

# Drewno Hickory.

(Odpowiedź panu K. R.)

---

Na zapytanie: „Czy drewno Hickory, w Ameryce północnej wysoko cenione na wyroby kołodziejskie i drewniane części machin rolniczych, dałoby się u nas produkować i z kąd sprowadzać nasienie?“ — odpowiadam co następuje:

Pomimo przekonania, że nasze drzewa leśne są dla naszych stosunków klimatycznych najodpowiedniejsze i na leśne drzewostany nie dadzą się zastąpić jakimiś obcymi gatunkami, nie jestem zasadniczym przeciwnikiem drzew obcych, które dla jakichś szczególnych własności byłyby dla nas pożądane a klimat nasz znoszą. Sądę jednak, że przyjmując obce gatunki do naszych lasów, należy to robić z pewną ostrożnością, przede wszystkim nie należy używać ich jako tworzących czyste zarosty, ale raczej jako nie za obfitą przymieszkę, ponieważ jako obce mogą przecież być narażone częściej na jakąś szkodę z powodów klimatycznych lub jakich innych, wobec którego to szkodliwego wpływu nasze krajowe

drzewa są na każdy sposób odporniejsze, niżeli obcy przybysze. Jeżeliby pojedyncze osobniki domieszane do krajowego drzewostanu, uległy jakiej ciężkiej szkodzie a nawet zmarniały, to otaczające je krajowe drzewa zajmą ich miejsce i produkcya drzewna nie ulegnie znaczniejszej zmianie, gdy czysty obcy drzewostan, któryby uległ jakiejś klęsce lub został tylko w takim stopniu uszkodzony, że wyprodukowanie materiału użytecznego byłoby niemożliwe, trzebaby go było całkowicie usunąć, tracąc cały przyrost z ubiegłego czasu. Stosuje się to szczególnie do rodzaju będącego przedmiotem pytania rodzaj, ten bowiem (gdyż drewno Hickory pochodzi z kilku gatunków drzew) chociaż pojedynczymi gatunkami sięga dosyć wysoko na północ, w ogóle jednak zajmuje strefę posiadającą klimat nieco od naszego łagodniejszy, a południowa granica rozsiedlenia jego leży nawet w strefie zdecydowanie cieplej (do 33° półn. szerok.), w skutek czego gatunki więcej ku południowi rozsiedlone, jak np. *Hicorya Pecan*, często u nas cierpią od mrozów.

Rodzaj *Hicorya* (do niedawna jeszcze nazywany przez botaników *Carya*, dawniej zaliczany jako poddział do rodzaju *Juglans*) jest wyłącznie północno-amerykańskim rodzajem, gdzie dotąd 8 gatunków hikoryów odróżniono.

Hikorye są na oko podobne do włoskich orzechów, różnią się od nich jednak najzupełniej owocami. Owoce w rodzaju orzecha (*Juglans*) okryty jest powłoką zieloną, mięsistą, przy dojrzeniu nieregularnie odpadającą od orzecha, opatrzoną twardą, pomarszczoną, czasem ostro nieregularnie pobrużdżoną skorupą, gdy owoc rodzaju hikorya posiada powłokę także zieloną, ale przy dojrzeniu nieodpadającą, ale drewniejącą i dzielącą się na cztery klapy bądź tylko do połowy rozchylające się, bądź w całej długości oddzielające się, orzech zaś mniej lub więcej kończasty, opatrzony jest gładką, mniej lub więcej w podłoż kanciastą, pestkowato twardą skorupą. Drewno hikoryów jest również inne, niżeli orzechowe, jest bowiem bardzo podobne do jesionowego; w Ameryce północnej zaliczane jest do najcenniejszych tamtokrajowych drewn użytkowych.

