

355

5346

77

**Т. ДИМИТРОВЪ И Б. СТЕФАНОВЪ**  
Професори въ Агрономо-лесовъдския факултетъ на университета

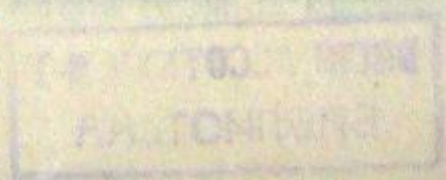
**ГОРСКОДЪРВЕСНИ ЕКЗОТИ**  
**И РАЗВЪЖДАНЕТО ИМЪ ВЪ БЪЛГАРИЯ**  
СЪ ДВЕ КАРТИ

---

**TH. DIMITROFF ET B. STEFANOFF**  
Professeurs à La Faculté Agronomique et Forestière de L'Universitéà Sofia

**LES ESSENCES FORESTIERES EXOTIQUES ET LEUR**  
**CULTURE EN BULGARIE**  
AVEC DEUX CARTES

СОФИЯ  
ДЪРЖАВНА ПЕЧАТНИЦА  
1928



## I. За дървеснитъ екзоти и тѣхното развъждане изобщо.

Изкуственото развъждане на дървесни растения се налага отъ различни нужди — отъ нуждата за залесяване пустующи, неоползотворяеми и неоползотворени свободни земи, отъ необходимостта за бързо и масово създаване защитна горскодървесна растителностъ въ опропадени планински земи, отгдето поройната стихия се заражда и се разнася въ близки работни земи, отъ потреббата за закрепване подвижни пѣсѣчни земи и пр. и пр. То се повелява въ по-ново време и отъ нуждата за спасяване обширни сѣчищни площи въ горитѣ, които оставатъ невъзобновени природно, поради едни или други причини, за реставриране пожарищни земи и др. под., покрити съ плѣвелни дървесни и храстови растения. Най-последно, култивирането на дървесни и храстови растения се върши за окраса въ и край населени мѣста подъ формата на градини и паркове, въ курорти, около исторически паметници, по протежение на обикновени и желѣзни пѣтища и дори въ окраинитѣ, кръстопѣтищата и вжтре въ горитѣ.

Дълги времена дърворазвъдната дейность е имала за единственъ обектъ само мѣстнитѣ дървесни и храстови елементи, които сж се намирали въ изобилие на мѣстото и на които живота, свойствата и качествата сж били най-обстоятелствено разучени и установени отъ лесовѣди и парковѣди. Но, откато европейцитѣ сж започнали да се запознаватъ по-отблизо и да разучаватъ лесовѣдъ, особено на Америка и Азия, постепенно се е създадъ интересъ, първоначално парковѣдски, впоследствие лесовѣдски, къмъ изобилието отъ ценни и успѣшно растящи въ Европа дървесни екзоти. Нѣкои видове измежду последнитѣ, каквато е на примѣръ акацията, сж до толкова широко култивирани и вече натурализирани въ Европа, щото дори не се смѣтатъ за екзоти. Така интересътъ къмъ чуждоземнитѣ дървесни растения нараствалъ все повече и повече.

Въ своята дейность по развъждане изобщо на горскодървесна растителностъ, лесовѣдитѣ въ Европа сж били съблазнени отъ идеята за развъждане дървесни екзоти, поради явнитѣ и зна-

чителни предимства на нѣкои отъ тѣхъ спрямо мѣстнитѣ горско-дървесни породи. Тия предимства се състоятъ, за множество отъ дървеснитѣ екзоти, въ това: 1) че даватъ по-здрава и по-трайна дървесина, 2) че образуватъ по-пълнодървесна и правилна стъблена частъ, 3) че произвеждатъ повече дървесна маса и 4) че доставятъ нѣкои полезни странични производи, каквито сж смолата, джбилнитѣ вещества и др. подобни.

Нѣкои дървесни екзоти даватъ дребенъ и едъръ строивенъ материалъ за приготвяване подпорни колци за лози, саръци за тютюнъ и пр., телефонни, телеграфни и електрически стълбове и дори траверси за ж. п. линии, които се отличаватъ съ по-голѣма здравина и трайностъ, отколкото сжщитѣ материали, добивани отъ мѣстни дървесни породи.

Не малкъ брой екзоти достигатъ въ мѣстоположения, въ които нашитѣ европейски дървесни видове оставатъ низкорасли, такива размѣри и правиленъ растежъ, които позволяватъ да се произвежда отъ тѣхъ цененъ едъръ строивенъ материалъ, безъ да има нужда да се прибѣгва до извършване на скжпокостуващи мелиорации.

Многобройнитѣ вече опити, извършени въ нѣколко страни въ Европа съ дугласката, доказаха, че тя и като нея други екзоти, произвеждатъ повече дървесна маса и отъ най-производителната наша мѣстна горскодървесна порода. По този поводъ *Хенрихъ Майръ* пише следното въ своето ржководство „Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage“: „отъ това, което се знае до сега за масовия доходъ отъ чуждоземнитѣ дървесни растения, се вижда, че ония дървесни породи, чиито родове не сж застжпени въ европейскитѣ гори, а иматъ за родина Западна Америка, даватъ по-голѣмъ масовъ доходъ, отколкото нашитѣ мѣстни видове“.

Изглежда, че това превъзходство ще се докаже по-късно по отношение и на други екзотични дървесни видове.

За днешнитѣ следвоенни времена на остри и всестранни стопански кризи, е ясно, прочие, отъ какво голѣмо значение за една страна може да бжде повишаването на мѣстното горскодървесно производство и по пжтя на развъждане опредѣлени дървесни екзоти. Нѣкои отъ тѣхъ произвеждатъ за 50 години почти сжщото количество дървесна маса, която нашитѣ мѣстни дървесни породи успѣватъ да продуциратъ въ течение на 100 години.

Въвеждането на екзоти може да представлява не малко значение и за снабдяване дадена страна съ хранителни припаси отъ съестнитѣ имъ, за човѣка и добитѣка, плодове. Отъ плодоветѣ на нѣкои екзоти се добиватъ масла. Отъ кората на други се извличатъ джбилни вещества, напр. кората на *Tsuga heterophylla* съдържа джбилно вещество, колкото кората на джба.

Ако направимъ кратъкъ прегледъ на историята на дѣлото по развъждане дървесни екзоти въ културнитѣ страни на Европа, ще констатираме, че както и въ други подобни области на човѣшката дейность, това дѣло е преминавало нѣколкократно и последователно презъ периоди на голѣмъ подемъ и презъ периоди на равнодушие и изоставеность.

И действително, отношението на лесовѣдитѣ къмъ това дѣло не е еднакво. Така, *Карлъ Гайеръ* е проявявалъ явно равнодушие къмъ горскодървеснитѣ екзоти. Въ класическото си ръководство по лесовѣдство, за тѣхъ той е отдѣлилъ само една страница. *Хенрихъ Майръ*, обаче, който лично е обходилъ и проучилъ горитѣ на Америка, Китай, Индия и Русия, билъ въодушевенъ привърженикъ на развъждането чуждоземни дървесни растения, които въ публикациитѣ си<sup>1)</sup> разглежда наравно и еднакво съ мѣстнитѣ европейски породи. *Антонъ Бюлеръ*, който въ своето ръководство по лесовѣдство<sup>2)</sup> дава пълненъ списъкъ на литературнитѣ източници по въпроса за култивиране дървесни екзоти, взима следното становище по сѣщия: „подобно на опититѣ отъ пораншнитѣ периоди, развъждането на дървесни екзоти и презъ новия периодъ се завършва неуспѣшно въ ония части отъ Сръдна Европа, на които климатътъ не е достатъчно мекъ. Чуждоземнитѣ дървесни породи не се подаватъ на стопанисване въ едъръ масщабъ. За опитно развъждане, обаче, и за разхубавяване на горитѣ, значи въ дребенъ масщабъ, тѣ могатъ да намѣрятъ употреба и въ бждаще“<sup>3)</sup>. Форстмайстеръ *Харперъ* преценява извода на *Бюлера* по следния начинъ: „Научнитѣ истини и знания не се установяватъ съ решение по болшинство. Заради това, досегашната литература по развъждане на екзотитѣ не може да има доказателствено значение нито противъ, нито за. И действително, може ли да се извлеча такова общо заключение, каквото прави *Бюлеръ*? Отдѣлнитѣ чуждоземни дървесни растения, които биха могли да се иматъ предъ видъ за култивиране, не показватъ еднакви отношения къмъ климата, почвата и отглеждането. Гдето ще рече, не може да се отсжда еднакво и вкупомъ за всички. Заключение за това, дали дървеснитѣ екзоти сѣ годни или негодни за масово развъждане въ дадена страна, не може

<sup>1)</sup> Prof. Heinrich Mayr „Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage“, 2-по издание, 1925 год., Берлинъ, стр. 146—216 и „Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa“, Берлинъ, 1906 год.

<sup>2)</sup> Prof. Anton Bühler „Waldbau nach wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung“, томъ II, 2-по издание, Щутгартъ, 1927 год., § 213. „История на развъждането на чуждоземни дървесни породи“, стр. 101—121, § 214. „Резултатитѣ отъ досегашнитѣ опити по развъждане екзоти и практически заключения“, стр. 121—140 и § 215 „Разхубавяване на горитѣ“, стр. 141—146.

<sup>3)</sup> Prof. Anton Bühler, loc. cit., § 214, стр. 140, пунктъ 43.

да се прави изобщо, а всъкога само за определена порода или породи и то, следъ като се проучатъ всички причини за успѣшния имъ или неуспѣшенъ растежъ. Главната причина за това, че развъждането на дървеснитъ екзоти въ Германия не е дало до сега задоволителни резултати, се крие, не въ низката температура, а въ пренебрѣгване на тѣхнитъ лесовѣдствени свойства. И наистина, до преди войната и особено следъ нея, съобщения за добититъ резултати отъ развъждането на екзоти, отъ опитни станции и отдѣлни специалисти, сж правени твърде малко, съ изключение на съобщенията, които се отнасятъ до дугласката<sup>1)</sup>.

Заклученията на повече отъ новитъ и съвременни деятели по развъждането на екзоти сж въобще по-оптимистични отъ тия на *Бюлера*.

\* \* \*

Първитъ опити за култивиране чуждоземни дървесни растения били извършени, за украса на дворци, въ *Франция*, въ времето на Людовика XIV, презъ втората половина на 17-тия вѣкъ. Материалитъ били пренесени отъ Канада — тогавашна колония на Франция.

Въ време на дългитъ военни смутове презъ френската революция и Наполеона I, дѣлото по развъждане дървесни екзоти било съвършено изоставено и забравено.

Новъ подемъ е регистрирало това дѣло едва въ края на 19-тия вѣкъ.

Въ наше време, заслуги въ тая областъ въ Франция иматъ главно *Вилморенъ*, *Парде* и *Икелъ*. Най-отявленъ, съвремененъ намъ деятель за вкарване, съ стопански цели, на известни екзотични дървесни видове въ горитъ, е проф. *Ант. Жолие*.<sup>2)</sup>

За развоя на дѣлото по развъждане горскодървесни екзоти въ Франция е допринесло твърде много „Француското дендроложко дружество“<sup>3)</sup>.

Подражавайки на француския кралски дворъ, въ 18-тия вѣкъ князетъ въ *Германия* взели сжщо така да украсяватъ парковетъ на своитъ дворци съ дървесни екзоти. Развъждането на екзоти въ германскитъ гори било извършено за първи пжтъ въ края на 18-тия вѣкъ, съ материали отъ Източна Америка. Отъ тогава

<sup>1)</sup> *Forstmeister Harrer* „Anbau von Exoten“, въ *сн. Forstwissenschaftliches Zentralblatt*, Мюнхенъ, 1925, стр.

<sup>2)</sup> Гл. *prof. Antoine Jolyet* „Sylviculture“, 2-ро издание, 1916 год., Парижъ, страници 408—464 и 485—489.

<sup>3)</sup> Гл. *Bulletin de la Société Dendrologique de France*, Paris, 4, Boulevard de la République, Versailles.

именно сж най-старитѣ култури отъ веймутовъ боръ въ Германия — въ Trippsstadt и Ansbach, които се възобновяватъ вече естествено.

Най-силенъ подтикъ къмъ развъждане на дървесни екзоти въ тая страна, обаче, е упражнилъ *John Booth*. Въ 1880 год., на съвмѣстнитѣ заседания на германскитѣ горскоизпитателни станции, той е сложилъ за разрешаване въпроса за установяване годността изобщо на дървеснитѣ екзоти, които се развъждатъ въ Европа. Съ това *Booth* е предизвикалъ изработването на общъ планъ за работа по изпитване на екзотитѣ и изучаване лесовъдственитѣ имъ свойства и качествата на дървесината имъ.

Първиятъ сериозенъ и планомеренъ опитъ въ тая областъ билъ извършенъ презъ миналия вѣкъ въ Прусия, подъ ръководството на проф. *Шваппахъ*. Въ 1887 год., Пруската горскоизпитателна станция изработила планъ за опитна развъдна работа на японски дървесни екзоти.

Въ Бавария опититѣ били ръководени отъ *Роб. Хартигъ*, който доставялъ семеннитѣ материали, разпредѣлялъ ги между реверитѣ, давалъ напѣтствия за развъждането и правилъ надлежни наблюдения върху създаденитѣ култури. Дѣлото на *Хартига* било продължено отъ *Хенрихъ Майръ*, който предоставилъ работата на волята и умѣнието на управляващитѣ реверитѣ, обстоятелство, което станало причина за липса на единство въ стремежитѣ и работата, за липса на система въ извършване на опититѣ и преценяване на добититѣ резултати. Това, обаче, не намалява заслугитѣ на *Майра* къмъ дѣлото по развъждане дървесни екзоти въ Европа, защото той е, който до сега е допринесалъ най-много за напредъка въ тѣхното опознаване. Неговата заслуга се състои особено въ това, че той първъ е установилъ климатичнитѣ изисквания на отдѣлнитѣ екзотични видове.

Не по-малка е заслугата въ това отношение и на Германското дендролошко дружеството, начело съ *Д-ръ Фрицъ графъ фонъ Шверинъ*. Годишницитѣ на това дружество съставляватъ богатъ складъ отъ приноси по развъждане *горскодървесни екзоти*<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Гл. за последнитѣ години „Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, Wendisch — Wilmersdorf bei Thyrow (Kr. Teltow) въ сборницитѣ за години:

1923 — *Münch* „Anbauversuch mit Douglasfichten verschiedener Herkunft und anderen Nadelholzarten“, 61—79; *W. Emeis* „Erfahrungen mit ausländischen Holzarten in der Provinz Schleswig — Holstein“, 133—156, *Hugo v. Forster* „Erfahrungen und Messungen an ausländischen Gehölzen“, 156—162.

1924. — *A. K. Cajander* „Der Anbau ausländischer Holzarten als forstliches und pflanzengeographisches Problem“, стр. 13—19; *V. Baumbach* „Erfahrungen mit dem Anbau fremdländischer Holzarten in der Provinz Hessen—Nassau“, 19—32; *Boden* „Anbauversuche mit ausländischen Holzarten im akademischen Lehrrevier Freienwalde a. O.“, 1883—1921\*, 32—55, *A. Graf Visart de Bocarmé* „Beoba-

Както навсѣкжде въ Европа, и въ Германия, движението и дейността по развъждане на екзоти се понижи въ наше време до своя минимумъ, което се дължи на трудната и скъпа доставка на семенни материали и позива за пестеливост. При все това, обаче, въ 1923 год. бѣ извършена въ Бавария повсемѣстна анкета върху развъждането на дървесни екзоти. Резултатитѣ отъ тая анкета не сж още обнародвани. Тѣ ще съставляватъ важенъ и мѣродавенъ източникъ за извличане полезни за дѣлото изводи.

Въ Англия, ерата на най-голѣмъ интересъ къмъ развъждане дървесни екзоти е началото на 19-ия вѣкъ, когато видниятъ природоизпитателъ *David Douglas* е проучилъ Пацифичния брѣгъ на Северна Америка, отгдето е изпращалъ въ Англия семенни материали. Отъ тоя именно произходъ сж най-старитѣ въ Европа култури, съставени отъ западно-американски дървесни видове.

Силното развитие на дѣлото по развъждане дървесни екзоти въ Англия се дължи въ голѣма мѣрка на дейността на Шотландското дърворазвъдно дружество.

Въ Австрия, здраво начало на това дѣло е поставено главно отъ проф. *Цизлара*.

Въ Русия, въ областта на развъждане дървесни екзоти е насъбранъ богатъ материалъ отъ *Р. Ив. Шредеръ*<sup>1)</sup> въ Московската Петровска академия и отъ *Е. Л. Волфа*<sup>2)</sup> въ Петербургския лѣсной институтъ. *Висоцкий*<sup>3)</sup> е правилъ опити въ Мариуполското лесничество съ натурализиране на чуждоземни дървесни породи и храсти, годни за степно лесоразвъждане.

chtugen über den Anbau von Nadelhölzern in Belgien“, 55—66; *W. Schneider* „Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten in der Revierförsterei Burgsteinfurt“, 248—250.

1926 I. — *A. K. Cajander* „Die Entwicklung der Kultur ausländischer Holzarten in Finnland“, 72—76; *A. K. Cajander* „Zur Frage der allgemeinen Bedingungen der Kultur ausländischer Gewächse mit spezieller Rücksicht auf die Kultur der ausländischen Holzarten in Finnland“, 76—78; *L. Ilvessalo* „Über die Anbaumöglichkeit ausländischer Holzarten“, стр. 96—133.

1926 II — *H. von Seydel* „Anbauversuche“, стр. 129—133, *Harrer* „Forstlicher Anbau von Exoten“, стр. 189—199.

1927. *Feist* „Ausländische Holzarten in den Domänenwäldungen des Forstbezirks Konstanz“, 272—274 и *Von Döring* „Neuere Erfahrungen über den Anbau fremdländischer Forstarten“, 341—363.

<sup>1)</sup> Гл. „50-лѣтъ высшей с.—х. школы въ Петровскомъ-Разумовскомъ“, Москва, 1917 год., т. II, год. I, стр. 401—404.

<sup>2)</sup> „Декоративные кустарники и деревья“, С. П. Б., 1915 и „Наблюдения надъ морозостойкостью древесныхъ растений“, С. П. Б., 1917 (въ „Труды бюро по прикладной ботанике“).

<sup>3)</sup> „Труды опытныхъ лесничествъ, Мариупольское лесничество, С. П. Б., 1901 год., стр. 23.



Въ 1909 год. IX-ия горски съборъ въ Тула призналъ за необходимо залагането на най-обширни опити по натурализиране чуждоземни дървесни видове отъ опитнитѣ лесничейства и при лесовъдскитѣ учебни заведения.

Отъ 1925 год. насамъ, интересътъ къмъ горскодървеснитѣ екзоти въ Русия е отново силно повишенъ<sup>1)</sup>.

\* \* \*

Въ България<sup>2)</sup>, турското владичество остави изобщо извънредно слабо наследство отъ культивирани чуждоземни растения. Въ предѣлитѣ на бивша Европейска Турция, следи отъ дървесни екзоти могатъ да се намѣратъ само въ по-големитѣ вилаетски градове, въ които подобна растителностъ била культивирана въ обществени градини и такива на знатни лица и по-големи турски властици.

Следъ освобождението, въ нашата страна била започната твърде рано ревностна работа изобщо по изкуствено развъждане на горскодървесна растителностъ въ свободни земи, особено край и недалече отъ населени мѣста, въ които се срѣщатъ немалко екзотични видове. Наследството отъ тая ранна дърворазвъдна дейностъ въ България съставлява главно дѣло на горското ведомство. Въ по-ново време, това наследство е увеличено отъ обществена и частна дейностъ.

По своето дендроложко значение, най-важнитѣ мѣста, въ които сж развъдени горски и паркови дървесни екзоти въ България въ течение на половина вѣкъ самостоятелно съществуване, могатъ да се подредятъ, по сегашното си значение, отъ гледна точка на разнообразието на екзотичнитѣ елементи, както следва.

1. *Липавровската боганическа градина* при Докторския пакетникъ въ София, която е основана преди три десетилетия

<sup>1)</sup> Гл. въ „Труды по прикладной ботанике и селекции“, томъ XV, выпускъ 5, 1925 год., Ленинградъ, *Е. Керн*, „Презали распространения важнейшихъ Экзотовъ и результаты ихъ натурализации“, стр. 203—254 и въ слѣдѣтъ, томъ XVIII, выпускъ 2, 1927—1928, *Е. В. Бузай*, „Хвойные натурализации въ Никитскомъ ботаническомъ саду на южномъ берегу Крыма“, стр. 15—66, *А. Ф. Скоробогатый*, „Экзоты южного берега Крыма“, стр. 141—226 и *Н. Н. Киселева*, „Выдающиеся Экзоты и замечательные экземпляры дендрария на Ленинград. Лесного института“, стр. 227—246.

<sup>2)</sup> Гл. *К. Димитровъ*, „Чуждоземнитѣ горски дървесни растения въ България“, въ сл. „Сведения по земледѣлието“, София, год. IV (1923), стр. 19—38, „Чуждоземни горски и паркови дървесни растения въ България“ въ „Списание на Земледѣлитѣ институтата въ България“, год. IV (1926), кн. 1 и 2, стр. 1—101 и „Натурализиране чуждоземни дървесни растения въ България“ въ сл. „Сведения по земледѣлието“, год. VII (1926), кн. 11—12, стр. 3—23.

отъ покойния професоръ по ботаника при Софийския университетъ Ст. Георгиевъ, по-после уреждана отъ замѣстника му проф. г. Ст. Петковъ.

На малко по пространство мѣсто, въ нея сж развъдени твърде голѣмъ брой екзотични дървесни растения, които съставляватъ за сега най-старата ни и най-богата колекция отъ разни иглолистни и широколистни екзоти, произходящи отъ различни части на свѣта.

Поради малката развъдна площъ, въ нея сж култивирани отъ всѣки видъ, варитетъ и форма по нѣколко екземпляра, рѣдко малки групи.

2. *Парка на царския дворецъ въ Евксиноградъ*, недалече отъ гр. Варна, което е дѣло на бившия царь Фердинандъ.

Евксиноградскиятъ паркъ се характеризира съ богатството си особено на иглолистни видове. Предимството на това развъдно мѣсто е мекия приморски климатъ, който благоприятствува твърде много за развъждане дървесни екзоти почти отъ всички топли краища на свѣта.

Той е вторъ, по своето богатство и разнообразие, дендрариумъ отъ растящи въ България екзоти.

3. *Софийскитѣ Князь-Борисови и Княжевскитѣ горски култури*, които сж основани почти едновременно, къмъ 1891 год., и съставляватъ най-голѣмитѣ по пространство „нови горскодървесни култури“ въ България. Въ тѣхъ е пласирана най-голѣмата частъ отъ доставянитѣ въ разни времена отъ горската администрация екзотични горски културни материали. Въ тѣхъ сж развъдени цѣли насаждения отъ екзоти, въ по-голѣми и по-малки квартали и части отъ такива, а сжщо така групово и поединично.

Главниятъ имъ недостатъкъ се състои въ това, че въ тѣхъ сж култивирани множество видове, вариетети и дори форми, на които не може да се узнае точния мѣстопроизходъ.

Тѣ сж дѣло и активъ на българския лесовѣдъ.

4. *Парка на Аязмото „св. Иванъ милостивий“ въ Стара-Загора*, който е създаденъ върху голия нѣкога и неплоденъ хълмъ надъ града „Ахмакъ-баиръ“. Основанъ е презъ 1903 год. отъ митрополита Методий Кусевичъ.

Паркътъ на Старо-загорското Аязмо е дѣло изключително лично на неговия основателъ, на неговата тридесетгодишна упорита дейность, изпълнена съ голѣма обичъ къмъ дървовѣдството.

Предимството на това развъдно мѣсто се състои главно въ топлия му климатъ, който позволява култивирането на рѣдки дървесни екзоти.

5. *Парка на царския дворецъ Врана*, който е уреденъ отъ бившия царъ Фердинандъ. Въ него сж развѣдени сравнително малко на брой екзоти.

Това развѣдно мѣсто представлява твърде голѣмъ интересъ и удобство за извършване сравнителни наблюдения върху растежа на култивираната чуждоземна дървесна растителность въ него, въ Софийскитѣ Князь-Борисови и въ Княжевскитѣ горски култури.

6. *Царската ботаническа градина въ София*, която съдържа малко на брой, но рѣдки, особено широколистни екзоти, грижливо отгледани.

7. *Горскитѣ култури „Хисарлъкъ“*, надъ гр. *Кюстендилъ*, които сж основани презъ 1880 год. Помежду нашенски дървесни иглолистни видове тука сж култивирани и нѣкои твърде важни за лесоразвѣждането въ нашата страна полезни екзоти.

8. *Варненската градска приморска градина*, която е основана преди повече отъ 30 години. Тя е най-сполучливо уредената въ България обществена градина чрезъ подбиране почти изключително на широколистни мѣстни и екзотични горскодървесни растения като най-отговорящи на климата на крайбрѣжието.

9. *Разсадникътъ край гара Бѣлово*, който е най-стария, най-голѣмъ по пространство горски разсадникъ въ България, отличаващъ се съ своя топълъ и мекъ климатъ.

Въ течение на нѣколко десетилетия сж отглеждани въ него голѣми количества горски и паркови дървесни екзоти, отъ които известно число растятъ въ него сега на постоянно мѣсто.

10. *Пловдивската градска градина „Царъ Симеонъ“*, която е създадена твърде отдавна и добре уредена. Въ нея сж развѣдени иглолистни и широколистни екзоти, които представляватъ твърде голѣмъ интересъ за наблюдаване на отношението имъ къмъ топлия климатъ на Тракийската равнина.

11. *Парка на Вършецскитѣ държавни минерални бани*, който е създаденъ преди петнадесетина години. Помежду развѣдената въ него наша мѣстна иглолистна дървесна растителность се намира и известно число рѣдки дървесни и храстови екзоти.

12. *Парка на приморския детски санаториумъ край градъ Варна*, който е основанъ преди едно десетилетие и въ който е култивирана твърде разнообразна екзотична дървесна растителность.

13. *Малкитѣ паркове* въ гробницата на бившия князь на България Ал. Батембергъ въ София и около паметницитѣ отъ освободителната война въ Плѣвенъ и другаде, въ които се срѣщатъ добре опазени екзоти.

14. *Гробищата* на гр. гр. София и Варна, въ които сж развѣдени екзотични видове и представляватъ сжщо известенъ интересъ.

Освенъ въ тия главни развъдни мѣста, екзотична горско-дървесна растителность е развъдена и продължава усърдно да се развъжда и въ други по-нови и по-маловажни мѣста. Такива сж въ София — градската градина срещу двореца, градината на Военното училище, двора на Софийската семинария, гробницата на царица Елеонора въ с. Бояна, градинитѣ на разнитѣ болници („Червенъ кръстъ“ и др.), двора на черквата „Св. Никола“ въ квартала „Три-кладенци“, наскоро основания арборетумъ на Агрономо-лесовѣдския факултетъ и значителенъ брой дворове на частни домове; въ Варна — градската градина до общинския театъръ, градината до мжжката гимназия „Св. Кирилъ и Методий“ и курорта „Св. Константинъ“; новооснованитѣ обществени градини въ разни градове на царството; минералнитѣ бани въ Банки, Меричлери, Хисарскитѣ, Бургаскитѣ и др. бани; курортитѣ „Чамъ-Кория“ и др.

Всичкитѣ тия развъдни мѣста, взети заедно, сж повече отъ тридесетъ. Тѣ сж прѣснати въ различни области на царството, въ Северна и Южна България, при твърде различни климатични, почвени и др. условия.

Въ тѣхъ сж култивирани до сега около 470 дървесни и храстови горски и паркови екзоти, които съставляватъ едно истинско ново дървесно богатство за България. За сравнително късо време — по-малко отъ 50 години — въ тѣхъ е насъбранъ богатъ и разнообразенъ материлъ.

Както въ други страни въ Европа, така и у насъ, дейността по култивиране дървесни екзоти е носила въ своя началенъ периодъ печата на дилетанство и увлѣчения. По-късно, периодитѣ на повишенъ интересъ къмъ това дѣло били последвани отъ периоди на инертность и дори апатия. И досега, факторитѣ, отъ които главно зависи да се гледа у насъ на тая културна работа въ единъ или другъ смисълъ и следователно да се работи въ една или друга посока, нѣматъ строго установени становища по въпроса<sup>1)</sup>.

До преди две десетилетия, въ областъта на дървовѣдството въ България се е работило почти изключително съ естетична цель, макаръ да сж били направени безуспѣшно опити, току-що следъ освобождението, за лесоразвъдна работа и въ самитѣ гори.

Работи съ защитна и мелиоративна цель се отпочнаха въ нашата страна едва преди двадесетина години и то главно въ свръзка съ борбата срѣщу повредитѣ отъ пороината стихия въ Стара-планина.

1) Гл. Ст. Брънчевъ „Горитѣ и горското стопанство въ България“, Сборникъ на Българската академия на наукитѣ, кн. X, 1918 год., стр. 144—145.

Производствена дърворазвъдна дейност се регистрира отъ едно десетилетие насамъ, откогато се започна да се води гола съчь въ нѣкои отъ нашитѣ иглолистни гори. Къмъ помощьта на дървесни екзоти, обаче, не се е прибѣгвало досега нийде и никога въ тоя родъ лесоразвъдна работа.

Въ досегашната дейностъ по развъждане на дървесни екзоти въ България е важно да се изтъкне следното.

Въ всички развъдни мѣста, които носятъ характеръ на паркове и въ които е насъбрана най-ценната колекция отъ екзоти, култивирането имъ се извършва въ една, така да се каже, „лабораторна обстановка“, като за по-малко издържливитѣ видове се нагласява специална защита срещу вредното действие на климата и се полагатъ особени градинарски грижи. А въ горскитѣ култури, екзотитѣ сж изоставени досега почти напълно на участьта и въздействието на случайността. Тѣ сж поставяни при най-разнообразни, често пжти неприродосъобразни, така да се каже, механични съчетания, безъ да имъ се създаде поне приблизително отговаряща обстановка за удобенъ и успѣшенъ растежъ.

Нашитѣ горски култури, въ които екзотитѣ заематъ важно мѣсто, поради неумѣлъ подборъ и неестествено съчетаване съ мѣстни видове, показватъ, изобщо, особено следъ настъпване на зрѣлостната имъ възраст, симптоми на явно лошъ растежъ и влошено здраве.

Значителна частъ отъ развъденитѣ екзоти въ горскитѣ култури нѣматъ строго установенъ произходъ. Множество отъ тѣхъ не сж сигурно опредѣлени като видове.

Дефектитѣ и неуспѣхитѣ въ развъждането на екзотичната дървесна растителностъ въ нашата страна, които се констатираатъ въ разни времена и по различни поводи, се дължатъ на грѣшки и опущения, които се състоятъ главно въ следното.

Не се е имало достатъчно предъ видъ обстоятелството, че при пренасянето на дървеснитѣ екзоти отъ естественото имъ обиталище въ ново такова, тѣ срѣщатъ и изпитватъ, освенъ действието на климата, сжщо така и това на редица други фактори, каквито сж почвата, релйефа на развъдното мѣсто, новата флористична и фаунистична срѣда и др. п., къмъ които трѣбва да се приспособяатъ, за да могатъ успѣшно да виреятъ.

Забравяно е било, че вследствие на гореизложеното, развъдената екзотична растителностъ трѣбвало да се брани по много фронтове и че винаги, ако издържи борбата по единъ фронтъ, тя я губи на другъ фронтъ. Вследствие на това е било констатирано

по отношение на нѣкои видове, особено по време на зрѣлостната имъ възраст, внезапно или постепенно загиване<sup>1)</sup>).

Заради това, при една по-строга преценка на дейността по развъждане и размножаване на екзотичната дървесна растителност въ България, тая дейност не може да се таксува като планомѣрна. А една систематична и планомѣрно изпълнявана работа по развъждане екзотична горска и паркова дървесна растителност въ страната ни, съ строго установени цели и предпоставки, подкрепени отъ съвременни способности за аклиматизиране, натурализиране и селекционирание, би подобрила и увеличила значително производствената способностъ на горскитѣ ни култури, евентуално дори и на нѣкои естествени гори и би уголѣмила значително сѣществуващото парково богатство.

Но, тогава пъкъ възниква въпроса, отъ днешната наличностъ отъ горска и паркова екзотична растителност въ България, могатъ ли да се направатъ известни изводи и да се установятъ опредѣлени начала, които да служатъ за ориентировка и директива за една по-планомѣрна и целесъобразна дейностъ въ тая стопанска областъ? По наша преценка, това е възможно само по отношение на ония горскодървесни екзоти, за които има достатъчно опитни данни, събирани отъ разни горскоизпитателни и аклиматизационни мѣста въ Европа.

Такива екзоти биха могли де бждатъ, напр.<sup>2)</sup>: отъ широколистнитѣ — *Quercus rubra*, *Fraxinus americana*, *Juglans nigra*, *Carya alba*, *Carya porcina*, *Prunus serotina*, *Betula lenta* и *Magnolia hypoleuca*, отъ иглолистнитѣ — *Pseudotsuga Douglasii*, *Pinus Laricio*, *Pinus rigida*, *Pinus Banksiana*, *Picea sitchensis*, *Picea pungens*, *Tsuga Mertensiana*, *Larix leptolepis*, *Abies concolor*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Chamaecyparis obtusa*, *Cryptomeria japonica* и *Thuja gigantea*.

Но, какъвто и да е въ случая контингента отъ горскодървесни екзоти, отъ лесовѣдно гледище той трѣбва да се поддѣли непремѣнно, за опитно изучаване и за използване въ практиката въ по-голѣма мѣрка, на една група отъ *главни* екзоти за развъждане въ чисти групи или насаждания или въ смѣсь, но съ огледъ да станатъ въ културата господствуващи породи,

<sup>1)</sup> Въ течение на първитѣ години отъ своя животъ, съ нѣкои само изключения, дървеснитѣ екзоти растятъ въ новото си мѣсто обикновено задоволително добре. Тѣхното лесовѣдствено взаимоотношение, обаче, може да бжде установено едва въ време на формирането на насажданията, които тѣ образуватъ сами или заедно съ мѣстни дървесни породи. *Хенр. Майръ* бележи въ своето „Waldbau“, какво, че по-рано отъ 20—30 год. не може да се каже още нищо опредѣлено по отношение годността на даденъ дървесенъ екзотъ за развъждане въ широкъ масштабъ въ дадена страна.

<sup>2)</sup> Гл. „Der Waldbau nach wissenschaftlicher Forschung und praktischer Erfahrung“, Prof. D-r Anton Bühler, II Band, s. 137, Stuttgart, 1927, II Auflage.

на втора група от *второстепенни* екзоти, чрезъ които се преследва постигането на определена лесовъдствена целъ, каквато може да бжде напр. бързо покриване на културната площъ съ дървесна растителностъ, създаване на такъва растителностъ като временна и пионерна, за създаване заслонъ, подгонъ или за наторяване на почвата и на трета група отъ *дървесни породи за украса*, за развъждане въ и край населени мѣста, курорти, бани, исторически паметници, обществени градини, паркове и други подобни.

Имайки предъ видъ, че за добиване задоволителенъ успѣхъ въ аклиматизацията е необходимо нужно, щото екзотитѣ, които се пренасятъ извънъ предѣлитѣ на областта на естественото имъ разпространение, да не се поставятъ при условия, които ги принуждаватъ да промѣнятъ потребнитѣ си спрямо новия климатъ и да страдатъ и че за целта трѣбва да се установятъ съответни дендрологични пояси, ние даваме въ пунктъ II на настоящата си публикация „*Обща характеристика на главнитѣ горски области въ умбрения поясъ*“, отъ които можеме да заимствуваме екзоти и въ пунктъ IV „*Обща характеристика на горскодървеснитѣ пояси въ България*“, въ които можеме да култивираме избрани видове отъ тия екзоти.

Но, като даваме тия характеристики и правимъ препоръка за развъждане въ дадени пояси определени видове екзоти, ние не изпускаме изпредвидъ, че за добиване въ *по-далечно бждаще* на едно общо подобрене въ областта на дѣлото по култивиране чуждоземна дървесна растителностъ въ България, е потребно да се заработи систематично за истинското *аклиматизиране и натурализиране* на тая растителностъ.

По нашитѣ схващания, успѣхъ въ тоя родъ дейность може да се постигне; 1) ако се нагласи развъждане на екзоти въ нашата страна въ по-голѣмъ брой опитно-наблюдателни мѣста, 2) ако избранитѣ за аклиматизиране екзоти бждатъ развъдени по възможность въ по-голѣмо количество отъ семе, първоначално добито по възможность отъ самото му естествено обиталище, а впоследствие събирано отъ мѣстни плодоносящи екземпляри и 3) ако се предприематъ систематични и по-продължителни наблюдения и изучвания върху развитието и живота на по-устойчивитѣ за България екзоти, съ целъ да се добиятъ отъ тѣхъ, чрезъ селекционирание, по-издържливи мѣстни раси.

Въ този случай и по този поводъ, ние не можемъ да не отбелѣжимъ тука още и това, че аклиматизационнитѣ въпроси и предпоставки въ областта особено на общественото лесоразвъждане, а сжщо и въ парковъдството, могатъ да бждатъ разумно разрешавани и изпълнявани само отъ държавата, тъй като тя е един-

стената, която може да гарантира, въ желаната и необходима мърка, продължителност и приемственост въ тоя родъ дейность. За целта, нашата държава трѣбва да учреди една *централна опитна аклиматизационна станция* на подходяще мѣсто, напр. при Лесовѣдния отдѣлъ на Агрономическия факултетъ при Софийския университетъ, въ Ботанико-дендрологичната му градина и опитнитѣ лесоразвѣдни полета, гдето биха могли да се водятъ продължителни и методични изучвания и опити отъ това естество.

По-късно, за развиване на една по-широка и по-активна дейность въ областта изобщо на лесоразвѣждането, съ огледъ за евентуално задоволяване и потрѣбитѣ на дѣлото по култивиране на екзоти въ нашата страна, ще се яви нужда отъ създаване на една *мрежа отъ опитно-показателни пунктове*, въ горитѣ на Рила, Родопитѣ, Пирина, Стара-планина, Сръдна-гора, Странджа и Осогово. Опитното развѣждане на екзоти въ горитѣ трѣбва да се отдѣля рѣзко отъ онова въ специалнитѣ опитни развѣдни полета. И действително, въ горитѣ могатъ да се подбератъ по-лесно подходящи за развѣждане на даденъ екзотъ климатични условия и мѣстоположения, когато климатътъ и почвата въ опитнитѣ полета оставатъ едни и сѣщи за всички култивирани чуждоземни дървета. Когато се появи епидемична криптогамична болестъ или масово размножаване на насѣкоменъ вредителъ, пораженията въ гората могатъ да се изолиратъ, а въ опитнитѣ полета това е повечето пѣти невъзможно. Тия опитни развѣдни мѣста, покрай прѣкото си предназначение, трѣбва да служатъ и за отглеждане на посадъчни материали отъ изпитани и издържливи екзоти, които да се разпращатъ за култивиране въ отговарящи горскодървесни пояси и части отъ тѣхъ. Отъ тия опитни центрове ще трѣбва въ бъдаще да се направлява масовото размножаване на горската и паркова чуждоземна растителностъ въ България.



### III. Систематична частъ.

#### Иглолистни.

#### Семейство Ginkgoaceae.

##### Ginkgo biloba L.

(Ginnan-no-ki; Icho-no-ki).

**Географско разпространение.** Въ диво състояние не се срѣща. До пренасянето му въ Европа е култивирано въ Япония и Китай.

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква умѣренъ, влаженъ и сравнително мекъ климатъ и дълбоки почви. Температурата подъ  $-20^{\circ}\text{C}$  му се отразява неблагоприятно; висока лѣтна температура, при достатъчно влаженъ въздухъ, издържа добре.

**Развъдни мѣста.** Култивирано е въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ, въ Варненската градска приморска градина, въ Университетската ботаническа градина, въ Пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“ и въ горския разсадникъ на гара Бѣлово. Най-добъръ растежъ показва въ Варна. Въ София почти не успѣва, младитѣ му лѣторасли измръзватъ, дърветата оставатъ съ кжсъ и закелавяль ръстъ. То е дълговѣчно, бавнорастяще дърво, което представлява интересъ съ своята своеобразна външностъ, но нѣма лесовѣдско значение.

#### Семейство Taxaceae.

##### Taxus baccata ssp. cuspidata (Sieb. et Zucc.) Pilger.

**Географско разпространение.** Планинитѣ на Япония (Hondo 1000—2000 м., Schikoku 1400—2400 м.) *var. latifolia* (Yesso, Сахалинъ и Манджурия), *var. chinensis* (Централенъ Китай).

**Отношение къмъ климата.** Расте въ родината си въ високпланински земи. Както този подвидъ, така и следующия представляватъ само географски раси отъ *Taxus baccata*; видъ изискващъ съвършено влаженъ климатъ.

рена, почти безъ горещини, а зимата — продължителна и студена, съ почвенъ мразъ и дълготрайна снѣжна покривка. Студениятъ континенталенъ климатъ, съ който се характеризиратъ областитѣ, които образуватъ този поясъ, се опредѣля главно отъ твърде низката зимна температура, запазваща се почти непрекъснато и за продължително време подъ  $0^{\circ}$  C и ограничаваща презъ този сезонъ до минимумъ вегетационнитѣ процеси. На северъ, субарктичните горски области преминаватъ постепенно въ арктичните поляни и арктичните тундри, като изобщо взето, разграничението на дветѣ фитогеографски области се опредѣля, както отъ линията на тримесечния вегетационенъ сезонъ<sup>1)</sup>, така сжщо и отъ интензитета на лѣтната топлина<sup>2)</sup>. За означенитѣ области, топлината и свързаното съ нея по-интензивно освѣтление има най-голѣмо значение за успѣшния ходъ на процеситѣ, свързани съ лигнификацията и узрѣването на дървесината и плоднитѣ органи<sup>3)</sup>. Интензитета на слънчевото освѣтление и интензитета на топлината презъ лѣтния сезонъ се увеличаватъ постепенно отъ крайбрѣжнитѣ части на континентитѣ къмъ тѣхната вътрешностъ, вследствие на което се забелѣзва едно твърде характерно за цѣлия арктически поясъ, явление, а именно, постепенно изкачване на северната горска граница отъ крайбрѣжнитѣ части на континентитѣ къмъ тѣхната вътрешностъ<sup>4)</sup>. Споменатитѣ особености въ разпространението на субарктичните формации не засѣгатъ ни най-малко тѣхния съставъ, който остава по цѣлото имъ протежение почти напълно еднакъвъ.

