

Н.А. Буш

**Ботанико-географический
очерк Европейской части
СССР и Кавказа. Серия
научно-справочная.**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 91
ББК 26.8
Н11

Н11 **Н.А. Буш**
Ботанико-географический очерк Европейской части СССР и Кавказа. Серия
научно-справочная. / Н.А. Буш – М.: Книга по Требованию, 2016. – 327 с.

ISBN 978-5-458-51647-1

Приводятся сведения о растительности Европейской части СССР и Кавказа (в том числе Крыма и зон тундры и лесотундры).

ISBN 978-5-458-51647-1

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2016

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2016

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.

ВВЕДЕНИЕ

Первые насельники Земли из растительного мира были бактерии. Они существовали уже в архейскую эру. Следующий этап эволюции растительного мира — появление водорослей, родство которых с бактериями несомненно. Повидимому, в кембрийское время, следовавшее за архейской эрой, жили только водоросли. Вода тогда преобладала очень сильно над сушей, теплота Земли была гораздо больше, чем теперь, Земля была покрыта почти сплошной пеленой облаков. Даже состав воздуха был иной, чем теперь. Только в силурийское время, следовавшее за кембрийским, появились первые сухопутные растения в виде псилофитов, известных только в ископаемом состоянии. У них не было корней, у большинства не было листьев, по строению они отчасти напоминают водоросли, отчасти мхи, отчасти плауны. Псилофиты произошли от водорослей и были, вероятно, предками плаунов из папоротникообразных. Мхи тоже произошли от водорослей.

Зеленый ковер небольших растений псилофитов покрывал Землю в течение и следующей эпохи — девона. К концу этого времени, однако, уже развились древовидные плауновые (лепидодендроны и сигиллярии) и крупные хвощи — каламиты, а также и настоящие папоротники, пока еще не достигавшие больших размеров. Впервые на Земле возникли леса. Эти леса состояли не из тех пород, как теперь, а из плауновых, хвощевых и первых представителей голосеменных — из так называемых кордаитов. Таким образом мы видим, что растительный покров Земли стал уже несколько разнообразнее по составу, но все же какая бедность по сравнению с современным нам растительным миром!

Папоротникообразные (настоящие папоротники, хвощевые и плауновые) и кордаиты достигли максимального развития

в следующий период жизни Земли — каменноугольный, когда отложились самые мощные слои каменного угля, известные до сих пор. Перечисленные растения образовали громадные леса на илистой все еще пропитанной водой почве того времени. Нечто подобное каменноугольным болотным лесам можно видеть теперь в восточной части Северной Америки. Там растут леса из болотного кипариса *Taxodium*. Мощные отложения каменного угля, например, в Донецком бассейне, представляют остатки древнейших лесов. Леса эти росли на наносах, покрытых водой, подмывались, деревья падали в воду, покрывались наносами и под их тяжестью прессовались. С течением времени, при затрудненности процесса разложения, древесные остатки, теряя все больше и больше водород, кислород и азот, превратились в залежи каменного угля.

Таким образом картина Донецкого бассейна в каменноугольный период была совсем не та, что теперь: вместо степи, пестреющей летом цветами, а зимой обвеваемой снежными буранами, стояли мрачные леса из громадных кордаитов с их прямым, сильно ветвистым стволом и с длинными, часто ремневидными листьями, и из папоротникообразных, из которых наиболее крупными были лепидодендроны и ситиллярии из плауиновых, древовидные папоротники и мощные каламиты из хвощевых. Лепидодендроны, или чешуедревы, достигали вышины елей, пихт и сосен (до 30 м). Если поискать среди современной растительности подобия каменноугольных папоротниковых лесов, то надо отправиться в Бразилию или Новую Зеландию. В этих странах встречаются папоротниковые леса из древовидных папоротников, причем на почве таких лесов живут тоже папоротники, только более мелкие, и папоротниковые лианы перебрасываются с дерева на дерево, цепляясь своими длинными стеблями. Жила во время девона и в продолжение всего каменноугольного периода еще одна вымершая группа растений — клинолисты (*Sphenophyllum*). Это были тонкие травянистые растения из папоротникообразных. Не то это были водные растения, не то сухопутные лианы, взползавшие на деревья, или обвивавшие их. Кроме кордаитов из голосеменных в каменноугольное время жили еще семенные папоротники, очень похожие на настоящие, но приносившие семена. Эти семенные папоротники — предки саговиков, появившихся позднее.