Anatomicznych, a tem mniej łatwo na oko dostrzegalnych różnic w budowie drewna poszczególnych gatunków zdaje się nie ma, w praktyce też rozróżnienie jest niepewne i pod nazwą *Hickory-wood* obejmowane jest drewno z kilku gatunków; w handlu jest prawie wyłącznie drewno gatunków: *Hicorya alba*, *H. acuminata*,

*H. glabra*, *H. ovata* i *H. minima*, rosnących w północnej połowie okręgu rozsiedlenia hikoryów. Drewno tych gatunków jest prawie równej wartości użytkowej i odznacza się nadzwyczajną mocą i sprężystością, używane też bywa nietylko na różne narzędzia, części drewniane machin mające stawić opór wielkiemu naciskowi, ale też do wyrobu najzbytkowniejszych powozów i wózków, w których materiał użyty musi być nietylko mocny, ale tak cienki, żeby nie ujmował ozdobności; np. sprychy do kół eleganckich powozików, miewają w przekroju od 4·5 do 3·75 kwadratowych centymetrów przy długości sprychy 5 cm. Doskonałe jest także na obręcze, przedłużki świdrów przy głębokich wierceniach i tp. Drewno więcej na południu rozsiedlonych hikoryów, dla naszego klimatu wcale nienadających się, jak *Hickoria Pecan Britt.* (*Carya olivaeformis Nutt.*) lub *H. aquatica Britt.* (*C. aquatica Nutt.*) jest co do wartości użytkowej daleko niższe, niżeli drewno więcej północnych hikoryów i używane bywa prawie wyłącznie na opał.

W swej ojczyźnie dosięgają hikorye 30, na gruntach najlepszych nawet 40 metrów wysokości. Wyrosłe w lesie pierwotnym walczyć musiały długo z częściowem ocienieniem, rozwijały się też bardzo powoli w grubość, szczególnie w młodszym wieku, poczem gdy wydstawały się na pełne światło, przyrastały od razu bardzo silnie, dosięgając optimum przyrostu rocznego uderzająco późno. Mayr podaje bardzo ciekawe tabelaryczne zestawienie rozwoju takich w lesie pierwotnym wyrosłych hikoryów. Następujące 40-letnie hikorye miały średnicy: *H. ovata* 5·4 cm, *H. glabra* 4·6 cm, *H. alba* 4·4 cm, *H. acuminata* 5·4 cm; stuletnie miały średnicy: 15·0 cm, 13·4 cm, 14·1 cm, 18·6 cm; największy roczny przyrost miały pierwsza w 100 latach, druga w 160 latach, trzecia w 180 latach, czwarta w 260 latach, przyczem średnice były 15 cm, 38·8 cm, 35·0 cm i 70·0 cm. Warstwa bielowa w pniu pierwszej, przy średnicy 49·0 cm (233 lat) miała 4·6 cm grubości obejmując 47 słoików; w pniu drugiej przy średnicy 62·0 cm (256 lat) miał biel 4·1 cm grubości i obejmował 44 słoje; w pniu trzeciej przy średnicy 42·2 cm (210 lat) miał biel 7·1 cm grubości, obejmując 51 lat; w pniu czwartej przy średnicy 84·8 cm (340 lat) miał biel 4·1 cm i obejmował 46 lat.

Tak powolnego rozwoju nie wykazują hikorye wyrosłe w Ameryce na otwartych stanowiskach w lesie już rąbanym, a tembardziej nie wykazywałyby go przy prawidłowem leśnem

pielęgnowaniu; w dolinach z gruntem doskonałym, od młodości nieprzygłuszane chociaż nieco w ścisku. wykazują tam nawet uderzająco dobry przyrost, a jeszcze lepszy gdy rosną odosobnione, rozwoju jednak w ogrodach na doskonałej ziemi rosnących hikoryów nietylko tam, ale i u nas nie należy brać za miarę szybkości ich rozwoju, który w najkorzystniejszych warunkach, przy możliwości wszechstronnego rozwoju korony, musi się bardzo korzystnie przedstawiać. W drzewostanie rozwój musi być powolniejszy, sądząc jednak po rozwoju kilku gatunków hikoryów w różnych stronach Niemiec a nawet u nas, i to nietylko drzew odosobnionych, ale czasem zapomnianych w kłębach parkowych między innymi drzewami, można przypuścić, że rozwój hikoryów na odpowiednich gruntach i przy uważnem pielęgnowaniu (poniekąd przy pielęgnowaniu protekcyjnem) nie będzie ustępował rozwojowi np. dębów lub jesionów.

