

Любопитните изключения – листопадните иглолистни видове

Петър Желев

Преобладаващата представа за вечнозелени растения при нашите природни условия е свързана главно с иглолистните, въпреки че сред широколистните също има много вечнозелени видове. Поради това всяка среща с листопаден иглолистен вид е интересна и любопитна. Интересът се засилва и от факта, че у нас няма естествено разпространени иглолистни видове, листата на които да опадват през есента.

Всъщност термините „иглолистни“ и особено „широколистни“ не са строго научни. Те принадлежат към две големи групи на семенните растения, наречени Голосеменни (част от които са иглолистните) и Покритосеменни. Терминът „вечнозелен“ също е условен – листата на тези видове не са вечни, а просто живеят повече от една година (при някои видове до 40 години), така че върху растението винаги има живи зелени листа.

Листопадните видове сред иглолистните не са много – само 17 (ако се включат и видове с хибриден произход – около 20) от общо над 600 вида. Те принадлежат към 5 рода – Лиственица

(*Larix*), Лъжелиственица (*Pseudolarix*), Бластен кипарис (*Taxodium*), Метасеквоя (*Metasequoia*) и Глиптостробус (*Glyptostrobus*).

Роговете принадлежат към две семейства – Борови и Кипарисови. Три от роговете – *Pseudolarix*, *Metasequoia* и *Glyptostrobus* – имат само по един вид. Такива рогове, съдържащи само един вид, се наричат *монотипни*. Много често тези видове са последните оцелели от род, който в минали периоди от развитието на живота на Земята е съдържал доста повече видове, но в резултат на промените в условията на средата до наши дни е оцелял само един от тях. Такива видове се наричат реликтни.



Европейска лиственница през лятото и през зимата (сн. Евгени Цавков). Независимо, че лиственниците са 10 вида, приликата между тях е голяма – те се различават само по някои признаци на листата и шишарките

Лиственница. Най-популярният листопаден изголистен вид у нас е Европейската лиственница (*Larix decidua*), тъй като, освен че е европейски вид и се среща в съседни на България страни, се култивира у нас като горско и декоративно дърво повече от 100 години. Самият род лиственница (*Larix*) включва 10 вида плюс четири вида с доказан или предполагаем хибриден произход. Те са разпространени в Северното полукълбо – в Европа, Азия и Северна Америка.

Листата на лиственниците са светлозелени, меки и нежни. Тяхното разположение е много специфично – поединично върху удължените клонки и в снопчета по няколко десетки (от 20 до 50) върху специфични скъсени клонки. Освен лиственницата, подобно разположение имат и листата на видовете от род

Кедър, които обаче са вечнозелени. През зимата короните на лиственниците стоят оголени и често по-старите и опитни лесовъдси си правят шеги с начинаещите, питайки ги от какво е изсъхнало това дърво.

Латинското име на лиственницата (*Larix*) идва от гревното селище Ларигнум (Larignum), което римският император Гаий Юлий Цезар се опитвал да превземе и в процеса на атаката нареждал да се запали и изгори дървената кула на укреплението. Пламъците от запалените под кулата факли и храсталаци се издигали до небето, но когато огънят утихнал, легионите на Цезар с изненада установили, че дървената кула е невредима. След като в края на краищата превзели укреплението, те попитали местните жители какво е това дърво, което

не гори и по името на селището му дали названието *Larix*. Всъщност, както всяка дървесина, и тази на листвениците гори, но просто е по-трудно запалима.