В следующий пермский период продолжалось развитие настоящих и семенных папоротников, началось развитие хвойных, происшедших, повидимому, от кордаитов. Лепидодендроны и сигиллярии, а также хвошчевые (каламиты) и кордаиты постепенно вымирают. Из папоротников достигает обширного распространения *Glossopteris*, с его языковидными сетчато-нервными листьями, возникший в южном полушарии и проникший в пермское время в Европу, а из хвойных появляются роды *Voltzia* и *Walchia*, повидимому, предки современных араукарий, образующих светлые леса в южном полушарии, например, в Бразилии, Чили и других местах. Пермские отложения, сохранившие нам эту вымершую флору, составляют полосу вдоль западного склона Уральского хребта; в то время в Европейской части СССР росли леса из древних вымерших хвойных и папоротникообразных.

Итак, к концу пермского времени началось господство голосеменных растений.

Пермским периодом заканчивается самая древняя (палеозойская) эра. В следующие два периода — триасовый и юрский голосеменные развиваются еще более, достигнув в юрское время расцвета. Юрские отложения широко распространены в Европе, на Кавказе и в Сибири. В то время на территории СССР росли леса совсем другого состава, чем каменноугольные. Эти леса были светлые, они состояли из саговиков, их родственников беннеттитов (вымершая группа растений), высоких деревьев гинкго, единственный последний представитель которых дожил до нашего времени в Китае и Японии в полудиком и культурном состоянии, из араукарий, потомки которых сохранились только в южном полушарии, и из древовидных папоротников. На почве этих лесов росли мхи. В это же время жили своеобразные и до сих пор загадочные растения — кэйтонии *Caytonia*. Не то это предки цветковых растений, не то водяные разноспоровые папоротники особого строения.

В конце юрского времени, вероятно, уже существовали предки настоящих цветковых растений, но до сих пор еще не найдены их остатки. Во всяком случае, растительный мир стал разнообразнее и пышнее.

В следующий меловой период, на древнейшей суше мира, в Восточной Азии, на территории древнего Ангарского

материка, входящей большой своей частью в пределы СССР (Восточная Сибирь, Дальний Восток), и в Америке развились первые цветковые растения. Здесь оказались условия, благоприятствовавшие их появлению. Это был чрезвычайно важный поворотный пункт в развитии растительного и животного мира Земли. Разнообразие появившихся цветковых растений стояло в связи с разнообразием мира насекомых, производящих перекрестное опыление цветковых растений. Мир цветковых растений и мир насекомых, начиная с мелового времени, стимулировали друг друга в дальнейшем развитии и в достижении того необычайного разнообразия и богатства форм, какое мы видим в том и другом мире.