Warunkiem dobrego wzrostu hikoryów jest w pierwszym rzędzie żyźny, głęboki grunt, zapuszczają bowiem już od pierwszego roku głęboki palowy korzeń, na którym zwolna wykształcają się silne boczne korzenie, z początku bardzo nieliczne i wątkie. Ta budowa korzeni jest powodem, że hikorye nie bardzo się nadają do wychowywania w szkółkach, z których powinny wychodzić jak najprędzej; gdybyśmy chcieli na miejscu sadzić już podrostki, co w razie plantacyi jest bardzo na swoim miejscu, należy je szkółkować już w drugim roku, przesadzając jeszcze raz w czwartym, ażeby wytworzyć krótsze a gałęzistsze korzenie, zapewniające dobre przyjęcie się. Najlepiejby było sadzić na miejscu orzechy hikoryowe, liczyć się tylko z tem trzeba, że hikorye młode w położeniach niskich, narażonych na późne przymrozki, niekiedy cierpią od nich; nie są też zupełnie bezpieczne przed mrozami silnymi, chociaż gdy się wzmocnią, wszystkie ważniejsze gatunki są wobec przymrozków i mrozów tak samo prawie odporne, jak n. p. czarne orzechy, które w młodości także często tracą końce pędów przeszłorocznych. Przy pielęgnowaniu hikoryów pamiętać trzeba, że pomimo rośnienia z innymi drzewami, mają tendencję do tworzenia silnych bocznych rozgałęzień, czemu zapobiegać należy podkrzesywaniem, dopóki nie nastąpi prawidłowe zwarcie, poczem już tworzyć będą czyste, długie pnie, sąsiednie bowiem drzewa, równomiernie z niemi rozwijające się, a choćby nawet nieco za hikoryami pozostające, ale niedopuszczające ich do zapanowania nad sobą, nie dadzą się rozwijać silnym

bocznym gałęziom na pniu, ale zmuszą je do osadzania korony wysoko.

Nadmieniłem powyżej, że biel u hikoryów zajmuje bardzo wiele słojuów i rzeczywiście u hikoryów w Europie i w. Ameryce ścinanych, zresztą bardzo dobrze rosnących, twardziel zaczyna się rozwijać bardzo późno, czasem dopiero około 50 lat. Nie jest to jednak wadą, w Ameryce bowiem zrobiono spostrzeżenie, że drewno bielowe nie jest gorsze, mniej mocne lub mniej sprężyste jak twardzielowe i dlatego Mayr w swem dziele o lasach północno-amerykańskich (*Die Waldungen von Nordamerika, ihre Holzarten* i t. d. München 1890) wyraźnie mówi, że przy użyciu drewna hikoryowego nie robią różnicy między bielem i twardzielem, a nawet drewno bielowe bywa czasem wyżej cenione, jak twardzielowe (str 158). Nie podaje wprawdzie, do jakich celów bywa drewno bielowe hikoryów wyżej cenione, ale nasuwa się tu myśl, czy drewno hikoryowe bielowe a więc młodsze, nie jest może sprężystsze od twardzielowego starszego; wszak i u nas starsze chociaż zupełnie zdrowe drewno bukowe nie nadaje się n. p. na meble gięte, gdy młodsze powszechnie używane bywa do tego celu. Dla produkeyi drewna hikoryowego jestto o tyle ważne, że do użytku na materiał hikorye nie potrzeba koniecznie prowadzić w bardzo wysokiej kolei.