Най-сжщественитѣ породи, които опредѣлятъ състава на чиститѣ горски формации въ стария континентъ, сж на първо мѣсто смърча (*Picea excelsa* Link), замѣненъ въ Северна Азия отъ сибирския смърчъ (*Picea obovata* Led.), бѣлия боръ (*Pinus silvestris* L.) и брѣзата (*Betula verrucosa* Ehrh.). Въ Северна Азия, къмъ тѣзи видове могатъ да се прибавятъ, като твърде сжществени елементи, още *Larix sibirica* Led. и *Pinus sibirica* Mayr (*Pinus sembra sibirica*). Субарктичната горска област на стария континентъ обхваща цѣла Северна и Северо-западна Европа и цѣлия Сибиръ, на изтокъ почти до Охотското море.

Въ сжщата степенъ е ограниченъ и съставтъ на субарктичните горски формации въ Северна Америка, къмъ които, споредъ Вегу, могатъ да се причислятъ следнитѣ 4 голѣми райони: 1. Лабрадоръ, 2. Областъта на Худзоновия заливъ, 3. Областъта на

<sup>1)</sup> Гл. *O. Drude*: Atlas der Pflanzenverbreitung, 1887, — Vegetationszonen der Erde.

<sup>2)</sup> *A. Grisebach*: Veg. der Erde, I, 1884. S. 77.

<sup>3)</sup> Гл. *J. W. Bews*: Studies in the Ecological Evolution of the Angiosperms — The New Phytologist, Vol. XXVI, 1927, p. 221.

<sup>4)</sup> *H. Brockmann-Jerosch*: Baumgrenze und Klimacharakter, — Ref. in. Bot. Jahr. 1920. Literaturbericht, S. 10.

рѣката Макензи и 4. Аляска<sup>1)</sup>). Като общи видове за изброенитѣ 4 области, споменатия авторъ посочва *Picea alba* Link (*P. canadensis* Britton), *Picea nigra* Loud. (*P. Mariana* Mill.), *Betula papyrifera* L., *Populus balsamifera* L., и *P. tremuloides* Michx. За западната частъ на северо-американската субарктична областъ могатъ да се прибавятъ още *Larix laricina* K. Koch (*L. americana* Michx.), *Abies balsamea* Mill., и *Pinus Banksiana* Lambert (*P. divaricata* Du Mont). Последнитѣ два вида въ Аляска сж замѣнени отъ *Abies lasiocarpa* Nutt. (*A. subalpina* Engelm.) и *Pinus contorta* Douglas.

Съ изброенитѣ видове се изчерпва почти напълно разнообразието на високостъбленитѣ породи, заемащи означенитѣ по-горе огромни горски ареали, които представляватъ най-сжщественитѣ горски центрове и сжщевременно най-сжщественитѣ запаси отъ дървесна маса. Като източници на екзотиченъ материалъ, обаче, означенитѣ области иматъ твърде второстепенно значение, едно поради еднообразния си съставъ и второ, поради особенитѣ условия, къмъ които е приспособена тѣхната растителность. Последното обстоятелство има голѣмо значение, особено за ония области на Европа, които лежатъ извънъ ареала на субарктичната горска областъ.

На югъ, разграничението на субарктическия горски поясъ се извършва постепенно и въ зависимостъ отъ разпредѣлението на климата, най-различно. Въ крайбрѣжнитѣ части на континентитѣ, обаче, винаги се забелѣзва едно увеличение на дървеснитѣ видове, чрезъ едно вмѣкване на елементи, свойствени за по-умѣренитѣ климатични области. Такъвъ е случая, напр. съ Западна и Срѣдна Европа, кждето, наредъ съ изброенитѣ по-горе дървесни породи, срѣщаме още редица други, предимно широколистни.

Привързана къмъ студения континенталенъ климатъ, описаната до тука горска растителность, съ намаление на географската ширина, ограничава постепенно своето разпространение все по-високо въ планинитѣ, превръщайки се по такъвъ начинъ въ типична планинска растителность. Въ едни случаи тази растителность запазва непромѣненъ своя северенъ характеръ, въ други случаи се видоизмѣня по-силно или по-слабо, чрезъ изчезване на едни отъ видоветѣ и появяване на нови, екологично равностойни единици. Въ планинитѣ на Срѣдна и особено на Южна Европа тази северна горска растителность, заемаща често пжти една широка зона, е съставена главно отъ смърчъ, боръ и брѣза, къмъ които локално се прибавятъ още елата (*Abies alba* Mill.), *Pinus cembra* L. и ларикса (*Larix decidua* Mill.) въ Алпитѣ и Карпатитѣ, а специално за Балканския полуостровъ — бѣлата и черна мура

<sup>1)</sup> E. W. Berry: *Trees Ancestors*, Baltimore, 1923, p. 29.

(*Pinus peuce* Grsb. и *P. leucodermis* Ant.). Най-после, въ много отъ южно-европейскитѣ планински масиви, горната граница на гората се очертава отъ силното разпространение на клека (*Pinus montana*). Сжщото повторение на северния горски поясъ намираме и въ планинитѣ на умѣрена Азия и Северна Америка. Така напр., въ Кавказъ горната горска зона е съставена освенъ отъ брѣзата и бѣлия боръ, още и отъ *Picea orientalis* Link, *Abies Nordmanniana* Sprach.<sup>1)</sup> въ Туркестанъ главно отъ *Picea Schrenkiana* F. M., въ Хималайската областъ и планинитѣ на Китай отъ редица видове *Pinus* — *P. excelsa* Wall., *P. Bungeana* Zucc. и други отъ секциитѣ *Strobilus* и *Cembra*, *Abies*, *Picea*, *Betula* *Bojlpaltra* и др., и въ планинитѣ на Япония, главно *Abies homolepis* Sieb. et Zucc., *Picea bicolor* Mayr и *Larix Kaempferi* Sargent. Въ по-долнитѣ имъ части, къмъ тѣзи горски насаждения, равностойни на северната горска растителностъ, се прибавятъ и редица широколистни видове, като напр. букъ, различни планински видове *Acer*, *Sorbus* и т. н.

Отъ изложеното до тука се вижда, че като родове, които се явяватъ характерни за студения поясъ, могатъ да се считатъ главно смърчоветѣ (*Picea*), ларикситѣ (*Larix*), множеството видове *Abies* и *Pinus* (главно sect. *Strobilus*, и *Cembra* и сроднитѣ на *Pinus silvestris*), както и цѣлия почти родъ *Betula*, тъй като по-голѣмата частъ отъ тѣхнитѣ видове сж локализираны въ тѣзи горски области.

Постепенното измѣстване на северната и еднообразна горска растителностъ се извършва къмъ югъ, както казахме, по най-различенъ начинъ, въ зависимостъ отъ климатическитѣ условия на умѣренитѣ области, които въ това отношение могатъ да бждатъ групирани въ три главни и коренно различни типове, а именно: 1) умѣрени области съ океански климатъ, 2) умѣрени области съ монсунски климатъ и 3) умѣрени области съ континенталенъ климатъ. Първиятъ или океанскитѣ климатъ характеризира западнитѣ крайбрѣжни части на континентитѣ, а вториятъ — източнитѣ имъ крайбрѣжни части. Въ вжтрешността на сушата, както единиятъ, така сжщо и другиятъ климатъ, се замѣстватъ постепенно отъ континенталния климатъ.

Въ стария континентъ, най-типично е застѣпенъ океанския климатъ по крайбрѣжието на Атлантическия океанъ. Въ тази климатическа зона, освенъ Британскитѣ острови, могатъ да се включатъ още и юго-западнитѣ части на Скандинавския полуостровъ, Дания, Холандия, Белгия, почти цѣла Западна Франция и западнитѣ крайбрѣжни части на Пиринейския полуостровъ. Въ противоположностъ на студената континентална зона, която заема трансверзално положение, крайбрѣжнитѣ океанични области, като

<sup>1)</sup> *G. Radde*: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Kaukasus-länder, Leipzig, 1889.

едно цѣло, сж разположени по направление отъ северъ къмъ югъ, вследствие на което въ тѣхъ могатъ да се установятъ твърде голѣми различия въ температурата, намираща се въ зависимостъ отъ географската широчина. Тѣзи температурни различия се отразяватъ въ твърде голѣма степенъ върху състава на растителността въ отдѣлнитѣ части на океаничната зона. Общи климатически белези за тази зона оставатъ главно постоянната и твърде висока атмосферна влажностъ, слабитѣ температурни колебания въ течение на годината и силно смегчената зима, въ течение на която снѣжнитѣ валежи представляватъ изключително или твърде рѣдко явление. Най-после, уравнилителното влияние на атмосферната влажностъ върху температурата има за послѣствие едно понижение на срѣдната годишна температура и едно значително понижение на лѣтния максимумъ. Казаното се забелязва най-чувствително въ по-севернитѣ части на океанската зона. Споменатитѣ климатични особености иматъ за послѣствие поддържането на една непрекъсната вегетация въ течение на цѣлата година, като интензитета ѝ естествено се усилва постепенно отъ северъ къмъ югъ. Поради това, океаничната зона на Западна Европа представлява и оптималната зона за редица вѣчнозелени храсти и даже за нѣкои вѣчнозелени дървета. Като такива могатъ да се считатъ *Taxus baccata* L., *Pinus maritima* Poir., редица *Papilionaceae* (*Ulex europeus*, *Sorothamnus scoparius*, *Genista germanica*, *G. anglica* и др.). *Buxus sempervirens* L., *Ilex aquifolium* L., редица *Ericaceae* (*Erica tetralix*, *E. cinerea*, *E. ciliaris*, *E. scoparia*, *Calluna vulgaris*, *Daboecia polifolia*) и др. *Myrica gale* и *Quercus Tozza*, макаръ и съ листопадънъ хабитусъ, сжщо така се явяватъ характерни обитатели на тази зона. Количеството на видоветѣ, привързани къмъ океанския климатъ, се увеличава постепенно отъ северъ къмъ югъ, така че тѣхния максимумъ е локализиранъ главно въ най-влажнитѣ крайбрѣжни части на Пиринейския полуостровъ, напр. провинцията Галиция въ Северо-западна Испания<sup>1)</sup>. Въ по-северно разположенитѣ страни, включени въ океаничната зона, поради недостатъчно високата лѣтна температура, количеството на дървеснитѣ и храстови видове намалява значително.

Друга една твърде характерна особеностъ въ състава на западно-европейската растителностъ, като послѣствие на океанския климатъ, е така нареченото конвергиране на растителни елементи отъ различнитѣ фитогеографски области<sup>2)</sup>.

Тази растителностъ представлява по-скоро една силна смѣсица на елементи отъ различни фитогеографски области, отколкото

<sup>1)</sup> Гл. *M. Willkomm*: Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel — Die Veg. Erde, I, 1896.

<sup>2)</sup> Гл. *Б. Стефановъ*: Происхождение и развитие на вегетационнитѣ типове въ Родопитѣ, София, 1927, стр. 8—9.

единъ еднороденъ типъ. Казаното конвергираще влияние, което упражнява океанския климатъ върху растителността, има твърде голъмо практическо значение за лесовъдството на Западна Европа, тъй като позволява успѣшното поддържане на елементи отъ най-различни фитогеографски области. Като добъръ примѣръ въ това отношение може да ни послужи Англия като единствена страна въ Европа, въ която, наредъ съ дървеснитѣ видове отъ всичкитѣ умѣрени части на земното кълбо, се култивиратъ съ най-голѣмъ успѣхъ и голъмо множество субтропически видове, произходящи отъ Срѣдиземноморската област, Субтропична Азия и Северна Америка, Австралия, Нова-Зеландия и т. н.

Въ вжтрешността на континента, океаничната растителность, привързана къмъ крайбрѣжнитѣ области, изчезва постепенно, било поради усиливащата се презъ лѣтото сухость на атмосферата, било поради силнитѣ колебания на температурата презъ зимата и продължителния зименъ мразъ, който повечето отъ тия видове не издържатъ. Редица причини отъ най-различно естество създаватъ една извънредно голѣма неправилность въ разграничението на океаничната и континентална зона и диференцирането на съответнитѣ преходни области<sup>1)</sup>.

Благодарение главно на неравноститѣ на сушата и на неправилнитѣ очертания, които има морската повърхность, вмѣквайки се дълбоко въ сушата, нѣкои отъ най-характернитѣ крайбрѣжни видове достигатъ понѣкога твърде далече на изтокъ, напр. *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Myrica gale* — по крайбрѣжието на Балтийското море. Силното проникване на крайбрѣжнитѣ видове навътре въ сушата е свързано въ голѣма степенъ и съ планинскитѣ области, въ които често пжти могатъ да се наблюдаватъ голѣмъ брой центрове, които наподобяватъ въ климатическо отношение твърде силно климата на крайбрѣжието. Отъ такъвъ характеръ сж напр. оазиситѣ на *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*, *Daphne Laureola* и др. въ планинитѣ на Балканския полуостровъ.

Особено голѣма прилика сжществува между климата на атлантическитѣ области и този на южно-евксинската горска област, която обхваща южното крайбрѣжие на Черното море (отъ Колхида презъ Лазистанскитѣ планини до крайбрѣжнитѣ възвишения на Източна Тракия). Множеството характерни, главно вѣчнозелени типове за тази област, като *Taxus baccata*, *Buxus sempervirens*, *Ilex aquifolium*, *Daphne pontica*, *Prunus laurocerasus*, *Phyllirea vilmoriniana*, *Rhododendron ponticum*, *R. flavum*, *Vaccinium arctostaphylos* и др. представляватъ или видове съ главно разпространение въ атлантическа Европа, или викариати на последнитѣ, напр.

<sup>1)</sup> Гл. К. Rubner. Die Pflanzengeographischen Grundlagen der Waldbau, 1925., S. 76—78.

- Prunus laurocerasus* L. — *P. lusitanica* L. отъ Португалия и Канарскитѣ острови  
*Daphne pontica* L. — *D. laureola* L. — планинитѣ на юж. Европа  
*Rhododendron ponticum* L. — *R. ponticum* L. var. *baeticum* Boiss.  
*Vaccinium arctostaphylos* L. — *V. madarense* Link отъ Канар. острови

Изобщо взето, океаничната растителност на Западна Европа има *смѣсенъ характеръ*, обаче, количеството на свойственитѣ видове, които я образуватъ, е сравнително ограничено. Както споменахме и по-рано, това се дължи главно на недостатъчно високата температура, а вѣроятно още и на нѣкои исторически причини, свързани съ промѣнитѣ на климата, който сж извършени върху Европейския континентъ въ последнитѣ геологически епохи. Споменахме сжщо, че броя на атлантическитѣ видове се увеличава постепенно къмъ югъ. Крайниятъ моментъ въ обогатяване на атлантическата растителност намираме въ днешно време главно на Канарскитѣ острови и Мадейра, които, макаръ и да лежатъ по-близко до африканския брѣгъ, фитогеографски показватъ най-силно сходство съ растителността на Южна Европа. Освенъ нѣкои отъ споменатитѣ вече атлантично-европейски видове, въ състава на първичнитѣ вѣчнозелени гори на тѣзи острови, влизатъ още:

- |  |   |
|--|---|
| <i>Pinus canariensis</i> Sm.               | <i>Visnea mocanera</i> L. fil. (Theaceae)             |
| <i>Phaebe indica</i> Pax (Laurac.)         | <i>Clethra arborea</i> Ait.                           |
| <i>Laurus canariensis</i> Webb et Berth.   | <i>Vaccinium madarense</i> Link.                      |
| <i>Ocotea foetens</i> Benth. et Hook.      | <i>Arbutus canariensis</i> Vaill.                     |
| <i>Apollonias barbusana</i> Webb et Berth. | <i>Pleiomeris canariensis</i> A. D. C. (Myrsinaceae). |
| <i>Myrica faya</i> Ait.                    | <i>Haberdenia excelsa</i> Bank (Myrsinac).            |
| <i>Prunus lusitanica</i> L.                | <i>Syderoxylon marmulano</i> Banks.                   |
| <i>Ilex canariensis</i> Poir.              | <i>Rhamnus glandulosa</i> Ait.                        |
| <i>I. platyphylla</i> Webb et Berth.       | <i>Notelea excelsa</i> Webb et Berth.                 |
| <i>Gimnosporia cassinoides</i> Loes.       | <i>Viburnum rugosum</i> Pers.                         |
| <i>G. Dryandri</i> Masf. (Celastrac).      | <i>Sambucus palmensis</i> Link.                       |
|  | <i>Semele androgyna</i> Kunth.                        |
|  | <i>Smilax pendulina</i> Lowe и др. <sup>1)</sup>      |

Голѣмата генетична връзка между растителността на Канарскитѣ острови и тази на Европа се подчертава най-силно, обаче, отъ обстоятелството, че почти всичкитѣ изброени по-горе вѣчнозелени дървета и храсти сж съществували до миоцена и даже до края на терциера и въ цѣла Юго-западна Европа, като нѣкои сж изчезнали едва въ началото на дилuviума <sup>2)</sup>.

Въ днешно време, обаче, споменатитѣ видове могатъ да се развъждатъ успѣшно само въ най-влажнитѣ части на срѣди-земноморската област. Изискващи една срѣдна зимна темпера-

<sup>1)</sup> *A. Engler*: Die Pflanzenwelt Afrikas, IX Bd. d. Vegetat. der Erde, I Bd. (2) 1910, S. 822—870.

<sup>2)</sup> *J. Braun — Blanquet*: L'Origine et le développement des flores dans le massif central de France, 1923, p. 23.

тура, значително по-висока отъ 10° С., тѣзи видове сж привързани същевременно къмъ твърде висока и постоянно влажна атмосфера.

Освенъ споменатитѣ по-горе вѣчнозелени канарски видове, въ терциера на Европа сж съществували още цѣла редица други типове, между които и *Sequoia sempervirens* и *Libocedrus decurrens*, представляващи въ днешно време елементи твърде характерни за друга една област, която показва въ климатично отношение най-голямо сходство съ атлантическото крайбрежие на Западна Европа, а именно крайбрежната частъ на Пацифична Америка, ограничена между Северна Калифорния, Британска Колумбия и Ванкуверъ (между 40° и 60° с. ш.). Когато се говори за океански климатъ въ умѣрения поясъ, като типъ на такъвъ, изобщо, трѣбва да се счита именно посочената област. Този климатъ, който се отличава съ извънредно влажна атмосфера въ течение на цѣлата година, притежава същевременно една сравнително невысока, но извънредно постоянна температура, която заличава почти напълно годишнитѣ сезони. Особеното разположение, което иматъ високитѣ планински вериги въ тази частъ на Северна Америка, е причина за ограничението на този климатъ въ една, сравнително тѣсна ивица, която обхваща крайбрежието на морето, островитѣ и западнитѣ склонове на планинскитѣ системи. Въ противоположность на Западна Европа, където характернитѣ видове сж главно храсти и нѣкои вѣчнозелени широколистни, океаничнитѣ части на Умѣрена пацифична Америка се характеризиратъ, главно и ако не изключително, само съ редица иглолистни дървета, почти всички съ гигантски размѣри. Такива сж напимѣръ:

<i>Abies grandis</i> Lindl. (до 100 м.).	<i>Pseudotsuga Douglasii</i> Carr. (до 100 м.).
<i>A. nobilis</i> Lindl. (до 65 м.).	<i>Tsuga mertensiana</i> Carr. (до 60 м.).
<i>Picea sitchensis</i> Carr. (до 60 м.).	<i>T. pattoniana</i> Engelm.
<i>P. Engelmannii</i> Engelm.	<i>Thuja gigantea</i> Nutt. (до 70 м.).
<i>Pinus albicaulis</i> Engelm.	<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i> Parl. (до 70 м.)
<i>P. flexilis</i> James	<i>Ch. nootkaensis</i> Spach.
<i>P. lambertiana</i> Douglas	<i>Libocedrus decurrens</i> Carr. (до 50 м.).
<i>P. balfouriana</i> Murr.	<i>Sequoia sempervirens</i> Endl. (до 115 м.)
<i>P. contorta</i> Douglas	
<i>P. Jeffreyi</i> Balfour	

Между малкото широколистни дървета и храсти, представени въ тази област, заслужава да се отбелѣжи *Fraxinus oregona* Nutt., заедно съ *Mahonia aquifolium*, видове отъ р. р. *Ribes*, *Lonicera*, *Symphoricarpos* и др., които взиматъ участие като подлесъ въ иглолистнитѣ насаждения. И въ този случай, количеството на видоветѣ се увеличава постепенно отъ северъ на югъ, за да достигне своя максимумъ въ Северна Калифорния, където, покрай



споменатитѣ по-горе видове, се прибавятъ още *Cupressus macrocarpa*, *Torreya nucifera*, *Pinus Torreyana* и др. нѣкои видове отъ сѣщия родъ, както и нѣкои видове *Abies*. На югъ отъ 35° с. ш., вследствие на все по-силното засѣхване на климата, споменатата по-горе иглолистна растителност напуска крайбрѣжнитѣ части и се локализира въ по-високитѣ западни части на планинитѣ<sup>1)</sup>. Така напр., освенъ повечето отъ споменатитѣ по-горе видове, които образуватъ пространни гори по западнитѣ склонове на Сиера Невада, намираме и ендемично локализираната въ тази планина *Sequoia gigantea* Десне, съ стѣбло, което достига, споредъ *Mayr*, височина до 120 метра.

Отличното развитие, което показватъ изброенитѣ по-горе видове, пренесени въ крайбрѣжнитѣ части на Западна Европа и особено въ Англия, потвърждава еднаквостта на климатичнитѣ условия по западнитѣ крайбрѣжия на двата континента.

Сѣщо така, извънредно типично е проявенъ океанския характеръ на климата въ островитѣ и крайбрѣжнитѣ части на континентитѣ въ южното полукълбо. Въ това отношение, като източници на екзотиченъ материалъ за лесовѣдството и парковѣдството на Европа, заслужава да бждатъ споменати крайбрѣжнитѣ части на Чили и Ново-зеландскитѣ острови, които се характеризиратъ съ една извънредно типична, флористически и екологически твърде сходна растителност, съставена било отъ иглолистни (главно *Podocarpaceae*, *Araucariaceae*, *Cupressaceae*), било отъ широколистни (почти изключително вѣчнозелени) дървета и храсти.

Култивираниятъ съ доста голѣмъ успѣхъ въ Западна Европа иглолистенъ видъ *Araucaria imbricata* Равон, посочва ония възможности, които могатъ да се очакватъ отъ въвеждането и на други нѣкои екзоти, произходящи отъ споменатитѣ области. Тѣхното развъждане, обаче, може да даде резултати само въ ония части на Европа, които се отличаватъ съ най-влаженъ и сѣщевременно най-умѣренъ климатъ. Отъ южно-американскитѣ дървесни видове, въ Англия до сега сж направени опити, напр. съ *Fitzroya patagonica*, *Drymis Winteri*, видове *Nathophagus*, *Libocedrus chilensis* и *L. tetragona*, *Saxegothea conspicua* и др. Доста успѣшно се култивиратъ въ Англия и съседнитѣ области на континента сѣщо така и цѣла редица дървета и храсти, произходящи отъ Нова-Зеландия<sup>2)</sup>.

Свършено други особености показва така наречения *монсунски* климатъ, който обхваща източнитѣ части на севернитѣ

<sup>1)</sup> *E. W. Berry*, loc. cit. p.35.

<sup>2)</sup> гл. *W. J. Bean*. *Trees and Shrubs hardy in the British Isles*, vol. I—II, London, 1914.

континенти, а именно: 1) Тихо-океанските области на Източна Азия (Камчатка, Курилските острови, Сахалинъ, Манджурия, Корея, Япония и крайбрежните части на Китай) и 2) Атлантическите щати на Северна Америка<sup>1)</sup>. Общите белези, които характеризиратъ монсунския климатъ сж накратко следните. Влажно и доста топло лѣто, което съвпада съ постоянни морски течения къмъ сушата и студена зима, често пжти съ силни понижения на температурата и значителенъ мразъ. Континенталните течения презъ зимата сж преобладаващи. Най-после, като твърде често явление за умѣренитѣ монсунски области, сж и доста силните, макаръ и краткотрайни, снѣжни бури презъ зимата. Най-неблагоприятниятъ факторъ при този климатъ е твърде низката зимна температура, влиянието на която, естествено, отслабва постепенно отъ северъ къмъ югъ, въ каквото направление сж разпредѣлени монсунските области, разположени между полярния кръгъ и тропическия поясъ. Това обстоятелство има сжщественно значение, както за разпредѣлението на растителните елементи, така сжщо и за състава на растителността. Въ монсунските области, както въ Източна Азия, така и въ Северна Америка, извънтропичната растителностъ показва извънредно голѣма преходностъ съ тропическата, вследствие на силното проникване къмъ северъ на редица тропически видове или пъкъ на присжтствието на редица форми, чиито родственици се срѣщатъ главно въ тропиците<sup>2)</sup>.

Въпрѣки постепенния преходъ, който показва по цѣлото си протежение, растителността на умѣрения монсунски климатъ, въ зависимостъ отъ географската широчина (респективно температурата), бихме могли да разграничимъ на 3 главни зони: 1) една северна зона съ иглолистни дървета като доминиращъ елементъ, 2) една срѣдна зона, заета отъ листопадни горски насаждения и 3) субтропична зона, очертана посрѣдствомъ голѣмото участие, което взиматъ въ състава на насажденията значителенъ брой вѣчнозелени дървета и храсти. Първата зона се простира срѣдно между 55° и 42° сев. ширина, втората заема пространството между 42° и 35° сев. ширина, а третата или субтропичната зона — отъ 35° сев. ширина на югъ.

Както въ Източна Азия, така сжщо и въ Атлантическа северна Америка, иглолистните видове, които намираме въ студената монсунска зона, сж съвършено различни отъ тия, които посочихме за студената континентална зона. Главните елементи отъ този иглолистенъ районъ въ Източна Азия — *Picea ajanensis* Fisch.

<sup>1)</sup> Субтропическите и тропически области, попадащи подъ влиянието на монсунския климатъ, сж пропуснати, тъй като тѣ не представляватъ интересъ за лесовѣдството на Срѣдна Европа.

<sup>2)</sup> Гл. А. Grisebach: *Vegetation der Erde*, 1, 1884 (2. Aufl.), S. 475.

*Larix Gmelini* Led., *Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc., *P. pumila* Regel и *Betula Ermani* Regel. образуватъ пространни горски насаждения въ областитѣ, които заграждатъ Охотското море.

Въ Северна Америка, иглолистната зона на монсунската област се опредѣля главно отъ ареала на *Pinus Strobus* L., къмъ който се прибавятъ още *Tsuga americana* Farwell., *Picea rubra* Link, *Pinus resinosa* Ait., *P. rigida* Mill., *Thuja occidentalis* L., *Chamaecyparis thyoides* B. S. P., *Populus deltoides* Marsh, *P. balsamifera* L. и нѣкои видове брѣзи. Тази иглолистна зона се простира отъ Ньюфаундлендъ, на западъ до 69 меридианъ и отъ James Bay, на югъ до Голѣмитѣ езера. Въ атлантическата област, къмъ югъ, границитѣ на този поясъ се забелѣзватъ въ Западна Виргиния, Северна Каролина и Теннеси (Вегу, р. 31). Къмъ югъ, тази иглолистна растителностъ отстъпва постепенно мѣстото си на широколистнитѣ насаждения, като видоветѣ, които ги образуватъ, се увеличаватъ постепенно, съ намаление на географската ширина.

Като предни постове, въ Източна Азия, се явяватъ смѣсенитѣ широколистни формации, развити по протежение на долното течение на рѣката Амуръ и нейния голѣмъ притокъ Уссури, по крайбрѣжието на морето, на северъ отъ Владивостокъ и по крайбрѣжнитѣ части въ южната половина на островъ Сахалинъ. На югъ, тази срѣдна зона достига до Срѣдна Япония, Срѣдна Корея, обхващайки сжщевременно по-голѣмитѣ части отъ Северо-източния и Източния Китай. Между елементитѣ, които се явяватъ характерни за тази област, заслужава да бждатъ споменати главно:

*Ginkgo biloba* L.  
*Cephalotaxus drupacea* S. Z.  
*Abies firma* S. Z.  
*Picea polita* S. Z.  
*Pinus densiflora* S. Z.  
*P. parviflora* S. Z.  
*Scyadopytis verticillata* S. Z.  
*Cryptomeria japonica* Don.  
*Thujopsis dolabrata* S. Z.  
*Thuja Standishii* Carr.  
*Chamaecyparis obtusa* S. Z.  
*Chamaecyparis pycnophylla* S. Z.  
*Juniperus chinensis* L.  
*Quercus serrata* Thunb.  
*Q. mongolica* Fisch.  
*Q. dentata* Thunb.  
*Juglans mandshurica* Maxim.  
*J. Sieboldiana* Maxim.

*J. cordiformis* Maxim.  
*Brussonetia papyrifera* L'Her.  
*Ulmus pumila* L.,  
*Abelicea hirta* C. K. Schn.  
*Magnolia denudata* Lam.  
*M. precia* Carr.  
*M. hipoleuca* S. Z.  
*Schizandra chinensis* Baill.  
*Cercidiphyllum japonicum* S. Z.  
*Hamamelis japonica* S. et Z.  
*Rhododendron kerrioides* S. Z.  
*Kerria japonica* D. C.  
*Pyrus sinensis* Lindl.  
*Chaenomeles japonica* Lindl.  
*Gleditschia horrida* Mokino.  
*Maackia amurensis* Rupr. et Max.  
*Sophora japonica* L.  
*Wisteria sinensis* D. C.

Zanthoxylon Bungei Planch.

Видове отъ рода Phellodendron.

Khus silvestris Sieb. et Zucc.

Citrus trifoliata L.

Ailanthus glandulosa Desf.

Evonymus japonica Thunb.

Acer ginnala Max.

A. palmatum Thunb.

Kerlenteria. paniculata Laxm.

Actinidia polygama Miq.

Множество Ericaceae.

Diospyros Kaki L.

Paulownia imperialis S. Z.

Catalpa Kaempferi S. et Z.

C. Bungei Dode.

и много други.

Сжщото голѣмо разнообразие прадставлява и съставътъ на горскитѣ насаждения отъ широколистния фацисъ на атлантично-американската монсунска област. Най-сжщественитѣ елементи на последната сж :

Pinus. virginiana Mill.

Taxodium distichum L.

Juniperus virginiana L.

Alnus martima Muhl.

Carpinus caroliniana Walt.

Corylus americana Walt.

Fagus ferruginea Ait.

Quercus phellos L.

Q. imbricaria Michx.

Q. nigra L.

Q. marylandica Muenchh.

Q. digitata Sudw.

Q. velutina Lam.

Q. coccinea Muenchh.

Q. rubra L.

Q. palustris Muenchh.

Quercus microcarpa Michx.

Q. platanoides Sudw.

Q. alba L.

Q. lyrata Walt.

Q. minor Sarg.

Q. prinus L.

Q. castanea Willd.

Myrica cerifera L.

Hicoria minima Britt.

H. glabra Britt.

H. ovata Britt.

H. laciniosa Britt.

Juglans nigra L.

J. cinirea L.

Maclura aurantiaca Nutt.

Celtis occidentalis L.

Aristolochia macrophylla Lam.

Magnolia Fraseri Walt.

M. tripetala L.

M. acuminata L.

Liriodendron tulipifera L.

Sassafras officinale Nees.

Benzoin aestivale Nees.

Hydrangea arborescens L.

Liquidambar stiraciflua L.

Hamamelis virginiana L.

Platanus occidentalis L.

Prunus americana Marsh.

P. virginiana L.

P. serotina Agardh.

Cercis canadensis L.

Gleditschia triacanthus L.

Gymnocladus dioeca K. Koch.

Cladrastis lutea K. Koch.

Robinia pseudacacia L.

Zanthoxylon americanum Mill.

Ptelea trifoliata L.

Rhus toxicodendron L.

R. typhina L.

Acer rubrum L.

A. negundo L.

A. dasycarpum Ehrh.

A. pensylvanicum L.

A. saccharum Marsh.

Ampelopsis quinquefolia Michx.

Множество Ericaceae.

*Diospyros virginiana* L.

*Fraxinus americana* L.

*F. pensylvanica* Marlh.

*Catalpa bignonioides* Walt.

*Catalpa speciosa* Willd.

*Smilax rotundifolia* L.

и много други.

Отъ горнитѣ два списъка се вижда, че тъкмо тия две монсунски области представляватъ и главнитѣ източници за доставянето на екзотични видове за лесовѣдството на Европа. Между изброенитѣ видове, една голѣма частъ представляватъ значителна стопанска стойностъ, а други — едни отъ най-красивитѣ декоративни дървета и храсти. Почервяването на листата презъ есенята преди опадването имъ, характерно за множество отъ изброенитѣ широколистни видове, е явление почти напълно свойствено само за видоветѣ отъ монсунския климатъ. Причинитѣ за това извънредно особено явление сж останали и до сега необяснени, обаче, декоративната стойностъ на такива видове е била оценена и предпочитана въ парковѣдството твърде отдавна.

Единъ другъ белегъ за широколистната зона на умѣрения монсунски климатъ е пълното или почти пълно отсъствие на вѣчнозеленитѣ форми<sup>1)</sup>, толкова характерни за по-южнитѣ области. Този фактъ можеме да си обясниме твърде лесно съ силното понижение на температурата презъ зимата, което предизвиква, за известно време, пълень застой въ вегетацията. Високата лѣтна температура и продължителността на лѣтния сезонъ, при достатъчна атмосферна и почвена влага, сж най-главнитѣ причини за извънредно голѣмото разнообразие на монсунската растителностъ и смѣсеня характеръ на образуващитѣ я горски насаждения.

Забележително е, най-после, че дветѣ споменати по-горе монсунски области показватъ извънредно голѣмо флористично сходство, което потвърждава по единъ най-безспоренъ начинъ тѣхния произходъ, отъ единъ общъ и силно разпространенъ въ по-предишнитѣ времена вегетационенъ типъ. Въ днешно време, напр., въ тѣзи две области намираме единственитѣ и последни представители на широко разпространенитѣ презъ терциера типове като *Nicoria*, *Magnolia*, *Liriodendron*, *Hamameis*, *Cladrastis*, *Sassafras*, *Gymnocladus*, *Zanthoxylon*, *Catalpa* и много други.

Подобно на океаническата, и монсунската растителностъ въ много случаи прониква дълбоко навътре въ континентитѣ. Като проводникъ въ такъвъ случай се явяватъ трансверзалнитѣ планински системи въ умѣренитѣ части на континентитѣ. Отличаващи се съ

<sup>1)</sup> Казаното се отнася за по-севернитѣ части на тѣзи области, напр. по долината на р. Амуръ, където смѣсената широколистна растителностъ е представена извънредно разнообразно. Вѣчнозеленитѣ форми липсватъ обаче съвършено (гл. Г. И. Танфильевъ — *Главнейшія черты растительности Россіи*, 1902, стр. 342).

топъл климатъ презъ лѣтния сезонъ, тѣзи планински системи, когато сж и достатъчно влажни, представляватъ сжщо така благоприятни условия за развитието на една смѣсена листопадна растителностъ отъ монсунския типъ. По планинскитѣ системи въ Юго-западния Китай, презъ цѣлата хималайска планинска верига и планинитѣ на Северна Персія, тази растителностъ достига до планинитѣ на Кавказъ и Северна Мала-Азия, откъдето преминава въ Европа, главно презъ Балканския полуостровъ.

Отъ видоветѣ, които спадатъ къмъ този типъ дървесна растителностъ и произходящи отъ планинитѣ на Китай и Хималайската областъ, трѣбва да споменемъ, напр. *Cephalotaxus Fortunei* Hook, *Thuja orientalis* L., *Juglans regia* L., *Populus Prjewalskii* Maxim., *P. Simoni* Carr., *Salix babylonica* L., и множество други видове, въ по-голѣмата си частъ още твърде слабо застъпени въ европейскитѣ паркове. Планинитѣ на Северо-западна Персія, Кавказъ и тия на Понтийска Мала-Азия сжщо така притежаватъ своитѣ характерни дървесни видове като *Corylus maxima* Mill., *Quercus pontica* C. Koch., *Pterocarya caucasica* C. A. M., *Gleditschia caspica* Desf., *Staphyllea colchica* Stev., *Diospyros lotus* L. и други, развъдени съ успѣхъ и въ Европа. Най-после, не трѣбва да се забравя, че къмъ сжщата категория елементи се отнасятъ и повечето отъ свойственитѣ за европейския континентъ листопадни дървета. Особенно благоприятни условия намиратъ за своето сществувание тия видове въ влажнитѣ и топли планински области на Юго-източна Европа и главно на Балканския полуостровъ. Твърде характернитѣ за посоченитѣ части на Европа видове като напр. *Castanea vesca* Gärtn, *Ostrya carpinifolia* Scop., *Carpinus duinensis* Scop., *Fagus orientalis* Lipsky, *Corylus colurna* L., *Sorbus domestica* L., *Mespilus germanica* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Forsythia europaea* Deg., *Tilia argentea*, *Fraxinus ornus*, *Staphyllea pinnata*, *Syringa vulgaris*, *Syringa Josikaea* Jacq, *Sibiraea cracatica* Deg. и др. заедно съ *Picea omorica* Willk., сж именно, най-типичнитѣ представители, привързани къмъ единъ климатъ, сходенъ съ този на монсунскитѣ области. Въ сравнение съ Юго-източна Европа, западнитѣ части на континента показватъ извънредно голѣмо еднообразие въ широколистната си дървесна растителностъ. Недостатъчно високата лѣтна температура ще да е вѣроятно една отъ главнитѣ причини за прогресивното ограничение, отъ изтокъ къмъ западъ, на този типъ дървета, характеризиращи се съ една, макаръ и периодична, но доста силна вегетация, въ противоположностъ на океаничнитѣ типове, които показватъ една непрекъснатата, но относително по-слаба вегетация. На Балканския полуостровъ и въ частностъ въ нашата страна, листопадната дървесна растителностъ е локализирана въ долния планински поясъ — предимно въ топлитѣ и влажни дефилета.

Интересно е да се отбележи, че въ влажнитѣ планински области, твърде често се забелѣзва едно кръстосване и смѣсено разпространение на океаничнитѣ и монсунски дървесни типове. Това обстоятелство е свързано, отъ една страна, съ влажния и умѣренъ климатъ, който позволява нормалното съществуване на вѣчнозеленитѣ океанични елементи, а отъ друга страна, съ високата лѣтна температура, която представлява същевременно единъ отъ най-важнитѣ фактори за разпространението на голѣма частъ отъ листопаднитѣ дървета. Съвмѣстното разпространение на двата типа елементи потвърждава същевременно и тѣхния общъ произходъ отъ една по-примитивна и еднородна растителност, която се е разпаднала по-късно, подъ влиянието на една по-късна климатическа диференцировка, обемаща ония различия, които установихме между океанския и монсунския климатъ.

Листопадниятъ характеръ на монсунскитѣ дървета по всѣка вѣроятностъ трѣбва да се счита като едно вторично качество, придобито по-късно отъ известна само частъ отъ елементитѣ на първичната сухоземна растителност, появяването на която е най-прѣко свързано съ океанския климатъ. Последниятъ и до днешно време е запазилъ въ своитѣ граници най-примитивнитѣ измежду дървеснитѣ видове.

Въ противоположностъ на монсунската растителностъ отъ Стария свѣтъ, която прониква по протежение на планинскитѣ вериги далече на западъ въ континента, тази отъ Атлантическа северна Америка, поради липсата на трансверзални планински вериги и щомъ като количеството на лѣтнитѣ валежи достигне подъ необходимия минимумъ, изчезва напълно въ по-вжтрешнитѣ части на този континентъ. Твърде естествено е, че за ограничението на тази растителностъ и за замѣстването ѝ отъ характернитѣ за вжтрешнитѣ части на континента прерии, иматъ значение още цѣла редица други климатични, едафични и топографски причини<sup>1)</sup>. Въ сравнително по-малко разнообразенъ видъ, тази листопадна растителностъ, съдържаща въ себе си листопадни видове, като напр. *Juglans nigra* Engelm., видове *Acer*, *Fraxinus* и др., се появява отново въ по-южнитѣ части на пространнитѣ Кордилиери.

Като единъ последенъ стадий въ еволюцията на сухоземната растителностъ може да се счита онова приспособление, което показватъ частъ отъ нейнитѣ елементи къмъ континенталния климатъ, изразенъ най-типично въ вжтрешнитѣ части на двата континента. Този климатъ се отличава съ голѣми колебания на температурата въ течение на годината, като същевременно топлия

<sup>1)</sup> Гл. *F. Shreve: A Map of the Vegetation of the United States-Geographical Review*, vol. III, p. 119—125, 1917.

и студения сезонъ сж разграничени твърде рѣзко. Поради отда-  
лечението си отъ морето, по-вжтрешнитѣ части на континентитѣ  
се отличаватъ сжщевременно съ сравнително слаби и рѣдки  
валежи които даже и когато сж максимални (презъ най-топлия  
сезонъ), сж съвършено недостатъчни. Както почвата, така сжщо  
и атмосферата, съдържатъ ограничено количество влага, която  
намалява силно или напълно презъ периода на най-силното  
нагрѣване.