Уже в ранне-меловом периоде близ Владивостока росли панданусы, аралии и вымершее растение *Proteophyllum*. Потомки древних панданусов и аралий и теперь живут в тропиках Восточной Азии. На Сахалине росли в то время тополи, платаны, плющ, кустарник, родственный калине, две лианы из цветковых, но кроме того и голосеменные растения: саговик, гинкго, хвойные: *Dammara*, мамонтово дерево *Sequoia*, туя и папоротники. Таким образом цветковые не вытеснили голосеменных и современная хвойная тайга Восточной Азии, и флора хвойных Кавказа, Средней Азии и Сибири представлена отдаленными потомками меловых голосеменных. К середине мелового времени цветковые уже преобладают над голосеменными. Кроме названных выше цветковых появляются ивы, березы, буки, клены, боярышники, лавры, магнолии и тюльпанные деревья *Lyr'odendron*, сохранившиеся теперь только в восточных штатах Северной Америки, а также целый ряд тропических растений. Тропическое хлебное дерево *Artocarpus* было найдено в меловых отложениях Гренландии, под 70 градусом с. ш. Теперь Гренландия покрыта сплошным ледником и только по краю его, по берегу моря, ютится тундровая растительность. Находки тропических растений в меловых отложениях не только в более южных странах, но даже в Гренландии указывают на то, что климат тогда был более теплый по всей Земле. Расчленение земной поверхности на климатические зоны все же выражено в этом периоде.

Меловым периодом закончилась средняя (мезозойская) эра.

Третичное время

Так развивался растительный мир в древнюю и среднюю эры. Древняя — характеризуется господством низших растений до папоротникообразных включительно, а средняя — преобладанием голосеменных. В более новую третичную эру этот мир достиг небывалого усложнения, необычайного богатства и разнообразия форм, благодаря развитию цветковых растений.

То, что мы имеем из цветковых мелового периода, ни в какое сравнение не может идти с обилием цветковых в третичное время.

Какие причины способствовали пышному развитию мира цветковых? Во-первых, дальнейшее расчленение климатов, создавшее более резко различные флоры, и, во-вторых, поднятие в третичное время высочайших гор Земли: швейцарских Альп, Кавказа, гор Средней Азии, Кордильер и Анд Америки. Создались в разных климатах, в разных частях тогдашней суши, разнообразнейшие условия: различная высота над уровнем моря, различные направления склонов, а потому и различия в климатических условиях создали разнообразие почв и типов растительности. Разница в условиях среды сказалась на разнообразии растений и, наоборот, различия в растительности отразились на разнообразии местных условий. Дальнейшее развитие мира насекомых, достигшего в третичное время расцвета, продолжало способствовать развитию мира цветковых и, наоборот, развитие мира цветковых вызвало дальнейшее обогащение мира насекомых. У растений развились путем естественного отбора удивительные приспособления к строению перекрестных опылителей из насекомых.

В более древних третичных слоях близ Киева и Одессы находим остатки тропической пальмы *Nipa*, растущей теперь по морским берегам Индии и Малайского архипелага. Она росла по берегам морских заливов, на юге Европейской части СССР. Лесная флора Европы того времени (эоцена) содержала пальму *Sabal*, миртовые, сандаловые деревья, гваяковые деревья, фикусы, мыльные деревья, эвкалипты, крылоплодники *Pterocarya* (родственники грецкого ореха), хлебное дерево *Artocarpus*. В состав лесов входили и субтропические растения: лавры, коричные, камфарные деревья, вечнозеленые каштаны, ореховые деревья, мирты, туи, винная ягода, плющ, виноград,

аралии. Были и ольхи, и ивы. На песках росли араукарии, веерные пальмы, бамбуки. И это все там, где теперь растут в лучшем случае дубняки.

Эоценовая (быть может, верхне-меловая) флора Белогорья по нижнему течению Буреи, в 33 км выше места впадения ее в Амур, содержит вымершее мамонтово дерево, болотный кипарис, гинкго, особый фикус, хурму, вымерший лавр, граб, орешник, клен, ольху, березу, четыре вида тополя и четыре вида калины, а также и другие растения.

К нижнему олигоцену или верхнему эоцену относится ископаемая флора с Северного Урала, с р. Лозьвы. Она содержит папоротники, мамонтовы деревья *Sequoia* (2 вида), *Ficus*, *Magnolia*, вымершие паддуб *Ilex*, тополь и другие растения.