Pomimo, że w Ameryce północnej przy użyciu drewna hikoryowego nie robią różnicy, z jakiego gatunku pochodzi, nie jest dla nas obojętne, jaki gatunek mamy uprawiać, ponieważ i tam owe użytkowe drewno dające hikorye nie wszędzie wszystkie razem rosną. Gdy nasienie czyli orzechy sprowadzane z Ameryki nie zawsze jest jednego gatunku, i przy wychowaniu w szkółce wypadnie może odróżnić gatunki przed posadzeniem na miejsce, przeto daję poniżej opisania tych kilka gatunków, których nasienie bywa najczęściej w handlu i które w środkowej Europie okazały się najwytrwalszemi, zasługując przeto na próbne uprawy.

Nomenklatura botaniczna hikoryów, zaliczanych najpierw do rodzaju *Juglans*, oddzielonych następnie od niego jako samoistny rodzaj *Carya*, a teraz przez amerykańskiego botanika (Britton) przechrzczonych na *Hicoria* jest dosyć zawiłą; przymiotniki rodzajowego nazwiska *Carya* są inne, niżeli przy nazwisku *Hicorya*, a gdy w handlu nasiennym europejskim i amerykańskim hikorye podawane bywają jeszcze zawsze pod nazwiskiem *Carya*, przeto podaję przy nowej starej nazwę (synonim). Dodaję zaś nazwę

angielską, ażeby w razie sprowadzenia nasienia wprost z Ameryki za pośrednictwem np. emigrantów, nie będących botanikami, można było zapewnić sobie nabycie pewnego nasienia.

Gatunki nadające się do prób u nas są następujące:

Hikorya jajowata liściowa, **Hicoria ovata Britt.** (*Carya alba Nutt.* — *C. ovata C. Koch*), Shell-bark Hickory.

Nazwa angielska nadaną została dlatego tej hikoryi, ponieważ w średnim wieku korowina oddziela się od pnia strzępami. Podobnie jak następne rozwija się z czasem w duże, w ojczyźnie do 30 i wyżej metrów wysokości sięgające drzewo. Twardziel czerwony lub brunatny zaczyna się wytwarzać dopiero po 40 latach.

Liście pierzaste, pięciolistkowe, 30 do 60 *cm* długie; ogonek wspólny (7 do 15 *cm* długi) żółtawo zielony, z początku omszony, później gładki. Listki poszczególne na górnej powierzchni ciemnozielone, gładkie, na spodniej powierzchni z początku miękkie i długokosmate, potem tracące omszenie, ograniczające się tylko na żebra; brzegiem niebardzo regularnie piłkowane i zawsze omszone, końcowe trzy listki są znacznie większe od dwóch niższych. Listek końcowy krótkoogonkowy, odwrotnie jajowo eliptyczny, ku osadzie klinowato zwężony, wyciągnięty w wyraźny koniec, w całości na 15, 20 do 30 *cm* długi, 6, 7 do 11 *cm* szeroki, dwa listki boczne bardzo krótkoogonkowe a nawet prawie siedzące, u osady zwężone i nieco nierówne, w skutek czego brzeg dolny mają nieco dłuższy, 10 do 25 *cm* długie, 4 do 11 *cm* szerokie; dwa najniższe listki mniejsze, jajowolancetowate, u osady zaokrąglone.

Owoce kuliste lub zaledwie podłużne (podług Mayr'a wyraźnie jabłkowate), 3·5 do 4·5 *cm* długie, z grubą, później drewniejącą, gładką, czterebrózdową powłoką, przy dojrzaniu orzecha wzdłuż tych bruzd pękającą. Orzech biały lub żółtawo-biały 3 do 4 *cm* długi, z krótkim tępej koniuszkiem; ma wyraźne 4 podłuż bieżące krawędzie, czasem jednak bywa i 6-krawędziowy (dwie krawędzie niewyraźne); jądro smaczne.