Както е посочено по-горе, единственият представител на рода, разпространен в Европа, е европейската лиственица, която се среща в Алпите, Карпатите и Пиринеите, а в Полша и Литва „слиза“ и в низините. Северна Америка е по-богата в това отношение – там се срещат три вида. В източните части на САЩ и Канада е разпространена източната лиственица (*L. laricina*), наричана също с индианското име „тамарак“, което на алгонкински език означава „дърво, от което се правят снегоходки“. По тихоокеанското крайбрежие на САЩ и Канада расте западната лиственица (*L. occidentalis*), а във високите планини на централната и западната части на САЩ и Канада – видът *L. lyallii*, наричан планинска или „алпийска“ лиственица, въпреки че Алпите не са в Америка. Най-богат на видове е азиатският континент – там се срещат най-малко 6 вида и два с хибриден произход. Два вида се срещат в Русия – в Западен Сибир расте сибирската лиственица (*L. sibirica*), а в централната и източната части на Сибир – гаурската лиственица (*L. gmelinii*). Тези две лиственици са най-студоустойчивите дървесни видове на Земята. В районите, в които се среща гаурската лиственица (Верхоянск, Оймякон) са измерени най-ниските температури на обитаваната от човека суша, с изключение на Антарктида (официално: -67.7°C ; неофициално -71.2°C). Значително по-на юг, в Китай и в Хималаите, са разпространени още три вида – в Централен и Западен Китай растат китайската лиственица (*L. potaninii*) и лиственицата на Мастерс (*L. mastersiana*), а в източните части на

Хималаите – хималайската лиственица (*L. griffithii*). Японската лиственица (*L. kaempferi*) е разпространена само в Япония.

Листвениците растат много бързо и най-големите от тях могат да достигнат височина над 40 m. Те са доминиращи видове в северните равнинни гори, наречени **тайга** и простиращи се на огромни територии в Русия (Сибир) и в Канада. У нас се отглеждат няколко вида, предимно с декоративни, но и със стопански цели. Дървесината им се цени високо. Във връзка с култивирането им у нас важна тяхна особеност е, че са доста „капризни“ към условията на средата и поради това няма никаква опасност да станат инвазивни.

Златиста лъжелиственица. Близък роднина на листвениците е видът *Pseudolarix amabilis* – единствен представител на рода *Pseudolarix*. Наричат този вид златиста лъжелиственица, поради есенното обажряне на листата, преди тяхното опадване. Различава се от същинските лиственици по това, че мъжките репродуктивни органи са разположени на дълги гръждки (при листвениците са присегнали върху скъсените клонки) и шишарките се разпадат след узряване на семената (при листвениците не се разпадат). Всъщност, съвременните проучвания показват, че независимо от приликите, този род е по-близък роднина с елите, отколкото с листвениците. У нас са правени опити за отглеждането на вида в парк „Врана“, където се е развивал добре, но впоследствие е загинал, най-вероятно поради конкуренцията от други видове.

Метасеквоя. Друг забележителен азиатски представител на листопадните иглолистни видове е китайската метасеквоя. Тя е интересна не само с бързия си растеж и декоративните си качества,

но и със своята история. Родът метасеквоя (*Metasequoia*) е описан най-напред като фосилен, т.е. съществувал някога, но изчезнал от лицето на Земята. През 1941 г. японският палеоботаник Шигеру Мики (Shigeru Miki) открива във възлищните пластовете в централната част на главния японски остров Хоншу отпечатъци от непознат дотогава изголистен вид, който приличал на съвременния вид вечнозелена секвоя (*Sequoia sempervirens*), но се и отличавал от него по редица признаци, най-вече по срещуположното разположение на шишарковите щитчета.

Поради приликата със *Sequoia*, Мики дал на новия род името *Metasequoia*, слагайки гръцкия префикс „мета“, означаващ „след“, както и „между“, показвайки близостта между двата рода. Според него, представителите на този род са се появили преди не по-малко от 150 милиона години. Изненадващо, същата година вид от този род бил открит в Централен Китай в живо състояние и след няколко години събиране на материали, неизбежни колебания и доуточнявания, китайските учени Х. Ху (H.H. Hu) и У. Ченг (W. Cheng) разбират, че се касае за вид от описания наскоро фосилен род *Metasequoia*. През 1948 г. те публикуват описанието на новия вид, давайки му името *Metasequoia glyptostroboides*, заради приликата, макар и не голяма, с род *Glyptostrobus*. Това е много оригинален, макар и не уникален, случай в историята на ботаниката –



Мъжките репродуктивни органи на златистата лъжелиственица са разположени на дълги дръжки, което е един от признаците, отличаващи я от същинските лиственици. Снимката е направена от проф. William (Ned) Friedman – Директор на Арнолд Арборетум (Arnold Arboretum) към Харвардския университет, САЩ

фосилен род да бъде открит след това в живо състояние.