Първата и най-очевидна промѣна, която се извършва въ гор-  
скитѣ формации, успоредно съ континентализирането на климата,  
е намаление броя на видоветѣ, които образуватъ тѣзи формации,  
така че като единъ последенъ стадий въ еволюцията на горската  
растителность по този пжтъ се явяватъ чиститѣ насаждения, съста-  
вени отъ малко на брой или даже отъ единъ единственъ само видъ,  
приспособенъ напълно къмъ континенталния климатъ. Последниятъ,  
обаче, като една сборна климатическа единица, се отличава съ  
извънредно голѣмо разнообразие, тѣй като обхваща, въ своитѣ  
райони цѣла редица климатични състояния, свързани съ преходи по  
между си. По отношение на съответната растителность, сжщо така  
можеме да установиме редица последователни типове, започвайки  
съ затворенитѣ горски насаждения и завършвайки съ отворенитѣ  
тревисти и храстови общества на полу-пустинитѣ и пустинитѣ.  
Както казахме и по-рано, като първи етапъ на тази адаптивна  
еволюция, може да се вземе еднообразната широколистна гора,  
съставена отъ една или малко на брой ксерофилни породи.  
Господствующиятъ характеръ на джбовитѣ насаждения въ равни-  
нитѣ на Източна и Юго-източна Европа се намира въ пълно съот-  
ветствие съ континенталния климатъ на тияобласти. Сжщото може  
да се каже и за по-голѣмитѣ части отъ Предна-Азия, които пред-  
ставляватъ най-благоприятнитѣ области за сжществуването на  
редича листопадни джбове, видове отъ родоветѣ *Pyrus*, *Prunus* и др.  
дървесни типове, приспособени къмъ особеноститѣ на континен-  
талния климатъ. Като видове, свойствени за тази континентална  
горска област и въведени въ парковѣдството, бихме могли да  
споменемъ—*Quercus infectoria* Oliv., *Q. macranthera* F. M., *Quercus*  
*Haas* Ku., *Populus pyramidalis* Roz., *Pyrus salicifolia* Pall., *P. nivalis*  
Jasq., множество видове отъ родоветѣ *Colutea*, *Caragana*, *Astragalus*  
и др. *Leguminosae*, *Elaeagnus angustifolia* L., *Fraxinus raibocarpa*  
Regel., видове отъ рода *Lucium* и т. н. По-горе още споменахме,  
че континенталната област не може да се схване като една едно-  
родна единица. Въ зависимостъ отъ характера на зимния сезонъ,  
повишението на температурата презъ лѣтото и степенъта и трай-  
ността на овлажняването, ние можеме да различиме, даже вжтре  
въ континенталната горска област, нѣколко отдѣлни зони.



Въ още по-вътрешнитѣ части на континента, като напр., въ южно-рускитѣ и киргизскитѣ степи, Транскаспийската област, Джунгария, Гоби, а даже и въ централно-азиатскитѣ планински области, като напр. Туркестанския хребетъ, Тибетъ и пр., валежитѣ не само за известенъ периодъ отъ вегетацията, но изобщо, ставатъ недостатъчни за дървесната растителностъ и последната изчезва напълно, често пжти на твърде голѣми пространства. Въ такива мѣста запазването и развъждането на дървесната растителностъ е възможно, било само край рѣкитѣ, било само на такива мѣста, кждето подпочвената влага не е твърде на дълбоко.

Казаното до тука се отнася еднакво и за континенталнитѣ части на северна Америка. На западъ отъ прерийнитѣ области на централнитѣ щати се простира обширната верига на Кордилиеритѣ (Скалиститѣ планини), южнитѣ части на които сж разположени въ една област съ крайно континенталенъ климатъ, заета отъ най-типични пустинни ксерофити. Високо въ планинския поясъ, обаче, срѣдно надъ 1700—1800 метра, пустинната и полу-пустинна планинска растителностъ се замѣства отъ пространни високостъблени насаждения<sup>1)</sup> въ които, покрай нѣколкото широколистни видове, като различни *Populus*'и и *Salix*'и, *Juglans*, *Celtis*, *Morus*, *Acer*, *Fraginus*, и др., най-сжществено значение иматъ главно следнитѣ иглолистни — *Abies arizonica* Merriam, *A. concolor* Lindl. et Gord., *Cupressus arizonica* Greene, *Pseudotsuga glauca* Murr., *Picea pungens* Engelm., *Pinus arizonica* Engelm., *P. ponderosa* Dougl., *P. aristata* Engelm., *P. edulis* Engelm. и др. борове. Въ рѣдки случаи само, нѣкои отъ изброенитѣ иглолистни могатъ да се спуснатъ по-низко, почти въ зоната на пустинната растителностъ; не трѣбва, обаче, да се забравя никога, че цѣлата група на иглолистнитѣ избѣгва напълно крайно континенталниятъ климатъ. Иглолистни видове въ полу-пустиннитѣ и пустинни области, изобщо, не се срѣщатъ.

Както въ току-що споменатата частъ на северна Америка, така сжщо и въ срѣдна Азия, къмъ югъ, континенталнитѣ горски области се замѣстватъ отъ типични полу-пустини и пустини. Последнитѣ, обаче, иматъ вече почти напълно изразенъ субтропиченъ характеръ, поради което дървеснитѣ и храстови формации отъ тия области не могатъ да бждатъ считани като източници на екзотиченъ материалъ за лесовѣдството въ срѣдна Европа.

По сжщиятъ начинъ и растителността на умѣрената океаническа и умѣрена монсунска областъ се замѣства на югъ постепенно отъ растителността на субтропическитѣ страни. Тази суб-

<sup>1)</sup> Гл. *F. Shreve*: The vegetation of a desert mountain range as conditioned by climatic factors, Washington, 1915, p. 29.

тропическа растителност, обаче, добива своето най-мощно развитие главно въ *източните части* на континентитъ (южните щати на Атлантическа северна Америка, южна Япония и юго-източния Китай), кждето, благодарение на владеющитъ морски течения презъ лѣтото, последното е горещо и същевременно съ изобилни валежи. Зимата отъ друга страна е вече съвършено мека и зимнитъ мразове изчезватъ напълно. И въ единия и въ другия случай, листопаднитъ дървета се придружаватъ отъ голѣмъ брой вѣчнозелени широколистни и иглолистни (между последнитъ *Torreya*, *Sunnighamia*, *Podocarpus*, *Glyptostrobus*, *Taxodium*, нѣкои *Pinus*'и и др.). Твърде малкъ брой отъ субтропичнитъ монсунски елементи, обаче, могатъ да издържатъ на открито даже и въ най-топлитъ части на Европа.

Като елементи, произходящи отъ субтропичнитъ области на стариятъ свѣтъ, могатъ да се посочатъ само следнитъ нѣколко видове, развъждани отдавна въ по-топлитъ части на България или пъкъ въведени въ последно време.

<i>Albizzia julibrissin</i> Duraz.	<i>Punica granatum</i> L.
<i>Melia azederach</i> L.	<i>Hibiscus syriacus</i> L.
<i>Zizyphus sativus</i> Gärtn.	<i>Sterculia platanifolia</i> L.
<i>Ficus carica</i> L.	

Географски, Сръдиземноморската област може да се счита като едно продължение на умѣрената океанична област, обаче, намирайки се напълно въ пояса на пасатитъ, странитъ около Сръдиземното море се отличаватъ климатически твърде силно, както отъ монсунскитъ, така сжщо и отъ океаничнитъ области. Най-сжщественото имъ отличие се състои въ сухия и бездъждовенъ сезонъ съвпадащъ съ максималното повишение на температурата. Почвата презъ този сезонъ е съвършено суха, вследствие на което вегетацията на мѣстната растителност отслабва до минимумъ. Зимата, наопъки, съвпада съ дъждовния периодъ, като освенъ това е слънчева и почти безъ мразове. За повечето отъ растителнитъ видове този сезонъ е най-благоприятния. По този начинъ зимната вегетация и лѣтния покой представляватъ най-характернитъ белези за сръдиземноморската растителност, съставена почти изключително отъ вѣчнозелени храсти и дървета съ намалена листна повърхност. Самиятъ вѣчнозеленъ характеръ на тази растителност, обаче, показва, че не може да се счита като правилно приравняването ѝ съ типичната ксерофилна растителност на континенталнитъ области. Ограничението ѝ непосредствено и недалеко около крайбрѣжието на Сръдиземното море показва, отъ друга страна, голѣмата зависимостъ, въ която се намира тази растителност отъ морския климатъ, който се отличава винаги, *независимо отъ валежитъ*, съ доста влажна атмо-

сфера. Както по съставъ, така сжщо и по биологичнитѣ си особености, срѣдиземноморската вѣчнозелена растителность показва известно сходство съ растителността на океаничнитѣ области, отъ която вѣроятно е произлѣзла чрезъ видоизмѣнение и приспособление къмъ по-продължително засѣхване на почвата. Като характерни елементи за срѣдиземноморската област, нѣкои отъ които се срѣщатъ и въ по-южнитѣ части на нашата страна, бихме могли да посочиме:

<i>Pinus maritima</i> Poir.	<i>Laurus nobilis</i> L.
<i>P. halepensis</i> Mill.	<i>Spartium junceum</i> L.
<i>P. pinea</i> L.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.
<i>Ephedra campylopoda</i> C. A. M.	<i>Bupleurum fruticosum</i> L.
<i>Quercus macedonica</i> D. C.	<i>Olea europaea</i> L.
<i>Q. ilex</i> L.	<i>Phyllirea media</i> L.
<i>Quercus pseudosuber</i> Santi.	<i>Vitex agnus castus</i> L.
<i>Q. ilex</i> L.	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.
<i>Q. coccifera</i> L.	<i>Salvia officinalis</i> L.
<i>Q. infectoria</i> Oliv.	и др.

Растителность, напълно подобна на срѣдиземноморската, намираме сжщо така и въ по-южнитѣ части на Калифорния<sup>1)</sup>. Тази растителность, обаче, известна въ литературата подъ названието *charagga* и съставена отъ вѣчнозелени, чувствителни спрямо студа видове, остава почти напълно безъ значение за лесовѣдството и парковѣдството на срѣдна Европа. Сжщото може да се каже и за сходната растителность отъ *Carland*, Юго-западна Австралия и други нѣкои области.

Най-после, въ заключение, трѣбва да кажемъ нѣколко думи и за онази горска растителность, която се срѣща въ планинскитѣ зони на срѣдиземноморската област, отличаващи се съ сравнително умѣренъ климатъ, недостатъчни лѣтни валежи, но значителна и постоянна влажностъ на атмосферата. Освенъ планинитѣ на Гърция, Южна Италия и Испания, къмъ тази група трѣбва да отнесемъ още и планинскитѣ области въ северо-западна Африка, Мала-Азия, Сирия и даже Южна Персия, Афганистанъ и западнитѣ Хималай.

Характернитѣ планински видове отъ така очертаната област, като напр. *Abies cephalonica* Loud., *A. pinsapo* Boiss., *A. numidica* Lannoy, *Abies cilicica* Carr., *Cedrus libani* Barr., *C. atlantica* Manetti, *C. deodara* Loud., *Pinus brutia* Ten., *Cupressus sempervirens* L. и др. изискватъ за нормалното си развитие почти сжщитѣ климатически условия, каквито и вѣчнозелената срѣдиземноморска растителность.

<sup>1)</sup> Гл. *W. S. Cooper*: The broad-sclerophyl vegetation of California Washington, 1922.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. Малко, кжсоклонесто дърво, не показваще нѣкакви предимства предъ нашия тисъ, поради което не заслужава да се въвежда въ по-широкъ масштабъ.

***Taxus baccata ssp. canadensis* (Marsh.) Pilger.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка и Мексико.

*Отношение къмъ почвата.* Расте въ родината си по мочурливи земи, като подлесъ въ горитѣ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. Паркова храстовидна форма съ разстлани клони.

**Семейство Araucariaceae.**

***Araucaria araucana* (Molina) K. Koch. *Araucaria imbricata* Pavon.**

*Географско разпространение.* Чили и юго-западна Аргентина (южнитѣ Кордилиери — между  $37^{\circ}20'$  и  $40^{\circ}$  южна широчина). Образува чисти формации между 1200—1600 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа напълно климата на атлантическа Европа (Англия, Белгия, западна Франция, Холандия, източна и западна Фризия, Рейнската долина, Рюгенъ и юго-западна Норвегия). По крайбрѣжието на юго-западна Франция се срѣща въ насаждения, въ които се наблюдава пълно само-засѣване.

*Развъдни мѣста.* Направени сж опити за развъждането му въ Стара-Загора. Може да се опита да се култивира на открито и по крайбрѣжието на Черното море. Вѣроятно издържа температура до  $-15^{\circ}\text{C}$ .

**Семейство Cephalotaxaceae.**

***Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc. var. *Harringtonia* (Forb.) Pilger (*Cephalotaxus pedunculata* Sieb. et Zucc.).**

*Географско разпространение на вида.* Централния Китай (Hupeh, Szechuan, Schensi), гдето се срѣща само var. *sinensis* Rehder et Wilson и Япония: Hondo до 700 м., въ зоната на максималнитѣ валежи, Shikoku до 1400 м., Kiushiu до 1800 м., Формоза (1800—2600 м.). Японско название: Jnu-gay. *Cephalotaxus drupacea*

*var. Harringtonia* представлява, споредъ Pilger, слабо отличимъ вариететъ, който споредъ Siebold и Zucc. се срѣща въ Япония въ диво и култивирано състояние.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Както този, така и следующиятъ видъ, изискватъ за успѣшното си развитие сѣнчесто мѣсто, влаженъ и доста умѣренъ климатъ и свежа горска почва. Лѣтната суша и низката зимна температура се отразяватъ неблагоприятно върху развитието имъ.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина.

### **Cephalotaxus Fortunei Hook.**

*Географско разпространение.* Централенъ и юженъ Китай, Бурма и Сямъ (срѣща се въ планинитѣ).

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. Ниско дърво за окраса. Понася подкастриане. Препоръчваме го за използване при създаване на декоративни огради, живи плетове и дървесни пояси въ по-топлитѣ мѣста.

## **Семейство Pinaceae.**

### **Abies cephalonica Loudon.**

(*A. Reginae Amaliae* Heldr., *A. panachaica* Heldr.)

*Географско разпространение.* Планинитѣ на Гърция, Кефалония и Южна Македония (на северъ до Охридското езеро). Срѣща се въ субалпийскиятъ поясъ между 1500—1700 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква за успѣшното си развитие умѣренъ планински климатъ, съ влаженъ въздухъ и съвършено суха почва. Понася варовика добре, обаче, не издържа засѣнчаването.

*Развъдни мѣста.* Култивира се навредъ въ Европа като дърво за окраса. У насъ е развъдено въ единични екземпляри въ Университетската ботаническа градина въ София, въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ и на Аязмото въ Стара-Загора. Най-добъръ растежъ показва до сега въ последното мѣсто. Отъ тая ела Министерството на земледѣлието е доставило презъ 1904—1910 год. семенни материали отъ чужбина, но въ горскитѣ култури отъ тѣхъ не се виждатъ следи; навѣрно семето ще да е било похабено, защото губи много бърже своята кълняепоспособность. Препоръчваме я за изпитване въ нашитѣ залесявания въ по-голѣмъ масщабъ.

**Abies cephalonica var. Apollinis** (Link) Beissner.

(Може да се постави и като синонимъ на *Abies cephalonica*, тъй като почти не се отличава отъ основния типъ).

*Географско разпространение.* Гърция — планинитъ Тайгетосъ, Малево, Кленосъ, Хелмосъ, Парнасъ, Китеронъ, Хеликонъ, Делфи въ Евбея, тесалийски Олимпъ; Македония — южната частъ на Атонския полуостровъ и др. Расте въ съжителство съ обикновената ела, тиса, бука, явора и други широколистни въ Галичица подъ Охридското езеро, която съставлява пунктъ отъ най-северната граница на природното ѝ разпространение. Изкачва се отъ 1500 до 1700 метра.

*Развъдни мѣста.* Развъдени сж единични екземпляри въ парка на царския дворецъ Евскиноградъ отъ културенъ материалъ, добитъ направо отъ Гърция и въ Университетската ботаническа градина при Докторския паметникъ въ София.

**Abies Pinsapo** Boiss.

*Географско разпространение.* Южна Испания (провинцията Малага), въ планинитъ, между 1000 и 2000 м.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква за правилното си развитие умѣренъ климатъ, съ влаженъ въздухъ и суха почва. Понася варовика. Издържа до  $-20^{\circ}\text{C}$  температура безъ повреди, но не вирѣе добре при засѣнчване.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Варна — приморската градска градина, въ други обществени и частни градини и дворове, въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ и въ курорта „Св. Константинъ“, въ София — въ Университетската градина, въ горския разсадникъ на гара Бѣлово, въ парка на Старо-загорското Аязмо и въ Князь Борисовитъ култури край София. Въ всички развъдни мѣста дава кълняемоспособно семе.

Отлично дърво за по-широко разпространение въ по-топлитѣ области на нашата страна. Отъ всички видове екзотични ели, тя се показва у насъ най-издържлива срещу вредното действие на сушата. Препоръчваме я за използване въ зелесяването на варовити земи. Отличнитѣ резултати, добити до сега отъ развъждането ѝ въ Варна и варненско, ни даватъ поводъ да я препоръчаме и за по-широка употреба въ областта на черно-морското крайбрежие.

**Abies numidica** de Lannoy (**A. Pinsapo var. baborensis** Cosson).

*Географско разпространение.* Алжиръ, Кабилия, планината Баборъ, между 1800—2000 метра.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Казаното за предходния видъ важи и за *Abies pumidica*, обаче, низката зимна температура се отразява върху нея още по-неблагоприятно. Непридирчива спрямо почвата порода. Расте добре и върху най-бедни почви, въ варовити и скалисти земи, съ недостатъченъ хумусъ. Устойчива срещу вредното действие на сушата.

*Развъдни мѣста.* Култивирана е само въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ, гдето показва добъръ растежъ. За използване въ по-топли области на нашата страна и по сухи земи съ варовита почва.

### ***Abies cilicica* (Ant. et Kotschy) Carr.**

*Географско разпространение.* Мала-Азия: киликийския Таурусъ, Антитаурусъ, Сирия, Либанонъ. Расте между 1200—2100 м. надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ климатъ и понася почвената сухостъ безъ повреда.

*Развъдни мѣста.* Развъдени сж единични екземпляри въ Университетската ботаническа градина въ София. Въ царската ботаническа градина се намиратъ добре развити, плодоносящи индивиди. Семената ѝ, обаче, не сж кълняемоспособни. Понася частично засѣнчаване. Препоръчваме я за изпитване въ по-топлитѣ области на нашата страна, въ които мѣстнитѣ иглолистни видове явно не успѣватъ.

### ***Abies Nordmanniana* (Steven) Spach.**

*Географско разпространение.* Въ планинитѣ на Западния Кавказъ и съседнитѣ области въ Мала-Азия (до 2000 метра).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ планински климатъ съ влаженъ въздухъ. Низкитѣ зимни температури и засѣнчаването понася добре. Расте на всѣкакви почви, но предпочита свежитѣ, дълбоки и плодородни, каквито сж почвитѣ въ алувиалнитѣ земи. Понася варьта въ почвата.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина въ София, въ Князь Борисовитѣ горски култури и въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ (дава плодъ), въ приморската градина и въ градината до Мжжката гимназия „Св. Кирилъ и Методи“ въ Варна, Градската градина въ Пловдивъ (по сведения отъ г. Юл. Милде).

Отлично дърво за масова употреба въ нашитѣ залесявания. Препоръчваме я да бжде изпитана и развъдена въ по-голѣмъ мащабъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва съ добъръ дренажъ и умѣренъ планински климатъ. Издържа добре низкитѣ зимни температури. Отличава се съ извънредно бавенъ растежъ.

*Развъдни мѣста.* Култивирана е въ Университетската ботаническа градина. Представлява по-голѣмо парковѣдско, по-малко лесовѣдско значение.

### ***Picea excelsa* var. *obovata* (Ledeb.) K. Koch.**

*Географско разпространение.* Северо-източна Скандинавия, Северна Русия и цѣлия Сибиръ до Камчатка, Курилскитѣ острови, Даурия, Алтай.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква студенъ климатъ и извънредно влажна и студена почва. Силно засъхване на въздуха, обаче, не може да издържи.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина. Нѣма нито парковѣдско, нито лесовѣдско значение, тъй като не показва никакви предимства предъ типичната наша мѣстна форма.

### ***Picea Schrenkiana* Fisch. et Mey.**

*Географско разпространение.* Централна Азия (Алатау, Тиан-Шанъ, Нан-Шанъ, Алашанъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Отъ всичкитѣ иглолистни, този видъ е приспособенъ да издържа най-добре крайно континенталниятъ климатъ. Показва навсѣкжде въ сръдна Европа добъръ растежъ. Вѣроятно може да издържа твърде добре, както сухия климатъ, така сжщо и сухитѣ почви. Притежава силно трошлива дървесина.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина.

### ***Picea bicolor* (Maxim.) Mayr (*Picea Alcockiana* Carr.).**

*Географско разпространение.* Япония, въ планинскитѣ поясъ между 2000—2300 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ планински климатъ. Низкитѣ температури издържа добре. Спрямо почвенитѣ условия се отнася, както *Picea excelsa*.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина. Като издържлива порода, заслужава да бжде развъдена за изпитване.



***Picea orientalis* (L.) Link.**

*Географско разпространение.* Планинитѣ на Мала-Азия (Лидия, Фригия, Таурусъ, Антитаурусъ), Армения и Транскавказъ — между 600—2200 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ и доста влаженъ планински климатъ. Низкитѣ температури издържа добре. Спрямо почвата се отнася, както *Picea excelsa*.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ, въ Университетската ботаническа градина въ София и въ Варненската приморска градина. Макъръ бавнорастящъ, този видъ представлява интересъ за нашата страна, тъй като изглежда, че ще да расте успѣшно въ високопланинскитѣ ѝ области. Препоръчваме го за масово изпитване.

***Picea jezoensis* (Sieb. et Zucc.). Carr. (*Picea ajanensis*. Fisch.).**

*Географско разпространение.* Амурската областъ, Манджурия, Сахалинъ, Япония (Иезо, Хондо, между 1600—2700 метра надморска височина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква планински климатъ съ умѣрена лѣтна температура и силно влажна, даже мочурлива и студена почва. Низкитѣ температури издържа отлично.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. У насъ нѣма условия за култивирането му.

***Picea sitchensis* (Bong.) Carr.**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка, между 40° и 57° сев. ширина. Срѣща се отъ крайбрѣжието на морето до 2,100 метра надморска височина въ Орегонъ, Вашингтонъ, Колорадо, северна Калифорния, Британска Колумбия и островитѣ Ситка и Ванкуверъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Климатически доста индиферентенъ. Умѣрения континенталенъ климатъ издържа добре, обаче, най-задоволителенъ растежъ показва въ страни съ силно влаженъ климатъ. Изисква влажни пѣсьчливи, крайрѣчни почви (избѣгва напълно варовика), отличаващи се съ добъръ дренажъ, свежестъ, голѣмо съдържание на хранителни соли и достатъчна дълбочина.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури и въ Университетската ботаническа градина. Доставяни сж отъ чужбина, въ разни времена, отъ Министерството на земледѣлието семенни и посадѣчни материали, отъ които за жалостъ има извънредно малко следи, защото сж похабявани и разхищавани.

Този екзотичен смърчъ представя голѣмъ интересъ изобщо за лесоразвъждането. Той е широко култивиранъ въ горитѣ на много страни въ Европа и е далъ отлични резултати. Произвежда дървесина съ високи технически качества. Показва по-силенъ растежъ, отколкото обикновения смърчъ. Отъ последния е по-свѣтолюбивъ и въ младата си възраст по-чувствителенъ спрямо вредното действие на сушата. Презъ първитѣ години фиданкитѣ му растатъ бавно, но впоследствие растежа му става по-бързъ отъ оня на обикновения смърчъ. При отглеждане на посадъченъ материалъ отъ тая порода, трѣбва дв се полагатъ грижи за защита на младитѣ ѝ фиданки, които страдатъ твърде много отъ измръзване. Препоръчваме го да се изпита въ залесяването на високопланински земи, въ области съ студенъ и влаженъ климатъ.

### *Picea Engelmannii* (Parry) Engelm.

*Географско разпространение.* Пацифична Северна Америка (отъ Британска Колумбия и Алберта до Аризона и северната част на щата Ново-Мексико). Срѣща се въ планинския поясъ между 2000 — 3000 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква твърде умеренъ планински климатъ и значителна влажностъ на въздуха. Показва, обаче, извънредно бавенъ растежъ.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ и Княжевскитѣ горски култури и въ Университетската ботаническа градина. Кората му се цени въ кожарството.

### *Picea pungens* Engelm.

*Географско разпространение.* Пацифична Северна Америка, въ по-вжтрешнитѣ части на материка (Скалиститѣ планини, Колорадо, Утахъ), покрай рѣкитѣ върху влажнитѣ и мочурливи почви, между 2000 — 3300 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Добре пригоденъ спрямо континенталния климатъ и високата лѣтна температура. Вѣроятно издържа и по-низкитѣ зимни температури безъ повреда. Къмъ почвитѣ е индиферентенъ, стига само да не сж прѣкомѣрно сухи. Споредъ *Beissner* издържа твърде добре ония континентални области, гдето *Picea excelsa* не може да вирѣе силно светлюбивъ.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ, въ Варна — въ приморската градина, въ парка на детския приморски санаториумъ, въ парка на Старо-Загорското Аязмо, въ Университетската ботаническа градина и въ частни дворове въ София, въ Карловскитѣ горски култури (поницитѣ

му страдатъ отъ болестъ, причинявани отъ паразитната гжба *Fusoma parasiticum* Vub.<sup>1)</sup>, въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София и другаде. Изглежда, че тоя екзотиченъ смърчъ намира въ нашата страна условия за добъръ растежъ. Препоръчваме го за изпитване въ нашитѣ залесявания. Ценна декоративна порода.

### ***Picea Mariana* (Mill.) Britton (*Picea nigra* Link).**

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (Лабрадоръ, Макензи, на югъ презъ Ньюфаундлендъ и Източна Канада до Пенсилвания и Алеганскитѣ планини).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Срѣща се върху студени, мочурливи или торфени почви. Издържа и най-студенитѣ зими отлично, обаче, при суха почва, сухъ въздухъ и висока лѣтна температура не вирѣе.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури. Въ България условия за неговото развъждане нѣма.

### ***Picea canadensis* (L) Britton (*Picea alba* Link) (White Spruce).**

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (между 45° и 70° с. ш.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Обитава главно влажнитѣ и мочурливи почви край рѣкитѣ и езерата. Изисква студень, но влаженъ климатъ съ хладно лѣто.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София. У насъ не може да вирѣе, освенъ въ по-високитѣ и студени равнини, напр. Самоковското поле.

### ***Picea rubra* (Lamb.) Link.**

(Red Spruce).

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (отъ о-въ Принцъ Едуардъ и рѣката Св. Лавренти до Алеганскитѣ планини и Северна Каролина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ и умѣренъ климатъ. Въ отечеството си вирѣе главно по планинскитѣ склонове и избѣгва заблатенитѣ почви. Изисква свежа горска почва.

*Развъдни мѣста.* Мжно може да се каже, дали култивиранитѣ въ Университетската ботаническа градина екземпляри, етикетирани като *P. rubra*, се отнасятъ действително къмъ споменатия видъ. Въ културитѣ често се смѣсва съ *Picea alba* и *Picea nigra* и съ различни форми отъ *Picea excelsa*.

<sup>1)</sup> Гл. Б. Ивановъ и Н. Аджаровъ „*Fusoma parasiticum* въ горскитѣ разсадници у насъ“ въ сп. „Горски прегледъ“ год. XII (1926), кн. 7, стр. 252—253.

**Picea omorika** (Panč.) Willk.

Оморика.

*Географско разпространение.* Юго-източна Сърбия, Босна (окръжитъ Сребреница, Вишеградъ, Рогачица, Сараево). Срѣща се между 630—1600 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ планински климатъ. Вирѣе върху свежа горска почва и по каменливи склонове. Издържа варовика.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворець Евксиноградъ и въ Университетската ботаническа градина въ София и въ парка на двореца Враня. Може да се препорѣча за развъждане у насъ почти навсѣкжде между 600—1600 м. надморска височина, въ мѣста съ по-умѣренъ климатъ. Като ендемиченъ видъ за Балканитъ, *P. omorika* твърде вѣроятно е, че ще да расте успѣшно въ тия мѣста. Представлява не само лесовѣдски, но и парковѣденъ интересъ, защото е красиво дърво.

**Picea polita** (Sieb. et Zucc.) Carr.

Вага-момі, Тогано-момі

*Географско разпространение.* Япония (на югъ до 38 с. ш.). Срѣща се изъ широколистнитъ гори.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ и влаженъ климатъ. Расте главно върху сухи вулканични почви.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ нашитъ горски култури отъ материали, доставени отъ чужбина, но следи не сж останали. Следва да се култивира за опитъ.

**Larix decidua** Mill. (*Larix europaea* D. C.)

Лариксъ, лиственица.

*Географско разпространение.* Алпи, Карпати, Южна Полша, Шлезия. Въ Алпитъ се срѣща между 400 и 2200 метра надморска височина, срѣдно взето, обаче, надъ 1000 метра.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква студенъ планински климатъ, съ достатъчна и постоянна влага въ въздуха, сравнително суха, но свежа горска почва. Светолюбивъ видъ.

*Развъдни мѣста.* Въ България обикновениятъ лариксъ е развъжданъ отъ освобождението насамъ въ най-различни мѣста; — най-рано въ Княжевскитъ горски култури (презъ 1890 година въ насаждение, което е сега на възраст около 40 год. и дава редовно семеношение), по-късно въ държавната гора „Чамъ-Кория“, Самоковско (презъ 1900 година, съ посадъченъ материалъ, добитъ въ разсадника, при горското училище; презъ 1900 год. сж били

залесени първо поляната „Джугливица“ отъ 8 декара съ смѣсь отъ *Larix europaea* и *Larix sibirica*, а презъ 1901 год. — поляната „Къркъма“ отъ 5 декара и мѣстността „Сантрача“). Въ Рила не показва задоволителенъ растежъ, по наша преценка, главно защото е развѣденъ въ чисто състояние, безъ да бждатъ примѣсени къмъ него естественитѣ му съпътници, които го придружаватъ въ природнитѣ му обиталища и въ мѣстоположение и почва за него твърде влажни. Въ Рило-монастирската гора презъ 1907 г. билъ направенъ опитъ за изкуствено лесоразвѣждане въ мѣстноститѣ „Голѣма Ломница“ и „Радовица“ чрезъ пълно сѣене на лариксово семе (примѣсено съ борово и смърчово); добитиятъ резултатъ билъ незадоволителенъ, поради слабата кълняемостъ на употребеното семе и продължителната лѣтна суша, която унищожила поницитѣ<sup>1)</sup>. Култивиранъ е сжщо така и на Витоша около водопроводната ограда, въ Самоковъ въ горскитѣ култури до града, въ градската градина и казармената градина „Карахордиевъ“, въ Князь Борисовитѣ горски култури въ разни квартали, въ вжтрешността на които показва доста слабъ растежъ, въ Университетската ботаническа градина, въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ и въ горския разсадникъ на гара Бѣлово, въ парка на Царския дворецъ Враня (расте добре), въ Пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“ (дава плодъ, но расте зле) и на други мѣста. Въ всичкитѣ гореизброени развѣдни мѣста дава плодъ съ кълняемоспособно семе, но въ по-топлитѣ области показва незадоволителенъ растежъ. Отъ чужбина сж получавани значителни количества семенни материали, които отчасти сж били използвани за развѣждането му въ горскитѣ култури. Въ нашитѣ горски разсадници въ последно време се отглеждатъ вече посадъчни материали отъ мѣстно семе. Желателно е въ бждеще второто му поколѣние да се култивира само отъ мѣстни семенни и посадъчни материали за добиване раса, по-устойчива къмъ условията на нашата страна

Измежду иглолистнитѣ екзоти това дърво трѣбва да привлѣче на първо мѣсто вниманието и грижитѣ на българския лесовѣдъ за развѣждане въ горскитѣ култури, а сжщо и въ горитѣ. Въпрѣки незадоволителнитѣ опити въ „Чамъ-Кория“, ларикса трѣбва да се изпита въ масовитѣ залесявания въ високопланинскитѣ земи, въ мѣста съ голѣма надморска височина (надъ 1500 метра) по защитенитѣ и свѣтли планински склонове, като се примѣсва главно къмъ смърча и бѣлата мура, въ Рила, Родопитѣ и Пиринъ. Не се препорѣчва за развѣждане въ равнинитѣ; въ тѣхъ по-добре е да се изпита развѣждането на *Larix europaea glauca*.

<sup>1)</sup> Гледай сп. „Лесовѣдска сбирка“, год. IX (1907), кн. 4, стр. 63.

Въ много отъ посоченитѣ развѣдни мѣста той страда отъ повреди, корояди и други насѣкоми<sup>1)</sup>). Губи рано листата си, — почти ежегодно по време на голѣмитѣ лѣтни горещини — презъ месецъ августъ и ги подновява презъ есенята — м. септемврий, по време на есеннитѣ дъждове; заради това въ Князь Борисовитѣ горски култури се наблюдаватъ отдѣлни дървета или цѣли групи, които съхнатъ и постепенно загиватъ.

### **Larix sibirica** Led.

*Географско разпространение.* Северо-източна Русия (до 66°-67° северна ширина — по крайбрѣжието на Бѣло море), срѣдна Русия, до южния Уралъ (52° с. ш.). Презъ цѣлия Сибирь по Иенисей до 69°, а на югъ до Алтай — 52° с. ш.), Амурската областъ, Stanowoigebirge до крайбрѣжието на Тихия океанъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Казаното за *Larix europaea* се отнася и за този видъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София, въ Княжевскитѣ горски култури (дава плодъ) и въ държавната гора „Чамъ-кория“ — Самоковско, (култивиранъ презъ 1900 год. въ примѣсъ къмъ обикновения лариксъ отъ посадъченъ материалъ, отгледанъ въ горския разсадникъ, устроенъ отъ Горското училище).

### **Larix Gmelini** (Rupr. Led. *Larix dahurica* Turcz. ex Trautv.).

*Географско разпространение.* Източень Сибирь (Амурската областъ, Манджурия, Срѣдна Камчатка).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква студенъ климатъ съ твърде умѣрена лѣтна температура и тундрови, силно влажни и даже заблатени, студени почви.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е само въ Университетската ботаническа градина. Ценна порода, защото расте по такива почви, по които повечето иглолистни не успѣватъ никакъ. Може да бжде изпитанъ въ нашитѣ гори, въ мѣста съ мокра почва, на каквато другитѣ видове лариксъ не растатъ успѣшно. Изобщо, условия за култивирането на този видъ въ България нѣма.

Сжщото може да се каже и за субарктическия северо-американски видъ *Larix laricina* (Du Roi) K. Koch (*Larix americana* Michx.). Отечество: Атлантическа северна Америка (на западъ до 65°, по брѣга на Лабрадоръ до 58°, Канада, Севернитѣ Съединени щати). Обитава мочурливитѣ мѣста.

<sup>1)</sup> Гл. Т. Димитровъ „Излетъ въ Самоковско“, сп. „Горски прегледъ“, год. X (1924), стр. 20 и 21.

**Larix Kaempferi** (Lamb.) Sargent (**Larix leptolepis**)  
(Sieb. et Zucc.) Gord.

*Географско разпространение.* Планинитѣ на Япония, между 34 и 38° северна ширина и 1700—2800 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте най-добре въ ония области, които се отличаватъ съ по-студенъ и по-сухъ климатъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София, въ Княжевскитѣ горски култури (дава плодъ) и въ държавната гора „Чамъ-Кория“ — Самоковско, култивиранъ презъ 1900 г. въ примѣсъ къмъ обикновения лариксъ отъ посадъчни материали, отгледани въ горския разадникъ на тогавашното Горско практическо училище (по сведения отъ г. Юл. Милде). За култивирането му въ насъ изисква сжщитѣ условия, каквито и *Larix europaea*, обаче, понася по-добре силно влажната атмосфера.

**Cedrus libanitica** Trev (**Cedrus libani** Barr. ex Loudon).

*Географско разпространение.* Планинскитѣ области на Южни Мала-Азия (Цилиция и Анатолия). Въ Либанонъ (Сирия) е почта напълно изтрѣбенъ (1300—2000 м.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква извънредно умѣренъ климатъ съ доста влаженъ въздухъ и суха почва. Може да издържи безъ повреда до — 15° С.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиногадъ, въ горския разсадникъ при гара Бѣлово и въ културитѣ при Кремиковския манастиръ. Култивира се и въ Князь Борисовитѣ горски култури. Страда отъ по-силнитѣ студове. Може да вирѣе въ най-топлитѣ области на нашата страна, съ климатъ който прилича на сръдиземноморския.

**Cedrus atlantica** Manetti.

*Географско разпространение.* Планинитѣ на Алжиръ и източно Мароко (голѣмия Атласъ, Ансегмиръ, Агаши, сръдния Атласъ).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ, въ Князь Борисовитѣ горски култури (страда отъ студоветѣ, безъ обаче да измръзва) и въ горския разсадникъ пра гара Бѣлово. Доставяни сж културни материали, които сж били почти изцѣло похабени, защото сж били разпращани и употребени въ мѣста съ суровъ климатъ. Може да се изпита въ най-топлитѣ области на страната. Казаното за предходния видъ важи и за *Cedrus atlantica*.

### **Cedrus deodara (Roxb.) Loud.**

*Географско разпространение.* Северо-западнитѣ Хималаи, Афганистанъ, Белуджистанъ (1100—3900 м. надморска височина).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ, Бѣловския горски разсадникъ и Софийскитѣ горски култури. Издържа доста успѣшно по-студенитѣ зими. Казаното за *Cedrus Libani* важи и за *Cedrus deodara*.

### **Pinus cembra L.**

*Географско разпространение.* Алпитѣ (1450—2500 м. надморска височина), Карпатитѣ (1300—1600 метра надморска височина), Северо-източна Русия и Сибиръ (на северъ до 68° 30 северна широчина, а на югъ до Алтай, Саянскитѣ планини и Алатау). На изтокъ достига до Северна Монголия и долината на рѣка Амуръ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* За правилното си развитие изисква студенъ планински климатъ и влажна атмосфера. Спремо почвата е индиферентенъ съ изключение на мочурливитѣ почви, кждето не расте.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е до сега само въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София. Доставяни сж отъ чужбина културни материали, които не сж оставили следи. Досегашнитѣ опити за развъждането му оставатъ изобщо безуспѣшни. Нужно е да се започне опитно развъждане на тоя екзотиченъ боръ въ по-голѣмъ мащабъ. Ние го препоръчваме за развъждане въ високопланински земи (надъ 1,500 м.) въ примѣсъ съ бѣлата мура и ларикса.

### **Pinus pumila Regel (Pinus cembra var pumila Pallas).**

*Географско разпространение.* Най-източнитѣ части на Северна Азия (Амурската областъ, Северна Япония, Курилскитѣ острови), Сахалинъ, Камчатка.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Има размѣритѣ на клека и неговата външна физиономия; обитава при сжщитѣ екологически условия. У насъ може да се култивира въ района на клека, съ целъ последния да бжде замѣстенъ. Семената на *P. pumila* Regel сж доста едри (6—10 м. м.) и могатъ да служатъ за храна. Поникватъ лесно, около 3 седмици следъ посѣването. По този белегъ *P. pumila* се отличава напълно отъ *P. Cembra*, къмъ който видъ се отнася морфологически точно така, както клека къмъ *Pinus silvestris*.



**Pinus koraiensis** Sieb. et Zucc.

*Географско разпространение.* Япония, Хондо (700—1600 метра надморска височина), Амурската област; на югъ до Корея, а на западъ до Манджурия.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа добре умѣрения планински климатъ и може да се култивира въ България въ ония области, които се отличаватъ съ по-влажна атмосфера.

**Pinus albicaulis** Engelm.

*Географско разпространение.* Планинскитѣ области на пацифична северна Америка (отъ южнитѣ части на Британска Колумбия до Калифорния и въ скалиститѣ планини до северния Wyoming.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Този и следующия видъ изискватъ умѣренъ планински климатъ и вѣроятно биха вирѣли най-добре при условията, посочени за *Pseudotsuga taxifolia*. Низкитѣ температури и сухата почва издържа добре.

**Pinus flexilis** James.

*Географско разпространение.* Планинскитѣ области на пацифична северна Америка, (рѣдко надъ 1300 метра надморска височина), презъ Скалиститѣ планини отъ Алберта до западния Тексасъ и въ Калифорния.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Гл. казаното за предходния видъ.

**Pinus excelsa** Wall.

*Географско разпространение.* Западнитѣ Хималаи (Бутанъ, Непалъ, Сикимъ, Кашмиръ), Афганистанъ (въ планинитѣ между 1800—4000 метра надморска височина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ климатъ и влаженъ въздухъ. Високата лѣтна температура и твърде низката зимна температура вѣроятно не понася. Най-пригоденъ е да се култивира въ срѣдния планински поясъ (между 800—1500 метра надморска височина).

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Князь Борисовитѣ, Княжевскитѣ горски култури, въ парка на Старо-Загорското Аязмо, въ горския разсадникъ при гара Бѣлово и въ Университетската ботаническа градина. Заслужава да бжде по-широко разпространенъ, тъй като досега се показва у насъ като бързорастяща и издържлива порода, която произвежда доброкачествена дървесина. Доставяни сж отъ странство значителни количества семенни материали, отъ които сж запазени слаби следи въ нашитѣ горски култури. Освенъ лесовѣдски, този боръ представлява и голѣмъ парковѣдски интересъ, защото е красиво дърво.

**Pinus parviflora** Sieb. et Zucc.

*Географско разпространение.* Япония, Формоза (на северъ до 38° сев. широчина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ и влаженъ климатъ. Понася низкитѣ зимни температури добре.

**Pinus Strobus** L.

(white Pine, Pumpkin Pine, веймутовъ боръ).