Даже в Гренландии, под 70° с. ш., росли в первую половину третичного времени вечнозеленые магнолии, гинкго, хурма *Diospyros* в роде закавказской и японской, лавровые, каштан. На Шпицбергене, 77—79° с. ш., где теперь только снег, голые камни и участки полярной тундры, росли хвойные леса из болотного кипариса, мамонтовых деревьев, платанов, *Juglans*, *Cornus*, кипарисов, не говоря уже о многочисленных видах сосен, елей, пихт, буков, дубов, ильмов, лип, кленов, берез. Даже на Гриннелевой земле под 81° 45' с. ш. росли в это время болотные кипарисы, сосны, липа, вяз, тополя, березы, *Corylus* и калины, а также водные и болотные растения.

Вероятно современна перечисленным остаткам древней флоры Арктики также флора острова Новая Сибирь, найденная в так называемой Деревянной горе, высоком (до 100 м), круто поднимающемся над морем южном берегу острова. Эта гора состоит из скопления ископаемых древесных стволов, включенных в песчаник. Остатки растений, найденные здесь, принадлежат одному папоротнику, вымершему мамонтову дереву, болотному кипарису, хвойному *Dammara*, родственники которого живут теперь в южном полушарии, двум видам тополя *Populus Richardsoni* и *P. arctica*, может быть хурме *Diospyros*, вымершей лиственнице и др.

К тому же времени, повидимому, относятся и остатки растений с Чиримыйской скалы на Лене под 65° с. ш. В этой скале, тоже в песчанике, найдены два вида болотного кипариса, тот же вымерший тополь *Populus arctica* и ископаемое держи-

дерево *Paliurus*, родственник которого живет теперь в восточном Средиземьи, в Крыму, на Кавказе и в Передней Азии.

В эоценовый период Кавказ был под морем, суша начиналась только на юге Нахичеванского края. Здесь, в долине Аракса, на г. Дарры-даг, в 8 км от Джульфы, в нижне-олигоценых слоях, найдены остатки веерной пальмы *Sabal Haeringiana*, хвойного *Podocarpus eocaenica*, несколько видов корицы *Cinnamomum*, дзельква *Zelcova araxena*, восковник *Myrica hakeaefolia* и др. Пальмы обильны и доходили до Каспия.

В олигоценовый период по берегу Балтийского моря и в Финляндии росли леса, состоявшие из четырех вымерших видов сосен. Росли также ельники из вымершей ели, похожей на аянскую ель *Picea ajanensis*, растущую теперь на Дальнем Востоке. Из других пород леса Балтийского побережья содержали лавры, магнолии, вечнозеленые дубы и буки, а также и пальмы, которые росли тогда на широте Ленинграда.

В следующий период — миоценовый — охлаждение полюсов продолжалось, и в странах умеренной зоны наступило похолодание, вызвавшее вымирание тропических видов и развитие более выносливых к холоду форм. Пальм еще много, но они занимают местообитания, более благоприятные в смысле нагрева. Из хвойных — секвой (родственники мамонтова дерева Калифорнии) и болотные кипарисы, тоже родственные с восточно-американскими, встречаются еще в изобилии. Впервые появляются в Европе буковые и грабовые леса, вымершие теперь виды ольхи, клены, тополи, многочисленные виды дуба. Распространены камфарные деревья, ныне свойственные субтропикам восточной Азии, акации, родственные тропическим, и др.

Что росло тогда на территории современного СССР? На Дону, на берегу р. Крынки, притока Миуса, найдены миоценовые остатки болотного кипариса, двух видов *Juglans*, двух видов платана (теперь платаны растут дико в Иране и южных штатах Северной Америки), тюльпанного дерева *Lyriodendron*, *Parrotia*, тисса, каштана, граба, лещины, кленов, сливы, особой ольхи, особой березы, боярышника и многих других растений. Флора эта указывает на более континентальный климат в сравнении с Западной Европой того времени, но гораздо более теплый и равномерный, чем теперь.

