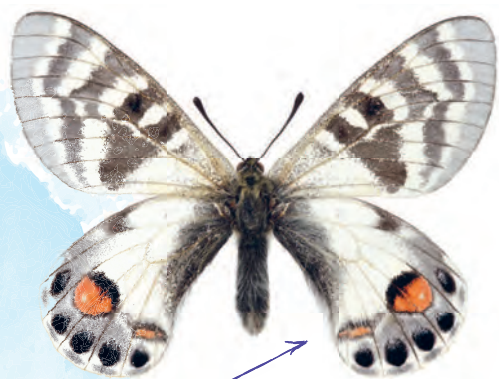
Парусника автократора по праву называют бабочкой-легендой. Его открытие, долгие поиски в труднодоступных высокогорьях, детективные истории похищений уникальных экземпляров из коллекций — страницы «биографии» этой бабочки. Автократор обитает в горах Таджикистана и северо-восточного Афганистана. Его редкость объясняется особенностями «диеты» гусениц: они используют в пищу лишь несколько видов травянистых растений — хохлаток. Распространение местных хохлаток иногда ограничено одним ущельем, единственным горным склоном, и бабочки почти никогда не покидают своей укромной обители.

Парусник Чарльтона, одна из крупнейших и красивейших бабочек горной Центральной Азии, распространён значительно шире автократора. Первые экземпляры были пойманы майором английской армии Х. Чарльтоном в середине XIX в. в Западных Гималаях. Усилия последующих исследователей привели к обнаружению множества более северных популяций в высокогорьях Афганистана, Таджикистана, Киргизии. На протяжении всего ареала парусник Чарльтона представлен целым рядом подвидов — своеобразных географических и экологических форм, отличающихся деталями рисунка и имеющих особенности развития. Как и автократор, он развивается на хохлатках, но использует в пищу значительно больше местных видов. Это позволяет бабочке осваивать новые территории и увеличивать общую численность.



**Парусник Чарльтона,
подвид Романова**

(*Parnassius charltonius romanovi*
Grum-Grshimailo), самка.
Ю. Киргизия



Красное пятно
на заднем крыле

**Парусник Чарльтона,
подвид анюта**

(*Parnassius charltonius anjuta*
Ju. Ju. Stshetkin et Kaabak), самец.
Таджикистан, Восточный Памир

**Парусник Чарльтона,
подвид энигма**

(*Parnassius charltonius aenigma*
Dubatolov et Milko), самка.
Ю. Киргизия

В размахе крыльев парусник Чарльтона может достигать 75 мм и даже более. Характерными элементами рисунка являются крупное красное пятно в центральной области заднего крыла и ожерелье из чёрных и искристо-синих пятен вдоль его внешнего края. Самки немного крупнее самцов и окрашены более щедро.