Естественият ареал на метасеквоята е в централните части на Китай. Расте във влажни долини и край реки и китайското ѝ име означава „водна лиственица“. В естествените находища са установени над 5000 индивиди. Почти веднага след откриването на вида започва неговото култивиране в много страни по света, а от 1953 г. и в България.

Видът се отличава лесно от близките му листопадни представители – глупостробус и блатен кипарис, тъй като листата, скъсените клонки и шишарковите щитчета са разположени срещуположно, а при споменатите родственици са разположени последователно (спираловидно). Листата на метасеквоята са нежнозелени, дълги до 3 см, разположени



Китайска метасеквоя. Снимки: Martin Gardner, Royal Botanical Garden, Edinburgh (вляво) и П. Желев (вдясно). На снимките ясно се вижда срещуположното разположение на скъсените клонки и листата, а на втората снимка личи червеникавото обазряне на листата преди опадването им

върху скъсени клонки. През есента те опадват заедно със скъсените клонки, така че тук може да се говори не само за листопад, а и за клонопад. Преди опадването листата се обазрят в червеникав цвят. На височина достига до 35 m. У нас най-високите дървета от този вид растат в парк „Кричим“.

Тъй като е много красиво дърво, метасеквоята се култивира все по-често в нашите паркове, а близо до с. Кокаляне, край р. Искър, през 1968 г. е създадена малка горска култура, която расте там и до днес.

Блатен кипарис. Родът блатен кипарис (*Taxodium*) съдържа три вида, раз-

пространени само в Северна Америка. Независимо от името, те се отличават много от същинските кипариси, които имат гребни люсповидни листа и са вечнозелени. Най-широко разпространение има обикновеният блатен кипарис (*T. distichum*). Виговият епитет *distichum* означава двуреден, тъй като листата му (дълги до 2 cm) са разположени привидно двуредно върху скъсените клонки. Както и при метасеквоята, заедно с листата опадват и скъсените клонки. Шишарките на блатния кипарис са сферични или овални, приседнали върху клонките и след узряването на семената се разпагат. Ареалът му обхваща

доста голяма територия в югоизточната част на САЩ, вкл. притоците на Мисисипи и блатата в долното ѝ течение, или както се шегуват някои американски учени – среща се заедно с алигаторите. Тъй като листата му опадват през есента, в родината му е наричан „Bald cypress“, буквално „плешив кипарис“. Достига над 40 m височина, а най-високото измерено дърво от този вид е било 50 m, преди да бъде пречупено от ураган. Живее над 2000 години и в САЩ са регистрирани много хилядолетни дървета от този вид.

Другите два вида блатен кипарис са близки до *T. distichum* и някои ботаници изказват мнение, че са негови подвидове или разновидности. Единият от тях (*T. ascendens*) е наречен езерен кипарис и се среща също в югоизточната част на САЩ. Той се отличава от обикновения блатен кипарис по това, че е с по-скром-