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (отъ Нюфаундлендъ до Георгия на югъ и до Миннесота, Илинойсъ и Айова на западъ (приблизително между 34° и 51° с. ш.). Срѣща се предимно въ равнинитѣ, обаче, въ Северна Каролина се изкача до 1000 метра надморска височина). Най-добре вирѣе на северъ, главно въ щатитѣ Висконзинъ Мичиганъ, Миннесота, Онтарио, Квебебъ, Маіне, Нови Брауншвайгъ и Ню-Фаундлендъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква климатъ съ прохладно лѣто и значителна влажностъ на въздуха. Понася низкитѣ зимни температури добре. Понася засѣнчаването. Спрямо почвата е индиферентенъ. У насъ би вирѣлъ най-добре въ зоната ни бука.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури край София въ чисто състояние въ нѣколко квартала и въ примѣсъ къмъ други мѣстни и екзотични иглолистни, гдѣто показва досега изобщо добъръ растежъ, въ вжтрешността на културитѣ, гдето е заглушенъ отъ черния и бѣлия боръ, се чувствува зле, изостава въ своя растежъ и линѣе, а гдето е култивиранъ по крайнитѣ на кварталитѣ, ползъвайки се отъ страниченъ просторъ, се развива по-добре и показва доста задоволителенъ растежъ. Заглушенитѣ индивиди се характеризиратъ съ това, че долната частъ на короната имъ е боядисана съ по-бледозеленъ цвѣтъ, отколкото горната, че лѣтораслитѣ имъ сж укжсени и че даватъ плодъ въ по-малко изобилие, отколкото екземпляритѣ, които се ползватъ съ повече свѣтлина; въ Княжевскитѣ горски култури (показва задоволителенъ растежъ), въ Университетската ботаническа градина (екземпляри съ околна дебелина 70 см., растежъ добъръ), въ парка на Царския дворець Евксиноградъ и на детския приморски санаториумъ (Варненско) въ Варна — въ приморската градска градина, въ градската градина до мъжката гимназия „Св. Кирилъ и Митодий“, (екземпляри веселорастящи, на възраст 10—15 години, съ лѣторасли 60 см.), въ горскитѣ култури на Казанлъшката секция по залесяване (страда силно отъ студени вѣтрове и отъ насѣкоми) и въ горския разсадникъ при гара

Бълово. Почти въ всичкитѣ гореизброени развѣдни мѣста дава редовно и достатъчно изобилно семеношениѣ. Отъ странство сж доставяни въ разни времена значителни количества културни материали, отъ които сж останали задоволителни остатъци. Въ последно време въ горскитѣ разсадници се отглеждатъ вече посадъчни материали отъ мѣстно семе. Веймутовиятъ боръ се култивира масово почти въ цѣла Европа, гдето се смѣта за напълно натурализирана порода. Въ последно време, обаче, германскитѣ лесовѣди сж твърде много загрижени за бждащето на своитѣ пространни култури отъ тоя боръ, показващи вече явни признаци на влошенъ растежъ. Въ Бавария възнамеряватъ да проучатъ основно нашия боръ *Pinus peuce* и да употрѣбаватъ въ бждаще евентуално него вмѣсто *Pinus Strobis*. За цельта неотдавна лесовѣдскитѣ факултетъ при Мюнхенскитѣ университетъ изпрати въ България специалистъ за изучаване въ Рила на известни въпроси, отнасящи се до тоя проектъ.

*P. Strobis* е изобщо издържливъ и устойчивъ срещу разнитѣ повреждениѣ, устоява отлично срѣщу вредното действие на студа и отчасти срѣщу сушата. Полезенъ е за залесяване мокри, мочурливи, дори торфищни земи. Добъръ е за създаване защитни дървесни пояси. Може да служи като отличенъ покровъ за развѣждане по-нѣжни екзоти. Може да се съчетава твърде изгодно съ много отъ нашитѣ мѣстни горскодървесни породи. По нашето мнение, при наличността на ендемичния у насъ *P. Peuce Grb.*, тоя екзотиченъ боръ не заслужава широко разпространение въ България. Най-много може да се отглежда като красиво парково дърво.

### ***Pinus Lambertiana* Douglas** (Sugar Pine)

**Географско разпространение.** Пацифична северна Америка (Калифорния и Орегонъ).

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква умѣренъ и силно влаженъ климатъ. Не понася добре низкитѣ температури. Изисква силикатни, дълбоки почви.

**Развѣдни мѣста.** Развѣжданъ е въ нашитѣ горски култури отъ материали, доставяни отъ чужбина, но не сж останали никакви следи. Характеризира се съ това, че се отглежда трудно отъ семе. Заслужава да бжде отново опитанъ и развѣденъ въ областитѣ на нашето Черноморско крайбрѣжие, гдето е твърде възможно да покаже добъръ растежъ. За цельта е нужно предварително отглеждане на добъръ посадъченъ материалъ въ нашитѣ мѣстни разсадници.

### **Pinus Bungeana** Zucc.

*Географско разпространение:* Китай, Нурен. Рядко се среща въ диво състояние. Най-често се култивира около храмовете.

*Развъдни мѣста.* Млади поници въ разсадника на агроном. факултетъ. Има само парковъдско значение.

### **Pinus edulis** Engelm.

*Географско разпространение.* Пацифиична северна Америка (Колорадо, до източната граница на Утахъ и Wyoming, Ново Мексико, Западния Тексасъ, Аризона, Северно Мексико).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Видъ пригоденъ твърде добре къмъ континенталния климатъ, съ висока лѣтна температура. Понася сухитѣ и варовити почви, обаче, не може да издържа низката зимна температура.

*Развъдни мѣста.* Може да се препоръча за варовити склонове въ най-топлитѣ части на България.

### **Pinus Balfouriana** Murrey (Foxtail Pine).

*Географско разпространение:* Калифорния (високопланински видъ). Въ отечеството си образува и горната граница на горитѣ.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ култури и въ Бѣлово. Нужно е да се изпита въ други мѣста и да се отглежда по-грижливо. Непригоденъ е за култивиране въ равнинитѣ на България, тъй като съхне отъ лѣтната суша.

### **Pinus aristata** Engelm.

*Географско разпространение.* Отъ Колорадо до Невада, Северна Аризона и Юго-западна Калифорния; образува подобно на предходния видъ горната граница на гората.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Отличава се съ бавенъ растежъ и издържа добре както континенталния климатъ, така сжщо и низката зимна температура. Расте на сухи почви.

*Развъдни мѣста.* Слабо развъденъ въ Софийскитѣ горски култури (по Ю. Милде). Може да замѣни въ културитѣ *Pinus Balfouriana*, обаче, нѣма нито парковъдско, нито лесовъдско значение, тъй като не достига значителни размѣри.

### **Pinus canariensis** Smith.

*Географско разпространение:* Канарскитѣ острови.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Въ отечеството си обитава при сръдна януарска температура  $+ 17^{\circ}$  C. Не издържа

понижението на температурата до  $0^{\circ}\text{C}$ , поради което трѣбва да се изключи отъ списъка на екзотитѣ, които биха могли да издържатъ нашия климатъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е билъ въ Софийскитѣ горски разсадници, но винаги е измръзвалъ (по сведения отъ г. Юл. Милде).

***Pinus maritima* Poir. (*Pinus pinaster* Solander)  
(Pin maritime).**

*Географско разпространение:* Юго-западна Европа (крайбрежнитѣ области и островитѣ въ западната частъ на Сръдиземноморската област).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки и свежи почви (избѣгва напълно варовика) и съвършено мекъ климатъ. Температура подъ  $-20^{\circ}\text{C}$  не издържа.

*Развъдни мѣсти.* Развъденъ е въ горскитѣ култури „Хисърлъка“, Кюстендилско (дава доброкачествено семе), въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ (дава плодъ), въ парка на Старо-Загорското Аязмо, въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София (не расте добре), въ Бѣловския горски разсадникъ, гдето расте добре и дава изобилно плодъ (по сведения отъ г. Юл. Милде) и въ Варна въ градската общинска гора, мѣстността „Гюндузъ-чешме“. Доставяни сж материали отъ чужбина, съ които е опитано развъждането му въ земитѣ, разположени по самото черноморско крайбрежие, но не е добитъ задоволителенъ резултатъ. Изпитанъ е и въ културитѣ на Казанлъшката секция по залесяването (при селата Енина и Мжглишъ), но сжщо така безуспѣшно (страда отъ мразъ и студенъ вѣтъръ). По наша преценка, тоя екзотиченъ боръ е породи ненадежна за масово развъждане въ нашата страна. Би следвало да се изпита у насъ *Pinus maritima* var. *Hamiltoni* Ten., който се отличава съ по-голѣма мразоустойчивостъ, съ по-бързъ растежъ и чийто посадъчни материали се прихващатъ по-лесно. Ако се успѣе съ климатизирането на този сортъ, развъждането на приморския боръ би могло да се извърши въ нашата страна и въ по-голѣмъ мащабъ.

***Pinus resinosa* Ait.  
(Red Pine).**

*Географско разпространение:* Атлантическа Северна Америка (Нова-Шотландия, Канада, западно до Виннипегъ, северо-източнитѣ Съединени Щати).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте по сухитѣ пѣсчливи и скални мѣста. Има извъредно смолеста и здрава дървесина, а кората му съдържа въ голѣмо количество джбилни вещества.

Изисква климатъ съ умѣрена лѣтна температура и значителна влажностъ. Низкитѣ температури изнася, обаче, безъ повреда. *Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина. У насъ може да се изпита само въ планинскитѣ области (зоната на иглолистнитѣ и бука).

**Pinus densiflora Sieb. et Zucc.**

(Ака-Matzu).

*Географско разпространение.* Цѣла почти Япония (на югъ по-рѣдко), Корея и Западния Китай (Sze-Chuen, Schen-zi и др.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Образува върху неплодородни и пѣсъчливи почви, до 500 метра височина, обширни насаждения. Изисква умѣренъ и влаженъ климатъ. Издържа добре низкитѣ зимни температури.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Старо-Загорското Аязмо, въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София и въ горския разсадникъ при гара Бѣлово (въ младата си възраст расте добре, но впоследствие линѣе и остава малоразмѣренъ, поради недостатъчна атмосферна влага — въ Стара-Загора и Бѣлово). Доставянь е културенъ материалъ отъ странство, отъ който сж останали малко следи. Може да се култивира съ успѣхъ навсѣкжде, кждето вирѣе *Pinus silvestris*. Дървесината на *Pinus densiflora* по качество се равнява на тази на *Pinus silvestris*, поради която причина нѣма смисълъ да се култивира у насъ масово.

**Pinus montana ssp. uncinata (Ant.) Pilger.**

*Географско разпространение:* Пиринеи, Алпи.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и нашия клекъ, обаче, понася по-добре варовика.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина въ София. Отъ лесовѣдно гледище тая порода нѣма за насъ никакво значение<sup>1)</sup>.

**Pinus nigra Arnold var. Poiretiana Pigler.**

(*P. Laricio* Poir. var. *calabrica* *P. Laricio* Poir. var. *corsicana*).

*Географско разпространение.* Южна Италия, Сицилия, Корсика и Гърция (?).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ почвени условия, при каквито расте и нашия черенъ боръ, но вѣроятно значително по-мекъ климатъ.

<sup>1)</sup> Руския ботаникъ Ширяевъ отъ Бърно посочва *P. uncinata* Willk. var. *rotundata* Ant. (Гл. Širjaev De nonnullis plantis bulgaricis — Bull. de la Soc. bot. de Bulg. 1928 p. 43). Тазй находка се нуждае обаче отъ критично потвърждение.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. Отличава се съ доста бързъ растежъ. Отъ различнитѣ форми на *Pinus nigra* посочената се отличава съ най-правилно развитие на стъблото и най-значителни размѣри на последното. Заслужава да се опита въ по-топлитѣ части на България (главно по предпланинскитѣ склонове).

### ***Pinus pungens* Lambert.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Пенсилванія до Северна Каролина и източния Теннеси).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте главно по сухитѣ силикатни склонове. Изисква умѣрено влаженъ климатъ. Низката зимна и високата лѣтна температура издържа добре. Почвено индиферентенъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина. Въ по-влажнитѣ области на България може да издържи добре. Долнокачествена дървесина.

### ***Pinus Banksiana* Lambert**

(Gray Pine, Jack pine).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (по долината на Макензи, до 65° с. ш.; юго-западно до сръдна Миннесота и южнитѣ брѣгове на Мичиганскитѣ езера, източно презъ Канада до северния Вермонтъ, южния Maine и Нова Скотия).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Най-северния американски боръ. Расте по пѣсъчливи и най-безплодни почви. Изисква за развитието си студенъ и влаженъ климатъ. Понася безъ повреди и най-суровитѣ зими, обаче, високата лѣтна температура не издържа, поради което не вирѣе добре въ южна и юго-източна Европа.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София и Бѣлово (въ младата си възраст показва силенъ растежъ, но впоследствие закелавява и остава съ кжсо стъбло) и въ парка на Старо-Загорското Аязмо (не расте добре, — страда отъ насѣкоми). Доставяни сж отъ чужбина културни материали, които сж били похабявани. Поради долнокачествената си дървесина не заслужава да се култивира въ България.

### ***Pinus contorta* Douglas**

(Scrub Pine).

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Аляска, Британска Колумбия, Орегонъ, Вашингтонъ, Калифорния).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте главно по мочурливи и заблатени почви, но се развива доста добре и върху влажни и полу-влажни почви. Въ такъвъ случай издържа добре лѣтната суша. Не е доста чувствителенъ и спрѣмо рѣзките зимни температури, поради това, че си губи листата презъ зимата.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина въ София, въ Князь Борисовитѣ горски култури и въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ (веселорастящъ екземпляръ). Въ Софийско, следъ известна критическа възраст започва да се развива добре (добъръ екземпляръ въ градината предъ градската баня). Бързорастяща и жизнеспособна порода, отлична за закрепване рѣчни брѣгове и за залесяване мочурливи и торфищни почви. Заслужава да се култивира навсѣкжде въ равнинитѣ на България, при климатъ по-топълъ отъ софийскитѣ и по възможность върху влажни и заблатени почви.

### **Cryptomeria japonica (L. fil.) Don.**

*Географско разпространение.* Япония; Китай?

*Отношение къмъ климата и почвата.* Спрѣмо почвата индиферентенъ видъ; предпочита, обаче, дълбокитѣ и свежи горски почви. Изисква умѣренъ и доста влаженъ презъ лѣтото климатъ. Издържа безъ повреда до  $-20^{\circ}$  С.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина и Князь Борисовитѣ горски култури. Доставяни сж отъ чужбина културни материали, отъ които почти не се виждатъ следи. Заслужава да бжде изпитанъ въ нашитѣ горски култури.

### **Cryptomeria elegans Veitch.**

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина. Показва задоволителенъ растежъ и издържливостъ спрѣмо климата на София. Като градинска форма на *Cryptomeria japonica*, тя е подходяща главно за паркови цели.

## **Семейство Cupressaceae.**

### **Thujaopsis dolabrata (L. f.) Sieb. et Zucc.**

*Географско разпространение.* Япония. Въ Европа се култивира почти изключително само var. *australis* Henry отъ срѣдния и юженъ Ниппонъ (1100—1800 метра надморска височина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и доста умѣренъ и влаженъ планински климатъ,



*Развъдни мѣста.* Развъжданъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури край София (не расте добре), въ Парка на Евксиноградския Царски дворецъ, въ университетската ботаническа градина (изсъхналъ). Въ посоченитѣ развъдни мѣста показва изобщо бавенъ растежъ. У насъ, поради сушата, не расте добре. Добре е да се култивира на полу-сѣнчести и влажни мѣста, между широколистни дървета.

### **Thuja occidentalis L.**

(White Cedar).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Канада и северо-източнитѣ Съединени Щати; — презъ Алеганитѣ до Виржиния).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте главно по влажнитѣ и мочурливи почви. Издържа добре умѣрения континенталенъ климатъ, низкитѣ зимни температури и частичното засѣнчаване. При пълно засѣнчаване не се развива добре, а сжщо и върху сухи почви.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ (веселорастящи екземпляри) въ Университетската ботаническа градина, Князь Борисовитѣ горски култури въ София. Подхожда за развъждане подъ покровъ, въ влажни земи. Доброкачествена дървесина.

### **Thuja plicata Don (Th. gigantea Nutt.).**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (южна Аляска, Британска Колумбия, Орегонъ, Вашингтонъ; крайбрежнитѣ области на Калифорния).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежи почви и умѣренъ, доста влаженъ климатъ. Низкитѣ температури издържа добре. Понася и частично засѣнчване.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ и оня на Старо-Загорското Аязмо (веселорастящи и едроразмѣрни екземпляри, които даватъ изобилно плодощение), въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София, въ Университетската ботаническа градина (дава плодъ), въ Варна — въ градската градина до мъжката гимназия „Св. Кирилъ и Методий“ (едроразмѣрни дървета, които даватъ изобилно плодъ), въ приморската градска градина, въ частни градини и дворове въ София, Варна, Карлово и др. градове, въ Софийскитѣ и Варненски гробища, около паметницитѣ отъ освободителната война при гр. Плѣвенъ, въ Пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“.

който узрѣва къмъ срѣдата на месецъ септемврий, въ градината до градския театъръ (плодоносящи екземпляри), въ парка на Царския дворецъ Евксиноградъ (възрастни, буйнорастящи дървета), въ Варненскитѣ гробища, въ Пловдивъ, въ градската градина „Царь-Симеонъ“, при паметниците около Плъвенъ и другаде.

Отъ това дърво сж доставяни отъ чужбина значителни количества културни материали, които сж най-добре уползотворени въ страната. Въ горскитѣ разсадници въ последно време се отглеждатъ посадъчни материали отъ мѣстно семе. Препоръчваме я за още по-широко разпространение, особено като декоративно дърво, а сжщо и за създаване вѣтрозащитни дървесни пояси, заедно съ *Chamaecyparis Lawsoniana* въ по-топлитѣ безлесни области отъ нашата страна (равнинитѣ въ северна и южна България). Навсѣкжде въ изброенитѣ развѣдни мѣста показва добъръ и задоволителенъ растежъ; второто ѣ поколѣние, което вече се отглежда и развѣжда отъ мѣстно семе, ще даде може-би още по-добре приспособена къмъ условията на нашата страна раса. Може да вирѣе добре изъ цѣла България, на доста сухи почви. Доброкачествена дървесина.

#### **Libocedrus decurrens** Torr.

(Incense Cedar).

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Орегонъ, Калифорния — Сиера Невада и крайбрѣжнитѣ планини).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ и влаженъ климатъ. Понася умѣрено-студенитѣ зими добре (вѣроятно до  $-25^{\circ}$  C).

*Развѣдни мѣста.* Препоръчваме го за изпитване и използване въ залесяванията на земи, разположени по нашето Черноморско крайбрѣжие. Дърво за украса.

#### **Cupressus sempervirens** L.

(Кипарисъ)

*Географско разпространение.* Планинитѣ въ източната частъ на Срѣдиземно-морската областъ (Персия, Сирия, Кипъръ, Критъ и пр.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сухи почви и сравнително влаженъ климатъ, съ висока зимна температура. Вѣроятно температура подъ  $-15^{\circ}$  C не издържа.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е най-много въ парка на Старо-Загорското Аязмо и въ самиятъ градъ Стара-Загора, гдето показва буенъ растежъ, достига голѣми размѣри и се отличава съ редовно и богато плодоношение, въ Царка на царския дворецъ

въ Евсиноградъ (едри, веселоразвиващи се и плодоносящи екземпляри), въ градината на приморския детски санаториумъ, Варненско (група отъ дървета, които даватъ изобиленъ плодъ), въ Варненската приморска градина, градината до градския театъръ, (дава плодъ, който узрѣва въ началото на месецъ септемврий), градската градина до мъжката гимназия „Св. Кирилъ и Методий“ (дава изобиленъ плодъ), въ Пловдивската градска градина „Царь Симеонъ“ (екземпляри плодоносящи, веселорастящи) и Карлово. Опититѣ за развъждането му въ София и Софийско оставатъ напълно безуспѣшни; младитѣ фиданки тука не могатъ да презимуватъ. Доставяни сж отъ странство значителни количества културни материали, отъ които голѣма частъ сж похабявани. Въ горскитѣ разсадници се отглеждатъ вече посадъчни материали отъ мѣстно семе. За въ бъдаще развъждането на това дърво трѣбва да става само отъ мѣстно семе, за да се получи аклиматизирана, мѣстна и устойчива раса. Култивирането на кипариса трѣбва да се ограничи само въ най-топлитѣ области на нашата страна.

### **Cupressus macrocarpa** Gordon.

*Географско разпространение.* Ендемитъ за крайбрѣжието на Калифорния, южно до Monterey-Bay (Cupress Point).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходниятъ видъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ и въ онзи на Старо-загорското Лязмо, гдето показва добъръ растежъ. Лесно се развъжда отъ семе и фиданки. Доставяни сж отъ чужбина културни материали, отъ които следи не се виждатъ. Може да се опита развъждането му въ области съ малко по-суровъ климатъ, въ които останалитѣ видове на този родъ явно не успѣватъ.

### **Chamaecyparis obtusa** Sieb. et Zucc.

(Hinoki).

*Географско разпространение.* Япония (600—1,500 м. надморска височина), Формоза. Най-важната лесовѣдска порода отъ иглолистнитѣ видове на Япония.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣренъ и по-влажненъ климатъ. Издържа добре низкитѣ температури, съ изключение на младитѣ растения, които измръзватъ лесно. Изисква свежа горска почва и достатъчно свѣтина.

*Развъдни мѣста.* Развъдени сж единични екземпляри въ Университетската ботаническа градина и въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София. Извънредно ценна дървесина.

**Chamaecyparis pisifera** Sieb. et Zucc.

(Sawara).

*Географско разпространение.* Япония.

*Отношение към климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и понася у нас доста добре зимата, с изключение на младитѣ индивиди, които се нуждаятъ отъ зимна покривка.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина (дава плодъ съ кълняемоспособно семе и показва добъръ растежъ) и въ Князь Борисовитѣ горски култури. То е дърво за украса, незамѣнимо за паркови цели. Развъжда се и отъ посадки. Въ по-топлитѣ области на нашата страна би могло да достигне размѣритѣ на едро дърво. Желателно е да се изпита развъждането му въ по-голѣмъ мащабъ.

**Chamaecyparis Lawsoniana** (Andr.) Parl.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (въ планинитѣ на северна Калифорния и юго-източния Орегонъ).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и постоянно влаженъ въздухъ. Низкитѣ зимни температури издържа добре, сжщо и частичното засѣнчване.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е на много мѣста въ България почти колкото *Biota orientalis*, а именно — въ Университетската ботаническа градина (екземпляри веселорастящи, съ изобиленъ плодъ), въ парка на царския дворецъ — Евсиноградъ (едри екземпляри) — въ Князь Борисовитѣ горски култури, въ Княжевскитѣ горски култури, въ приморската градска градина въ гр. Варна, въ парка на Старо-Загорското Аязмо, въ Софийскитѣ, Варненскитѣ и др. гробища, въ Пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“ (екземпляри плодоносящи) и другаде въ царството. Навредъ показва добъръ растежъ и се отличава съ редовно и изобилно семеношение.

Доставяни сж отъ чужбина отъ това дърво значително количества културни материали, които сж твърде добре използвани въ страната. Въ нашитѣ горски расадници презъ последнитѣ години се отглеждатъ посадъчни материали отъ мѣстно семе. Въ Софийско, младитѣ фиданки на тоя видъ се показватъ твърде чувствителни къмъ студа, но впоследствие ставатъ по-устойчиви. Отличава се съ своя бързъ растежъ, и понася кастренето, поради което го препоръчваме за още по-широко разпространение като парково дърво, за приготвяване въ по-топлитѣ области на северна и южна България на вѣтрозащитни дървесни пояси и евентуално за опитно култивиране въ горитѣ на подходящи топли

мѣстоположения, въ смѣсь главно съ *Abies grandis*, *Picea sitchensis*, *Thuja gigantea*, *Pseudotsuga Douglasii* и *Tsuga canadensis*. Развъжда се лесно чрезъ садене и когато се отглежда въ насаждение, се обсеменява успѣшно по естественъ начинъ.

**Chamaecyparis thyoides** (L.) B. S. P. (Ch. sphaeroidea Spach)  
(White Cedar).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка.  
*Отношение къмъ климата и почвата.* Обитава студенитѣ и влажни и даже мочурливи почви. Може да вирѣе, обаче, добре, върху дълбоки и плодородни полу-влажни горски почви. Изисква умѣрена лѣтна температура и влаженъ въздухъ.

**Chamaecyparis nootkatensis** (Lamb.) Spach.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Аляска и Британска Колумбия до Вашингтонъ и северния Орегонъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква силикатна, глинееста и влажна почва; расте успѣшно въ мочурливи земи. Издържливъ е срещу вредното действие на сушата. Отличава се съ бързъ растежъ и е видъ невзискателенъ къмъ почвенитѣ условия. Издържа добре низкитѣ температури, обаче, изисква силно и постоянно влаженъ климатъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури и въ Университетската ботаническа градина (дава плодъ). Препоръчваме го за развъждане въ по-голямъ мащабъ, защото изглежда, че ще да расте у насъ успѣшно въ по-топлиѣ области.

**Juniperus chinensis** L.

*Географско разпространение.* Япония (Hondo, Kiuchiu), Корея, северо-източенъ Китай, южна Манджурия (до 2000 метра надморска височина).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина. Издържа добре нашия климатъ. Дърво за украса, което може да бжде използвано въ нашитѣ паркове. Доброкачествена дървесина.

**Juniperus virginiana** L.

(Red Cedar).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (на северъ до езерата, Ню-Йоркъ; въ Канада до рѣката Свети

Лавренти и езерото Онтарио, на югъ до южна Каролина, Алабама, Мисисипи, а на западъ до Колорадо).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте най-добре върху влажнитѣ и пѣсъчливи почви, съдържащи въ по-голѣмо количество хумусни вещества.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ култури и въ Университетската ботаническа градина въ София, въ парка на Царския дворець Евксиноградъ и въ оня на Старо-Загорското Аязмо (дава плодъ). Заслужава да бжде развъденъ въ по-голѣмъ мащабъ не само като декоративно дърво, но и въ горскитѣ култури, въ които може да бжде твърде полезна порода. Издържа добре нашия климатъ. Издържливъ е и при по суровъ климатъ, какъвто е напр. климата на София, но може да расте успѣшно у насъ само въ по-топлитѣ области. Важна лесовъдна порода.

## Семейство Eshedraceae.

### *Eshedra campylopoda* С. А. М.

*Географско разпространение.* Най-топлитѣ крайморски части на Балканския полуостровъ (Адриатическото крайбрѣжие, Гърция, Македония и южна Тракия) и Ориента (на изтокъ до Хималайската областъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сухи почви и влаженъ въздухъ. Издържа добре и Софийския климатъ, когато е култивиранъ на по-защитено мѣсто, дава и узрѣли плодове, но не достига нормалния си ръстъ.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина. Храстъ безъ парковъдно значение.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа умерено-континенталния климатъ. Може да се култивира успѣшно въ по-влажнитѣ мѣста на България. Изисква свежа горска почва.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина (дава плодъ). Следва да се изпита въ нашитѣ горски култури.

### **Corylus americana** Walt.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Maine на западъ до Онтарио, на югъ до Манитоба, Флорида, Канзасъ). Изъ храсталацитѣ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ климатически условия, при които расте нашата леска и свежа горска почва.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри).

### **Corylus maxima** Mill. (*Corylus tubulosa* Willd.)

*Географско разпространение.* Планинитѣ въ северната частъ на Мала-Азия, Атонския полуостровъ, Истрия, Банатъ <sup>1)</sup>.

*Развъдни мѣста.* Отглежда се въ Карлово, Калоферъ, Варненско (изъ лозята), а вѣроятно и другаде. Заслужава да се култивира въ България въ най-широкъ мащабъ.

## **Семейство Fagaceae.**

### **Quercus phellos** L.

(Willow oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Long Island и Ню-Йоркъ до Флорида, Мисури и Тексасъ). По влажнитѣ и заливани съ вода терени.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Може да издържи климата на нашитѣ равнини и да расте добре на по-влажнитѣ мѣста. Има значение като декоративно дърво.

### **Quercus imbricaria** Michx.

(Shingle oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Пенсилванія презъ южния Мичиганъ и Висконзинъ до север-

<sup>1)</sup> Въ Европа вѣроятно подивяло следъ продължително култивиране.

ния Масачузетс, северо-източния Канзас до Колумбия, Георгия, Алабама, Тенниси и северния Арканзас).

*Отношение към климата и почвата.* Среща се по влажните и плодородни почви.

*Развъдни мѣста.* Може да издържи климата на по-топлите и по-влажни области въ България. Декоративно дърво.

### **Quercus nigra L.**

(Water oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Delaware до Кентуки, Миссури, Флорида и Тексас).

*Отношение към климата и почвата.* Върху свежи и плодородни почви и край рѣкитѣ.

*Развъдни мѣста.* Може да се отглежда успѣшно като декоративно дърво въ най-топлите и най-влажни части на България. Бързорастяща порода.

### **Quercus marylandica Muenchh.**

(Jack oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Long Island и Ню-Йоркъ до Охайо и Небраска, на юг до Флорида и Тексас).

*Отношение към климата и почвата.* Среща се по сухите и чакълесто-пѣсчливи почви.

*Развъдни мѣста.* Като декоративно дърво може да издържи по-топлите и най-влажни области на България. Плодоносящи екземпляри въ университетската ботаническа градина.

### **Quercus digitata Sudw.**

(Spanish oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Джерси до Флорида, Миссисипи и Тексас).

*Отношение към климата и почвата.* Расте по сухите и пѣсчливи почви.

*Развъдни мѣста.* Може да издържи климата почти на цѣла България (включително и този на Софийската равнина). Декоративно дърво.

### **Quercus velutina Lam.**

(Jellow bark oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Maine до Онтарио, Миннесота, Флорида, Небраска и Тексас). Ценна порода заради кората, която съдържа въ голѣмо количество джбилно вещество и жълта багрилка.



**Quercus coccinea Muenchh.**

(Scarlet oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Maine и Онтарио до Миннесота, Флорида и Миссисипи).

*Отношение към климата и почвата.* Расте върху относително по-сухи мѣста. Изисква умѣренъ и влаженъ климатъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ въ Бѣловския горски разсадникъ и въ Университетската ботаническа градина. Декоративно дърво.

**Quercus rubra L.**

(Red oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нова-Шотландия до Онтарио, Миннесота, Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение към климата и почвата.* Най-добре се развива върху свежа и плодородна глинеста почва. Издържа отлично умѣрения континенталенъ климатъ.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури край София, въ разнитѣ имѣ квартали, въ чисти и смѣсени насаждения, групово и поедичично (буйно и бързорастящъ, дава редовно и изобилно плодоношение), въ държавната гора „Лонгоза“, Варненско (расте добре) и въ Университетската ботаническа градина. Въ всичкитѣ си досегашни развѣдни мѣста показва явно значително по-бързъ растежъ отъ всичкитѣ наши мѣстни видове джбъ и по-голѣма устойчивостъ срещу осланяването. Добивани сж отъ странство културни материали, отъ които сж останали задоволителни следи въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София. Въ нашитѣ разсадници вече се отглеждатъ посадъчни материали отъ мѣстенъ желждъ. Показва добъръ растежъ както въ чисти, така сжщо и въ смѣсени насаждения. Въ Князь Борисовитѣ горски култури започва да се самозасѣва въ долиникитѣ. Когато се вкарва въ смѣсени насаждения, добре е да се примѣсва къмъ тѣхъ и веймутовъ боръ. Може да бжде много полезенъ за изкуствено възобновяване на стари изхабени низкостълбени гори отъ мѣстенъ джбъ, като устойчива порода срещу осланяването и оидиума (брашнената роса). Съ своя бързъ растежъ, голѣма устойчивостъ изобщо срещу разнитѣ видове повреждания и съ ценната си дървесина, която по своитѣ технически достойнства не отстъпва предъ тая на най-добритѣ наши мѣстни видове джбъ, червениятъ американски джбъ заслужава да бжде поставенъ въ редицата на ония широколистни екзоти, които

трѣбва да се развѣдаты и разпространаты най-широко въ нашата страна, като бждаты аклиматизирани и натурализирани по единъ систематиченъ начинъ. Култивирането му, обаче, трѣбва да се съсредоточи изключително върху дълбоки почви въ равнинитѣ.

*Q. gibba* показва, като никой другъ екзотиченъ видъ, извънредно добъръ растежъ въ България. Дървесината му има устройството на тази на *Quercus cerris*, но е по-трайна и по-здрава отъ тази на *Quercus robur* и *Quercus sessilis*. Обработка се по-лесно. Доста свѣтлолюбивъ видъ, непонасящъ съвсемъ мокритѣ и сухи варовити почви.

### **Quercus palustris Muenchh.** (Pin oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Массачузетъ до Висконзинъ, Delaware, Арканзасъ, Индийската територия и Флорида).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте върху плодородни, полу-влажни почви. Понася добре умѣрения континенталенъ климатъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). Бързорастяща и при софийския климатъ, достатъчно издържлива порода. Отличава се съ твърде бързъ растежъ въ младата си възраст. Заслужава да се изпита и да се развѣди предимно въ лонгозни земи. Напълно устойчивъ срещу поврежденията отъ брашмяната раса. Парково дърво, което може да се препоръча за култивиране въ равнинитѣ на България.

### **Quercus serrata Thunb.**

*Географско разпространение.* Япония (отъ Kiuschiu до Honshu).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте по пѣсъчливитѣ мѣста край рѣкитѣ, главно по южнитѣ склонове на планинитѣ.

*Развѣдни мѣста.* Плодоносящи низкорасли екземпляри въ Царската ботаническа градина. Изисква за правилното си развитие по-топълъ климатъ отъ софийския.

### **Quercus macedonica DC.**

*Географско разпространение.* Централна Македония (главно долината на рѣка Вардаръ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте по сухитѣ припечни склонове.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ бѣловския горски разсадникъ (по г. Юл. Милде). Полувѣчнозеленъ видъ, който прекрасно би издържалъ по сухитѣ припечни склонове въ по-топлиѣ части на България (Тракия, Крайбрѣжието и Струмската долина).

### **Quercus Aegilops L.**

(Паламудъ)

*Географско разпространение.* Източната частъ на Сръдиземноморската областъ (земитѣ около Егейското море, Гърция, Архипелага, Мала-Азия и южна Тракия).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ и доста умѣренъ климатъ. Температура подъ — 20°С почти не може да издържи. Расте най-добре върху дълбоки и плодородни почви.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Ст.-Загорското Язмо и въ този на Вършечкитѣ минерални бани (екземпляри млади, но бързорастящи). Ценно парково дърво, купулитѣ на което, подъ названието валоней или паламудъ, се считатъ като единъ отъ най-ценнитѣ продукти, употребявани въ кожарството.

### **Quercus pseudosuber Santi.**

(Douino).

*Географско разпространение.* Истрия, Далмация, Черна-Гора; Албания, южна Италия.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте по сухитѣ и припечни склонове.

*Развъдни мѣста.* Полувѣчнозеленъ видъ, който би могаль да се култивира въ мѣстата, посочени за *Quercus macedonica*. Нѣма лесовѣдно значение.

### **Quercus Ilex L.**

(Chêne yeuse).

*Географско разпространение.* Цѣлата вѣчнозелена зона на Сръдиземноморската областъ (въ източната частъ на Балканския полуостровъ до Атонъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква доста влаженъ въздухъ, но съвършено сухи и припечни почви. Температура подъ — 16°С не издържа. Най-добре расте върху варовикъ.

*Развъдни мѣста.* Може да се култивира само въ най-топлиѣ части на България. За сега е застъпенъ само въ парка на двореца Евксиноградъ.

**Quercus infectoria** Oliv.

*Географско разпространение.* Източна Тракия (на запад до Деде-Агачъ), Мала-Азия.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа континенталния климатъ и съвършено сухитѣ каменливи почви, обаче изисква по-умѣрена зимна температура.

*Развѣдни мѣста.* Отглежда се въ университетската ботаническа градина, кждето е етикетиранъ като *Quercus macedonica* D.C. Декоративенъ низкорастящъ видъ, съ неопадващи презъ зимата листа.

**Quercus pontica** K. Koch.

*Географско разпространение.* Мало-азиатскитѣ планини, покрай брѣговетѣ на Черно-Море и западна Транскавказия (до 1300 метра надморска височина).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ климатъ и свежа горска почва. Твърде интересенъ и декоративенъ джбъ, заслужаващъ да се култивира въ по-влажнитѣ части на България.

**Quercus macranthera** F. M.

*Географско разпространение.* Източния Кавказъ (Дагестанъ), северо-западна Персия, Армения, източна Анатолия. Планински видъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква континенталенъ планински климатъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри) и както изглежда, може да вирѣе въ цѣла България до планинския поясъ. (Въ отечеството си често пжти образува горната дървесна граница).

**Quercus Tozza** Bosc.

(Chêne tauzin).

*Географско разпространение.* Пиринейския полуостровъ, юго-източна Франция (западно-европейски викариатъ на *Quercus conferta* Kit.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва, влаженъ климатъ и полу-сѣнчесто мѣсто. Издържа до — 25° С безъ повреда.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Университетската ботаническа градина. Декоративенъ храстъ.

### **Quercus haas Kotschy.**

*Географско разпространение.* Мала-Азия (килийския Таурусъ, източна Анатолия). Дъбоветъ, които се срѣщатъ на Балканския полуостровъ и които се обозначаватъ често пжти като *Quercus haas*, представляватъ вѣроятно *Quercus pedunculiflora* K. Koch.

Наподобява почти напълно *Quercus robur* и *Quercus pedunculiflora*, но е по-взискателенъ спрямо климата и като културно дърво, нѣма по-голѣма стойностъ отъ тази на нашитѣ дъбове.

*Развѣдни мѣста.* Отглежда се само въ университетската ботаническа градина, кждето расте добре.

### **Quercus macrocarpa Michx.**

(Mossy cup oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нова-Шотландия до Manitoba, на югъ до Массачузетсъ, Пенсилвания, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте върху дълбоки и плодородни, но умѣрено влажни или даже доста сухи почви. Издържа добре умѣрено континенталния климатъ.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Заслужава да бжде изпитанъ и развѣденъ въ нашитѣ горски култури, защото е ценна порода съ своята доброкачествена дървесина. Може да се култивира като парково дърво изъ равнинитѣ на цѣла България.

### **Quercus platanooides Sudw.**

(Swamp white oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ до Мичиганъ, Георгия, Арканзасъ и Миссисипи).

Декоративно дърво, което би могло да издържи умѣрено-континенталния климатъ на нашата страна.

### **Quercus alba L.**

(White oak).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Maine и Онтарио до Флорида и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ климатически и почвени условия, каквито и *Quercus robur*. Отличава се съ по-бавенъ растежъ. Издържа умѣрено-континенталния климатъ напълно. Въ отечеството си представлява ценна лесовѣдска порода, която у насъ, обаче, не може да достигне значението на *Quercus robur* и *Quercus sessilis*.

**Quercus lyrata** Walt.

(White oak).

**Географско разпространение.** Атлантическа северна Америка (отъ Ню-Джерси до Индиана, Флорида, Тексасъ, Ю. Иллинойсъ, Луизиана и Арканзасъ). Къмъ климата и почвата се отнася както *Quercus alba*.

**Quercus minor** Sarg.

(Post oak).

**Географско разпространение.** Атлантическа северна Америка (отъ Массачузетсъ до южния Ню-Джерси, Мичиганъ, Флорида и Тексасъ).

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква, споредъ Мауг, сухи каменливо-чакълести и тежки глинести почви.

**Развъдни мѣста.** Като декоративно дърво може да издържи климата на по-топлитѣ части въ България.

**Quercus prinus** L.

(Rock chestnut oak).

**Географско разпространение.** Северна Америка (отъ Маине, и сев. Онтарио до Алабама и Теннеси).

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква сухи планински почви и умѣренъ климатъ, достатъчно влаженъ презъ лѣтото.

**Развъдни мѣста.** Може да издържа нашия климатъ, като се култивира при сжщитѣ условия, при които вирѣе и *Quercus cerris*.

**Quercus mongolica** Fisch. ap. Turcz.

**Географско разпространение.** Даурия, Амурската област, Монголия, Манджурия, Китай (Tschili, Schingking, Schantung).

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква сжщитѣ почвени и климатически условия, каквито и *Quercus robur*.

**Развъдни мѣста.** У насъ може да се отглежда само като парково дърво на съответнитѣ мѣста. Показва сжщия растежъ като *Quercus Robur* и има сжщото лесовѣдско значение въ отечеството си. У насъ млади фиданки въ арборетума на агрономическия факултетъ.

**Quercus dentata** Thunb.

**Географско разпространение.** Япония, Китай.

**Отношение къмъ климата и почвата.** Спрямо почвата индиферентенъ. Понася и най-беднитѣ почви. Изисква, обаче, по-умѣренъ и по-влажненъ климатъ.

**Развъдни мѣста.** Заслужава да се изпита въ лесовѣдско отношение, както въ по-топлитѣ и по-влажни равнини, така сжщо и въ долния планински поясъ. Кората на тоя видъ съдържа въ голѣмо количество джбилно вещество.



**Семейство Myricaceae.**

**Myrica cerifera L.**

(Wax myrtle).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ южния Мариландъ до южна Флорида; западно до Арканзасъ и Тексасъ), Бермуда, Бахамскитъ острови, Куба, Хайти, Санъ Доминго, Гваделупа, Порто Рико.

**Семейство Juglandaceae.**

**Hicoria minima Britt. (Caria amara Nutt.)**

(Swamp hicoria)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Канада и Маине до Миннесота, Небраска, а на югъ до Тексасъ и Флорида).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки и плодородни почви и издържа умерено-континенталния климатъ.

**Hicoria glabra Britt. (Caria porcina Nutt.)**

(Pig nut).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Маине до Онтарио, Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитъ условия, каквито и предходния видъ.

**Hicoria ovata Britt. (Caria alba Nutt.)**

(Shellbark).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ до Онтарио, Миннесота, Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Както предходнитъ видове. Младитъ индивиди се нуждаятъ отъ частично засѣнчаване.

**Hicoria alba Britt. (Caria tomentosa Nutt.)**

(Mocker Nut).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Массачузетъ до Онтарио, Иллинойсъ, Флорида, Небраска, Тексасъ). Въ плодороднитъ низини.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитъ условия, каквито и предходнитъ видове. Отъ всички видове Hicoria дава най-ценна дървесина.

**Hicoria laciniosa** Sarg. (*Caria sulcata* Nutt.)  
(King nut).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Джерси, Пенсилвания до Индиана, Теннеси, Канзасъ и Индийската територия).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Както предходнитѣ видове.

Всичкитѣ изброени по-горе видове отъ рода *Hicoria* произвеждатъ извънредно ценна дървесина, поради която причина заслужава да се изпитатъ въ България. За тази целъ трѣбва да се иматъ предъ видъ само дълбокитѣ, крайрѣчни и лонгозни земи въ равнинитѣ.

**Juglans regia** L.

*Отечество.* Вѣроятно далечния Изтокъ (Хималайската област, Бурма, Китай), отъ кждето е пренесенъ още въ твърде старитѣ времена въ близкия Ориентъ и южна Европа.

Въ цѣлиятъ си вториченъ ареалъ подивява доста често (сжщо и у насъ).

**Juglans rupestris** Engelm.

*Географско разпространение.* Северна Америка (Колорадо, Тексасъ, Ново-Мексико, Аризона до Северно Мексико (изкачва се въ планинитѣ до 2.000 м.).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква континенталенъ климатъ, но доста умѣрена зимна температура.

*Развъдни мѣста.* Вѣроятно може да издържи въ по-топлитѣ мѣста на България. Млади фиданки въ арборетума на агрономическия факултетъ.