Hikorya jajowata, zwana jednak w Niemczech powszechnie białą, jest ze wszystkich najrozleglejš rozsiadloną, sięgając najdalej na północ; rosnąc najlepiej na pulchnych, żyznych gruntach, udaje się jednak także na piaszczysto gliniastych lub gliniasto żwirowatych gruntach.

Dopóki młoda, cierpi nawet w ojczyźnie przez spóźnione przymrozki, przed którymi jednak jest bezpieczną, jeżeli rośnie

pod lekką osłoną innych drzew liściowych, przed nią rozwijających się. W pierwszych latach rośnie powoli, prędzej, jeżeli jest niezacienioną i wtedy od 4 do 6 roku zaczyna szybko się wznościć; z hikoryów, hodowanych w ogrodzie szkoły lasowej, ona jedna nigdy od mrozów nie cierpiała i rozwija się najrażniej.

Hikorya biała, **Hicoria alba Britt.** (*Carya tomentosa Nutt.* *C. alba C. Koch*). Mockernut-Hickory.

Z pomiędzy hikoryów dorasta w swej ojczyźnie (*Pensylwania, Indian Territory*) największych rozmiarów, ale tylko na najlepszych, najżyźniejszych porzecznach; na wznagrzystych gruntach nie rośnie tak silnie, ale zawsze jeszcze zadawalniająco, jeżeli może swobodnie zapuszczać korzenie. Kora białej hikoryi przypomina dębową i nie łuszczy się.

Liście pierzaste siedem do dziewięciolistkowe; ogonek wspólny (3 do 7 cm długi) zielonawożółty, omszony. Listki poszczególne twarde, jeszcze i po zupełnym rozwoju na obu stronach omszone, mianowicie na jasno-zielonej górnej powierzchni są rzadziej i krócej, na szarawo-zielonej spodniej powierzchni gęściej omszone, na brzegu obrosłym rzesami są niejednostajnie, czasem podwójnie piłkowane. Listek końcowy opatrzony stosunkowo krótkim ogonkiem, odwrotnie jajowaty lub eliptyczny, przy osadzie klinowato zwężony, spiczasty, 10 do 18 cm długi, 4 do 8 cm szeroki; listki boczne bezogonkowe, wyższe, są eliptyczne lub odwrotnie eliptyczne, u osady prawie klinowato zwężone, długokończaste, niższe jajowolancetowate, długokończaste, 6 do 15 cm długie, 3 do 6.5 cm szerokie. Owoce kuliste lub podłużne (jabłkowate, gruszkowate lub śliwowate) pokryte grubą, gładką lub nieco brodawkowatą, później twardą, przy dojrzeniu czterema klapami do połowy lub nieco niżej otwierającą się powłoką, 3.5 do 5 cm długie. Orzech podłużny, żółtawo biały, u osady krótko stożkowaty i tępy, w szczycie ostrokończasty, cały czterokanciasty, 2.5 do 4 cm długi, z bardzo grubą i twardą łupiną, a uderzającą małym jądrem.

W ogrodzie szkoły lasowej we Lwowie rośnie dobrze i pomimo, że pochodzi z dosyć ciepłej strefy, przebywała zimy bez szkody.

Hikorya kończasta, **Hicoria acuminata Dipp.** (*H. sulcata Britt.*, *Carya sulcata Nutt.*, *C. cordiformis, C. Koch*), Big Shell-bark Hickory.

Duże drzewo z korą odstającą długimi strzępami. Od wschodu sięga daleko na zachód (po *Kentucky, Illinois, Wisconsin*).