ни размери (до 20 m) и листата му са два пъти по-къси. Мексиканският блатен кипарис (*T. mucronatum*), наричан също блатен кипарис на Монтесума, се отличава от другите по редица признаци, най-важният от които е, че листата му опадват на втората година, поради което се смята за полувечнозелен, а не за типично листопаден вид. Друга разлика е, че в родината си този вид расте също край реки, но в планините. На един от индианските езици в Мексико видът се нарича „ауеуе“ (ahuehuetle), означаващо „Старецът от водата“ и отразяващо както привързаността му към влагата, така и големите размери, до които може да достигне. Един индивид, наречен Дървото от Туле (El Árbol del Tule) е с височина над 40 m и обиколка на стъблото 42 m (за гуаметър тук е трудно да се говори, тъй като стъблото не е цилиндрично, а е с многобройни



Прочутото дърво El Árbol del Tule в Оахака, Мексико. Снимка Razor Ovic



Дихателни корени (пневматофори) на блатен кипарис. Снимка Paul Snyder, Ohio State University, САЩ

ръбове и вдлъбнатини). Естественият ареал на този вид е в Мексико и Гватемала, но има и няколко малки находища в югозападната част на САЩ (Тексас и Ню Мексико).

Много характерна особеност на видовете от род *Taxodium* е образуването на т.нар. дихателни корени, или пневматофори. Те представляват специфични израстъци, които започват от кореновата система и излизат над почвата и водата, като понякога могат да достигнат височина над 2 метра. Преобладава мнението, че служат за аерация (газообмен) на кореновата система, която дълго време е под вода, но проучванията показват, че въпросът не е еднозначен. Съществуват няколко хипотези за тяхното възникване, функция и значение и

засега няма научен консенсус. Интересен момент е, че те могат да се появят и в случаи, в които няма заблатяване и преовлажняване на почвите. Такъв пример са няколко индивиди в Борисовата градина в София, които определено не растат върху преовлажнени почви.

Глиптостробус. Родът е представен само с един вид – *Glyptostrobus pensilis*. Този вид много прилича на блатния кипарис и само по листата трудно може да бъде отличен от него. Много по-съществени са разликите по шишарките, които при глиптостробуса са на дръжки, с крушовидна форма и с дължина 1 – 2 см, а при блатния кипарис са приседнали върху клонките, със сферична или овална форма и поне два пъти по-едри. Този вид се среща в югоизточните райони на Ки-

тай, а също в Лаос и Виетнам, където в миналото е имал по-широко разпространение. Расте по влажни и заблатени места и също като блатния кипарис образува дихателни корени. Достига големи размери – над 30 метра височина (по не-проверена информация и до 42) и диаметър около 1 метър. Дървесината му се цени високо, поради което в миналото е изсичан неконтролирано и това е довело до силно намаляване на числеността му. Поради това се смята за критично застрашен и през последните години са предприети мерки за възстановяването на естествените му находища. Тъй като издържа на продължителни заливания, в районите на естественото му разпространение често се засажда по периферията на оризовите полета, за да укрепва почвата. Поради декоративните му качества, се култивира на влажни места и край езера в районите със субтропичен климат по света.

Интересен е въпросът защо сред преобладаващото мнозинство вечнозелени иглолистни видове има и листопадни. Отговорите на този въпрос са много и те са различни за различните видове или групи от видове. Най-напред трябва да се каже, че сегашното съотношение между листопадните и вечнозелени иглолистни отразява моментната картина и не винаги е било такова. По време на разцвета на голосеменните (Мезозойската ера) разнообразието е било голямо, с много повече листопадни представи-

тели, но преди около 33.7 милиона години топлият и влажен климат на Земята се сменя с много по-студен и сух. Тази промяна, която настъпва за сравнително кратък геологичен период от около 300 000 години, предизвиква драстични изменения в растителната покривка и изобщо в биотата в много райони по света. Появяват се степни тревни общества и пустини. Промените са засегнали и голосеменните, важна част от които са иглолистните. Някои видове са се приспособили към новите условия, предимно там, където измененията не са били особено драстични, а други са изгинали. Така, от голямото разнообразие на иглолистни видове, вкл. и листопадни, до днес са достигнали скромните малко над 600 вида, от които около 20 листопадни.