В миоценовых отложениях долины Бухтармы на Алтае найдены три вида бука (теперь во всей Сибири и на Дальнем

Востоке нет ни одного!), причем один из видов бука, найденных там, растет и теперь в Северной Америке. Найдены также граб, лещина, дуб, близкий к северо-американскому, осина, близкая к современной, два вида дзельквы *Zelcova* (один из них близок к растущему теперь в Колхиде и Талыше виду *Z. crenata*), ясень, встречающийся теперь в южной Европе клен-явор, близкий к европейско-кавказскому виду *Acer pseudoplatanus*, тюльпанное дерево, ныне живущее в восточной приатлантической части Северной Америки, лапина *Pterocarya*, близкая к теперешней закавказской *P. caucasica*, таволга *Spiraea*, родственная с живущей теперь в Северной Америке, липа, сохранившаяся с тех пор в Кузнецком Алатау, в Тобольском крае и близ Красноярска, из хвойных — мамонтово дерево *Sequoia*. Наряду с этими широколиственными породами, которых теперь в Сибири и в помине нет (если не считать Дальнего Востока), росли в миоценовое время на Алтае и ель, и пихта, и береза, и ивы, и можжевельник.

На Кавказе в среднем миоцене, по рекам Аргуни и Сулаку (в Грозненском районе) встречены остатки изменчивого тополя *Populus mutabilis* var. *lancifolia*, *Sapindus falcifolius*, из вечнозеленых пород корица *Cinnamomum Scheuchzeri*. В Дагестане, в бассейне р. Рубас-чай, к северу от дороги Кемах-Дербент найдены остатки субтропической флоры: восковник *Myrica hakeaefolia*, лавр *Laurus primigenius*, андромеда *Andromeda protogaea*, хурма *Diospyros paradisiaca* и др.

В верхне-миоценовых (сарматских) отложениях Закавказья, занимающих большие площади Восточной Грузии, в бассейнах рек Куры и Иоры вплоть до Эльдарской степи, находим флору отчасти субтропического, отчасти аркто-третичного характера. Так, в местности Нацхор близ Мцхета найдены восковник *Myrica hakeaefolia* и хурма *Diospyros brachysepala*, а близ Хвтееба следующие растительные остатки: *Magnolia Dianae*, целый ряд лавровых (4 вида *Cinnamomum*, *Laurus primigenius*, *Persea princeps*), из вечнозеленых еще 4 вида восковника *Myrica*, представитель протейных *Banksia Deikeana*, из деревьев с опадающей листвой представлен граб *Carpinus grandis*, дуб *Quercus lonchitis*, дзельква *Zelcova Ungerii*, два вида хурмы, кария *Carya bilinica* (родственник грецкого ореха), клен *Acer trilobatum*, каштан *Castanea atavia*, два вида *Sapindus*, груша *Pyrus theobroma*, три вида *Cassia*, пузырник *Colutea*

Salteri и др. Из хвойных — сосна *Pinus Rjabini*. Флора такого типа с преобладанием вечнозеленых пород покрывала, повидимому, в средне-сарматское время весь тогдашний Кавказ, представлявший тогда остров, вытянутый с северо-запада на юго-восток, так называемую Яфетиду.

В верхнем же сармате и в мэотисе все названные вечнозеленые древесные породы исчезли с Кавказа.

Последний период третичной эры — плиоценовый — протекал под знаком дальнейшего похолодания, но все же климат был гораздо теплее современного. Еще жили в Европе пальмы и тюльпанные деревья, еще не вымерли гинкго, американские лавровые и ореховые деревья, калифорнийские мамонтовые деревья, японская *Torreya* (хвойное), но на юге Франции росли древесные породы и кустарники, которые и теперь в тех же или родственных формах населяют средиземноморские страны и Закавказье. В Англии же лесная флора мало отличалась от современной средне-европейской.