**Juglans nigra** L.  
(Black walnut).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ юж. Онтарио и Миннесота, на югъ до Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбока и силно плодородна почва съ достатъчна свежестъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ държавната гора „Лонгоза“ при „Пода“, Варненско (буйнорастящи, плодоносящи екземпляри), въ университетската ботаническа градина и въ други нѣкои



горски култури. Отличава се съ с по-бързъ растежъ и по-голъма устойчивость срещу осланяването, отколкото нашия обикновенъ орѣхъ. Произвежда ценна дървесина. Важна за лесоразвъждането ни екзотична порода, която заслужава да бжде развъдена у насъ и изпитана въ по-голъмъ масщабъ. Преди да бжде посѣтъ, плода трѣбва да се подготви за поникване чрезъ стратифициране. За култивиране на този екзотъ следва да се опредѣлятъ само мѣста, които влизатъ въ пояса на джбовитѣ гори и главно областитѣ близки до Черноморското крайбрѣжие. Издържа добре нашия климатъ.

### **Juglans cinerea L.**

(Butter nut).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Нови Брауншвайгъ и Онтарио до северна Дакота, южно до Delaware, въ Алеганитѣ до Георгия, Миссисипи и Арканзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходния видъ, но може да расте по-добре и върху по-слаби почви.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ университетската ботаническа градина. Препоръчваме го за изпитване въ нашитѣ залесявания въ земитѣ, разположени по протежението на водни течения, въ низкитѣ и по-топли области. Издържа добре нашия климатъ.

### **Juglans mandshurica Maxim.**

*Географско разпространение.* Манджурия, Усури, Амурската областъ и Корея.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходнитѣ видове.

*Развъдни мѣста.* Млади фиданки въ арборетума на агрономическия факултетъ.

### **Juglans Sieboldiana Maxim.**

*Географско разпространение.* Япония (Nakodate, Jedo, Kiuschiu), Сахалинъ и Китай.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Както предходнитѣ.

### **Juglans cordiformis Maxim.**

*Географско разпространение.* Япония. Както предходнитѣ видове. Произвежда ценна дървесина. Млади екземпляри отъ този и предходния видъ въ арборетума на агрономическия факултетъ.

**Pterocarya fraxinifolia** Spach.

(Pterocarya caucasica C. A. M.).

**Географско разпространение.** Транскавказия, Армения, Северо-западна Персия.

**Отношение към климата и почвата.** Расте по-влажнитъ и мочурливи низини. Изисква по-топъл климатъ, висока и постоянна влажност на въздуха и дълбока почва. Расте бързо, но дървесината ѝ е недоброкачествена.

**Развъдни мѣста.** Развъдена е въ университетската ботаническа градина. Добре развити индивиди, даващи изобилно кълняемоспособни семена въ парка на двореца Куртово Конаре при Кричимъ. Заслужава да бжде изпитана и развъдена въ по-топлитѣ области въ нашата страна, на влажна почва.

**Семейство Salicaceae.****Populus nigra** L. var. **pyramidalis** (Roz.) Spach.

(Populus italica Mch., P. pyramidalis Roz.).

**Географско разпространение.** Диворастяще въроятно въ централна и западна Мала Азия.

**Развъдни мѣста.** Култивира се изъ цѣла България като декоративно и полезно дърво. Не струва за отглеждане покрай тротоаритѣ, понеже ги разваля съ коренитѣ си, които се издуватъ надъ повърхността на почвата.

**Populus deltoides** Marsh. (Populus canadensis Mch.).

(Cotton wood).

**Географско разпространение.** Атлантическа северна Америка (отъ Канада до срѣднитѣ Щати).

**Отношение към климата и почвата.** Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходния видъ. Отличава се съ извънредно бързъ растежъ.

**Развъдни мѣста.** Измежду чуждоземнитѣ тополи, канадската топола е развъдена въ България въ най-голѣма мѣрка. Култивира се въ Князь-Борисовитѣ горски култури (показва отличенъ растежъ) и много други мѣста въ царството, гдето се извършватъ залесявания на влажна и мокра почва. Развъжда се лесно отъ укоренени и неукоренени посадки. Въ Европа се радва на широко разпространение. Въ горскитѣ разсадници, а у насъ се

отглеждатъ отъ нея почти редовно посадъчни материали. Като бързо растяща порода, произвежда значително количество дървесина за сравнително късо време. Не расте въ насаждения, заради което е препоръчително да се култивира поединично и групово покрай пътищата, рѣкитѣ, по откосни земи, алеи, булеварди и на други мѣста съ мокра и даже мочурлива почва. По наша преценка, за това дърво трѣбва да се отреди мѣсто въ нашитѣ култури, значително по-голѣмо отъ това, което заема понастоящемъ.

### **Populus balsamifera L.**

(Balm poplar, Tacamahac).

*Географско разпространение.* Цѣла северна Америка, отъ Аляска до Ньюфаундлендъ (на югъ до Британска Колумбия, Michigan, Нью-Йоркъ, Maine jdaho). Особено често покрай рѣкитѣ и езерата.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте при сжщитѣ условия, както и предходнитѣ видове.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ въ Князь Борисовитѣ горски култури и въ университетската ботаническа градина. Показва твърде добъръ растежъ, но страда отъ насекоми. Отглежда се въ софийскитѣ горски разсадници отъ посадки. Въ последно време въ Европа се ползува съ широка популярностъ. Желателно и да се изпита развъждането ѝ въ нашитѣ горски култури въ по-голѣма мѣрка.

### **Populus Prjewalskii Maxim.**

*Географско разпространение.* Китай (Канзу).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Вирѣе при сжщитѣ условия, при каквито и предходнитѣ видове.

*Развъдни мѣста.* Добре развити индивиди въ парка на двореца Враня. Декоративно дърво, заслужаващо по-широко разпространение у насъ.

### **Populus Simoni Carr.**

*Географско разпространение.* Северния Китай (Пекингъ).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ университетската ботаническа градина. При софийския климатъ показва бързъ растежъ и издържливостъ.

**Salix babylonica** L.

(Плачуща върба).

**Географско разпространение.** Каспийската област (Ленкоранъ, северна Персия, южния Туркестанъ), Китай, Корея и Япония. Типичната форма се срѣща въ културитѣ извънредно рѣдко; най-честъ е хибрида *Salix fragilis* × *babylonica*. Отъ типичната форма въ Европа се култивиратъ почти изключително само женски форми.

**Отношение къмъ климата и почвата.** Изисква влажна почва и топъл климатъ; неустойчива е срѣщу по-голѣмитѣ студъ.

**Развѣдни мѣста.** Развѣдена е въ градската градина срѣщу Царския дворецъ въ София (весело растящъ екземпляръ), въ софийскитѣ гробища, въ пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“ и на много други мѣста въ България. Дърво за украса.

**Salix daphnoides** Vill.

**Географско разпространение.** Срѣдна и северна Европа, Сибиръ (до Амурската област), Хималая.

**Отношение къмъ климата и почвата.** Обича варовититѣ почви и расте главно покрай водитѣ.

**Развѣдни мѣста.** Култивирана е въ Университетската ботаническа градина. Храстовидна върба, която се размножава лесно отъ посадки. Добра е за закрепване и залесяване на пѣсъчливи земи.

**Salix acutifolia** Willd.

**Географско разпространение.** Източна Русия, Сибиръ, Туркестанъ.

**Отношение къмъ климата и почвата.** Невзискателна спрѣмо почвата, тъй като расте и върху бедни почви.

**Развѣдни мѣста.** Развѣдена е въ университетската ботаническа градина. Подходяща е твърде много за закрепване и залесяване пѣсъчливи и сипливи почви; заслужава да бжде развѣдена и изпитана въ нашитѣ горски култури въ поройни земи. Може отчасти да замѣни *Salix viminalis* на по-слабитѣ почви. По качество, обаче, не може да достигне този видъ.

**Salix viminalis** L.

(Кошничарска върба).

**Географско разпространение.** Срѣдна Европа, Сибиръ (до Амурската област), Кавказъ, Хималая. Въ южна Европа само

като културно растение. Изключително край рѣкитѣ по низкитѣ и равнинни мѣста.

*Развѣдни мѣста.* У насъ сѣщо не се срѣща въ диво състояние.

**Salix adenophylla** Hook.  
(Furry willow).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Лабрадоръ до Онтарио, Пенсилванія и Мичиганъ). Покрай рѣкитѣ.

*Развѣдни мѣста.* Култивирана е въ Университетската ботаническа градина (весело растящи екземпляри). Декоративенъ храсть.

**Семейство Moraceae.**

**Morus nigra** L.

*Географско разпространение.* Произхожда вѣроятно отъ източна Азия.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква за успѣшното си развитие малко по-топъл климатъ, отколкото *Morus alba*.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ Европа и у насъ още отъ най-старо време. Листата ѝ, обаче, сѣ долнокачественъ материалъ за отглеждане на бубитѣ.

**Morus alba** L.  
(Черница).

*Географско разпространение.* Произхожда вѣроятно отъ източна Азия. Изъ цѣла умѣрена Азия, обаче, се култивира отъ най-стари времена, а въ Европа отъ 12-ия вѣкъ. Срѣща се въ южна Европа и близкия Ориентъ, на много мѣста и като подивѣло дърво изъ горитѣ.

**Ioxylon pomiferum** Raf. (*Maclura aurantiaca* Nutt.).  
(Osage thorn).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Миссури и Канзасъ до Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣрено-континенталенъ климатъ и сравнително по-топла зима. Възрастнитѣ индивиди могатъ да издържатъ вѣроятно до  $-25^{\circ}$  C безъ никаква повреда. Изисква дълбока и плодородна почва.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ (веселорастящи и плодоносящи дървета), въ

Варненската приморска градска градина (млади и добре растящи екземпляри), въ университетската ботаническа градина (плодоносящи дървета) и другаде въ България. Споредъ г. Юл. Милде семето на това растение въ София недоузрѣвало. Произвежда доброкачествена дървесина. Изпуска изобилни коренни издънки, кастри се и може да служи за създаване на живи плетове. Препоръчваме го за изпитване въ по-топлитѣ области на нашата страна, главно като декоративно дърво.

### **Broussonetia papyrifera L'Her.**

*Географско разпространение.* Япония. Култивира се отдавна въ цѣла умѣрена Азия и южна Европа.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина и въ Стара-Загора (по сведения отъ г. Юл. Милде) Декоративно дърво, издържаше климата на най-топлитѣ части на България. Кората на този видъ въ Китай се употребя за добиване на доброкачествена хартия.

### **Ficus carica L.**

(Смокина).

*Географско разпространение.* Отечеството на този видъ е вѣроятно близкия Ориентъ. Въ цѣлата Сръдиземноморска областъ, обаче, се срѣща като подивяло растение около старитѣ селища и по скалитѣ. Расте и въ по-топлитѣ части на България. Въ Софийско измръзва презъ зимата.

### **Семейство Ulmaceae.**

#### **Ulmus pumila L.**

*Географско разпространение.* Източния Сибирь, Амурската областъ, Манджурия, Даурия, северния Китай.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина. Декоративенъ храстъ, издържашъ добре климата на България.

#### **Abelicea ulmoides O. Ktze.**

(*Zelcova carpinifolia* Dipp., *Zelcova crenata* Spach).

(Дзелква).

*Географско разпространение.* Транскавказия, северо-западна Персия (Ленкоранската областъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки, плодородни и доста влажни почви и сравнително умѣренъ климатъ съ топла зима. Може, обаче, да издържи добре климата на по-топлиѣ части на България. Млади екземпляри въ арборетума на агрономическия факултетъ.

Отличава се съ бавенъ растежъ. Заслужава да се опита култивирането на този видъ покрай рѣкитѣ въ източна и южна България. Споредъ Medwedew трѣбва да се постави на първо мѣсто измежду най-ценнитѣ горски породи.

### **Abelicea hirta** C. K. Schn.

(*Zelkova keaki* Dipp., *Z. acuminata* Planch., *Planera japonica* Miq.)  
(Keyaki).

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, Schikoku, Honshu), Китай (Kiansu, Schekiang), Корея.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходния видъ.

*Развъдни мѣста.* Развъдена е въ Университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). Декоративно дърво, издържаше почти добре нашия климатъ.

### **Celtis occidentalis** L.

(Sugar berry).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ до Манитоба, Лабрадоръ, Северна Каролина, Миссури, Канзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки и плодородни крайрѣчни почви и умѣрено-континенталенъ климатъ. Въ родината си расте, както въ земи, разположени покрай водни течения и блата, така сжщо и по неплодни и сухи почви.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ пловдивската градска градина „Царь-Симеонъ“ (веселорастящи и плодоносящи екземпляри) и въ универ. ботан. градина въ София (дава плодъ). По изискванията си прилича на нашия обикновенъ ясенъ. Срещу студа се показва по-устойчивъ, отколкото обикновената копривка (*Celtis australis* L.). Препоръчваме го за изпитване въ по-голямъ мащабъ въ топлиѣ области на нашата страна. Декоративно дърво съ доброкачествена дървесина, но съ доста бавенъ растежъ.

## **Семейство Aristolochiaceae.**

### **Aristolochia macrophylla** Lam. (A. Siphon L'Her.).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (южна Пенсилвания до Миннесота, Георгия, Теннеси, Канзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа умерено-континенталния климатъ на България (включително и Софийско). Увивенъ декоративенъ храстъ.

*Развъдни мѣста.* Университетската ботаническа градина

### Семейство Polygonaceae.

#### *Polygonum vacciniifolium* Wall.

*Географско разпространение.* Хималайската област, между 3,000 и 4,000 метра надморска височина.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ и сравнително умеренъ климатъ и каменливъ теренъ.

Дребно декоративно храстче съ вѣчнозелени листа. На защитени мѣста може да издържа и софийския климатъ.

#### *Polygonum baldschuanicum* Regel.

*Географско разпространение.* Бухара (по рѣката Wachs), Севиستانъ.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Издържа твърде добре континенталния, но сравнително по-топълъ климатъ.

Вѣроятно би могаль да вирѣе добре и въ Софийско. Увивенъ декоративенъ храстъ.

### Семейство Ranunculaceae.

#### *Paeonia arborea* Donn (*Paeonia moutan* Ait.).

*Географско разпространение.* Вѣроятно Япония и Китай, където се култивира въ множество форми. Въ диво състояние, обаче, до сега не е намѣрена.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сравнително умеренъ климатъ. Вѣроятно може да издържа и въ Софийско. Декоративенъ храстъ.

#### *Zanthorhiza apiifolia* L'Her.

(Jellow root).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Ню-Йоркъ до Флорида). Издържливъ декоративенъ храстъ за по-сѣнчести мѣста.

#### *Clematis crispa* L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Виргиния и Каролина до Флорида и Тексасъ). Увивенъ декоративенъ храстъ.



**Clematis campanuliflora Brot.**

*Географско разпространение.* Пиринейския полуостровъ. Увивень декоративень храсть.

**Clematis paniculata Thunb.**

*Географско разпространение.* Япония, Манджурия, Корея. Увивень декоративень храсть.

**Clematis orientalis L.**

*Географско разпространение.* Юго-източна Русия, източния Кавказъ, Туркестанъ, Хималия. Декоративень увивень храсть.

**Clematis graveolens Lindl.**

*Географско разпространение.* Афганистанъ, западнитъ Хималай (2,000 до 3,500 метра надморска височина). Увивень декоративень храсть.

**Clematis tangutica André.**

*Географско разпространение.* Памиръ, сев. Тибетъ, Монголия. Увивень декоративень храсть. Всички изброени видове отъ рода *Clematis* издържатъ добре нашия климатъ.

Забележка: Като декоративни и увивни храсти заслужава да се култивиратъ въ България и нѣкои други източно-азиатски и северо-американски видове отъ рода *Clematis*.

**Семейство Berberidaceae.**

**Berberis buxifolia Lam. ex Poir.**

*Географско разпространение.* Южна Америка (отъ Огнена земя до южня Чили).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и силна сѣнка.

Вѣроятно може да издържи на открито въ по-влажнитѣ области на България, отличаващи се същевременно съ умѣрена зимна температура. Декоративно храстче съ вѣчнозелени листа.

**Berberis diaphana Maxim.**

*Географско разпространение.* Китай (Kansu, а вѣроятно и Sz'tschwan), до 3000 м. надморска височина въ планинитѣ.

Декоративень храсть. Може да издържи нашия климатъ.

**Berberis integerrima** Vge.

*Географско разпространение.* Туркестанъ, южна Транскаспия, Персия и Армения.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Университетската ботаническа градина. Може да издържи нашия климатъ. Декоративенъ храстъ.

**Berberis sibirica** Pall.

*Географско разпространение.* Южния Сибиръ (отъ Алтай до Тихия океанъ), северна Монголия.

Декоративенъ храстъ. Може да издържи нашия климатъ, Въ културитѣ, обаче, се срѣща доста нарѣдко.

**Berberis Thunbergi** DC.

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, Hondo) по планинскитѣ склонове.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина. Може да издържи нашия климатъ. Декоративенъ храстъ.

**Berberis heteropoda** Schrenk.

*Географско разпространение.* Централна Азия (джунгарския Алатау); споредъ Maximovitz и въ Алтай, Тианъ-Шанъ и северна Монголия.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина (дава плодъ). Издържа добре нашия климатъ. Декоративенъ храстъ.

**Berberis Sieboldii** Miquel.

*Географско разпространение.* Япония (Hondo); въ планинскитѣ области.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина (дава плодъ). Издържа добре нашия климатъ. Декоративенъ храстъ.

**Berberis canadensis** Mill.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (северна Каролина, Виргиния, Тенниси до Георгия).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква умѣрена зимна температура.

Декоративенъ храстъ. Въ културно състояние се срѣща твърде нарѣдко.

**Berberis amurensis** Rupr.

*Географско разпространение.* Амурската област, Манджурия.

Декоративенъ храстъ. Може да издържи нашия климатъ.

Забележка. Въ парковетъ на западна Европа, като декоративни храсти се отглеждатъ и други екзотични видове отъ рода *Berberis*, нѣкои отъ които биха могли да се опитатъ у насъ.

**Mahonia repens** G. Don (*Berberis repens* Lindl.).

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Rocky mountains, отъ Британска Колумбия до Ново Мексико, източно до Wyoming и южна Дакота).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и *Mahonia aquifolium*. Издържа добре студения климатъ.

**Mahonia aquifolium** Nutt. (*Berberis aquifolium* Pursh.).

*Географско разпространение.* Отъ южнитѣ части на Британска Колумбия, презъ Вашингтонъ, Колорадо, Орегонъ, Калифорния до Идахо, Аризона и западна Небраска.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и полусѣнчесто мѣсто.

*Развъдни мѣста.* Развъдено е на разни мѣста въ царството. Въ София — въ Князь Борисовитѣ горски култури, въ обществени и частни градини (дава редовно и изобилно плодъ, който престоива почти презъ цѣлата зима). Сѣнкоиздържливъ вѣчно зеленъ храстъ за украса.

**Mahonia japonica** D. C. (*Berberis japonica* Al. Br.).

*Географско разпространение.* Източна Азия (Непалъ, Хималая, Китай — Sz'tschwan, Hupei). Въ Япония само като културно растение.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква доста умѣренъ и влаженъ климатъ, и почти сѣнчесто и влажно мѣсто.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина.

**Семейство Menispermaceae.****Menispermum canadense** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ до Манитоба, Джоргия и Арканзасъ).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква полусънчесто място, влажен климатъ и свежа горска почва. Издържа добре низките зимни температури.

Заслужава да се култивира като увивенъ декоративенъ храстъ.

### **Menispermum dahuricum DC.**

*Географско разпространение.* Сибиръ (източно отъ Байкалското езеро), Монголия, Китай (Tschili, Shikking, Shantung).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква почти същитѣ условия, каквито и предходния видъ.

Увивенъ декоративенъ храстъ.

### **Семейство Magnoliaceae.**

#### **Magnolia denudata Lam. (Magnolia obovata Thunb.).**

*Географско разпространение.* Китай (Sz'tschwan, Kiangsu).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква свежа горска почва, умѣренъ климатъ и значителна влажностъ презъ лѣтото.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Князь-Борисовитѣ горски култури при централния горски разсадникъ (плодоносящи екземпляри) и въ университетската ботаническа градина.

#### **Magnolia precia Carr. (Magnolia Julian Desf.).**

*Географско разпространение.* Китай (Tschili, Kiangsu, Kiangsi, Hupei, Kweitschou).

Казаното за предходния видъ важи и за този.

#### **Magnolia hypoleuca. Sieb et Zucc.**

(Honoki).

*Географско разпространение.* Япония (Honshu, Hokkaido), Китай (Hupei, Kweitschou).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква същитѣ почвени и климатически условия, каквито и Quercus Robur.

Притежава ценна дървесина, поради което се препоръчва и за лесоразвъждането.

#### **Magnolia Fraseri Walt.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Виргиния, Кентуки и Миссисипи до Георгия и северна Алабама).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква доста умѣренъ и топъл климатъ и висока влажностъ презъ лѣтото.

*Развъдни мѣста.* Единственъ екземпляръ въ университетския арборетумъ, който обаче показва твърде слабо развитие, вѣроятно поради лѣтната суша.

### **Magnolia tripetala L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ югозападна Пенсилвания до Алабама, на западъ до Арканзасъ и Мисисипи).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежи и дори влажни горски почви и сравнително умѣренъ и влаженъ климатъ.

### **Magnolia acuminata L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нью-Йоркъ до Иллинойсъ, на югъ до Кентуки, северна Каролина, Алабама, а на западъ до Арканзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва, полусѣнчесто мѣсто и сравнително влаженъ и умѣренъ климатъ.

### **Liriodendron tulipifera L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Vermont и Rhode Island до Florida, Michigan и Arkansas).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва, умѣренъ и влаженъ климатъ и безвѣтрени мѣста.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ парка на Вършечкитѣ минерални бани, Врачанско (веселорастящи млади екземпляри), въ царската ботаническа градина въ София и въ парка на духовната семинария (едри дървета, буйнорастящи, плодоносящи) въ парка на детския приморски санаториумъ, Варненско (млади буйнорастящи екземпляри) и въ Пловдивската градска градина „Царь Симеонъ“. Красиво парково дърво, което представлява интересъ и въ лесоразвъждането, защото произвежда доброкачествена дървесина и показва бързъ растежъ. Заслужава да бжде изпитано и разпространено по-широко въ нашитѣ горски култури. Култивира се и въ смѣсени, слънчелюбиви широколистни насаждения.

### **Schisandra chinensis Baill.**

*Географско разпространение.* Япония (Hondo, Jesso), Китай, (отъ Kwiitschou и Kiangsi до Kansu и Tschili), Амурската областъ.

Увивенъ декоративенъ храстъ за сѣнчести и влажни мѣста. Издържа нашия климатъ.

## Семейство Calycanthaceae.

### *Butneria florida* Kearney.

(*Calycanthus floridus* L.).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (северна Каролина до Джоржия, Алабама и Миссисипи).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква влажни полусънчести мѣста и по умерена зимна температура.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (дребни екземпляри, които даватъ плодъ и кълняемоспособни семена). Декоративенъ храстъ.

### *Butneria fertilis* Kearney var. *glauca* C. K. Schn.

(*Calycanthus glaucus* Willd.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Пенсилвания до северна Каролина, източ. Теннеси и Джоржия).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия както и предходния видъ. Декоративенъ храстъ.

### *Butneria occidentalis* Greene.

(*Calycanthus occidentalis* Hook.)

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Калифорния до юждитѣ части на Британска Кулумбия).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия каквито и предходнитѣ два вида, но по-топълъ и по-влажненъ климатъ. Декоративенъ храстъ.

## Семейство Lauraceae.

### *Sassafras officinale* Nees

(Argue tree).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Maine и Онтарио до Мичиганъ, Флорида и Тексасъ).

*Отношение към климата и почвата.* Изисква свежа и дълбока горска почва и умерено континенталенъ климатъ. Вѣроятно може да издържа до — 25° С.

*Развъдни мѣста.* Отлично декоративно дърво заслужаваще да се култивира въ по-топлитѣ и по-влажнитѣ области на България.

**Benzoin aestivale Nees**

(Spice bush).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Maine и Онтарио до Мичиганъ, северна Каролина, Теннеси и Канзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте по крайбрѣжни заблатени и влажни мѣста. Издържа умѣрено континенталния климатъ добре.

**Laurus nobilis L.**

(Дафиново дърво.)

*Географско разпространение.* Най-топлитѣ части на Средиземноморската област. Обикновено по скалнитѣ и каменливи мѣста. Изисква постоянно влаженъ въздухъ и твърде умѣрена зимна температура. Вѣроятно не издържа температура, по-ниска отъ  $-10^{\circ}$  до  $-15^{\circ}$  С.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Расте успѣшно само при срѣдиземноморски климатъ и по топли, защитени отъ студъ мѣстоположения.

*Развѣдни мѣста.* Расте задоволително добре въ най-топлитѣ области на нашата страна — въ Стара-Загора и другаде. Може да издържи у насъ на открито въ най-топлитѣ и най-добре защитени мѣстности. Произвежда ценна, ароматична дървесина.

**Семейство Carparidaceae.****Carparis spinosa L.**

*Географско разпространение.* Средиземноморската област (по скалиститѣ и каменливи мѣста).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Дребно храстче, което може да издържи климата на крайбрѣжнитѣ области.

**Семейство Saxifragaceae.****Philadelphus hirsutus Nutt.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Теннеси, север. Каролина, до Георгия и Алабама).

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина и въ други обществени градини въ София и Варна (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Philadelphus Lewisii Pursh.**

*Географско разпространение.* Споредъ Коehне сев. Калифорния, Вашингтонъ и Британска Колумбия.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Philadelphus pallidus Hayek.**

*Географско разпространение.* Северна Италия, Щайермаркъ, Зибенбургенъ, Кавказъ, Армения.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Расте на варовита почва, по скалисти планински склонове.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри) и въ други обществени и частни градини въ София и другаде. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Philadelphus coronarius Koehne.**

*Географско разпространение.* Западненъ Кавказъ: Кубанската областъ, Абхазия. Въведенъ е като декоративенъ храсть едва въ последно време. Издържа добре нашия климатъ.

**Deutzia gracilis Sieb. et Zucc.**

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, централ. Хондо, Jesso).

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Deutzia scabra Thunb.**

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu до Jesso).

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Deutzia scabra Thunb. var. crenata C. K. Schn.**

(*D. crenata Sieb. et Zucc.*)

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри).



**Hydrangea radiata Walt.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (сев. Каролина, Джоржия до Тенниси).

*Отношение към почвата и климата.* По скалисти мѣста. Както всички видове отъ този родъ избѣгва напълно варовика. Издържа европейския климатъ и заслужава да се въведе у насъ като декоративенъ храстъ.

**Hydrangea arborescens L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Джерси до Айова, Флорида и Миссури).

*Отношение къмъ почвата.* Изъ горитѣ и по крайрѣчните мѣста. Извънредно издържливъ декоративенъ храстъ.

**Hydrangea Bretschneideri Dipp.**

*Географско разпространение.* Сев. Китай. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Hydrangea hortensis Sm. (H. opuloides K. Koch).**

(Хортензия)

*Географско разпространение.* Япония, Китай (Kweitschou до Nan'chuan и Kiuschiu).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежа горска почва и извънреденъ умѣренъ и влаженъ климатъ. Издържа у насъ на открито само въ най-топлитѣ и сщевременно най-влажни области, напр. Карлово.

**Hydrangea petiolaris Sieb. et Zucc.**

(H. scandens Maxim.).

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, Nippon, Jesso).

*Развѣдни мѣста.* Заслужава да се опита въ България. Издържливъ увивенъ декоративенъ храстъ.

**Ribes rubrum L.**

(Френско грозде).

*Географско разпространение.* Срѣдна и северна Европа, Сибиръ. Издържливо плодно и декоративно храстче.

**Ribes mandschuricum Kom.**

*Географско разпространение.* Манджурия. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Ribes divaricatum Dougl.**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Вашингтонъ, Орегонъ, Калифорния, Ванкуверъ). Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Ribes aureum Pursh.**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка. (отъ Тексасъ до Калифорния; на северъ до Миннезота и северо-западнитѣ територии). Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Ribes sanguineum Pursh.**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Колорадо до Британска Колумбия). Издържливъ декоративенъ храстъ, типичната форма на който, споредъ Janczewski не се срѣща въ култивирано състояние.

**Ribes dikuscha Fisch. ex Turcz.**

*Географско разпространение.* Манджурия и източ. Сибирь. Издържливъ декоративенъ храстъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ Университетската ботаническа градина (показва задоволително добъръ растежъ).

**Семейство Hamamelidaceae.****Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.**

(Katsura)

*Географско разпространение.* Япония (Iesso, Hondo, Kiuschiu).

*Отношение къмъ почвата и климата.* (300—1600 м.). Изисква свежа горска почва и добро осветлѣние. Издържа нашия климатъ добре, но изисква постоянно влаженъ въздухъ. Извънредно декоративно дърво. Млади индивиди въ университет. ботанич. градина.

**Liquidambar stiraciflua L.**

(Sweet gum) (Ф)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Коннектикутъ и южния Ню-Йоркъ до Флорида, Иллинойсъ, и Миссури).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква свежа, полу-влажна горска почва и умѣренъ климатъ. Извържа въ Софийско добре.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ софийската царска ботаническа градина и въ университетския арборетумъ.

**Parrotia persica С. А. М.**

*Географско разпространение.* Северозападна Персия (Ленкоранската област (до 200).

*Отношения къмъ климата и почвата.* Изисква свежа, полу-влажна и доста дълбока почва, умеренъ топълъ климатъ и сѣнчесто мѣсто. Въ по-топлитѣ и по-влажни низини на България може да издържи добре.

**Hamamelis virginiana L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Нови Брауншвайгъ и Нова-Скотия до Миннесота, Мисури, Флорида и Тексасъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито нашата леска. Красиво декоративно дръвце, цвѣтяще късно презъ есента.

**Hamamelis japonica Sieb. et Zucc.**

*Географско разпространение.* Япония (планинскитѣ гори на Kiuschiu и Hondo). Цвѣти рано презъ пролѣтъта. Останалото като преходния видъ.

**Семейство Platanaceae.**

**Platanus occidentalis L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Maine до Онтарио и Миннесота, Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* По влажнитѣ крайрѣчни мѣста, както и *P. orientalis*. Издържа малко по-студенъ климатъ отъ споменатия нашъ видъ.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Кн. Бор. горски култури и въ Университетската ботанич. градина (плодоносящи екземпляри). Показва бързъ растежъ. Заслужава да бжде изпитанъ въ нашитѣ горски култури въ по-голѣмъ мащабъ и то главно въ ония мѣста, въ които растѣтъ ясена и брѣста.

**Семейство Rosaceae.**

**(Opulaster opulifolius O. Knze.  
(Physocarpus opulifolius Rafin).**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ източно до Охайо, Кентуки, а на югъ до Георгия. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Opulaste amurensis** O. Knze.

(Ph. amurensis Maxim.).

*Географско разпространение.* Амурската област. Издържлив декоративен храстъ.

**Opulastes monogynus** O. Knze.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Ю. Дакота и Wyoming до Rocky mountains; въ Колорадо до Ново Мексико) (до 3000 м.). Издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea prunifolia** Sieb. et Zucc.

*Географско разпространение.* Китай (Tschekiang).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина. Почти напълно издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea hypericifolia** L.

*Географско разпространение.* Отъ Монголия (ю. Алтай, изт. Тианъ-Шанъ) презъ Сибиръ (Даурия, Трансбайкалия и Алтай) до Туркестанъ, ю. Уралъ и ю. Русия.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Универс. ботанич. градина и другаде изъ България. Издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea obovata** W. K.

*Географско разпространение.* Пиринейския полуостровъ и югозападна Франция. Въ Щаеймаркъ, Крайна и Унгария подивяло. Издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea cana** W. K.

*Географско разпространение.* Юго-източнитѣ Алпи, Кроация, Далмация, Босна, Херцеговина и Сърбия. Издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea trilobata** L.

*Географско разпространение.* Китай (Tschili, Kansu, Schensi, Sz'tschwan), Монголия, Джунгария, южния Сибиръ (Тарбагатай, Алтай).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина (плодоносящи екземпляри). Издържлив декоративен храстъ.

**Spiraea nipponica** Maxim.

(S. bracteata Zbl.).

*Географско разпространение.* Япония (Hondo).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина (екземпляри плодоносящи).

**Spiraea japonica L.**

*Географско разпространение.* Япония (Nakodate, Yokohama, Nagasaki).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Издържливъ декоративенъ храсть. Подивява лесно.

**Spiraea salicifolia L.**

*Географско разпространение.* Чехия, Австрия, Унгария, южна Русия, Сибирь до източна Азия; пацифична северна Америка (Ситка и Аляска). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Spiraea alba Dur.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Нюфаундлендъ до Rocky mountains и Георгия, на западъ до Миссури).

*Отношение къмъ климата.* По влажнитѣ мѣста. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Spiraea Douglasii Hook.**

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка. (Британска Колумбия до Калифорния).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина. Издържливъ и твърде разпространенъ декоративенъ храсть.

**Spiraea tomentosa L.**

(Steeple bush).

*Географско разпространение.* Атлант. северна Америка (отъ Нова Скотия до Манитоба, Георгия и Канзасъ).

*Отношение къмъ почвата.* Изисква влажна почва и расте по мочурливи земи.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина.

**Sibiraea altaiensis (Laxm.) C. K. Schn.**

(S. laevigata L.)

*Географско разпространение.* Алтай, Thian-Schan.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Скалисти склонове по крайбрѣжни мѣста. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Sibiraea croatica Deg.**

*Географско разпространение.* Кроация, Херцеговина. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Sorbaria sorbifolia Maxim.**

*Географско разпространение.* Сибирь. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Sorbaria Lindleyana Maxim.**

*Географско разпространение.* Северозападнитѣ Хималаи (Симла, Mussoree, Китай (до 2000 м. и по-високо). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Exochorda Alberti Regel.**

*Географско разпространение.* Източна Бухара — Балджуанъ (между 1300—2000 м.). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Rhodotypos tetrapetala Mak.**

(*R. kerrioides* Sieb. et Zucc.)

*Географско разпространение.* Япония (Bitchu). Често култивиранъ и издържливъ декоративенъ храсть.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ университет. ботаническа градина (екземпляри плодоносящи).

**Kerria japonica D. C.**

*Географско разпространение.* Китай, (Kiangsi, Hupei, Sz'tschwan) Издържливъ декоративенъ храсть.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ университет. ботан. градина (плодоносящи екземпляри).

**Rosa makrocarpa Lindl.**

(*Rosa indica* Auct. et L.?)

*Географско разпространение.* Китай (Kangsu, Schekiang, Kiangsi, Fokien, Hupei, Kwantung, Hongkong).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Култивира се, споредъ Schneider, само въ източна Азия.

**Rosa multiflora Thunb.**

*Географско разпространение.* Китай (Schantung, Schinking, Schekiang, Kiangsi, Fokien, Formosa, Hupei, Sz'tschwan) Corea, Япония (Hondo), филипинскитѣ острови (Luzon).

*Развъдни мѣста.* Култивирана въ универс. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Декоративенъ храсть.

**Rosa gallica L. ssp. centifolia Crép.**

*Географско разпространение.* Горитѣ на източния Кавказъ. Декоративенъ храсть.

**Rosa domascena** Mill.

Произхода на този видъ, култивиранъ още отъ най-старитѣ времена, е останалъ до сега почти неизвестенъ и трѣбва да се търси най-вѣроятно въ западна Азия. Отъ този видъ, култивиранъ главно въ България и Персия, а напоследъкъ и въ М.-Азия, се получава най-доброкачественото розово масло. Особено известна е формата *trigintipetala* Dieck отъ България и Ширазъ.

**Rosa carolina** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Квебекъ и Онтарио до Миннесота, Флорида и Миссисипи).

*Отношение къмъ климата и почвата.* По влажнитѣ и мочурливи мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Култивирана въ универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa nitida** Willd.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Массачузетсъ до Нюфаундлендъ).

*Развѣдни мѣста.* Култивирана въ универс. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa Beggeriana** Schrenk.

*Географско разпространение.* Персия, Белуджистанъ, Авганистанъ, Транскаспия, Хива, Бухара, Туркестанъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ универс. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Издържливъ декоративенъ храстъ; като културно растение се срѣща извънредно рѣдко.

**Rosa gymnocarpa** Nutt.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (Британска Колумбия, Вашингтонъ, Орегонъ, Калифорния, Идахо, Монтана).

*Отношение къмъ почвата.* Изъ горитѣ и храсталацитѣ.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa nutkana** Presl.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Британска Колумбия до северна Калифорния; източно до Монтана, а югозападно до Утахъ).

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa davurica** Pall.

*Географско разпространение.* Даурия, Манджурия, Амурската област, Китай (Tschili, Schingking).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa pisocarpa** A. Gray.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Британска Колумбия до Орегонъ).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa acicularis** Lindl.

*Географско разпространение.* Северна Европа, северна Азия, Япония, северна Америка.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Универс. ботан. градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa rugosa** Thunb.

*Географско разпространение.* Източна Азия (отъ Китай и Корея до Камчатка и Япония).

Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Rosa lutea** Mill.

*Географско разпространение.* Отъ Армения и Персия до Тибетъ. (Изкачва се до 3000 м.).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Универс. ботан. градина (екземпляри плодоносящи), и въ най-топлитѣ части на България кждѣто отчасти и подивява.

**Rosa microphylla** Roxb.

*Географско разпространение.* Япония.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина. Вѣчно зеленъ декоративенъ видъ, изискващъ по-топъл климатъ.

**Prunus communis** Fritsch.

(*Amygdalus communis* L.).

(Бадемъ).

*Отечество.* Южнитѣ части на Мала Азия.

*Развъдни места.* Култивира се въ по топлитѣ части на България като плодно дърво.



**Prunus persica** Sieb. et Zucc.

(Persica vulgaris Mill.).

(Праскова).

*Отечество.* Китай. Култивира се като плодно дърво.**Prunus pumila** L.*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Нови Брауншвайгъ до Манитоба, Ню-Джерси, Мичиганъ).*Отношение къмъ почвата.* Пъсчливи и скалисти мѣста край рѣкитѣ.*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). Издържливъ декоративенъ храстъ.**Prunus cerasus** L.

(Вишня).

*Отечество.* Мала Азия, Анатолия.*Развѣдни мѣста.* Култивира се изъ цѣла България като плодно дърво.**Prunus americana** Marsh.*Географско разпространение.* Северна Америка (Ню-Йоркъ, до Монтана, Флорида, Колодадо, а споредъ Sargent и въ Ново-Мексико, Аризона, Арканзасъ и Тексасъ).*Отношение къмъ почвата и климата.* Изъ горитѣ и храсталцитѣ, главно по влажнитѣ мѣста, край рѣкитѣ.*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина. Издържливо декоративно храстче.**Prunus insititia** L.*Отечество.* Кавказъ и Мала Азия. Въ срѣдна и южна Европа доста често като подивяло растение. Радоначалникъ на цѣла редица културни форми между които и обикновената синя слива (*Prunus domestica* L.) и *Prunus italica* Borkh.**Prunus divaricata** Led.

(Джанка).

*Отечество.* Туркестанъ, Югозападния Сибиръ.*Развѣдни мѣста.* Въ България извънредно често като подивяло растение. Култивира се и като плодно дърво.

**Prunus zimeniaca L.**

(Зарзала, кайсия).

*Отечество.* Даурия, Манджурия, Сев. Китай.*Развъдни мѣста.* Култивира се като плодно дърво изъ цѣла България.**Prunus virginiana Roehmer.**

(Choke cherry).

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка.*Отношение къмъ почвата.* Изисква плодородна почва, но се приспособява и расте на всѣкакви земи.*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържа софийския климатъ. Полезно въ лесоразвъждането дърво, което препоръчваме да се изпита и развъди у насъ въ поройни земи. Култивира се и като декоративно дръвче.**Prunus serotina Agardh.***Географско разпространение.* Северна Америка (отъ южно-Онтарио до Флорида, Дакота, Канзасъ, Тексасъ, а вѣроятно и до южно Мексико). Декоративно дръвче издържаше нашия климатъ.*Забележка:* Отъ рода *Prunus* въ европейскитѣ култури се отглеждатъ още редица други екзотични и южноевропейски видове, нѣкои отъ които заслужава да бждатъ опитани като декоративни растения и у насъ.**Plagiospermum sinense Oliv.***Географско разпространение:* Манджурия, Северний Китай (Tschinking). Издържливъ декоративенъ храстъ.**Cydonia vulgaris Pers.**

(Дюла).

*Отечество.* Персия и Туркестанъ.*Развъдни мѣста.* Култивира се изъ цѣла България като плодно дърво.**Pyrus salicifolia Pall.***Географско разпространение:* Транскавказия, Армения, Сев. Кавказъ, Кримъ. (Въ планинския поясъ).*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина.

Издържа изънредно добре нашия климатъ. Условия на култивиране както крушата.

***Pyrus nivalis* Jacq.**

*Географско разпространение.* Цъла Мала-Азия, Армения, Курдистанъ.

*Отношение къмъ почвата.* Както предходния. Изисква сухи припечни почви.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри).

***Pyrus sinensis* Lindl.**

*Географско разпространение.* Манджурия, Корея, Китай (Tschili, Schinking, Kiangsi).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Срѣща се главно край рѣкитѣ. Изисква сѣщитѣ условия каквито и нашата круша.

***Sorbus chamaemespilus* Crantz.**

*Географско разпространение.* Срѣдна Европа (на юго-западъ до северна Испания, на югъ до Италия, а на югоизтокъ до Босна и Херцеговина, Гърция и Унгария).

*Отношение къмъ климата:* Срѣща се въ планинския поясъ по каменливитѣ мѣста.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи).

***Chaenomeles japonica* Lindl.**

(*Cydonia japonica* Pers.).

(Японска дюла).

*Географско разпространение.* Китай (Tientai), Япония (Hondo, Kiuschiu).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Кн. Бор. горски култури край София и централния горски разсадникъ (веселорастящи и плодоносящи екземляри) и въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храстъ.

***Amelanchier alnifolia* Nutt.**

*Географско разпространение.* Пацифична Северна Америка (планинския поясъ).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Декоративенъ храстъ.

**Cotoneaster horisontalis** Decne.

*Географско разпространение.* Китай. Издържливъ декоративенъ храстъ, съ вечнозелени листа. Култивира се главно по скалистѣ и каменливи мѣста.

**Cotoneaster Simonsi** Bak.

*Географско разпространение.* Sikkim, Khassia, Simla, Kumaon Издържливъ декоративенъ храстъ съ вечнозелени листа.