Ако се направи сравнение между вечнозелените и листопадните игло-



Glyptostrobus pensilis. Снимка C. J. Earle – *Gymnosperm Database*

листни, на пръв поглед първите имат предимство, тъй като листата им се задържат повече от една година и образуват всяка пролет нови листа представляват само част от необходимата листна маса, докато листопадните видове трябва всяка година наново да образуват листата си. Това, от една страна, спестява на вечнозелените дървета енергия, а от друга, позволява процесът на фотосинтеза през зимата да не прекъсва, ако температурите са достатъчно високи и ако денят е достатъчно дълъг. При много сурови условия обаче, задържането на листата през зимата престава да бъде предимство, а се превръща в недостатък, тъй като има реална опасност от тяхното измръзване и загиване. Поради това, при екстремни условия на средата опадването на листата също може да бъде предимство. Така видове като листвениците са еволюирали към листопадност, за да заемат суровите екологични ниши в студените райони на Северното полукълбо.

За други видове, като метасеквоята и блатните кипариси, еволюцията е следвала различни пътища. Те и подобни на тях листопадни иглолистни са имали своя разцвет през Мезозойската ера, но след това, в резултат на посочените промени в условията на средата, повечето са загинали. До наши дни са достигнали малко техни представители, които са успели да се приспособят към новите условия на средата, или просто са имали късмета да растат в райони с по-слабо променена среда.

Съществуващите днес листопадни иглолистни видове са забележителен остатък от древна флора, определяла някога облика на растителността в много райони на Земята. Те са интересни със своята дълга история, с възможностите, които предоставят за изучаване на еволюцията на растенията, някои със стопанското си значение, а също и със забележителната си красота, която ги прави желана украса в съвременните паркове и ботанически градини. ■

Лисици – риболовци



Известно е, че много видове сухоземни бозайници обичат да похапват сладководна или морска риба и някои от тях даже могат да бъдат включени в списъка на „страстните риболовци“. Между тях може би първо място се полага на сибирските кафяви мечки, които с часове обикалят крайбрежията на богатите на риба реки и умело избегват и улавят едри риби, които с охота поглъщат. Подобни капри с кафяви, полярни и други мечки се виждат някъде и в различни научнопопулярни филми от други страни и региони. Преди две десетилетия в научнопопулярната литература бяха публикувани съобщения, че вълци от щата Минесота (САЩ) също привикнали да посещават често бреговете на реките и да похапват уловени от тях непредпазливи риби. В страните от Югоизточна Азия се срещат и котки, които отдавна са познати като страстни риболовци. Един вид от тях – *Prionailurus viverrinus*, получил и народното име „Рибешка котка“ е познат като отличен плувец и риболовец, който даже предпочита рибешката диета. А научното списание *Journal of Orthoptera Research* преди десетина години съобщи, че в Югозападна Индия се среща и едро хищно насекомо от рода на богомолките, което също предпо-

чита да лови гребни рибки, а не други насекоми, както неговите събратя.

През м. септември 2022 г., в научното списание *Ecology*, е публикувана статия от двама испански учени, които съобщават за риболовни умения и навици и на испански лисици от Андалусия. Те спадат към широко известния европейски вид *Vulpes vulpes*, който живее и в България. Авторите даже успели да заснемат видеофилм, на който се вижда, че един мъжки екземпляр само за един час е успял да улови и изнесе на брега 10 шарана от един естествен водоем. При това всичките му 10 скокове били безгрешни и завършвали с шаран в устата! По време на ловуването му се появила и женска лисица, вероятно негова брачна партньорка, с която те заедно изiali няколко от уловените шарани. Останалите риби били отнесени и скрити някъде като хранителен запас. Документираните наблюдения на двамата испански учени са нов принос към изясняване на хранителното поведение и диета на лисиците, които са считани за един от най-добре изучените в хранително отношение европейски сухоземни хищници.

*По Scientific Naturalist
и Наука и Жизнь*