Liście złożone, siedem, rzadko dziewięciolistkowe, długoogonkowe (10 do 15 *cm*), w całości 20 do 25 *cm* długie; ogonek z góry spłaszczony, żółtawo zielony, gładki. Listki na górnej powierzchni żywo zielone, nieco szorstkie w skutek obecności krótkich, wzdłuż nerwów rozrzuconych włosków, na dolnej powierzchni nieco połyskujące, jasno szaro zielone, krótko i miękko omszone, na brzegu z rzesami, piłkowane, z końcami ząbków zwróconymi ku końcowi listka; trzy końcowe listki największe. Listek końcowy krótko ogonkowy (1 do 1.5 *cm*), odwrotnie jajowaty, ku osadzie klinowato zwężony, dosyć nagle w koniuszek przedłużony, 12 do 24 *cm* długi, 5 do 9 *cm* szeroki; boczne listki bardzo krótko, ale wyraźnie ogonkami opatrzone, środkowe zwykle szeroko eliptyczne, niższe jajowate, u osady mało zwężone a nawet zaokrąglone, kończaste, 8 do 20 *cm* długie, 4 do 8 *cm* szerokie. Owoc kulisty albo podłużny, czasem przeszło 6 *cm* długi, pokryty bardzo grubą, gęsto omszoną, przy dojrzaniu twardą na cztery części pękającą zewnętrzną powłoką. Orzech ma grubą, bardzo twardą, żółtawą lub czerwonawo-żółtą skorupę; jest podłużny, od osady ostrożkowy, zakończony dosyć długim ostrym kolcem, 5 do 6 *cm* długi, 3 do 3.5 *cm* gruby; jądro dosyć drobne, prawie bez smaku.

W ogrodzie szkóły lasowej we Lwowie rośnie teraz dobrze, ale była nieco ostrymi mrozami uszkodzoną, nie tak jednak mocno, żeby to przeszkadzało jej w rozwoju równego pnia.

Oprócz powyższych hikoryów posadzone były jeszcze trzy inne gatunki: gładka drobnoziarnowa i orzechowa.

Hikorya gładka, **Hicoria glabra Britt.** — *Carya porcina Nutt.*, *Pignut Hickory*, zalecana do uprawy w Niemczech na uboższych, nawet żwirowatych gruntach i tam udająca się, w naszym ogrodzie nie przeżyła ostrych zim; po pierwszej ostrej zimie utraciła latorośle, rozwijała się bardzo lichy przez parę lat, w końcu zginęła nie wypuściwszy na wiosnę. Może być, że okaz był słabowity, w Niemczech bowiem znosi dobrze ostre nawet zimy.

Hikorya drobnoziarnowa, **Hicoria microcarpa Britt.** — *H. odorata Dipp.* — *Carya microcarpa Nutt.* Dorasta w swojej ojczyźnie średniej wielkości, w ogrodzie szkóły lasowej, posadzona razem z innymi hikoryami, źle rosła od początku i do bieżącego roku nie dorosła większej wysokości jak 60 *cm*. Dopiero w tym roku zaczęła silnie pędzić i ciekawe jest, czy okaże się i nadal dobrze rosnącą. Jak się zachowa wobec naszych zim, sądzić będzie można dopiero po kilku latach; może być, że w młodości jest czułą na

mrozy, ale gdy ten okres życia przebędzie, może się okazać zupełnie wytrzymałą, co do czego jednak mam pewne wątpliwości, należy bowiem do hikoryów rozsiedlonych w cieplejszych okolicach Stanów Zjednoczonych.

Ostatnia z posadzonych w ogrodzie szkoły lasowej hikoryów, jest hikorya orzechowa, **Hicoria Pecan Britt.** — *Carya olivaeformis* Nutt. — *C. illinoënsis* C. Koch. dostarczająca w Ameryce północnej owoców smacznych jak orzechy, zwanych tam *Pacan*. Rośnie tam nad brzegami rzek, nawet na bagnistych miejscach. U nas w ogrodzie nie zginęła od mrozów, ale cierpi zdecydowanie każdej niemal zimy od mrozów. Może być, że na wilgotniejszym i żyzniejszym niż w ogrodzie szkolnym gruncie okaże się wytrzymalszą, sądzę jednak, że do prób w lesie nie nadaje się wcale.