**Cotoneaster multiflora** Vge.

*Географско разпространение.* Талишъ, Изт. Туркестанъ, Джунгария, Байкалската областъ, Сев. Китай, Kansu.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина.

**Cotoneaster rotundifolia** Wall.

(*C. buxifolia* Wall.).

*Географско разпространение.* Непалъ, Кумаонъ (високопланинския поясъ). Почти напълно издържливъ храстъ съ вечнозелени листа, удобенъ за култивиране по каменливи и скалисти мѣста.

**Cotoneaster microphylla** Wall.

*Географско разпространение.* Непалъ, Симла Източната частъ на Хималайската областъ. Както предходния видъ.

**Crataegus rivularis** Nutt.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Wuoming до югозападно Колорадо и зап. Утахъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Покрай потоцитѣ въ планинския поясъ.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храстъ. Въ културно състояние твърде рѣдко.

**Crataegus tanacetifolia** Pers.

*Географско разпространение.* Мала-Азия (Понтусъ, Пафлагония и др.).

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина. Декоративенъ храстъ за сухи и припечни мѣста.

**Crataegus coccinea L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Ньюфаундлендъ до Коннектикутъ и зап. Квебекъ).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). Храсть, който има способността да изпуска изобилни коренови издънки и може да бжде използванъ за лесоразвъждането у насъ.

**Crataegus flabellata Lge.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Квебекъ).

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Издържливъ декоративенъ храсть.

**Семейство Leguminosae.****Albizzia julibrissin Durazz.**

*Географско разпространение.* Талишъ (северозападна Персия, централния Китай).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква дълбоки почви, извънредно мекъ и влаженъ климатъ и висока лѣтна температура. Измръзва при температура подъ  $-15^{\circ}$  С. Въ Софийския разсадникъ измръзва редовно до коренъ и покарва на следната пролетъ отново. Култивира се, обаче, въ Петричъ, където вирѣе добре.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Варна — приморската градска градина (дава плодъ), въ градината до градския театъръ и градината до мъжката гимназия „Св. Кирилъ и Методий“, Бѣлово и Садово (расте добре и дава плодъ) и въ Пловдивъ — градската градина „Царь Симеонъ“ (млади весело растящи екземпляри). Красиво парково дърво, което въ посоченитѣ развъдни мѣста показва задоволителенъ растежъ.

Забележка: Въ по-топлитѣ области се отглежда като ценна лесо-въдна парода. Доброкачествена дървесина.

**Cercis canadensis L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нью-Джерси до Флорида, Н.-Алабама, Миссисипи, на западъ до ю. Онтарио, източна Небраска, изт. Индийската територия, Луизиана и Тексасъ до Мексико — Nuevo-Leon).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Крайрѣчни мѣста и като подлесъкъ изъ горитѣ. Издържливо декоративно дръвче, изискваще дълбока и свежа горска почва и полусѣнчесто мѣсто.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ въ университетската ботаническа градина (дава плодъ).

### **Gleditschia triacanthos L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (западнитѣ склонове на Алеганитѣ, отъ Пенсилванія на западъ презъ Онтарио и Мичиганъ до югозап. Миннесота, изт. Небраска, Канзасъ и Индийската територия, а на югъ до северна Алабама, Миссисипи и Тексасъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква дълбоки плодородни почви съ подпочвена влага и умѣренъ климатъ.

*Развъдни мѣста.* Развъдена е въ България най-рано отъ всички останали широколистни екзоти, заедно съ акацията и айланта въ много и различни мѣста — въ горски култури, паркове, обществени и частни градини и дворове, по булеварди и улици и пр. Култивира се въ Кн. Борисовата градина и по булевардъ „Евлоги Георгиевъ“ въ дѣсно, като се отива отъ „Орловия мостъ“ за трамвайната спирка на ул. „Графъ Игнатиевъ“, край рѣката, (едри, веселорастящи и плодоносящи дървета), въ Кн. Борисовитѣ горски култури, въ Варна—въ приморската градска градина (буйно растящи и изобилно плодоносящи екземпляри) въ градината до градския театъръ, въ пловдивската градска градина Царъ Симеонъ (плодоносящи, веселорастящи дървета), въ университетската ботаническа градина и въ други мѣста. Доставяни сж често семенни материали отъ чужбина, които сж оползотворени почти напълно. Навредъ, въ всички свои развъдни мѣста показва бързъ и буенъ растежъ и се отличава съ редовно и изобилно плодоношение. Отдавна се отглеждатъ у насъ посадъчни материали отъ мѣстно семе. Благодатно дърво, което показва голѣма издѣнкопроизводителна способностъ и представлява голѣмъ лесовѣдски и парковѣдски интересъ. Развъжда се у насъ като едроразмѣрно дърво и като храстъ за създаване живи плетове. Въ последно време придобива заедно съ акацията и то напълно оправдано, широко разпространение навсѣкжде въ царството. Гледитчията е отъ рѣдкитѣ екзотични породи, която се бори въ нашата страна и съ най-труднитѣ условия за лесоразвъждане — срещу студа и сушата, поврежданията на добитъка и пр., заради което я препоръчваме за още по-широко култивиране. Дава твърда дървесина.

**Gleditschia horrida** Makino.

(G. japonica Miq.)

*Географско разпространение.* Умерена Япония, Корея (среща се главно покрай рѣкитѣ). Споредъ Schneider автентиченъ материалъ отъ G. horrida се срѣща твърде рѣдко въ Европа.

**Gleditschia caspica** Desf.

*Географско разпространение.* Северозападна Персия (Ленкоранската област).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Расте въ низинитѣ при доста умѣренъ и влаженъ климатъ. Спрямо температурата е видъ, по-взискателенъ отъ G. triacanthos, а освенъ това, показва и по-бавенъ растежъ. Издържа софийския климатъ.

**Gymnocladus dioeca** K. Koch.

(G. canadensis Lam.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Ню-Йоркъ и зап. Пенсилвания, презъ ю. Онтарио и ю. Мичиганъ до юго-западния Арканзасъ, Индийската територия и Теннеси). Срѣща се както и G. triacanthos покрай рѣкитѣ. Казаното за G. triacanthos важи и за този видъ.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Пловдивъ, обаче може да издържи и софийския климатъ. Ценна лесовѣдна порода съ доброкачествена дървесина.

**Maackia amurensis** Rupr. et Maxim.

*Географско разпространение.* Източна Азия (Амурската област, Манджурия, умѣрена Япония). Изкачва се въ планинитѣ до 1300 м.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква влажна плодородна почва и сравнително влаженъ климатъ. Низкитѣ температури понася добре. Доброкачествена мобелна дървесина.

**Cladrastis lutea** K. Koch.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Кентуки и Теннеси до Сев. Алабама и Сев. Каролина). Срѣща се покрай планинскитѣ рѣки.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа умѣрено континенталния климатъ и низкитѣ зимни температури почти добре. Декоративно дърво съ доброкачествена дървесина.

**Sophora japonica L.**

*Географско разпространение.* Отъ Североизточния Китай до Нирей, Корея. Въ Япония само като културно растение.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа нашия климатъ извънредно добре. Изисква дълбока и плодородна почва. Медоносно растение, цвѣтяще презъ втората половина на лѣтото.

*Развъдни мѣста.* Развъдена е въ Кн. Бор. градина, Кн. Бор. горски култури, въ градската градина срещу двореца въ София (изобилно плодоношение), въ Варна — въ градината до градския театъръ (дава изобилень плодъ), въ градската градина до мъжката гимназия Св. Кирилъ и Методий (екземпляри буйнорастящи и плодоносящи), въ приморската градска градина (екземпляри изобилно плодоносящи) и другаде. Въ всички посочени развъдни мѣста показва бързъ растежъ и дава изобилно плодоношение. Доставяни сж отъ странство културни материали, отъ които сж останали сравнително слаби следи. Може да се употрѣбява за създаване на живи огради. Отглеждатъ се у насъ вече посадъчни материали само отъ мѣстно семе. Желателно е да бжде развъдена и разпространена въ по-голѣмъ мащабъ въ по-топлиѣ области на нашата страна. Като медоносно растение представлява интересъ за нашето пчеларство.

**Spartium junceum L.**

*Географско разпространение.* Срѣдиземноморската областъ. Декоративенъ храстъ, издържашъ климата на по-топлиѣ части въ България. Въ София измръзва презъ зимата до корень.

*Развъдни мѣста.* Евксиноградския паркъ. Подивѣло по скалитѣ.

**Genista radiata Jacq.**

*Географско разпространение.* Испания, ю. Франция, Италия, Швейцария, ю. Тиролъ Каринтия, Шайермаркъ, Крайна, западната частъ на Балканския полуостровъ и Гърция. Декоративенъ храстъ издържашъ климата на България. Заслужава да се култивира за украса по каменливи мѣста.

**Petteria ramentacea Presl.**

*Географско разпространение.* Далмация, Босна, Херцеговина, Черна Гора, Албания.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Декоративенъ храстъ, издържашъ климата на по-топлиѣ части на България. Расте на каменливи и припечни мѣста.



**Laburnum anagyroides** Med.

(Cytisus Laburnum L.)

*Географско разпространение.* Изт. Франция, Сев. Италия, Швейцария, ю. Тиролъ, Австрия, Истрия, Далмация. Разпространенъ декоративенъ храсть. Подивява често.

**Laburnum alpinum** Grsb.

(Cytisus alpinus Mill.)

*Географско разпространение.* Изт. Франция, срѣдна и сев. Италия, Австрия, Истрия, Кроация, Банатъ, Зибенбургенъ. Изъ планинскитѣ гори.

Като декоративенъ храсть има сжщата стойность както и предходния видъ.

**Sarothamnus scoparius** Wimm.

(Cytisus scoparius Link)

*Географско разпространение.* Атлантическа Европа, Италия, Северна Германия, Западна Русия.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Характеренъ видъ за ония части на западна Европа, които се отличаватъ съ извънредно влаженъ и умѣренъ презъ зимата климатъ. Расте по неплоднитѣ почви и въ иглолистнитѣ гори. Отличенъ елементъ за наторяване на беднитѣ почви съ азотни вещества.

*Развѣдни мѣста.* У насъ вирѣе почти добре, съ изключение на частичното му измръзване презъ зимата. Размножава се бързо чрезъ издѣнки и самозасѣване. Декоративенъ храсть.

Забележка. Като декоративни храсти се употребяватъ и различнитѣ южноевропейски видове отъ рода Cytisus, нѣкои отъ които могатъ да се култивиратъ и у насъ.

**Clex europaeus** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа Европа (на изтокъ до Италия и Тесинъ).

*Отношение къмъ климата.* Изисква за успѣшното си развитие океанически климатъ съ извънредно умѣрена зима.

*Развъдни мѣста.* Въ София измръзва почти всѣка зима до корень, следъ което изкарва отново. Заслужава да се опита по крайбрѣжието и въ по-топлитѣ части на България.

**Indigofera pendula Franchet.**

*Географско разпространение.* Китай (Юннанъ). Издържливо декоративно дребно храстче за по-защитенитѣ и по-топли мѣста.

**Amorpha canescens Nutt.**

*Географско разпространение.* Северна Америка (Индиана до Миннесота, Манитоба, Луизиана, Тексасъ).

*Развъдни мѣста.* Развъдено е въ Университетската ботаническа градина въ София, въ парка на вършечкитѣ минерални бани и въ обществени и частни градини (дава изобилень плодъ).

Почти напълно издържливъ декоративень храстъ. Култивира се до сега обаче твърде нарѣдко.

**Amorpha fruticosa L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (по крайбрѣжията на рѣкитѣ и влажнитѣ мѣста).

*Отношение къмъ почвата.* Напълно издържливъ и доста разпространень декоративень храстъ. Изисква дълбоки и плодородни почви.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Варна — въ приморската градска градина и въ градината до градския театъръ (дава изобилень плодъ), въ София — въ университетската ботаническа градина (дава изобилень плодъ) и въ парка на вършичкитѣ минерални бани — Врачанско и другаде. Храстъ, който показва въ всичкитѣ си развъдни мѣста буень растежъ. За изпитване въ ония области отъ нашата страна, на които растителността има континенталень характеръ.

**Wisteria sinensis D. C.**

*Географско разпространение.* Вѣроятно северния, срѣдния и източния Китай. Декоративно увивно растение, издържащо климата на по-топлитѣ части въ България.

**Robinia hispida L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (отъ Виргиния и Кентуки до Георгия и Алабама).

Доста разпространено у насъ декоративно дръвче, отглеждано изъ двороветѣ, главно като присадъ върху *R. pseudoacacia* L. Издържа напълно нашия климатъ.

## *Robinia pseudoacacia* L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (склоноветъ на Апалахианскитъ планини, Пенсилвания до северна Георгия).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Най-добре вирѣе върху дълбокитъ и плодородни почви. Климатически почти индеферентенъ, но свѣтолюбивъ видъ.

Дървесината по техническитъ си свойства се равнява почти напълно на тази на джба.

Акацията е една отъ най-невзискателнитъ спрямо почвата дървесни породи. Вирее въ почви дълбоки, рохкави, свежи, глинести и варовити, богати на минерални вещества и хумусъ; расте сжщо и по най-бедни, сухи, пѣсъчливи, каменливи и скалисти земи, като не успѣва само въ мочурливи мѣста. Изисква климатъ топълъ и мекъ, какъвто намира изобщо въ България навредъ, съ изключение на планинскитъ и високопланинскитъ области; добре се чувствува въ мѣстоположения, защитени отъ вредното действие на силни вѣтрове.

*Развѣдни мѣста.* Акацията е развѣждана въ България като дърво за украса въ частни градини и дворове още въ турско време, но въ твърде ограничени размѣри. Следъ освобождението тя се култивира почти повсемѣстно въ нашата страна преди всичко като декоративно дърво въ обществени градини, алеи, булеварди, улици и пѣтища (по шосето София—Княжево въ двойна редица съ известни прекъсвания), а следъ това за залѣсителни цѣли. Тя е единственото екзотично широколистно дърво, което е предметъ на все по-широко разпространение навредъ въ страната, ползуваще се съ най-голѣма популярностъ. Най-стари чисти акациеви култури имаме въ мѣстността „Сладкитъ кладенци“ Бургазско, въ Свищовъ, Плъвенъ, София и другаде, които сега сж на около 40 годишна възраст и повече; тѣ сж вече силно изрѣдени и почватъ да показватъ признаци на засѣхване — осебеностъ, която е присжща на тая порода, когато се развѣжда и стопанисва въ чисти високостѣблени насаждения. На най-голѣмо разпространение тя се радва въ северна България. За нуждитъ на залесяванията въ крайдунавскитъ низини е развѣдена масово и усилено, особено презъ последнитъ две десетилетия. Разпространението ѝ се шири изъ цѣла България, напоследъкъ все повече за задоволяване потрѣбитъ на новото американско лозарство, което консумира въ грамадни количества подпорни колчета и на дѣлото по укрепяване поройни земи, по южнитъ склонове на Стара-планина.

Пренесена отъ Америка въ Европа презъ 1738 год., тя е била развѣдена съ течение на времето изъ цѣлия материкъ, въ

който е намерила своето второ отечество. И за нашата страна можем да я смѣтаме вече за напълно натурализирана порода. За нуждитѣ на лесоразвъждането е употребявана въ България още отъ 1888 год., когато централното горско управление е започнало да разпраща до лесничейтѣ, особно въ северна България, значителни количества акациево семе за залесяване на свободни земи, близки до населени мѣста. Въ ония времена, въ които нашитѣ първи управници на горитѣ, сж се въодушевявали отъ идеята за бързо постигане на едно повсемѣстно залесяване на пустующитѣ земи, които сж изобилствали въ нашата страна, когато за постигане на тая предпоставка сж били устройвани въ България почти навредѣ, твърде енергично, многобройни „училищни горско-овощни пепиниери“, въ най-широка мѣрка се е прибѣгвало до развъждането именно на това благодатно чуждоземно дърво и то напълно оправдателно, защото акацията е порода най-лесна за развъждане и масовото и разпространение отъ семе и фиданки дава действителни, най-бързи и най-сигурни резултати. Въ това време тя е била култивирана въ врачанско, орѣховско, бѣлослатинско, плѣвенско, ловчанско, шуменско, разградско и варненско — въ северна България; въ хасковско, борисовградско, харманлийско и бургазко — въ южна България.

Въ по-ново време нейното развъждане е ограничено предимно въ крайдунавскитѣ области; тя продължава да се култивира, обаче, непрестанно и като декоративно дърво въ обществени градини, паркове, алеи, и улици, по протежение на обикновени и желѣзни пѣтища и пр. и пр. Въ наше време тя не само запазва своето извоювано мѣсто, но печели и ново такова. За продължаване на нейното размножаване и разпространяване има още твърде широко поле: въ нашата страна има още пространни неизползваеми за друга култура земи, които могат да бждатъ залесени евтино, бързо и сигурно съ акация. И действително, измежду всички дървесни растения, които сж заимствувани отъ чужбина и развъдени у насъ, това дърво заслужава да бжде преди всичко предъ очи, при всѣка инициатива за масово развъждане на екзотична растителностъ. То произвежда дървесина съ отлични технически качества. Отличава се съ своя бързъ растежъ и голѣма способностъ да развива изобилно пѣнни и коренни издѣнки, което я прави дърво незамѣнимо за стопанстване на низкостѣблени насѣждения и за създаване на живи плетове. Подхожда и за главосѣчно стопанисване. Като медоносно растение представлява значителенъ интересъ за пчеларството въ нашата страна.

Преди 2—3 десетилѣтия въ България сж били внасяни голѣми количества акациево семе, което е оставило значително наследство отъ акациеви култури. Въ последно време вече, развъждането

у насъ става изключително отъ посадъчни материали, отглеждани отъ мѣстно семе и направо отъ семе. Въ бждеще трѣбва да се работи само съ мѣстни семенни материали, за да се добие второ поколѣние отъ акация, отгледана и развъдена при специфичнитѣ физически условия на нашата страна. При това, имаме да отбестранение на това благодатно дърво, все пакъ то трѣбва да бжде поставено въ известни рамки и ограничено въ едни постоянни предѣли. Неговото масово развъждане трѣбва да се ограничи у насъ главно и предимно въ областъта на джба и отчасти само въ областъта на бука, кждѣто може да претърпи повреждания отъ студъ и слана. Плодоношението ѝ е отъ най-редовнитѣ и най-изобилни. Семето ѝ показва голѣма кълняемоспособность.

### **Colutea persica Boiss.**

*Географско разпространение.* Курдистанъ, северозападна Персия. Декоративенъ храсть.

### **Colutea orientalis Mill.**

(*C. cruenta Ait.*).

*Географско разпространение.* Кавказъ, Транскавказия, Туркестанъ. Декоративенъ храсть.

### **Caragana arborescens Lam.**

*Географско разпространение.* Средния и източенъ Сибиръ, Манджурия. Декоративенъ храсть.

*Развъдни мѣста.* Развъдена въ универс. бот. градина (дава плодъ) и въ обществени и часни градини въ София и Варна. Заслужава да се изпита въ нашата страна въ области съ растителность, която носи континенталенъ характеръ. Отлично дърво за създаване на живи плетове. Медоносенъ храсть.

### **Caragana microphylla Lam.**

*Географско разпространение.* Алтай, Даурия, Манджурия. Декоративенъ храсть.

### **Caragana jubata Poit.**

*Географско разпространение.* Алатау, Тианъ-Шанъ; отъ източния Сибиръ и Северна Монголия до Аянъ. Извънредно интересенъ декоративенъ храсть.

### **Caragana spinosa DC.**

*Географско разпространение.* Сибиръ (источно отъ Алтай) и Северна Монголия. Декоративенъ храсть.

**Caragana pugnata DC.**

*Географско разпространение.* Байкалската област, Монголия, Алтай, Западния Тибетъ (до Garhwal). Декоративенъ храстъ.

**Astragalus aristatus L' Hér.**

(*A. sempervirens* Lam.).

*Географско разпространение.* Югозападнитъ Алпи, Северна Испания. Декоративно храстче за каменливи мѣста.

**Astragalus sirinicus Ten.**

*Географско разпространение.* Срѣдна Италия. Декоративно храстче за сухи каменливи терени.

**Coronilla emerus L.**

*Географско разпространение.* Западната половина на южна Европа. На изтокъ се замѣства съ нашия видъ *C. emeroidea* Boiss, отъ който почти не се отличава.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Декоративно храстче за по-топли мѣста.

**Lespedeza bicolor Turcz.**

*Географско разпространение.* Амурската област, Северния Китай, Япония. Издържливо декоративно храстче.

**Pueraria hirsuta C. K. Schn.**

(*Dolichos hirsutus* Thunb.).

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, Hondo, Jesso). Изъ храсталацитъ.

Отъ стъблото на този видъ се добиватъ текстилни влакна. Увивенъ декоративенъ храстъ, вѣроятно издържащъ климата на по-топлитъ части отъ нашата страна.

*Развъдни мѣста.* Нѣколко екземпляри се култивиратъ въ Софийския разсадникъ.

**Семейство Rutaceae.****Zanthoxylon americanum Mill.**

*Географско разпространение.* Атлантическа Северна Америка (отъ Квебекъ до Виргиния, южна Дакота, Nebraska, Канзасъ). Издържливо декоративно дръвче.

**Zanthoxylum Bungei** Planch.

*Географско разпространение.* Северния и централенъ Китай. Декоративно дръвче, почти издържливо за най-топлитѣ части на нашата страна.

**Ptelea trifoliata** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа север. Америка (Виргиния и Съседнитѣ щати). Издържливо декоративно дръвче.

*Развъдни мѣста.* Развъдено е въ универс. ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). При софийския климатъ показва задоволително добъръ резултатъ.

**Phellodendron amurense** Rupr.

*Географско разпространение.* Източна Азия (Амурската област, Манджурия, Северна Монголия).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква свежи и дълбоки, плодородни почви съ достатъчно влага. Издържливо дърво съ ароматична дървесина.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университ. ботаническа градина и въ други обществени градини въ София, Варна и другаде. Показва се достатъчно издържливо срещу неблагоприятнитѣ атмосферни влияния и е бързорастящо. Може да замѣсти успѣшно тополата. Произвежда доброкачествена дървесина. Заслужава да бжде изпитано въ ония области на нашата страна, въ които расте тополата и върбата. Медоносно растение.

**Phellodendron sachalinense** Sarg.

*Географско разпространение.* Сахалинъ, Корея, Япония (Hokkaido). Както предходния видъ.

**Phellodendron japonicum** Maxim.

*Географско разпространение.* Япония (Hondo). Както предходнитѣ видове отъ които се отличава слабо.

**Skimmia Fortunei** Mast.

(*S. japonica* Hook. non Thunb.).

*Географско разпространение.* Китай (Sz' tshwan).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква влаженъ климатъ презъ лѣтото, сѣнчесто мѣсто и свежа хумозна почва. Издържа низкитѣ зимни t<sup>0</sup> безъ повреда. Декоративно храстче съ вечнозелени листа.

*Развъдни мѣста.* Развъдено въ университ. ботан. градина.

**Citrus trifoliata L.**

*Географско разпространение.* Япония (Hondo). Изъ храсталацитъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържливъ декоративенъ храстъ, съ кожести, опадващи презъ зимата листа. Най-добре вирѣе въ по-топлитъ мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университет. бот. градина (показва буенъ растежъ) и другаде.

**Семейство Simarubaceae.****Ailanthus glandulosa Desf.**

*Географско разпространение.* Китай (Hupei, Schensi).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Широко култивирано и напълно издържаще нашия климатъ дърво. Отличава се съ извънредно бързъ растежъ и вирѣе най-добре върху дълбокитѣ плодородни почви; къмъ почвата е, обаче, индиферентенъ. Сътолюбивъ видъ, понасящъ добре сушата.

*Развѣдни мѣста.* Айлантътъ заема въ България измежду широколистнитѣ второ мѣсто по разпространение следъ акацията. Неговото развѣждане е започнало почти повсемѣстно въ нашата страна още току-що следъ освобождението ѝ. Развѣденъ е билъ въ по-голѣма мѣрка презъ периода 1888—1900 г., особено въ врачанско, орѣховско, бѣло-слатинско, борисовградско и харманлийско. Култивиранъ е въ горски култури, градини, частни дворове, булеварди, улици, гробища, по откоситѣ на ж. п. линии и обикновени пжтища, даже и въ горитѣ (напр. въ варненската общинска гора, гдето се размножава вече естествено отъ семе и отъ издѣнки, и е подивѣлъ). Въ София растатъ въ градската градина срещу царския дворець едри екземпляри, (които даватъ редовно изобилно плодоношение), въ Варна — въ градината до градския театъръ (дава изобилень плодъ), въ приморска градина (екземпляри едри, веселорастящи и изобилно плодоносящи), въ Пловдивъ — градската градина „Царь Симеонъ“ (веселорастящи и плодоносящи дървета) и въ университет. ботаническа градина въ София (отрупанъ съ плодъ). Айлантътъ представлява парковѣдски и лесовѣдски интересъ. Отличава се съ голѣма издѣнкова способностъ, отъ пнь и отъ коренъ. То е благодатно дърво за бързо и сигурно покриване на пусти земи съ растителностъ и въ това отношение прилича твърде много на акацията. Размножава се лесно и отъ семе. Подхожда твърде много за укрепяване на поройни земи. Масовото му развѣждане и разпространение обаче, трѣбва да се ограничи въ по-топлитъ области на нашата страна.



Въ Китай дървесината на този видъ намира редица приложения въ дърводѣлството, а съ листата му се храни единъ особенъ видъ копринена буба, отъ която може да се получи презъ годinata двойна реколта. Отъ дървесината се добива хартия, а отъ кората единъ смолестъ сокъ, служещъ за приготвление на лакъ.

### Семейство Meliaceae.

#### *Melia azederach* L.

*Географско разпространение.* Индия и Китай.

*Развъдни мѣста.* Засадено въ Евксиновградъ, Ортакьой, а вѣроятно и другаде въ най-топлитѣ части на България, кждето издържа добре мѣстния климатъ. Декоративно дърво съ доброкачествена дървесина.

### Семейство Buxaceae.

#### *Buxus japonica* Müll. — Arg.

*Географско разпространение.* Япония. Този и следующия видъ могатъ да се препоръчатъ за полусѣнчесто мѣсто и области съ значително влаженъ климатъ.

#### *Buxus microphylla* Sieb. et Zucc.

*Географско разпространение.* Япония (Shimoosa, Awa, Tosa). Както преходния видъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ университетската ботаническа градина (дребни екземпляри).

#### *Buxus sempervirens* L.

*Географско разпространение.* Западна и южна Европа (на изтокъ до централна Македония), Мала-Азия, Транскавказия, Ленкоронската областъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква преди всичко постоянно влаженъ климатъ и по-мека зима, обаче издържа въ цѣла България твърде добре. Спрѣмо почвата индиферентенъ видъ.

*Развъдни мѣста.* Отдавна култивиранъ и разпространенъ у насъ декоративенъ храстъ. Развъденъ е почти въ цѣла България въ обществени и частни градини. Показва най-добъръ растежъ въ потоплитѣ области на нашата страна.

#### *Buxus arborescens* Mill.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ въ университетската ботаническа градина, въ Кн. Бор. горски култури и въ обществени и частни градини въ София и почти навсѣкжде въ България. Форма на преходния видъ.

**Buxus myrtifolia Lam.**

*Развъдни мѣста.* Развъденъ въ университетската ботаническа градина. Форма на *B. sempervirens L.*

**Семейство Anacardiaceae.****Rhus toxicodendron L.**

(Poison oak)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Виргиния до Георгия и северозападна Королина). По сухитѣ мѣста.

*Развъдни мѣста.* Въ арборетума на агрономо-лесовѣдския факултетъ. Издържливъ декоративенъ храстъ, действащъ върху нѣкой хора силно отровно, даже само при допиране до листата и стѣблата.

**Rhus radicans L.**

(Poison Ivy)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Канада, презъ Нова Англия и Ню-Йоркъ до планинскитѣ области; на западъ до Миссисипи). Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стѣбло. Действа отровно както и преходния видъ.

**Rhus silvestris Sieb. et Zucc.**

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu до Hokkaido), Корея и Китай (Hupei).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Въведено неотдавна декоративно дръвче, издържаше почти напълно нашия климатъ. Изисква свежа горска почва и полусенчесто мѣсто.

**Rhus hirta Sudw. (Rhus typhina L.)**

(Staghorn Sumach)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нови Брауншвайгъ, по рѣката Св. Лаврентий до ю. Онтарио, Миннесота, на югъ по Алеганскитѣ планини до сев. Георгия, Алабама и Миссисипи).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа добре нашия климатъ, но изисква свежа, плодородна и полувлажна горска почва.

*Развъдни мѣста.* Развъдено е въ университетската ботаническа градина. Изпуска изобилни коренни издѣнки. Заслужава да бже изпитано и развъдено въ поройни земи. Декоративно дръвче.

## Семейство Aquifoliaceae.

**Ilex glabra** A. Gray.  
(Gall berry)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (изт. Масачузетс до Флорида, на запад до Луизиана и Мисисипи). По пясъчливите мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Почти напълно издържливъ декоративенъ храстъ съ вѣчно-зелени листа.

## Семейство Celastraceae.

**Evonymus nana** M. B.

*Географско разпространение.* Галиция, Подолия, Кавказъ, Туркестанъ, Монголия, Китай (Kansu, Schensi).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква полусѣнчести мѣста и свежа, хумозна почва. Издържа нашия климатъ добре. Декоративно храстче съ пълзящи клонки и вечнозелени листа.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина.

**Evonymus radicans** Miq.)

(E. japonica var. radicans Miq.)

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu до Hokkaido)

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина. Увивенъ декоративенъ храстъ съ вечнозелени листа. Издържа почти напълно нашия климатъ.

**Evonymus japonica** Thunb.

*Географско разпространение.* Япония, Корея, североизточния и централенъ Китай (до Sz'tschwan).

*Развѣдни мѣста.* Отдавна култивирано въ България декоративно дръвче съ вѣчно-зелени листа. Издържа на открито само въ по-топлите части (напр. южна България и черноморското крайбрежие).

**Evonymus Bungeana** Maxim.

*Географско разпространение.* Отъ Туркестанъ презъ Монголия до Манджурия и северния Китай. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Celastrus flagellaris** Kupr.

*Географско разпространение.* Северния Китай (Tschili, Schantung), Манджурия, Корея, Япония. Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стъбло,

**Celastrus orbiculata** Thunb.

(*C. articulata* D. C.)

*Географско разпространение.* Китай (отъ Юннанъ презъ Sztschwan и Hupei до Tschili), Сахалинъ, Япония.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ университетската ботаническа градина. Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стъбло.

**Celastrus punctata** Thunb.

*Географско разпространение.* Япония, Корея. Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стъбло.

**Celastrus scandens** L.

*Географско разпространение.* Сев. Америка (отъ Квебекъ до северна Каролина, Манитоба, Канзасъ, Индийската територия и Ново Мексико). Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стъбло.

**Семейство Staphylaeaceae.****Staphylaea colchica** Stev.

*Географско разпространение.* Транскавказия, главно въ западнитѣ ѝ части.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и *S. pinnata*, а именно влаженъ въздухъ и помѣрена зимна температура. Нашия климатъ издържа добре; спрямо почвитѣ е напълно индиферентенъ.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ универс. ботанич. градина (екземпляри плодоносящи, пълно разлистване къмъ началото на м. май). Хубаво декоративно дръвче. Семената му покълватъ извънредно бавно (обикновено следъ 2—3 години).

**Семейство Aceraceae.****Acer ginnala** Maxim.

*Географско разпространение.* Амурската областъ, южна Монголия, Китай (Tschili, Kiangsi, Kiansu), Япония (Hondo, Kiuschiu); *var. Semenovi* Pax. — Туркестанъ (Алатау, областъта Или).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа добре климата на нашата страна. Може да се култивира въ долния поясъ на цѣла България. Расте извънредно бавно.

### **Acer Trautvetteri Medw.**

*Географско разпространение.* Кавказъ (планински видъ, разпространенъ между 1800—2500 м.).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква умѣренъ и влаженъ планински климатъ и свежа горска почва.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е само въ универс. ботаническа градина, гдето показва слабъ растежъ.

### **Acer palmatum Thunb.**

(*A. polymorphum* Sieb. et Zucc.)

*Географско разпространение.* Япония (разпростр.), Китай (Hurei).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква за успѣшното си развитие по-влажни почви, влаженъ въздухъ и умѣрена зимна температура.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ университетската ботаническа градина (екземпляри плодоносящи). У насъ може да издържи въ по-влажнитѣ и по-топли области.

### **Acer rubrum L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ 49° с. ш. въ Квебекъ и Онтарио, на югъ до Флорида, на западъ до зап. Висконзинъ, зап. Айова и Тексасъ).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Спрямо почвитѣ индиферентенъ; изисква, обаче, по-влажненъ въздухъ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури (екземпляри буйно-растящи съ редовно и изобилно плодоношение) и въ универс. ботан. градина (дава изобиленъ плодъ). Не се напада отъ паразитната гъба *Rhytisma acerinum* Fries, която редовно атакува нашитѣ мѣстни видове *Acer*. Отлично дърво за паркови цели. Ценно и въ лесоразвъждането, защото произвежда доброкачествена дървесина. Нашия климатъ издържа задоволително.

### **Acer dasycarpum Ehrh.**

(*A. saccharinum* L.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (долината на St. John, Нови Брауншвайгъ до ю. Онтарио, на югъ до зап. Флорида, а на западъ до изт. Дакота, Небраска, Канзасъ и Индийската територия).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Напълно издържливо декоративно дърво. Предпочита влажнитѣ пѣсчливи почви край рѣкитѣ.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София, по протежение на семинарското шосе (едри екземпляри, плодоносящи) и въ университетската ботаническа градина, гдето показва добъръ растежъ. Опазенъ е почти отъ всѣкакви повреждания, а не се напада и отъ паразитната гъбичка *Rhytisma acerinum Fries*, отъ която страдатъ редовно всѣка година нашитѣ мѣстни видове — *Acer platanoides L.* и *Acer pseudoplatanus L.* Доставяни сж културни материали отъ чужбина, отъ които има незначителни следи. Отглеждатъ се вече въ нашитѣ горски разсадници посадъчни материали отъ мѣстно семе. Подходяща за масово развъждане порода. Отлично декоративно дърво, което препоръчваме за по-широко използване въ парководството у насъ.

### **Acer Negundo L.**

(*Negundo aceroides Moluch.*)

*Географско разпространение.* Северна Америка (зап. Вермонтъ и Нью-Йоркъ на югъ до Флорида, а на западъ до Rocky mountains, Утахъ, Ново Мексико и изт. Аризона).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа умѣрено-континенталния климатъ, обаче изисква дълбока и плодородна почва, съдържаща достатъчно влага.

*Развъдни мѣста.* Това дърво е натурализирано почти въ цѣла Европа, която му е станала второ отечество. Въ Вългария то се радва на твърде широко разпространение. Развъденъ е въ насаждения, групово и поединично, въ Князь Борисовитѣ горски култури въ София (показва буенъ и веселъ растежъ), до Князь Борисовата градина по булевардъ „Евлогий Георгиевъ“ (едри екземпляри, които даватъ редовно и изобилно плодоношение), въ университетската ботаническа градина (страда отъ пролѣтни слани), въ парка на Ст.-Загорското Аязмо, въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ (едри, плодоносящи екземпляри), въ градината на курорта „Св. Константинъ“, варненско, въ гр. Варна въ градината до градския театъръ (екземпляри, които показватъ незадоволителенъ растежъ), въ градината до мъжката гимназия „Св. Кирилъ и Методий“ (особно буйно-растящи и плодоносящи екземпляри) и градската приморска градина, въ пловдивската градска градина „Царь Симеонъ“ и другаде.

Изобщо въ цѣла България, при най-различни условия, *Acer Negundo* показва добъръ растежъ и дава редовно и изобилно плодоношение. Доставяни сж отъ този екзотъ отъ чужбина на

нѣколко пѣти семенни и посадѣчни материали, отъ които сж останали значителни следи въ страната. Въ горскитѣ разсадници отъ мѣстно семе. Той е порода, която се характеризира съ голѣма пѣнна и коренна издѣнкопроизводителна способностъ. Като бързо-въди още току-що следъ освобождението, които сж го развѣдили на много мѣста изъ горскитѣ култури. Ние го препорѣчваме за масова употреба въ „лонгознитѣ“ земи, въ примѣсъ съ брѣста, успѣшно и полезно върбата и тополата. Въ нѣкои случаи, съ своя стремежъ за овладяване на почвата, може да застраши и пропѣди съвършено други по-взискателни дървесни породи. Той е едно отъ най-ефектнитѣ широколистни екзотични растения, чрезъ развѣждането на което се получаватъ, дори и при най-невъзможни почвени условия, твърде задоволителни резултати; въ това отношение *Acer Negundo* прилича на акацията. Препорѣчваме го за използване въ горскитѣ култури и като срѣдство за подгонване растежа на бавнорастящи породи. Въ бъдещата дейностъ въ областта на нашето лесоразвѣждане, това дърво трѣбва да се има предъ видъ за по-широко разпространение, като за целта е нужно второто му поколѣние занаяпредъ да се отглежда само отъ мѣстно семе, за да се добие мѣстна устойчива раса, която ще затвърди и увѣковѣчи сжществуванетоъ му въ нашата страна.

### (Lam.) *Acer pensylvanicum* L.

*Географско разпрстранение.* Атлантическа северна Америка (отъ Квебекъ на западъ до Онтарио, Хуронското езеро, североизт. Миннесота; на югъ презъ атлантическитѣ щати до Северна Георгия).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържливо декоративно дръвче за по-сѣнчести мѣста и свежи горски почви.

*Развѣдни мѣста.* Развѣдено е въ университет. ботан. градина въ София (екземпляри веселорастящи и плодоносящи).

### *Acer saccharum* March. (*A. saccharinum* Wagh.).

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (североизт. Съединени щати — отъ Нюфаундлендъ до Манитоба).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква доста влаженъ климатъ, свежи и доста плодородни горски почви. Издържа низкитѣ зимни t° напълно.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ въ университет. ботан. градина. Доставяни сж отъ чужбина културни материали, отъ които не сж останали никакви следи. Красиво и полезно дърво, което произвежда ценна дървесина и захароносенъ сокъ. Може да се опита развъждането му у насъ въ топлитѣ области, обаче, ние не виждаме перспективи за по-широко култивиране на това дърво въ България.

### Семейство Hippocastanaceae.

*Aesculus rubicunda* Loisel (*A. hippocastanum* × *A. Pavia*).

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университет. ботан. градина въ София. Декоративно дърво.

### Семейство Sapindaceae.

*Kerleuteria paniculata* Laxm.

*Географско разпространение.* Япония (Hondo), Корея, Китай (Tschili, Kansu до Sz'tschwan).

Издържливо декоративно дръвче, напоследкъ доста разпространенъ изъ културитѣ и парковетѣ.

### Семейство Rhamnaceae.

*Zizyphus sativa* Gaertn. (*Z. vulgaris* Lam.)

(Хинапъ).

*Отечество.* Източна Азия; подивѣло въ цѣлата Средиземноморска областъ. Култивира се като плодно дърво въ най-топлитѣ части на България.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква висока лѣтна температура и умѣрена зима; температура подъ  $-20^{\circ}$  C. вѣроятно не издържа. Изисква почви леки, дълбоки и свежи; търси топли и запазени отъ вѣтъра мѣстоположения.

*Развъдни мѣста.* Култивира се като домашно плодно дърво въ частни градини и дворове въ Пловдивъ, Чирпанъ, Варна и другаде. Като подивѣло растѣние, образува малки формации около Пловдивъ и Месемврия. Расте бавно и изпуска изобилни коренови издѣнки.

*Rhamnus Purshianus* D. C.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Британска Колумбия до Монтана, Сев. Идахо, Вашингтонъ, Орегонъ и Сев. Калифорния).



*Отношение къмъ почвата и климата.* Въ родината си расте на свежа почва, покрай рѣчнитѣ брѣгове и въ иглолистнитѣ гори.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ въ университет. ботан. градина (екземпляри плодоносящи). Като издържливъ видъ, заслужава да бѣде изпитанъ и развѣденъ въ нашитѣ горски култури.

### **Rhamnus Alaternus L.**

*Географско разпространение.* Средиземноморската област.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Вѣчно-зелено растение изискваще мекъ и топълъ климатъ презъ зимата. Изисква суха припечна почва. Расте на скалисти и сухи варовити земи. У насъ може да се опита само въ най-топлитѣ и най-защитени области (напр. по брѣга на Черно море). Въ универс. арборетумъ, подъ това име се култивира другъ видъ.

### **Rhamnus imeretinus Booth.**

*Географско разпространение.* Зап. Транскавказия (Колхида Имеретия, Мингрелия). Въ планинския поясъ, изъ смѣсенитѣ гори до 2800 м.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква свежа горска почва и полусѣнчесто и влажно мѣсто.

*Развѣдни мѣста.* Млади индивиди въ арборатума на агрономическия факултетъ.

### **Rhamnus Pallasii F. M.**

*Географско разпространение.* Кавказъ, Армения, Сев. Персия (до 2000 м. въ планинитѣ), Главно върху сухитѣ припечни мѣста и по варовикъ). Издържливъ храстъ.

## **Семейство Vitaceae.**

### **Vitis labrusca L.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нова Англия презъ Алеганитѣ до Централна Георгия; на западъ до Индиана). Изъ храсталацитѣ. Издържливъ увивенъ храстъ.

Отъ него произхождатъ повечето отъ американскитѣ сортове, употребявани за подложки въ лозарството.

### **Vitis Coignetiae Pulliat.**

*Географско разпространение* Япония (Hondo, Iesso) изъ горитѣ и храсталацитѣ. Красивъ декоративенъ храстъ съ увивно стѣбло.

**Psedera tricuspidata** Rehd.

(Ampelopsis tricuspidata Sieb. et Zucc.)

*Географско разпространение.* Япония, Китай (Шензи, Нуреі, Sz'tschwan). Издържа добре по-топлиѣ и по-защитени мѣста. Декоративенъ храсть съ увивно стѣбло.

**Psedera quinquefolia** Greene.

(Ampelopsis quinquefolia Michx.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ нова Англия, Ню-Йоркъ, Охайо, Индиана, Иллинойсъ до Мисури, Тексасъ, Флорида и Мексико).

*Развъдни мѣста.* Култивира се като декоративенъ увивенъ храсть почти изъ цѣла България.

**Ampelopsis brevipedicellata** Koehne.

*Географско разпространение.* Усури и Амурската област. Издържливъ декоративенъ храсть съ увивно стѣбло.