Остатки плиоценовой флоры найдены в западном и восточном Закавказьи. На Годерском перевале, представляющем водораздел между реками, текущими в Черное море и в Каспий, по линии Батум — Боржом, найден целый ископаемый плиоценовый лес. В число пород этого леса входили: павловния *Paulownia*, родич которой живет теперь в Японии, разные лавровые породы, именно лавр, живший еще в миоцене Европы и родственный с ныне живущим канарским лавром *Laurus canariensis*, и другой лавр, тоже известный из миоцена Европы. Встречались и камфарные деревья, тоже обычные в миоцене Европы и Северного Кавказа и имеющие живых родичей в Восточной Азии. Затем следует отметить найденную в ископаемом лесу на Годерском перевале *Oreodaphne*, характерную для плиоцена Европы. Два вида винной ягоды (фиги), обычные для миоцена Европы, и еще целый ряд средне-третичных растений Европы: особый вид дуба, вымерший совершенно, древнее растение *Анопа*, древний лох или пшат *Elaeagnus*, древняя крушина, ива, тоже вымершая, папоротники и тростник, известные из миоцена Европы, особый вымерший подбел *Andromeda* и т. д.

Таким образом в плиоцене Закавказья еще жили многие миоценовые виды и встречались растения, ныне имеющие родственников в Восточной Азии, а в Европе совершенно вымершие.

В восточном Закавказьи плиоценовая флора найдена в Азербайджане, в Гянджинском районе у сел. Касум-бегли близ нефтяного промысла Керамал-нафталан. Эта флора моложе гюдерской (верхне-плиоценовая, так называемая акчадыльская). Здесь найден кавказский бук, терновник, гранат, белая ива (ветла) и дуб, — породы и теперь растущие в Закавказьи.

В плиоцене так называемой ширакской толщи к северо-востоку от ст. Караязы в восточном Закавказьи найдены *Albizzioxylon hyrcanicum*, бобовое, близкое к шелковой акации *Albizzia julibrissin*, растущей теперь в Талыше и в северном Иране. В плиоцене (в акчагыльских отложениях) Сигнахского района Кахетии встречены ныне живущие *Zelcova crenata*, *Acer insigne*, *Pyrus communis*, *Prunus mahaleb*, *Tilia platyphyllos*, *Ligustrum vulgare*, тростник *Phragmites communis*. Акчагыльская флора Ширакской степи гораздо богаче: два ныне живущих папоротника *Dryopteris paleacea* и *Blechnum spicant*, тот же тростник, рогоз *Typha latifolia*, ластовник *Cynanchum funebre*, а из древесных пород ныне живущие ивы (3 вида), осина, кавказский бук, хмелеграб, лапина *Pterocarya caucasica*, грецкий орех, дзельква, ольхи *Alnus glutinosa* и *A. subcordata*, дубы, лавровишня, терновник, два вида калины *Viburnum opulus* и *V. orientale*, кизил *Cornus mas*, скумпия *Cotinus coggygria* и шелковица *Morus Andrussovi* (вымершая). Из хвойных найдена сосна, близкая к пицундской *Pinus pithyusa*, и к эльдарской *P. eldarica*, и доживала свой век секвойа или мамонтово дерево *Sequoia Langsdorffii*.

Хвойные в акчагыле острова Челекена на Каспийском море представлены можжевельником *Juniperus Kalickyi*, составлявшим, повидимому, целые можжевельниковые леса.

Следующие за акчагыльскими отложения апшеронского яруса, когда Каспийское море уже почти совпадало с современными размерами, доходя, однако, в виде залива до Эльдарской и Ширакской степей, несут следующие остатки, найденные в Малой Ширакской степи (Медвежий овраг): восточная ель *Picea orientalis*, свойственная ныне только западной половине Кавказского перешейка, кавказский бук, осина, ива *Salix cinerea*, лещина *Corylus avellana* и медвежий орех *C. colurna*, дзельква, грецкий орех, крушина *Rhamnus spatulaefolia*, а также гирканские (талышинские) виды — *Quercus castaneifolia* *Alnus subcordata*, *Acer ibericum*. Как видим, всё современные