**Ampelopsis heterophylla** Sieb. et Zucc.

*Географско разпространение.* Япония, Корея, Усури, сев. Китай (Tschili, Schensi). Издържливъ декоративенъ храсть съ увивно стѣбло.

**Ampelopsis aconitifolia** Vge.

*Географско разпространение.* Китай (отъ Schensi до Sz'tschwan). Издържливъ декоративенъ храсть съ увивно стѣбло.

**Ampelopsis megalophylla** Diels et Gilg.

*Географско разпространение.* Китай (сев. Schensi, Sz'tschwan, Нуреі). Издържливъ декоративенъ храсть, съ увивно стѣбло, въведенъ въ културитѣ едва напоследъкъ.

**Семейство Dilleniaceae****Actinidia arguta** Miq.

*Географско разпространение.* Япония, Корея, северозападна Манджурия, а вѣроятно и сев. Китай. Издържливъ декоративенъ храсть съ увивно стѣбло. Срѣща се доста рѣдко въ културитѣ.

**Actinidia polydama** Miq.

*Географско разпространение.* Япония, сев. Корея, южната част на Усури, а вѣроятно още въ Sz'tschwaniiui Hupei (Китай). Издържливъ декоративенъ храстъ съ увивно стѣбло.

**Семейство Hypericaceae.****Hypericum prolificum** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Джерси до Миннесота, Георгия и Арканзасъ). Издържливо декоративно храстче за каменливи и пѣсъчливи мѣста.

**Hypericum kalmianum** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Онтарио и Ню-Джерси до Иллинойсъ, Wisconsin и Мичиганъ).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържливо декоративно храстче за по-влажнитѣ крайбрѣжнитѣ мѣста.

**Hypericum Kalycinum** L.

*Географско разпространение.* Източна Тракия, сев. части на Мала Азия (вѣроятно до Транскавказия).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Характерно храстче съ вѣчнозелени листа за сѣнчести мѣста и свежи горски почви. Изисква по-умѣренъ климатъ презъ зимата, обаче както изглежда издържа на открито и въ Софийско.

*Развѣдни мѣста.* Има го развѣдено доста въ Софийския държавенъ разсадникъ. Срѣща се въ подивѣло състояние на много мѣста въ южна и западна Европа.

**Hypericum patulum** Thunb.

*Географско разпространение.* Япония (Kiuschiu, Hondo) въ сѣнчеститѣ планински гори. Издържливо декоративно храстче за съответнитѣ мѣста.

**Hypericum inodorum** Willd.

*Географско разпространение.* Транскавказия.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържливо декоративно храстче за сѣнчести мѣста и свежи горски почви.

### Семейство Tamaricaceae.

#### Tamarix chinensis Lour

*Географско разпространение.* Китай (Пекингъ, Тиенцинъ, Ningpo).

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ Университетската ботаническа градина.

Извънредно рѣдко въ културитѣ. Заслужава да се провѣри автентичността на материала.

#### Tamarix odessana Stev.

*Географско разпространение.* Южна Русия (около Одеса). Казаното за предходния видъ важи и за този.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ Университетската ботаническа градина.

### Семейство Tiliaceae.

#### Tilia americana L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нови Брауншвайгъ до езерата на западъ, на югъ до Виргиния, Георгия, Алабама и източна Дакота, изт. Небраска, Канзасъ, Индийската територия, изт. Тексасъ). По-често на северъ, където образува и чисти горски насаждения.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква дълбока и отчасти влажна почва. Издържа умѣрено континенталния климатъ задоволително. Отглежда се като декоративно дърво.

### Семейство Malvaceae.

#### Hibiscus syriacus L.

*Отечество.* Китай и Индия; чрезъ култивиране разпространено навсѣкжде въ тропическия и субтропически поясъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържа доста добре умѣрено студенитѣ зими.

*Развъдни мѣста.* Декоративенъ храстъ, който се развъжда въ градинитѣ въ топлии мѣста на царството.

### Семейство Sterculiaceae.

#### Sterculia platanifolia L.

(*Firmiana platanifolia* Schott et Endl.)

*Географско разпространение.* Китай, Япония.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква почва лека пѣсьчлива. Декоративно дърво, изискваще топълъ и влаженъ срѣдиземноморски климатъ.

**Andromeda paniculata Ait.**

(A. ligustrina Muhl.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Maine до Централния Ню-Йоркъ; на югъ до Флорида, Луизиана и Арканзасъ).

*Отношение къмъ почвата и климата.* Издържливъ декоративенъ храстъ за по-влажнитѣ полусенчести мѣста. Както и предходнитѣ видове, изисква горска хумозна почва. Култивира се успѣшно въ университетската ботаническа градина.

**Erica carnea L.**

*Географско разпространение.* Алпитѣ, северозападната частъ на Балканския полуостровъ (между 500 и 2000 м.). По варовикъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Декоративно храстче за каменливитѣ варовити мѣста. Изисква сухи хумозни почви, влаженъ въздухъ и по-умѣренъ климатъ, тъй като цѣвти още презъ зимата.

*Развѣдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина.

**Erica multiflora L.**

*Географско разпространение.* Западната частъ на Сръдиземноморската областъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква сухи почви, влаженъ въздухъ и извънредно умѣренъ климатъ. На открито само въ най-топлитѣ части на България.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри).

**Erica vagans L.**

*Географско разпространение.* Южна и сръдна Франция, Пиринейския полуостровъ, северозападна Африка, Мадейра.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Расте на скалиститѣ мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Развѣдено е въ университетската ботаническа градина. Както предходния.

**Семейство Ebenaceae.****Diospyros Kaki L.**

*Географско разпространение.* Япония (Tsuschima), Корея, Фориоза, сев. Китай. Декоративно и плодно дърво, издържаше климата на по-торлитѣ мѣста въ България.

**Diospyros Lotus L.**

*Географско разпространение.* Транскавказия, Персия Афганистанъ и северозападна Индия.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ (плодоносящи екземпляри), въ университетската ботаническа градина, въ южна България — въ Пловдивъ, въ двореца Кричимъ, Карлово, както и предходния видъ, като плодно дърво. Култивира се въ южна Европа и като дърво за окраса. Произвежда плътна дървесина.

**Diospyros virginiana L.**

(Persimone)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Коннектикутъ до Канзасъ, Флорида и Тексасъ). Както предходнитѣ.

*Развъдни мѣста.* Млади индивиди въ арборетума на агрономическия факултетъ.

**Семейство Oleaceae.****Forsythia europaea Deg. et Bald.**

*Географско разпространение.* Срѣдна и северна Албания

*Отношение къмъ почвата и климата.* По сухитѣ каменливи склонове. Издържливъ декоративенъ храстъ.

**Forsythia viridissima Lidnl.**

*Географско разпространение.* Източенъ и централенъ Китай (Tschekiang до Hupei). Декоративенъ храстъ, изискващъ по-топълъ климатъ.

**Forsythia suspensa Vahl.**

*Географско разпространение.* Северния и централния Китай (Schensi до Hupei). Издържливъ и напоследъкъ доста разпространенъ декоративенъ храстъ. Цъвти, както и предходнитѣ видове твърде рано презъ пролѣтъта.

**Syringa persica L.**

Въ диво състояние неизвестенъ; пренесенъ е, обаче, отъ Персия, където се култивира твърде отдавна. Вѣроятно представлява форма получена по изкуственъ начинъ, чрезъ кръстосване на *S. vulgaris* съ нѣкой другъ видъ (споредъ Schneider съ *S. afghanica*).

### **Syringa yunnanensis** Franchet.

*Географско разпространение.* Юннанъ (изъ горитѣ въ планинския поясъ). Декоративенъ храстъ, заслужаващъ да бжде изпробванъ въ културитѣ.

*Развѣдни мѣста.* Арборетума на агрономическия факултетъ.

### **Syringa villosa** Vahl.

*Географско разпространение.* Tschili, Корея. Въ планинския поясъ изъ храсталацитѣ. Издържливъ декоративенъ храстъ.

### **Syringa josikaea** Jacq. fil.

*Географско разпространение.* Унгария (Комитатитѣ Бихария и Мармарошъ). Издържливъ декоративенъ храстъ, изискващъ за култивирането си сжцитѣ условия, каквито и обикновения лилякъ.

*Развѣдни мѣста.* Арборетума на агрономическия факултетъ.

### **Syringa Komarovi** K. C. Schn.

*Географско разпространение:* Китай (Sz'tschawan). Декоративенъ храстъ.

### **Syringa japonica** Decne.

*Географско разпространение.* Япония (Jesso, Hondo); изъ горитѣ. Издържливъ декоративенъ храстъ.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина. Показва добъръ растежъ. Храстъ, който заслужава да бжде по-широко разпространенъ въ нашитѣ паркове и градини.

### **Olea europaea** L. var. **Oleaster** DC.

(Маслина).

*Географско разпространение.* Най-топлитѣ части на Сръди-земноморската областъ.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Изисква суха но плодородна почва, влаженъ въздухъ и съвършено топълъ климатъ. Температура подъ — 15° С. не издържа въ никой случай. У насъ вирѣе на открито и то само на добре защитени мѣста въ нѣкои отъ крайморскитѣ ни градове (напр. Созополь). За масово култивиране на маслината не може и да се мисли, тъй като, даже и да издържи по крайбрежието не ще успѣе поради есеннитѣ студове да даде плодове, които узрѣватъ едва къмъ месецъ ноемврий.

**Ligustrum lucidum Ait.**

*Географско разпространение.* Китай (Kiangsu до Sz' tschwan). Декоративенъ храсть съ вѣчно-зелени листа, заслужаващъ да се опита въ най-топлитѣ части на България.

**Ligustrum sinense Lour.**

*Географско разпространение.* Китай.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Декоративенъ храсть издържащъ климата на по-топлитѣ мѣста въ България.

**Ligustrum amurense Carr.**

*Географско разпространение.* Неизвестно, вѣроятно Амурската област. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Ligustrum Regelianum Koehne.**

*Географско разпространение.* Вѣроятно Япония. Споредъ Schneider, възможно е да представлява културна форма на Ligustrum ibota Sieb. отъ северния и източния Китай, Корея, сръдна и северна Япония. Издържливъ декоративенъ храсть.

**Ligustrum ovalifolium Hassk.**

*Географско разпространение.* Сръдна и южна Япония.

*Отношение къмъ почвата и климата.* Декоративенъ храсть за области съ по-топълъ климатъ.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ въ Князь Борисовата градина, Князь Борисовитѣ горски култури и въ университетската ботаническата градина (показва се твърде издържливъ спрямо климата на София)

**Fontanesia phyllireoides Labill.**

*Географско разпространение.* Сицилия, Мала Азия, Сирия, Палестина.

*Развъдни мѣста.* Култивирано въ университетската ботаническа градина (не показва добъръ растежъ). Декоративенъ храсть за най-топлитѣ части на България.

**Fraxinus raibocarpa Regel.**

*Географско разпространение.* Туркестанъ, източна Бухара — покрай рѣкитѣ. Не е известно въ културно състояние.



*Развъдни мѣста.* Растението въ университетския арборетумъ е вѣроятно погрѣшно опредѣлено. Култивиратъ се, обаче, млади индивиди въ арборетума на агрономич. факултетъ, получени отъ семе доставено направо отъ Туркестанъ.

### **Fraxinus obovata** Bl.

*Географско разпространение.* Произхожда споредъ Schneider отъ Япония, обаче е известенъ само по културни материали.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина.

### **Fraxinus americana** L.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Нова Шотландия до Миннесота; на югъ до Флорида, Канзасъ и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква свежи и дълбоки, доста влажни почви. Понася нашия климатъ добре.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури, въ чисти и смѣсени веселорастящи насаждения, въ Княжевскитѣ горски култури, въ Варна — въ приморската градска градина, въ градината до гимназията „Св. Кирилъ и Методий“ (плодоносящи дървета), въ университетската ботаническа градина въ София (добре растящи екземпляри, разлистване къмъ срѣдата на м. априлъ). Доставяни сж отъ чужбина културни материали, отъ които сж останали задоволителни следи. Въ нашитѣ разсадници започватъ да се отглеждатъ посадъчни материали отъ мѣстно семе. Въ културитѣ се самозасѣва понѣкога естествено. Въ почти всички развъдни мѣста показва растежъ, по-бързъ отъ тоя не обикновения ясенъ. Дава редовенъ и изобиленъ плодъ съ кълняемоспособно семе. Показва се срѣщу пролѣтното ослабяване по-устойчивъ, отколкото нашия ясенъ. Страда обаче отъ повредитѣ отъ насѣкоми.

Като бързорастяща и издържлива порода той заслужава по-широко разпространение въ нашата страна, предимно въ равнини и низки мѣста, напр., въ „лонгознитѣ“ области въ Варненско, Бургаско и другаде въ прирѣчни земи, въ заливани и временно наводнявани мѣста съ почва свежа, влажна и плодородна. Расте доста бързо и произвежда дървесина, еднаква по стойность съ тази на *Fraxinus excelsior*.

### **Fraxinus pensylvanica** Marsh.

(*Fraxinus pubescens* Lam.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (отъ Вермонтъ до Нью-Йоркъ, Миннесота, а вѣроятно и до Онтарио; на югъ до Флорида, Миссисипи, Канзасъ и Тексасъ).

Както предходния видъ.

**Fraxinus oregona** Nutt.

*Географско разпространение.* Пацифична северна Америка (отъ Британска Колумбия до Калифорния).

*Отношение към климата и почвата.* Както и предходнитѣ видове, вѣроятно, обаче, изисква по-влажень и по-мекъ климатъ.  
*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е университетската ботаническа градина. Заслужава по-широко разпространение. Дава доброкачествена дървесина.

**Fraxinus rotundifolia** Mill.

(*Fraxinus parvifolia* Lam., *F. tamariscifolia* Hort.)

*Географско разпространение.* Сръдиземноморската областъ.

*Отношение към климата и почвата.* Изисква суха почва. Чувствителенъ е къмъ климатическитѣ несгоди.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина.

**Fraxinus Elonsa** Dipp.

Споредъ Lingelsheim, синонимъ на *Fraxinus rotundifolia* Mill., а споредъ Veap, възможно е да представлява и хибридъ на *Fraxinus oxycarpa* или *Fraxinus parvifolia* съ нѣкой други видъ.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университетската ботаническа градина.

**Fraxinus potamophila** Herder.

(*Fraxinus Regelii* Dipp.)

*Географско разпространение.* Туркестанъ.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ Университетската ботаническа градина. Култивира се извънредно рѣдко.

**Jasminum officinale** L.

*Отечество.* Индия. Култивира се, обаче, отдавна въ цѣлия Ориентъ и южна Европа. Подивява лесно.

*Развѣдни мѣста.* У насъ се култивира, вѣроятно въ по-топлитѣ области, като градинско декоративно храстче, съ увивно стъбло и бѣли цвѣтове.

**Jasminum nudiflorum** L.

*Отечество.* Сев. Китай. Въ изт. Азия се култивира доста често.

*Развѣдни мѣста.* Развѣденъ е въ университет. ботаническа градина. Декоративно храстче, изискващо по-умѣренъ климатъ.

## Семейство Verbenaceae.

### *Vitex agnus castus* L.

*Географско разпространение.* Цълата Сръдиземноморска област.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Обитава по-влажнитѣ и пѣсъкливитѣ мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Развѣжда се въ парка на царския дворець Евксиноградъ (показва весель растежъ), и въ университетската ботаническа градина. Въ България може да бжде развѣжданъ само въ най-топлитѣ ѣ области. На защитено мѣсто издържа обаче и софийския климатъ.

## Семейство Labiatae.

### *Rosmarinus officinalis* L.

*Географско разпространение.* Най-топлитѣ части на Сръдиземноморската област; по сухитѣ припечни мѣста.

*Развѣдни мѣста.* Култивиранъ е въ парка на царския дворець Евксиноградъ (расте буйно) и въ бургаската градска градина. У насъ на открито може да вирѣе само въ най-топлитѣ части (главно по крайбрѣжието на морето), кждето се отглежда като декоративенъ храстъ.

### *Salvia officinalis* L.

*Географско разпространение.* Сръдиземноморската област. Въ по-топлитѣ части на южна Европа се срѣща като подивѣло. Расте по припечнитѣ мѣста. Декоративно храстче култивирано у насъ изъ градинитѣ.

## Семейство Solanaceae.

### *Lycium halimifolium* Mill.

(*Lycium vugare* Dun, *L. barbarum* auct. non L.).

*Отечество.* Вѣроятно централна Азия.

*Развѣдни мѣста.* Извнредно често култивиранъ въ България (особено изъ селата) храстъ. Употрѣбява се най-често за изкуствени плетища край оградитѣ. Размножава се бързо посредствомъ коренови издѣнки.

## Семейство Scrophulariaceae

*Paulownia tomentosa* K. Koch.

(*Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc.)

*Географско разпространение.* Централния Китай (Hubei, Chekiang). Въ цѣла източна Азия често като култивирано декоративно дърво.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки и свежи почви; отбѣгва варовититѣ земи. Страда отъ вредното действие на сушата.

*Развъдни мѣста.* Развъдено е въ Варна — въ приморската градина (веселорастящи; едри екземпляри, изобилно плодоносящи), въ градината до градския театъръ (изобиленъ плодъ), въ градината на мъжката гимназия „св. Кирилъ и Методи“, въ парка на детския приморски санаториумъ и на курорта „св. Константинъ“ (буйно растящи екземпляри). Красиво парково дърво, което показва въ всичкитѣ горепосочени развъдни мѣста буенъ растежъ и достига размѣритѣ на дърво отъ първа величина. Препоръчваме го за по-широко разпространение въ паркове и градини въ по-топлиѣ области на нашата страна. Издържа добре въ по-топлиѣ части на България. Младитѣ ристения, обаче, изискватъ покривка презъ зимата.

## Семейство Bignoniaceae.

*Campsis radicans* Seem. (*Tecoma radicans* Juss.)

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Джерси до югоизточна Индияна, Флорида и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* По влажнитѣ и мочурливи мѣста.

*Развъдни мѣста.* Развъденъ е въ Князь Борисовитѣ горски култури, Князь Борисовата градина, въ университетската ботаническа градина (плодоносящи екземпляри). Увивенъ храстъ за окраса, който се отличава съ силна издънково производителна способностъ и подхожда твърде много за развъждане върху подвижни почви за закрепване, Декоративенъ храстъ съ увивно стъбло издържащъ добре климата на България.

*Catalpa bignonioides* Walt.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (по-южнитѣ Щати).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбока и плодородна почва.

*Развъдни мѣста.* Развъдено е въ Варненската приморска градска градина (веселорастящи и плодоносящи дървета), въ парка на детския приморски санаториумъ, въ курорта „св. Константинъ“, варненско и въ университетската ботаническа градина въ София. При софийския климатъ не расте успѣшно, понеже не издържа силнитѣ трудове. Заслужава разпространение въ парковетѣ и градинитѣ, въ по-топлитѣ области на нашата страна. Издръжливо декоративно дърво.

### **Catalpa speciosa Willd.**

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (южна Индиана до Тенниси, Мисури, Арканзасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква дълбоки и плодородни почви.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ парка на царския дворецъ Евксиноградъ и въ оня на Старо-Загорското Лязмо, въ Варна — въ приморската градска градина, курорта „св. Константинъ“, детския приморски санаториумъ, градската градина до мъжката гимназия „св. Кирилъ и Методи“ (дава изобилень плодъ), въ парка на Вършечкитѣ бани, Врачанско и въ университетската ботаническа градина въ София (дава плодъ). Навсѣкжде, въ посоченитѣ развъдни мѣста освенъ въ София, показва бързъ и буенъ растежъ. Заслужава да бѣде изпитано въ по-голѣмъ мащабъ за по-широко разпространение въ горскитѣ култури на по-топлитѣ мѣста въ нашата страна. Отлично парково и почти напълно издръжливо декоративно дърво. Цѣвти малко по-рано отъ предходния видъ.

### **Catalpa ovata Don (Catalpa Kaempferi Sieb. et Zucc.).**

*Географско разпространение.* Срѣдна и южна Япония.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Изисква сжщитѣ условия, каквито и предходнитѣ видове.

*Развъдни мѣста.* Развъжда се въ университетската ботаническа градина (дава плодъ) и въ паркове, градини и алеи въ по-топлитѣ мѣста на царството. Издръжливо декоративно храстче.

### **Catalpa Bungei Dode.**

*Географско разпространение.* Северенъ Китай (Tschili, Schensi, Schantung).

Издръжливо декоративно храстче. За сега доста рѣдко въ култивирано състояние.

## Семейство Plantaginaceae.

### Plantago cynops L.

*Географско разпространение.* Югозападна Европа; изолирано въ източна Тракия, по брѣга на Мраморното море.

*Отношение къмъ климата и почвата.* Декоративно храстче за каменливи и припечни мѣста.

## Семейство Carrifoliaceae.

### Viburnum rhytidophyllum Hemsl.

*Географско разпространение.* Китай (Hupei, Sz'tschwan). Издържливъ декоративенъ храстъ.

### Viburnum Tinus L.

*Географско разпространение.* [Срѣдиземноморската област. Изисква инвѣнредно умѣренъ и топълъ климатъ.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ парка на двореца Евксиноградъ. Декоративенъ храстъ съ вѣчно-зелени листа.

### Symphoricarpus orbiculatus Mich.

*Географско разпространение.* Атлантическа северна Америка (Ню-Йоркъ до Дакота, на югъ до Георгия и Тексасъ).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Обича варовита почва.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина. Издържливо декоративно храстче.

### Symphoricarpus occidentalis Hook.

*Географско разпространение.* Северна Америка (сев. Мичиганъ и Илинойсъ до Канзасъ, на изтокъ до Скалиститѣ планини).

*Отношение къмъ климата и почвата.* По каменливитѣ мѣста.

*Развъдни мѣста.* Култивира се въ университетската ботаническа градина. Издържливъ декоративенъ храстъ.

### Symphoricarpus racemosus Mich.

*Географско разпространение.* Северна Америка (отъ Квебекъ до Аляска на югъ до Масачузетсъ, южна Пенсилвания, Мичиганъ, Idaho и Калифорния).

*Отношение къмъ климата и почвата.* Обича варовита почва.

*Развъдни мѣста.* Култивиранъ е въ университетската ботаническа градина. Издържливъ и доста разпространенъ въ България декоративенъ храстъ.

въ България и какво е отражението на този климатъ върху състава и развитието на нашата горска растителност, сме имали възможност да изтъкнеме по-рано<sup>1)</sup>). Твърде разнообразния планински характеръ на нашата страна и влиянието които упражняватъ Егейското море отъ югъ и Черното-море отъ изтокъ, обаче, иматъ за последиствие, създаването на редица отклонения отъ общия климатъ, които взети по отдѣлно, биха могли да се съпоставятъ, въ по-голяма или по-малка степенъ, съ ония горски области, които иматъ за насъ най-голямо значение, като източници на дървесенъ екзотиченъ материалъ.

Въ зависимостъ отъ топографията на страната и надморската височина, можемъ да установимъ, на първо мѣсто, нѣколко последователни вертикални зони, които се отличаватъ климатически най-силно по между си и които се явяватъ като аналогии на главнитѣ климатически пояси въ Европа, а именно, единъ най-доленъ и най-топълъ поясъ, който се отличава съ продължително и горещо лѣто и краткотраенъ зименъ сезонъ; единъ втори *планински* поясъ, съ умѣрено прохладно лѣто и дълготраенъ зименъ сезонъ и единъ трети високопланински поясъ, който притежава въ най-голяма степенъ особеноститѣ на климата на арктическитѣ области. Взимайки като мѣрка за разграничението на посоченитѣ три пояси само съотношението между лѣтния (активенъ) и зимния (пасивенъ) сезонъ, бихме могли да опредѣлимъ най-правилно тѣхния климатъ по следния начинъ. 1. *Доленъ поясъ* съ лѣтенъ периодъ, много по-дълъгъ отъ зимния; 2. *Планински поясъ* съ лѣтенъ периодъ, почти равенъ по дълготрайностъ на зимния и 3. *Високопланински поясъ* съ лѣтенъ периодъ много по-късъ отъ зимния.

Най-типично изразенъ въ равнинитѣ на България, топлия поясъ, съ увеличение на надморската височина, постепенно се замѣства отъ срѣдния планински поясъ, а последния отъ така наречения алпийски поясъ, който се отличава съ сравнително ниска температура, и краткотрайно лѣто, съ което е свързано и съществуването на единъ твърде краткотраенъ вегетационенъ периодъ.

Редица локални причини отъ климатическо и топографско естество оказватъ твърде силно влияние върху вертикалното разграничение на тритѣ зони, поради което е твърде мжчно да се установятъ, за цѣлата страна, общи разграничителни линии. На практика, като такива разграничителни височини се посочватъ твърде често височинитѣ 1000 и 2000 метра, служещи за съответното разграничение на тритѣ отдѣлни пояси, обаче, отклоненията, които винаги могатъ да се наблюдаватъ, ни принуждаватъ да потърсиме

<sup>1)</sup> Гл. Б. Стефановъ : Произхождение и развитие на вегетационнитѣ типове въ Родопитѣ, София 1927 год.

други нѣкои по-сигурни белези. Като такива на първо мѣсто могат да се считатъ особеноститѣ въ разпредѣлението и състава на растителността. Така напр., разграничението на топлия поясъ отъ планинския бихме могли да установиме възъ основа на разпространението на така нареченитѣ *термични видове*, къмъ категорията на които се отнасятъ и всичкитѣ наши джбове. Горната граница, до която достигатъ последнитѣ въ планинскитѣ области на България, може винаги да послужи като едно сигурно сръдство за установяване на една правилна разграничителна линия между долния и планинския поясъ. Още по-ясно може да се установи разграничението между планинския и алпийския (високопланинския) поясъ, съвпадащо приблизително съ тримесечната трайност на вегетационния сезонъ и съ вертикалното разпространение на високостъбленния елементъ.

Естествената горна граница на гората, комбинирана сжщевременно, съ разпространението на нѣкои характерни високопланински (микротермични) видове, може винаги да се вземе като основа за разграничение на споменатитѣ два климатични пояси. *Pinus montana* Scop., *Juniperus nana* Willd., *Salix retusa* L., *S. herbacea* L., *S. reticulata* L., *S. Lapponum* L., *S. arbuscula* L., *Alnus viridis* L., *Dryas octopetala* L., *Empetrum nigrum* L., *Daphne cneorum* L., *D. Blagayana* Frayer, *Vaccinium uliginosum* L., *V. vitis idaea* L., *V. Myrtillus* L., *Arctostaphylos uva ursi* Spr., *Rhododendron myrtifolium* Sch. N., Ky., *Bruckenthalia spiculifolia* Rchb., *Convolvulus nitidus* Boiss., *Lonicera nigra* L. и др. нѣкои храсти и полухрасти представляватъ най-характернитѣ дървесни елементи, които добиватъ най-широкото си и най-естествено разпространение въ алпийския поясъ на нашитѣ високи планини. За целитѣ на лесовѣдството, високопланинския поясъ остава почти безъ значение, тъй като отъ екзотичния материалъ къмъ този поясъ могат да бждатъ приспособени само видове, които произхождатъ било отъ арктическия поясъ, било отъ високитѣ части на различнитѣ планински области, които, обаче, подобно на споменатитѣ наши видове, нѣматъ стопанско значение. Като единственъ елементъ, който би могълъ да се препоръча въ този случай остава, може би, само източно-азиатския субарктически *Cembroid'* енъ клекъ, — *Pinus pumila* Regel.

За нашата страна специално, сръдния планински поясъ представлява най-важната и така да се каже, изключително горска зона. Климатическиятъ условия на тази зона се характеризиратъ, както вече споменахме, съ рѣзкото си сезонно диференциране, което обема единъ умѣрено топълъ лѣтенъ сезонъ, продължаващъ повече отъ три месеца и най-много до шестъ мѣсеца и единъ зименъ сезонъ съ продължителна трайностъ и почти



постоянна сръдна температура подь  $0^{\circ}$  С. Атмосферата презь вегетационния сезонъ, независимо оть количеството на валежитѣ, е доста влажна, а почвата свежа и съ изобилна влага. Почвата презь зимния сезонъ притежава една температура почти непрекъснато подь  $0^{\circ}$  С. Горната климатическа характеристика съвпада почти напълно съ оная, която дадохме за студения континенталенъ климатъ. Тази климатическа еднаквостъ има за последиствие пълната идентичностъ въ състава и особеноститѣ на съответната растителностъ.

Планинския поясъ или както по-право бихме го назвали въ дадения случай, горния горски поясъ, е съставенъ най-често оть ограниченъ брой, но силно разпространени високостъблени видове, които образуватъ въ повечето случаи еднообразни или чисти насаждения. Характернитѣ видове за този поясъ у насъ сж, на първо мѣсто, иглолистнитѣ и то главно смърча (*Picea excelsa* Link), следъ това бора (*Pinus silvestris* L.), и отчасти елата (*Abies alba* Mill.). Следъ това въ нѣкои само планински области, бѣлата мура (*Pinus peuce* Grsb.) и черната мура (*P. leucodermis* Ant.). Отъ широколистнитѣ, като вторични елементи могатъ да се посочатъ брезата (*Betula verrucosa* Ehrh.), разпространението на която у насъ е локализирано изключително само въ този дървесенъ поясъ, *Acer Heldreichii* Orph., и голѣмо множество храсти като *Pinus montana* Scop., *Juniperus communis* L., *Juniperus sabina* L., *Taxus baccata* L., *Salix caprea* L., *Salix silesiaca* Willd., *Sorbus aria* L., *S. aucuparia* L., *Ribes grossularia* L., *R. petraea* Wulf., *R. alpinum* L., *Rubus idaeus* L., *R. glandulosus* Bell., *Rosa alpina* L., *Daphne mezereum* L., нѣкои отъ споменатитѣ по-рано *Ericaceae*, *Sambucus racemosa* L., *Lonicera nigra*, L., *L. coerulea* L. и др.

Подобно на проникването, което посочихме че извършватъ въ студенитѣ континентални области, редица широколистни типове, произходящи оть по-умѣренитѣ океански и монсунски части на континентитѣ и въ нашитѣ планини, често пжти, редица широколистни видове оть долниятъ горски поясъ проникватъ доста високо въ зоната на иглолистнитѣ. Въ едни случаи, тѣзи видове иматъ значението само на допълнителенъ елементъ въ планинскитѣ формации, въ други случаи, обаче, най-често съ съдействието на човѣка, тѣзи широколистни могатъ съвършено да измѣстятъ първоначалнитѣ иглолистни видове. Къмъ категорията на широколистнитѣ, които проникватъ въ иглолистния поясъ оть по-низкитѣ планински зони, могатъ да се посочатъ следнитѣ видове: *Populus tremula* L., *Carpinus betulus* L., *Alnus incana* Willd., *Fagus silvatica* L., *Ulmus montana* With., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Acer pseudoplatanus*, L., *Acer hyrcanum* F. M., *Fraxinus excelsior* L. и нѣкои други.

Заслужава, обаче, да се отбележи обстоятелството, че тамъ, където горната граница на гората е образувана, било вторично, било по-рѣдко първично, отъ насажданията на широколистнитѣ (най-често отъ тия на бука), тази горната граница лежи значително по-ниско. Така напр., до като въ нашитѣ по-високи планини горната граница на гората, очертана отъ иглолистнитѣ минава, обикновено, между 2000—2200 метра, граничната линия на широколистнитѣ никога не се изкачва по-високо отъ 1700—1800 м. Това различие се дължи, безъ съмнение на по-голѣмата устойчивост на нѣкои отъ нашитѣ иглолистни къмъ по-студениятъ планински климатъ.

Споменахме на съответното мѣсто, че ония области, които се отличаватъ съ студенъ континенталенъ, респективно студенъ планински климатъ, макаръ и да сж силно залесени, съдържатъ въ ареалитѣ си твърде ограниченъ брой дървестни породи. Естествено е, че и екзотитѣ, които биха могли да се натурализиратъ въ съответния нашъ поясъ, сж твърде ограничени на брой. Като такива могатъ да се посочатъ главно следнитѣ видове:

<i>Picea obovata</i> Led (Сибиръ)	<i>Larix sibirica</i> Led. (Сибиръ)
<i>P. alba</i> Link (северна Америка)	<i>Pinus cembra</i> L. (Срѣдна Европа)
<i>P. nigra</i> Loud. (северна Америка)	<i>P. sibirica</i> Mayr (Сибиръ)
<i>Abies sibirica</i> Led. (Сибиръ)	<i>P. Banksiana</i> Lambert (Сев. Америка)
<i>A. balsamea</i> Mill. (северна Америка)	<i>P. contorta</i> Douglas (Сев. Америка)
<i>Larix americana</i> Michx. (сев. Америка)	нѣкои видове отъ рода <i>Betula</i> .
<i>L. europaea</i> Mill. (Срѣдна Европа).	

Къмъ този списъкъ биха могли да се прибавятъ вѣроятно и нѣкои отъ иглолистнитѣ и широколистни видове, които обитаватъ областитѣ съ студенъ монсунски климатъ.

Долната граница на планинския поясъ, както се спомена и по-рано, показва голѣма промѣнчивостъ, въ зависимостъ отъ редица локални причини. Една отъ най-сжщественитѣ причини за това е състоянието на атмосферната влажностъ. При висока и постоянна атмосферна влажностъ, вследствие на конвергенцията на растителнитѣ типове<sup>1)</sup>, иглолистнитѣ видове показватъ твърде успѣшно развитие и на значително по-малка височина отъ срѣдната такъва, за нашия климатъ — около 1000 м. Обратното е въ ония случаи, при които климата се отличава съ непостоянна атмосферна влажностъ и по-силно понижение на последната презъ вегетационния сезонъ.

Въ противоположность на предходнитѣ два пояса, където главния факторъ, който опредѣля климата, е температурата, въ най-долния поясъ сжществено значение придобива състоянието на атмосферната влажностъ. Нееднаквото разпредѣление на послед-

<sup>1)</sup> Гл. Б. Стефановъ loc. cit.

ната е главната причина за силното климатично разчленение на този поясъ. Въ зависимост отъ топографията на страната, влиянието на съседнитѣ морета и преобладаващитѣ въздушни течения презъ различнитѣ годишни сезони, можемъ да установимъ следнитѣ главни вариации въ климата на предпланинскитѣ склонове и равнинитѣ на България,

*Черноморска крайбрежна зона*, която се отличава съ продължително и сравнително топло лѣто, доста умѣрена зима, а вследствие на непосредствената близостъ на морето и съ сравнително висока атмосферна влажностъ. По този начинъ, въпрѣки твърде недостатъчнитѣ валежи презъ лѣтния сезонъ, климатически последния не може да се счита като свършено сухъ. Присъствието на значително количество влага въ атмосферата има за последиствие сжщевременно и едно значително уравнивание на температурнитѣ крайности, както презъ зимния, така сжщо и презъ лѣтния сезонъ. Поради тази причина, срещу  $22.4^{\circ}$  (Варна) и  $22.8^{\circ}$  (Бургасъ) срѣдна температура за най топлия месецъ, абсолютния зименъ минимумъ за посоченитѣ градове се равнява само на  $-13.7^{\circ}$  (Варна) и  $-13^{\circ}$  (Бургасъ).

Дълбочината, до която се простира влиянието на Черното море, обаче, е твърде незначителна. Специално за южна България възъ основа на разпространението на нѣкои културни растения, споредъ проф. *Стояновъ*, границата на тази зона лежи по водораздѣлната линия, която съединява Стара-планина съ Странджа<sup>1)</sup>.

Както въ климатическо, така сжщо и въ фитогеографско отношение, Черноморската зона, може да се вземе като едно просто, но силно модифицирано продължение на Срѣдиземноморската областъ, съ която даже мнозина фитогеографи я отождествяватъ напълно. Основание за това ни дава главно разпространението на множество срѣдиземноморски видове, които по протежението на морския брѣгъ, проникватъ доста на северъ. Отъ характернитѣ срѣдиземноморски храсти, които срѣщаме въ тази зона, заслужава да бждатъ споменати напр.: *Juniperus oxycedrus* L. (Варненско), *Ruscus aculeatus* L. (Варненско), *Smilax excelsa* L. (Варненско), *Asparagus acutifolius* L. (Созополъ), *Osyris alba* L. (Созополъ), *Rhus coriaria* L. (Емине), *Cistus creticus* L. и *C. salviaefolius* L. (Созополъ), *Phyllirea media* L. (Василико), *Periploca graeca* L. (Варненско), *Marsdenia erecta* R. Br. (Бургазко), *Lonicera Etrusca* L. (Варненско) и др.

Ниската зимна температура, обаче, изключва почти напълно вѣчно-зеления срѣдиземноморски елементъ, последнитѣ представители на който достигатъ едва до околноститѣ на гр. Созополъ.

<sup>1)</sup> *Н. Стояновъ*. Разпространение на срѣдиземноморската растителностъ въ южна България. София 1922 г. стр. 8.

По на северъ, количеството на сръдиземноморскитѣ видове, намалява постепенно и единствено въ зависимостъ отъ увеличаващия се зименъ минимумъ. По такъвъ начинъ, на северъ отъ гр. Бургасъ, приликата между Сръдиземноморската област и нашето крайбрѣжие отслабва твърде силно и се отбелязва само съ присъствието предимно на редица южни тревисти видове.

Самото присъствие на нѣкои типични сръдиземноморски храсти въ крайбрѣжната зона, показва известна възможностъ за развъждането и на редица други видове, които биха могли да издържатъ посочената по-горе минимална температура отъ — 13-7° С., а евентуално и такава отъ — 16° С. Количеството на тѣзи видове, обаче, не е твърде голѣмо и тѣхното подбиране трѣбва да става внимателно, следъ предварителни наблюдения.

Въз основа на анкетата, извършена отъ Никитската ботаническа градина въ Кримъ, върху поврежданията, които сж претърпѣли развъденитѣ по южното крайбрѣжие на казания полуостровъ дървесни екзоти, презъ необикновено суровата зима въ 1910—1911 г.<sup>1)</sup>, като видове, които могатъ да издържатъ безъ повреда или съ слаби повреждания една температура отъ — 15° С., могатъ да се посочатъ следнитѣ южни и субтропически елементи:

<i>Abies Pinsapo</i> Boiss.	<i>Cupressus Goveniana</i> Gord.
<i>A. cephalonica</i> Link.	<i>C. macrocarpa</i> Hartw.
<i>Albizzia Julibrissin</i> Durazz.	<i>C. sempervirens</i> L.
<i>Araucaria imbricata</i> Pav.	<i>Evonymus japonicus</i> L.
<i>Arbutus Andrachne</i> L.	<i>Fontanesia phyllyreoides</i> Lab.
<i>Aucuba japonica</i> L.	<i>Jasminum officinale</i> L.
<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent.	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.
<i>Camelia japonica</i> L.	<i>L. lucidum</i> Ait.
<i>Cedrus atlantica</i> Manetti.	<i>Melia azederach</i> L.
<i>C. Deodora</i> Laud.	<i>Phyllirea angustifolia</i> L.
<i>C. Libani</i> Barr.	<i>Pinus Montezoumae</i> Lamb.
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	<i>Quercus Ilex</i> L.
<i>Chamaerops excelsa</i> Thunb.	<i>Q. coccifera</i> L.
<i>Ch. humilis</i> L.	<i>Sterculia platanifolia</i> L.
<i>Cryptomeria japonica</i> D. Don.	и нѣкои други.

Къмъ този списъкъ бимхе могли да прибавимъ още редица сръдиземноморски храсти, като *Spartium junceum* L. *Rosmarinus officinalis* L., *Salvia officinalis* L., *Ephedra campylopoda* C. A. M., *Quercus macedonica* D. C., *Q. Aegilops* L., *Q. infectoria* Oliv., *Vitex agnus castis* L., *Vupleurum fruticosum* L., *Ficus carica* L. и др., които или се развъждатъ вече доста успѣшно по цѣлото ни крайбрѣжие

<sup>1)</sup> В. Любименко, loc. cit.

или пъкъ биха могли да се въведатъ безъ опасность отъ повреждане. Сжщото може да се каже още за *Keteleeria Fortunei* Carr., *Punica granatum* L., *Zizyphus sativus* Gärtн и др. нѣкои по-издържливи субтропически видове. Отъ срѣдиземноморскитѣ видове, култивирани по южното крайбрѣжие на Кримъ, най-чувствителни между другитѣ сж се оказали *Pinus halepensis* Mill., *P. Pinea* L., *Laurus nobilis* L., *Rhamnus Alaternus* L. и особено *Olea europaea* L., които сж показали твърде чувствителни повреждения на надземнитѣ си органи при една температура между  $-11^{\circ}$  и  $-16^{\circ}$  C. При прекрачване на посочената минимална температура, всички изброени видове, съ изключение на *P. Pinea* L., сж измръзвали почти изцѣло. Отъ казаното се вижда ясно, че въвеждането на изброенитѣ видове за масово развъждане по нашето крайбрѣжие, съ изключение, може би, на пинията, е твърде рисковано и неперпоржчително. Въ частностъ, това важи за маслината, която изисква за узрѣването на плодоветѣ си твърде продължителна вегетация. Може съ положителностъ да се каже, че даже и да се запази този видъ презъ зимата, едва ли би могълъ да запази непокътнати плодоветѣ си отъ чувствителното и често понижение на температурата презъ есенята.

Сравнително по-високата влажностъ на атмосферата презъ лѣтото и по-умѣрената зимна температура сж елементитѣ, въз основа на които бихме могли да установимъ една значителна прилика между климата на нашата черноморска областъ и ония области отъ западнитѣ части на континентитѣ, които се отличаватъ съ океанически климатъ. Тази прилика има за последиствие сравнително добрата вегетация, която показватъ нѣкои видове отъ Атлантическа Европа, като напр. *Pinus maritima* Poig. които по-навжтре въ страната, на много мѣста, не биха могли да издържатъ лѣтната суша и силното понижение на температурата презъ зимата. Казаното ще важи, вѣроятно, и за други нѣкои западноевропейски видове като *Sarothamnus scoparius*, *Ulex europaeus*, нѣкои видове *Egisa* и др., които макаръ и да достигатъ въ северна Германия до Балтийското море, въ Софийско напримѣръ, измръзватъ редовно почти всѣка зима.

Казаното може да се отнесе и за нѣкои видове отъ другитѣ океански области, като напр. *Araucaria imbricata* отъ Чилии *Sequoia sempervirens* отъ Калифорния, които биха могли да бждатъ изпробвани на открито съ най-голѣмъ шансъ на успѣхъ само въ защитенитѣ мѣста по крайбрѣжието на морето. Споредъ цитираната вече работа на *Любименко*, първия отъ тѣзи два вида понася температура отъ  $-16^{\circ}$  C, безъ всѣкаква повреда, а втория се поврежда твърде слабо при температура отъ  $-13^{\circ}$  C. Всички останали видове, които произхождатъ отъ океаническитѣ части на

пацифична северна Америка и се съдържатъ въ настоящата работа, безъ съмнение, биха показали най-успѣшно развитие, сжщо така, предимно въ нашата крайбрѣжна зона.

Най-после, високата лѣтна температура и сравнително по-силното овлажняване на атмосферата представлява една климатична комбинация, която създава възможностъ за задоволителното развитие на редица дървесни екзоти, произходящи отъ умѣренитѣ монсунски области на източна Азия, северна Америка и съответнитѣ планински райони отъ вжтрешността на континентитѣ. Така че, тука биха могли да се препоржчатъ за изпитване, ако вече не сж въведени, почти всички видове, отбелязани на стр. 27—29.

Колкото се отнася до ония дървесни породи, които произхождатъ отъ по-вжтрешнитѣ и по-континентални планински области, най-голѣмо значение за тѣхното правилно развитие има високата лѣтна температура, свързана съ сжществуването на единъ продължителенъ топълъ или даже горещъ сезонъ. Отъ казаното по горе за климатическитѣ условия на нашата Черноморска областъ, не е мжно да се схване, че и тѣзи континентални видове биха намѣрили въ тази областъ всички благоприятни условия за своето развитие.

Отъ климатическитѣ области, ограничени въ по-вжтрешнитѣ части на България, най-голѣмо сходство съ климата по Черноморското крайбрѣжие показва този на най-южната частъ отъ *Струмската долина* (южно отъ Кресненското дефиле).

Най-сжществената разлика въ климатическитѣ условия на сравняванитѣ области е въ температурнитѣ условия, които въ южно струмската областъ сж чувствително по-благоприятни за развитието на една по-южна растителностъ. Така напр., отъ метеорологичнитѣ данни, съ които разполагаме се вижда, че срѣдната температура за двата най-топли месеци юлий и августъ, е респективно  $25.3^{\circ}$  и  $25.4^{\circ}$  С., каквато срѣдна температура не е регистрирана никжде другаде въ България.

Успѣшното развитие на нѣкои културни растения, които произхождатъ предимно отъ тропическитѣ области, като напр. памука и сусама, но не подхождатъ за Черноморското крайбрѣжие, се дължи единствено на тази твърде висока и твърде продължителна лѣтна температура. Зимния сезонъ, сжщо така, се отличава съ термични условия, по-благоприятни отъ които не сж могли да бждатъ установени никжде другаде въ България. Срѣдната температура на най-студения месецъ (февруарий) е около  $+ 3.8^{\circ}$  С., срещу  $+ 1.1^{\circ}$  С. за Бургасъ и  $0.5^{\circ}$  С. за Варна. Най-после абсолютния минимумъ, установенъ за града Петричъ, е само  $- 13^{\circ}$  С.

Най-голѣмата прилика между климата на Черноморското крайбрѣжие и този на *Струмската долина* се състои въ относи-

телно по-голямата влажност, която представлява за климата на казаната област една твърде характерна особеност<sup>1)</sup>). Със посочените особености на климата в тази област се намира и по-разнообразния състав на местната растителност, в който средиземноморският елемент е застъпен с значително по-характерни видове, като напр. *Phyllirea media* L., *Juniperus excelsa* L., *Quercus coccifera* L. и други, някои от които не се срещат по черноморското крайбрежие, а други сж локализирани само в най-южните негови части. Мощното, спонтанно или субспонтанно развитие на чинара (*Platanus orientalis*) също така трябва да се свърже с по-благоприятните особености на местния климат.

Казаното до тук ни дава пълно основание да предполагаме едно успешно развитие и на всички ония дървесни екзоти, развъждането на които считаме за възможно по нашето крайбрежие на Черното море. Една корекция в благоприятен смисъл може да представлява предположението, че някои от по-типичните средиземноморски видове, като напр. *Pinus Pinea* L., *P. halepensis* Mill., *Laurus nobilis* L., *Rhamnus Alaternus* L. и др., биха могли да се култивират в южнострумската долина с по-голяма вероятност на успех, отколкото по крайбрежието. Най-после, ако е необходимо въвеждането на маслината в днешните граници на България, то култивирането ѝ би требвало да се опита най-напред в тази област.

Твърде силна аналогия с преходните две области представлява климата на *затворените долини и топлите клисури*, най-важните от които сж означени на съответната карта с зелени шрихи. Тези области, пръснати в по-топлите части на цялата страна, сж локализирани главно в по-добре защитените от север планински подножия и в изходните части на долините.

Климатически тези области се отличават с твърде умерена температура, топло и продължително лято и доста висока атмосферна влажност през активния вегетационен сезон. Лятната температура в тези райони отговарят приблизително на тази по Черноморското крайбрежие, обаче, атмосферната влажност е значително по-висока от тази на преходните две области.

Характерната за тези райони растителност, означена от нас като хигротермична<sup>2)</sup>, е съставена главно от смесените насаждения на редица южни листопадни дървета и храсти, към които сжщевременно, поради, конвергиращото влияние на атмосферната влажност, се примесват и редица елементи, било

<sup>1)</sup> Гл. Н. Стояновъ: Флористични материали от Бѣласица. Год. на соф. университетъ XV—XVI (1921) стр. 8—11.

<sup>2)</sup> Гл. Б. Стефановъ: Произхождение и развитие на вегетационните типове в Родопите. София 1927 год., стр. 39 ff.

отъ планинския районъ, било отъ срѣдиземноморската вѣчно-зелена областъ. Като най-важни и най-характерни елементи за тѣзи райони биха могли да се посочатъ *Carpinus orientalis* Lam., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Castanea vesca* Gärtn., *Quercus pubescens* Willd., *Celtis australis* L., *Platanus orientalis* L., *Juglans regia* L., *Cotoneaster tomentosa* Lindl., *Amelanchier vulgaris* Med., *Prunus mahaleb* L., *Cercis siliquastrum* L., *Colutea arborescens* L., *Coronilla emeroides* Boiss., *Pistacia terebinthus* L., *Rhus Cotynus* L., *Evonymus latifolius* Scop., *E. verrucosa* Scop., *Staphyllea pinnata* L., *Acer campestre* L., *A. tataricum* L., *A. hyrcanum* F. M., *A. monspessulanum* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Syringa vulgaris* L., *Rhamnus rupestris* Scop., *Tilia*, *Cornus sanguinea* L., *Fraxinus ornus* L., *Jasminum fruticosum* L., *Viburnum Lantana* L. и др., като нѣкои отъ споменатитѣ видове се отличаватъ съ твърде локално разпространение, характеризирайки само отдѣлни райони. Изобщо взето, растителността на последнитѣ се отличава, не толкова съ своя особенъ съставъ, колкото съ *силно смѣсениятъ си характеръ*. Този фактъ, самъ по себе си, посочва климата на топлитѣ предпланински склонове и долинитѣ като най-благоприятенъ за развитието на дървесната растителность.

Естественото групиране на елементи отъ различни фитогравски пояси въ долинитѣ, може да ни послужи като единъ сигуренъ указателъ, че и при изкуственото лесоразвъждане въ подобни райони, винаги трѣбва да се разчита на успѣхъ, при въвеждането на дървени екзоти отъ различни климатически области.

Сравнително високата лѣтна температура, придружена едновременно съ значителна влажностъ на атмосферата, оприличава споменатитѣ райони въ климатическо отношение доста силно на умѣренитѣ монсунски области отъ източнитѣ части на континентитѣ (атлантическа северна Америка и източна Азия) и тѣхнитѣ аналогични — планинскитѣ области. Поради тази причина, видоветѣ, които посочихме на съответното мѣсто почти безъ изключение, тука биха могли да се развъждатъ съ най-голѣма вѣроятностъ за успѣхъ. Сравнително по-умѣрената зимна температура и по-слабитѣ колебания на последната презъ зимния сезонъ, осигуряватъ, отъ друга страна и успѣшното развитие на цѣла редица елементи, произхождащи отъ океаническитѣ области и отчасти даже на такива отъ Срѣдиземноморската областъ (особено отъ планинскитѣ зони на последната). Въ единични случаи и за отдѣлни видове, успѣхътъ ще зависи изключително отъ зимниятъ минимумъ, който, естествено, е най-благоприятенъ въ най-топлитѣ части на България (напр. Кресненското дефиле, долината на рѣката Арда въ източнитѣ Родопи и отчасти долинитѣ, които се откриватъ къмъ тракийската равнина). Въ посоченитѣ области би могло да се очаква успѣшно развитие



за всички ония южни и океанически дървесни екзоти, които поменаме при разглеждането на черноморската крайбрежна зона.

Най-после, като се има предъ видъ, че по-високата атмосферна влажност не указва вредно влияние върху дървеснитъ породи, произхождащи отъ континенталнитъ горски области, съответнитъ видове биха могли сжщо така да се препоржчатъ за развъждане въ разгледанитъ по-горе предпланински области и клисури.

Съ увеличението на надморската височина и постепенното понижение на температурата, преминаваме въ една друга горска област, заета въ нашитъ планини отъ смѣсенитъ широколистни насаждения, въ които, обаче, срѣдиземноморскитъ дървесни и храстови видове отсъствуватъ съвършено. Горната граница на тая област достига срѣдно до 1000 метра, а на нѣкои мѣста, поради едафични и топографски причини, тази граница се изкачва отчасти и по-високо. Като характерни елементи за тази горска област въ България могатъ да се посочатъ *Juniperus communis* L., *Populus tremula* L., *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L., *C. Colurna* L., *Fagus silvatica* L., *F. orientalis* Lipsky, *Castanea vesca* Gärtn., *Quercus sessiliflora* Salisb., *Q. conferta* Kit., *Ulmus campestris* L., *Pyrus malus* L., *Sorbus torminalis* L., *S. domestica* L., *S. aucuparia* L., *S. aria* L., *Mespilus germanica* L., *Prunus avium* L., *Evonymus latifolius* Scop., *E. verrucosa* Scop., *Acer pseudoplatanus* L., *A. campestre* L., *A. hyrcanum* F. M., *A. platanoides* L., *Rhamnus cathartica* L., *Tilia parvifolia* L., *Daphne mezereum* L., *Cornus mas* L., *C. sanguinea* L., *Fraxinus excelsior* L., *Ligustrum vulgare* L., *Viburnum opulus* L., *V. Lantana* L., *Lonicera xylosteum* L. и др. Къмъ този планински поясъ на България се отнасятъ почти изцѣло и чиститъ насаждения на *Pinus nigricans* Host, тамъ кждето ги има. Този горски поясъ, както по своя растителенъ съставъ, така сжщо и по климатическитъ си условия, които, при достатъчно влажна атмосфера, опредѣлятъ съществуването на единъ доста продължителенъ вегетационенъ сезонъ, се приближава най-силно до ония монсунски области отъ източнитъ части на континентитъ, които сж заети отъ смѣсенитъ широколистни насаждения. По-голѣмата частъ отъ тѣхнитъ дървесни и храстови видове, приспособени твърде добре и къмъ по-умѣрената лѣтна температура, биха могли да представляватъ най-добрия обектъ при подбирането на екзотитъ, които биха могли да се използватъ за лесоразвъждането и парковѣдството въ означената отъ насъ долна планинска зона на България. Наредъ съ тѣхъ, отъ една страна, поради умѣрената лѣтна температура, а отъ друга страна и поради достатъчната влажностъ презъ лѣтния сезонъ, биха могли да бждатъ препоржчани за култивиране въ тази зона и по-голѣмата частъ отъ иглолистнитъ видове, които обитаватъ студентитъ монсунски области, а сжщо така и

часть отъ видоветъ, които произхождатъ отъ океанически области (напр. *Pseudotsuga Douglasii* Carr., *Picea sitchensis* Carr., *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl. и др.).

Казаното се отнася особено до нѣкои области въ България, кждето, било поради топографски причини, било поради мѣстни особености на климата, става едно конвергиране на монсунския съ океаническия климатъ. Такъвъ е напр., случая съ Странджа-планина, кждето наредъ съ смѣсенитѣ широколистни насаждения отъ монсунския типъ, присѣстватъ като подлесъ и цѣла редица вѣчно-зелени типове, привързани къмъ умѣрения океанически климатъ, като напр. *Taxus baccata* L., *Rhododendron ponticum* L., *Ilex aquifolium* L., *Daphne pontica* L., *Prunus laurocerasus* L., *Vaccinium arctostaphylos* L., *Hypericum androsaemum* L., *Hedera helix* L., *Ruscus hippoglossum* L., и др.<sup>1)</sup>

Всичкитѣ разгледани до тука области се отличаватъ съ твърде разнообразни температурни условия, обаче, съ една относително висока атмосферна влажностъ презъ лѣтния сезонъ, която позволява нормалното развитие на дървесния елементъ. Пълна противоположностъ представляватъ нашитѣ равнини, въ които континенталния климатъ на югоизточна Европа е проявенъ въ най-характерния си видъ. Неблагоприятнитѣ особености на този климатъ иматъ за последиствие силното видово обедняване на съответнитѣ горски формации, и замѣстване на смѣсенитѣ насаждения отъ чисти или еднообразни такива, съставени главно отъ различнитѣ видове дъбъ (*Quercus*) и главно *Q. Cerris* L. и *Q. pedunculiflora* C. Koch., приспособени най-добре къмъ континенталния климатъ и лѣтната суша<sup>2)</sup>.

Естествено е, че количеството на екзотитѣ, които могатъ да се иматъ предъ видъ за зоната на чиститѣ дъбови насаждения ще да бжде твърде ограничено и тѣхното подбиране би трѣбвало да се извършва съ най-голѣма предпазливостъ. Отъ източницитѣ на екзотенъ материалъ, които могатъ да се иматъ предъ видъ въ този случай, оставатъ, на първо мѣсто, континенталнитѣ горски области, а следъ това отчасти и умѣренитѣ монсунски области, часть отъ видоветѣ на които, прониквайки по-дълбоко въ вътрешността на континентитѣ, сж сравнително и по-добре приспособени къмъ континенталния климатъ. Като доказателство на казаното може да ни послужи твърде доброто развитие, което показватъ въ равнинитѣ на България, цѣла редица широколистни видове, произходящи било отъ източна Азия, било отъ северна Америка, напр.:

<sup>1)</sup> в. Б. Стефановъ: Горскитѣ формации на северна Странджа, — год. на Соф. университетъ — Агроном. факултетъ, кн. II 1923., стр. 24—68.

<sup>2)</sup> Гл. К. Rubner: Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaus II Aufl. 1925, p. 243—244.

Morus alba L.	Platanus occidentalis L.
M. nigra L.	Robinia pseudoacacia L.
Ailanthus glandulosa Desf.	Gleditschia triacanthos L.
Maclura aurantiaca Nutt.	Acer dasycarpum Ehrh.
Paulownia imperialis S. Z.	A. Negundo L.
Broussonetia papyrifera Vent.	Fraxinus americana L.
Gymnocladus dioica C. Koch.	Sophora japonica L.
Quercus rubra L.	Liriodendron tulipifera L.

Сравнимъ ли, обаче, климата на отдѣлнитѣ по-голъми равнини въ България, бихме могли твърде лесно да установимъ известни различия вътре въ рамкитѣ на континенталния климатъ. Твърде естествено е, че тѣзи различия упражняватъ известно влияние върху развитието и разпространението на дървесната растителност. Въ това отношение могатъ да се установатъ главно следнитѣ три континентални области:

1. Южна континентална областъ, която обема въ себе си цѣлата Тракийска равнина, на изтокъ до водораздѣлната линия на Черноморския и Егейския басейнъ. Характернитѣ климатически особености на тази областъ се свеждатъ къмъ сжществуването на единъ доста продължителенъ и горещъ лѣтенъ сезонъ, сжщевременно съ слаби валежи и понижена влажностъ на атмосферата. Зимната температура, изобщо взето сравнително умѣрена, се отличава съ значителни колебания и единъ минимумъ, който достига, срѣдно взето, до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Срѣдната януарска температура се движи между  $-0.5^{\circ}\text{C}$ . (Хасково, Т. Пазарджикъ) и  $-0.1^{\circ}\text{C}$  (Пловдивъ), а температурата на най-топлия лѣтенъ месецъ е повисока отъ  $+23^{\circ}\text{C}$ . Въ сравнение съ нашето Черноморско крайбрежие, лѣтото въ Тракийската равнина е по-топло, а зимата — значително по-студена. Казаната зимна температура е една отъ главнитѣ причини за силното ограничение на южната дървесна и храстова растителностъ въ равнината. Обаче, благодарение на продължителното и горещо лѣто, едно извънредно голъмо количество тревисти ксеротерми намиратъ достатъчно благоприятни условия за своето сжществуване. Поради тази причина, южния характеръ на растителността въ Тракийската равнина се дължи почти изключително на едногодишнитѣ растения. Успѣшното отглеждане на редица южни култури, като памукъ, сусамъ, анасонъ, бамя и др. се дължи сжщо така единствено на продължителното и горещо лѣто. Изброенитѣ култури очертаватъ най-добре района на Тракийската равнина.

За дървесната растителностъ, обаче, отъ най-голѣмо значение освенъ лѣтната суша, се явява и низката зимна температура. Взети заедно, тѣзи два климатически фактори ограничаватъ твърде

силно числото на южнитѣ и влаголюбивитѣ видове, които биха могли да се препоръчатъ за Тракийската равнина. Като такива оставатъ изпитанитѣ вече:

Ficus carica L.	Broussonetia papyrifera Vent.
Punica granatum L.	Jasminum officinale L.
Zizyphus vulgaris Gärtn.	Evonymus japonicus Thunb.
Melia azederach L.	

нѣкои, като напр., *Cedrus* итѣ, които биха могли да издържатъ безъ повреда едно понижение на температурата до  $-20^{\circ}$  С.

Освенъ всичкитѣ видове, произходящи отъ континенталнитѣ части на северна Америка и умѣрена Азия, за Тракийската равнина биха могли да се препоръчатъ и една голѣма частъ отъ дървеснитѣ видове, произходящи отъ умѣренитѣ монсунски области и на първо мѣсто видоветѣ, споменати малко по-горе. Идентични почти особености показва и климата на северната частъ на Струмската долина (отъ Кресненското дефиле до Дупница).

2. *Северна континентална област*, която обема въ себе си цѣлата Дунавска равнина. Климатическиятъ особености на тази област наподобявагъ южнотракийския климатъ и то главно съ високата си лѣтна температура, която за най-топлия месецъ се движи между  $21.5^{\circ}$  и  $22.9^{\circ}$  С. (По изключение, за Плѣвень  $23.1^{\circ}$ ). Лѣтнитѣ горещини, обаче, сж по-кратковременни и не толкова интензивни, както въ южна България и поради тази причина, количеството на южнитѣ едногодишни ксеротерми намалява значително, а отъ друга страна и споменатитѣ по-рано нѣколко южни култури въ северна България вече не успѣватъ. Наредъ, обаче, съ успѣшното развитие на лозата и въ цѣлата почти северна България, присѣтствието на нѣкои южни храсти (*Rhus cotynus*, *Paliurus aculeatus*) продължава да дава единъ по-юженъ колоритъ на мѣстната растителностъ и отчасти да я съпоставя съ южно българската. Трѣбва, обаче да се отбележи, че въ северна България най-характернитѣ южни ксеротерми, включително и споменатитѣ по-горе два храстни видове, сж привързани изключително къмъ топлиятъ варовити почви; — въ южна България сжщитѣ видове сж почвено напълно индиферентни.

Чувствително отклонение, обаче, прави климата на северна България презъ зимния сезонъ, който се отличава съ значително и трайно понижение на температурата подъ  $0^{\circ}$  и съ значително по-дълготрайна снѣжна покривка. Понижението на температурата до  $-30^{\circ}$  С., макаръ и доста рѣдко явление, винаги трѣбва да се предполага за всѣка отдѣлна частъ отъ Дунавската равнина.

Най-после, трѣбва да отбележимъ, че лѣтния сезонъ и въ северна България почти навсѣкжде, се придружава съ недостатъчни валежи и силно понижение на атмосферната влага.

При тѣзи условия, южнитѣ и влажнолюбиви екзоти трѣбва да бждатъ изключени напълно отъ списъка на видоветѣ, които биха могли да бждатъ развъждани въ споменатата климатична областъ.

3. Последно мѣсто въ подраздѣлението заематъ високитѣ континентални равнини въ югозападна България (главно Софийската равнина), които се отличаватъ съ сравнително сухо и топло лѣто, кратковременни лѣтни горещини и сравнително студена и дълготрайна зима, придружена съ чувствителни температурни колебания. Понижениено на температурата презъ зимата между  $-20^{\circ}$  и  $-30^{\circ}$  C. (абсолютенъ минимумъ  $-31^{\circ}$  C.) е твърде често явление. Срѣдната температура на най-топлия месецъ не надвишава  $+20.4^{\circ}$  C.

Силното понижение на температурата презъ зимата ограничава разпространението и разнообразието на южнитѣ ксеротерми до най-възможния минимумъ. Характерния още за Северна България юженъ храстъ *Paliurus aculeatus* липсва съвършено въ Софийската равнина, а отъ друга страна и лозата, поради относително по-низката лѣтна температура, се изключва напълно като надеждна култура.

Заемащи въ климатично отношение отчасти едно преходно положение между монсунскитѣ области (съ низката си зимна температура) и континенталнитѣ области, високитѣ равнини въ югозападна България могатъ да бждатъ по-надеждни гостоприемници на такива екзоти, които произхождатъ предимно отъ споменатитѣ области. Въ това отношение заслужава да се иматъ предъ видъ главно: *Chamaecyparis obtusa* Sieb. et Zucc. *Thuja orientalis* L., *Sophora japonica* L., *Wisteria sinensis* D. C., *Citrus trifoliata* L., *Ailanthus glandulosa* Desf., *Kerleuteria paniculata* Laxm., *Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc. *Catalpa avata* Don, Walt., *Populus Prsewalski* Max., *Salix bobyronica* L., *Morus alba* L., (отъ източна Азия), *Populus deltoides* Marsh., *Quercus rubra* L., *Platanus occidentalis* L., *Cercis canadensis* L., *Gleditschia triacanthos* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Ptelea trifoliata* L., *Acer dasycarpus* Ehrh., *A. Negundo* L., *Ampelopsis quinquea tolia* Michx., *Fraxinus americana* L., *Celtis occidentalis* L., *Liriodendron tulipifera* L., *Catalpa speciosa* Warden, *C. bignonioides* Walt., *Juglans nigra* L. (отъ северна Америка) и нѣкои други по-издържливи къмъ континенталния климатъ монсунски екзоти.

Още по-голѣмо значение добиватъ за високитѣ континентални равнини въ югозападна България, дървестнитѣ видове, произходящи отъ континенталнитѣ области на северна Америка и

Cupressus macrocarpa Gordon	72	Hamamelis japonica Sieb. et Zucc.	105
Cupressus sempervirens L.	71	Hamamelis virginiana L.	105
Cydonia vulgaris Pers.	112	Halesia carolina L.	157
Daphne alpina L.	139	(Halesia tetraptera Ellis.)	157
Daphne caucasica Pall.	139	Hibiscus syriacus L.	138
(Deutzia crenata Sieb. et Zucc.)	102	Hicoria alba Britt.	85
Deutzia gracilis Sieb. et Zucc.	102	Hicoria glabra Britt.	85
Deutzia scabra Thunb.	102	Hicoria laciniosa Sarg.	85
Deutzia scarba Thunb. var. crenata		Hicoria minima Britt.	85
C. K. Shn.	102	Hicoria ovata Britt.	85
Diervilla florida Sieb. et Zucc.	155	Hippocastanaceae.	134
Dilleniaceae.	136	Hydrangea arborescens L.	103
Diospyros Lotus L.	145	Hydrangea Bretschneideri Dipp.	103
Diospyros Kaki L.	144	Hydrangea hortensis Sm.	103
Diospyros virginiana L.	145	(Hydrangea opuloides K. Koch)	103
Ebenaceae.	144	Hydrangea petiolaris Sieb. et Zucc.	103
Elaeagnaceae	139	Hydrangea radiata Walt.	103
Elaeagnus angustifolia L.	139	(Hydrangea scandens Maxim.)	103
(Elaeagnus edulis Sieb. et Zucc.)	139	Hypericaceae.	137
Elaeagnus multiflora Thunb.	139	Hypericum calycinum L.	137
Ephedraceae.	75	Hypericum inodorum Willd.	137
Ephedra campylopoda C. A. M.	75	Hypericum Kalmiaanum L.	137
Ericaceae.	142	Hypericum patulum Thunb.	137
Erica carnea L.	144	Hypericum prolificum L.	137
Erica multiflora L.	144	Ilex glabra A Gray	129
Erica vagans L.	144	Indigofera pendula Franchet	120
(Euphorbiaceae.)	157	Juniperus chinensis L.	74
Evonymus Bungeana Maxim.	129 157	Juniperus virginiana L.	74
Evonymus japonica Thunb.	129	Jasminum nudiflorum L.	149
Evonymus nana M. B.	129	Jasminum officinale L.	149
Evonymus radicans Miq.	129	Juglandaceae	85
Exochorda Alberti Regel	158	Juglans cinerea L.	87
Fagaceae.	77	Juglans cordiformis Maxim.	87
Ficus carica L.	92	Juglans mandschurica Maxim.	87
(Firmiana platanifolia Schott et		Juglans nigra L.	86
Endl.)	138	Juglans regia L.	86
Fontanesia phyllireoides Labill.	147	Juglans rupestris Engelm.	85
Forsythia europaea Deg. et Bald.	145	Juglans Siboldiana Maxim.	87
Forsythia suspensa Vahl.	145	Joxylon pomiferum Raf.	91
Forsythia viridissima Lindl.	145	Ranunculaceae	94
Fraxinus amaricana L.	148	Kerria japonica D. C.	108
Fraxinus Elonsa Dipp.	149	Kerleuteria paniculata Laxm.	134
Fraxinus obovata Bl.	148	Labiatae.	150
Fraxinus oregona Nutt.	149	Laburnum alpinum Grsb.	119
Fraxinus pensylvanica Marsh.	148	Laburnum anagyroides Med.	119
Fraxinus potamophila Herder	149	Larix decidua Mill.	51
Fraxinus raibocarpa Regel	147	(Larix dahurica Turcz. ex Trautv.)	53
Fraxinus rotundifolia Mill.	149	(Larix europaea D. C.)	51
Genista radiata Jacq.	118	(Larix Gmelini (Rupr.) Led.)	53
Ginkgoaceae.	27	Larix Kaempferi (Lamb.) Sargent	54
Ginkgo biloba L.	37	(Larix leptolepsis Sieb. et Zucc.) Gord.	54
Gleditschia caspica Desf.	117	Larix sibirica Led.	53
Gleditschia horrida Makino.	117	Lauraceae.	100
Gleditschia triacanthos L.	116	Laurus nobilis L.	101
Gymnocladus dioeca K. Koch	117	Leguminosae.	115
Hamamelidaceae.	104	Lespedeza bicolor Turcz.	124

Ligustrum amurense Carr.	147	Phelodendron amurense Rupr.	125
Ligustrum licudum Ait.	147	Phelodendron japonicum Maxim.	125
Ligustrum ovalifolium Hassk.	147	Phelodendron sachalinense Sarg.	125
Ligustrum Regelianum Koehne	147	Photinia serrulata Eindl.	156
Ligustrum sinense Lour.	147	(Picea ajanensis Fisch.)	48
Liliaceae,	155	(Picea alba Link)	50
Liquidambar styraciflua L.	104	(Picea Alcockiana Carr.)	47
Liriodendron tulipifera L.	99	Picea bicolar (Maxim.) Mayr	47
Lonicera caprifolium L.	154	Picea canadensis (L) Britton	50
Lonicera chrysantha Gräbn.	154	Picea Engelmanni (Parry) Engelm.	49
Lonicera floribunda Boiss. et Buhse	154	Picea excelsa var obovata (Legeb.)	
Lonicera iberica M. B.	154	K. Koch	47
Lonicera Morrovii A. Gray	154	Pice jezoensis (Sieb. et Zucc.) Carr.	48
Lonicera orientalis Lam.	154	Picea Mariana (Mill.) Britton	50
Lonicera tatarica L.	154	(Picea nigra Link)	50
Libocedrus decurrens Torr.	71	Picea omorika (Pančić) Willk.	51
Lycium halimifolium Mill.	150	Picea orientalis (L.) Link	48
Maackia amurensis Rupr. et Maxim.	117	Picea polita (Sieb. et Zucc.) Carr.	51
(Maclura aurantiaca Nutt.)	91	Picea pungens Engelm.	49
Magnoliaceae.	98	Picea rubra (Lamb.) Link	50
Magnolia acuminata L.	99	Picea Schrenkiana Fisch. et Mey.	47
Magnolia denudata Lam.	98	Picea sitchensis (Bong.) Carr.	48
Magnolia Fraseri Walt.	98	Pinaceae.	39
Magnolia hypoleuca Sieb. et Zucc.	98	Pinus albicaulis Engelm.	56
(Magnolia Julian Desf.)	98	Pinus aristata Engelm.	59
(Magnolia obovata Thunb.)	98	Pinus Balfouriana Murrey	59
Magnolia precia Carr.	98	Pinus Banksiana Lambert.	62
Magnolia tripetala L.	99	Pinus Brutia Ten.	64
Mahonia aquifolium Nutt.	97	Pinus Bungeana Zucc.	58
Mahonia japonica D. C.	97	Pinus canariensis Smith	59
Mahonia repens G. Don	97	Pinus cembra L.	55
Malvaceae	138	(Pinus cembra var. pumila Pallas)	55
Meliaceae.	127	Pinus contorta Douglas	62
Melia azederach L.	127	Pinus contorta var. Marreyana	63
Menispermaceae.	97	Pinus Coulteri D. Don	66
Menispermum canadensis L.	97	Pinus densiflora Sieb. et Zucc.	61
Menispermum dahuricum D. C.	98	Pinus edulis Englem.	59
Micromeles alnifolia Koehne	156	Pinus excelsa Wall.	56
Moraceae		Pinus flexilis James	56
Morus alba L.	91	Pinus halepensis Mill.	63
Morus nigra L.	91	(Pinus insignis Douglas)	66
Myricaceae.	85	(Pinus inops Sol.)	63
Myrica cerifera L.	85	Pinus Jeffreyi Balfour	65
Oleaceae.	145	Pinus korraiensis Sieb. et Zucc.	56
Olea europaea L. var Oleaster DC.	146	Pinus Lambertiana Douglas	58
Opulaster amurensis O. Knze.	106	(Pinus Laricio Poir. var. calabrica)	61
Opulaster monogynus O. Knze	105	Pinus Laricio Poir. var. corsicana)	61
Paeonia arborea Donn.	94	Pinus maritima Poir.	60
(Paeonia moutan Ait.)	94	Pinus montana ssp. uncinata (Ait.)	
Parrotia persica C. A. M.	105	Pilger.	61
Paulownia tomentosa K. Koch	151	Pinus nigra Arnold var. Poirletiana	
Petteria ramentacea Presl	118	Pilger.	61
Philadelphus coronarius Koehne	102	Pinus parviflora Sieb. et Zucc.	57
Philadelphus hirsutus Nutt.	101	(Pinus pinaster Solander)	60
Philadelphus Lelvisii Pursh	102	Pinus pinea L.	64
Philadelphus pallidus Haylk	102	Pinus ponderosa Douglas	65

<i>Pinus pumila</i> Regel	55	<i>Quercus lyrata</i> Walt.	84
<i>Pinus pungens</i> Lambert	62	<i>Quercus macedonica</i> D. C.	80
( <i>Pinus pyrenaica</i> Lap.)	64	<i>Quercus macranthera</i> F. M.	82
<i>Pinus radiata</i> D. Don	66	<i>Quercus macrocarpa</i> Michx.	83
<i>Pinus resinosa</i> Ait.	60	<i>Quercus marylandica</i> Muenchh.	78
<i>Pinus rigida</i> Mill.	65	<i>Quercus minor</i> Sarg.	84
<i>Pinus strobus</i> L.	57	<i>Quercus mongolica</i> Fisch. ap. Turcz.	84
<i>Pinus virginiana</i> Miller	63	<i>Quercus nana</i> Sarg.	156
<i>Plagiospermum sinense</i> Oliv.	112	<i>Quercus nigra</i> L.	78
Plantaginaceae.	153	<i>Quercus palustris</i> Muenchh.	80
<i>Plantago cynops</i> L.	153	<i>Quercus phellos</i> L.	77
Platanaceae.	105	<i>Quercus platanoides</i> Sudw.	83
<i>Platanus occidentalis</i> L.	105	<i>Quercus pontica</i> K. Koch	82
Polygonaceae.	92	<i>Quercus prinus</i> L.	84
<i>Polygonum baldschuanicum</i> Regel	94	<i>Quercus pseudosuber</i> Santi	81
<i>Polygonum vaccinifolium</i> Wall.	94	<i>Quercus rubra</i> L.	79
<i>Populus balsamifera</i> L.	89	<i>Quercus serrata</i> Thunb.	80
( <i>Populus canadensis</i> Mch.)	88	<i>Quercus Tozza</i> Bosc.	82
<i>Populus deltoides</i> Marsh.	88	<i>Quercus velutina</i> Lam.	78
<i>Populus nigra</i> L. var. <i>pyramidalis</i> (Roz.) Spach	88	Rhamnaceae.	134
<i>Populus Prjewalskii</i> Maxim.	89	<i>Rhamnus Alaternus</i> L.	135
<i>Populus Simoni</i> Carr.	89	<i>Rhamnus imeretinus</i> Booth.	135
<i>Prunus americana</i> Marsh.	111	<i>Rhamnus Pallasii</i> Fisch.	135
<i>Prunus armeniaca</i> L.	112	<i>Rhamnus Purshianus</i> DC.	134
<i>Prunus cerasus</i> L.	111	<i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	142
<i>Prunus communis</i> Fritsch	110	<i>Rhododendron dahuricum</i> L.	142
<i>Prunus divaricata</i> Led.	111	<i>Rhododendron ferrugineum</i> L.	142
<i>Prunus insititia</i> L.	111	<i>Rhododendron flavum</i> Don.	142
<i>Prunus persica</i> Sieb. et Zucc.	111	<i>Rhododendron hirsutum</i> L.	142
<i>Prunus serotina</i> Agardh	112	<i>Rhododendron sinense</i> Sweet	142
<i>Prunus virginiana</i> Roehmer	112	<i>Rhododendron viscosum</i> Torr.	143
<i>Psedera quinquaefolia</i> Greene	136	<i>Rhodotypos tetrapetala</i> Mak.	108
<i>Psedera tricuspida</i> Rehd.	136	<i>Rhus aromatica</i> Ait.	157
<i>Pseudotsuga Douglasii viridis</i>	45	<i>Rhus hirta</i> Sudw.	128
( <i>Pseudotsuga Douglasii</i> Lindl.)	34	<i>Rhus radicans</i> L.	128
<i>Pseudotsuga glauca</i> Mayr.	45	<i>Rhus silvestris</i> Sieb. et Zucc.	128
<i>Pseudotsuga taxifolia</i> Lamb.	44	<i>Rhus toxicodendron</i> L.	128
<i>Ptelea trifoliata</i> L.	125	( <i>Rhus typhina</i> L.)	128
<i>Pterocarya fraxinifolia</i> Spach	88	<i>Ribes aureum</i> Pursh.	104
<i>Pueraria hirsuta</i> C. K. Schn.	129	<i>Ribes dikuscha</i> Fisch. et Turcz.	104
Punicaceae.	134	<i>Ribes divaricatum</i> Dougl.	104
<i>Punica granatum</i> L.	139	<i>Ribes mandschuricum</i> Kom.	103
<i>Pyrus nivalis</i> Jacq.	113	<i>Ribes rubrum</i> L.	103
<i>Pyrus salicifolia</i> Pall.	112	<i>Ribes sanguineum</i> Pursh.	104
<i>Pyrus sinensis</i> Lindl.	113	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	121
<i>Quercus Aegilops</i> L.	81	<i>Rodothamnus chamaecistus</i> Rchb.	143
<i>Quercus alba</i> L.	83	Rosaceae.	105, 156
<i>Quercus coccinea</i> Muenchn.	79	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.	110
<i>Quercus dentata</i> Thunb.	84	<i>Rosa Beggeriana</i> Schrenk	109
<i>Quercus digitata</i> Sudw.	78	<i>Rosa carolina</i> L.	109
<i>Quercus haas</i> Kotschy	83	<i>Rosa davurica</i> Pall.	110
<i>Quercus Ilex</i> L.	81	<i>Rosa damascena</i> Mill.	109
( <i>Quercus ilicifolia</i> Wagh).	156	<i>Rosa gallica</i> L. ssp. <i>centifolia</i> Crep.	108
<i>Quercus imbricaria</i> Michx.	77	<i>Rosa gymnocarpa</i> Nutt.	109
<i>Quercus infectoria</i> Oliv.	82	<i>Rosa lutea</i> Mill.	110
		<i>Rosa microphylla</i> Roxb.	110



- Rosa multiflora* Thunb. 108  
*Rosa nitida* Willd. 109  
*Rosa nutkana* Presl 109  
*Rosa pisocarpa* A. Gray 110  
*Rosa rugosa* Thunb. 110  
*Rosmarinus officinalis* L. 150  
Rutaceae. 124  
Salicaceae. 88  
*Salix acutifolia* Willd. 90  
*Salix adenophylla* Hook. 91  
*Salix babylonica* L. 90  
*Salix daphnoides* Vill. 90  
*Salix viminalis* L. 90  
*Salvia officinalis* L. 150  
*Santolina chamaecyparissus* L. 155  
Sapindaceae. 134  
*Sarothamnus scoparius* Wimm. 114  
*Sassafras officinale* Nees. 100  
Saxifragaceae. 191  
*Schisandra chinensis* Baill. 99  
*Sciadopytis verticillata* (Thunb.) Sieb.  
et Zucc. 66  
*Skimmia Fortunei* Mast. 125  
Scrophulariaceae. 151  
*Securinega ramiflora* Müll.-Arg. 157  
*Sequoia gigantea* (Lindl.) Decne. 67  
*Sibiraea altaiensis* (Maxim) C. K.  
Schn. 107  
*Sibiraea croatica* Deg. 107  
Simaribaceae. 126  
*Smilax rotundifolia* L. 155  
Solanaceae. 150  
*Sophora japonica* L. 118  
*Sorbaria Lindleyana* Maxim. 108  
*Sorbaria sorbifolia* Maxim. 128  
*Sorbus chamaemespilus* Crantz 113  
*Spartium junceum* L. 118  
*Spiraea alba* Dur. 107  
*Spiraea Douglasii* Hook. 107  
*Spiraea hypericifolia* L. 106  
*Spiraea japonica* L. 107  
*Spiraea nipponica* L. 107  
*Spiraea obovata* W. K. 106  
*Spiraea prunifolia* Sieb. et Zucc. 106  
*Spiraea salicifolia* L. 107  
*Spiraea cana* W. K. 106  
*Spiraea tomentosa* L. 107  
*Spiraea trilobata* L. 106  
Staphylaeaceae. 130  
*Staphylaea colchica* Stev. 138  
Sterculiaceae. 138  
*Sterculia platanifolia* L. 138  
*Symphoricarpus occidentalis* Hook. 153  
*Symphoricarpus orbiculatus* Michx. 153  
*Symphoricarpus racemosus* Michx. 153  
*Syringa japonica* Decne. 146  
*Syringa josikaea* Jacq. fil. 146  
*Syringa Komarovi* K. C. Schn. 146  
*Syringa persica* L. 146  
*Syringa villosa* Vahl. 146  
*Syringa yunnanensis* Franchet 146  
Tamaricaceae. 138  
*Tamarix chinensis* Lour. 238  
*Tamarix odessana* Stev. 138  
Taxaceae. 37  
Taxodiaceae. 66  
*Taxodium distichum* (L.) Rich. 67  
*Taxus baccata* ssp. *cuspidata* (Sieb.  
et Zucc.) Pigber. 37  
*Taxus baccata* L. ssp. *canadensis*  
(Marsh.) Pilger 38  
(*Tecoma radicans* Juss.) 151  
(*Thuja gigantea* Nutt.) 69  
*Thuja occidentalis* L. 69  
*Thuja orientalis* L. 70  
*Thuja plicata* Don. 69  
*Thuja Standishii* (Gord.) Carr. 70  
*Thujopsis dolabrata* (L. f.) Sieb.  
et Zucc. 68  
Thymelaeaceae. 139  
Tiliaceae. 138  
*Tilia americana* L. 138  
*Tsuga americana* (Mill.) Farwell 46  
(*Tsuga canadensis* Carr.) 46  
*Tsuga Mertensiana* (Lindl. et Gord.)  
Carr. 46  
*Tsuga Pattoniana* (Jeffer.) Engelm. 46  
*Ulex europaeus* L. 119  
Ulmaceae. 92  
*Ulmus pumila* L. 92  
Umbelliferae. 140  
Verbenaceae. 150  
*Viburnum Tinus* L. 153  
Vitaceae. 135  
*Vitex agnus castus* L. 150  
*Vitis Coignetiae* Puliat 135  
*Vitis labrusca* L. 135  
*Viburnum rhytidophyllum* Hems. 153  
(*Wellingtonia gigantea* Lindl.) 67  
*Wisteria sinensis* D. C. 120  
*Zanthorrhiza apiifolia* L'Herr. 94  
*Zanthoxylon americanum* Mill. 129  
*Zanthoxylon Bungei* Planch. 125  
*Zizyphus sativa* Gaertn. 134  
(*Zizyphus vulgaris* Lam.) 134

## RÉSUMÉ

### LES ESSENCES FORESTIÈRES EXOTIQUES ET LEUR CULTURE EN BULGARIE.

#### ПОПРАВКИ

1. За да бъдат отстранени някои недоразумения при едно буквално схващане на смисъла на легендите, приложени към фитогеографските карти, вмѣсто *иглолистни* или респективно *широколистни насаждения*, къмъ съответнитѣ мѣста на казанитѣ легенди да се постави и да се чете *главно иглолистни* или респективно *широколистни насаждения*.

2. Случайно пропуснатитѣ погрѣшки въ латинскитѣ названия на дървеснитѣ породи, съдържащи се въ текста, сж поправени въ азбучника на сжщитѣ, даденъ въ края на книгата.

