

Adatok az *Abies excelsa* D. C. két fajzatának hazánkban való előfordulásához, és néhány szó az *A. excelsa* D. C. tobozpikkelyeinek alakjáról.

Irta: Dietz Sándor.

Az *Abies excelsa* D. C. két fajzata (varietas) az *erythrocarpa* és *chlorocarpa* az „Erdészeti Lapok“-ban már két ízben képezte említés, illetve leírás tárgyát.*) E tárgygyal foglalkozó soraimmal jelenleg azért bátorlódok alkalmatlankodni az „Erdészeti Lapok“ t. olvasóinak, mert egyrészt a fajzatok előfordulásának kérdéséhez újabb adattal járulhatok, másrészt pedig a fajzatok jellegezését is úgy, a hogy, kiegészíthetem. E soraim megírására különben alkalmat adtak különösen a Joó János erdész ur által gyűjtött s az „Erdészeti Lapok“ tekintetes szerkesztőségéhez beküldött tobozok, melyek beküldése által valószínűleg új és megbízható adatokkal járul honunk fás növényeinek ismeretéhez.

Köszönettel tartozunk ezért Joó János urnak s mint követendő példát ajánlhatjuk t. szaktársainknak, mert csak így az egyes szakemberek figyelmes észlelése és gyűjtése által fog sikerülni e tekintetben is a művelt nemzetek sorában helyt állani.

A két fajzat jellegeit Purkyne, legalább a kezeimnél lévő szerzők hivatkozása után ítélve, az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ 1877. évi januáriusi számában tette közzé. Legnagyobb sajnálatomra, a nevezett folyóirat 1877. évi folyamát nem tudtam megkapni, s ezért kénytelen vagyok a Kerner A. által az „Oesterreichische Botanische Zeitschrift“ XXVII. évfolyamának 91. lapján Purkyne után közölt jellegzést forrás gyanánt használni. A két fajzat (vagy fajta, Race, a mint Willkomm helyesebbnek véli,**)) állítólag egész Közép-Európában előfordul.

*) „Erdészeti Lapok“ XXI. évfolyam, VII. füzet, 634. lap és XXI. évfolyam, XI. füzet, 943. lap.

**) E. U. Roszmászler. „Der Wald“. III. Aufl. 1881. 331 l.

„Az egyik (*Picea erythrocarpa* Purk.) sűrűn álló levelekkel borított galyakkal, kevésbé kiálló levélpárnával s ezért ülő levelekkel, hegyes sárgabarna, fénylő kis rügyekkel bir; nővirágai virágzaskor karmin ibolyaszínűek, éretlen tobozai nyár derekán sötét ibolyaszínt mutatnak, érett tobozai pedig vörösbarnák, a tobozpikkelyek sűrűbben állanak és pedig aként, hogy a toboz egyik oldalán minden meredekebb mellék csavarmenetben 8, a kevésbé meredek menetben pedig 6 pikkelyt láthatni; a tobozpikkelyek alapjukon vékonyak, a tobozok éréskor nagyon felpattannak, úgy hogy ennek következtében aránylag szélesek; a kis meddőpikkely közép ere egészen a pikkely hegyéig követhető; a magszárnyak visszás tojás alakúak $3-3\frac{1}{2}$ -szer oly hosszúak mint a tompa mag; portokok a *P. chlorocarpa*-énál $\frac{1}{3}$ -dal kisebbek.

Az utóbbi (*Picea chlorocarpa* Purk.) ritkán álló leveleket hordó ágakkal, erősen elálló hosszú csőrbe kinyult levélpárnával s ezért nyeles levelekkel, kerek, fénytelen, közönségesen kevésbé kékharmatos nagy rügyekkel bir; a nővirágok virágzaskor kevésbé sárgába játszó cinóbervörös színűek, az éretlen tobozok nyár derekán világoszöldek; az érett tobozok sárgabarnák; a tobozpikkelyek száma jóval kisebb, úgy hogy a toboz egyik oldalán minden meredekebb mellék csavarmenetben 6—7, minden kevésbé meredek menetben 5 pikkely látható; a tobozpikkelyek alapjukon vastagok, a tobozok csak kevésbé pattannak fel s ennek következtében aránylag keskenyebbek és karcsubbak; a meddő pikkely középere csak a pikkely közepéig követhető, a hegyes mag szárnya hosszukás s négyszer oly hosszú, a portokok háromszor oly nagyok mint a *P. erythrocarpa*-énál.“

Ezen jellegzés elüt az „Erd. Lapok“ XXI. évf. VII. f. 635. lapján közölt rövid s kivonatots jellegzéstől. Jelen soraimban a bővebben közölt jellegzést tartottam helyesnek, bár

meg kell jegyeznem, hogy az alább ismertetendő tobozok egyes sajtáságaiban inkább felelnek meg a 635. l. közölt jellegzésnek.*)

E kérdést is tehát vagy újabb megfigyelések, vagy pedig Purkyne eredetileg közölt jellegezésének ismertetése által lehetne tisztázni. Szaktársaink közül azok, kik az „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung“ 1877. évi folyamának birtokában vannak, hozzájárulhatnának e kérdés tisztázásához.

A fentebbi jellegzés közlése után megjegyzi még Kerner, hogy a Bihar hegységben az előbbit, t. i. a *Picea erythrocarpa* Purk. észlelte is. A *P. chlorocarpa* Purk. ezen területen való előfordulásának, valamint ezen fajnak a Willkomm „Forstliche Flora v. Deutschland und Oesterreich“ című munkája 67. lapján említett var. *chlorocarpa*val való megegyezésnek kérdését eldöntetlenül hagyja. Ugyancsak ő kétségen kívülnek állítja azt, hogy „a *Pinus Abies* alatt Linné mind a két fenyőt értette és a Spec. plant. cd. II. 1421. lapon idézett var. β . *Picea major* prima seu *Abies rubra* Bauhin *Pinax* 493. a vörös, a var. γ . *Abies alba* seu *femina* Bauh. *Pinax* 505., a zöld tobozu alakra vonatkozik. A Willkomm által említett *chlorocarpa*ra vonatkozólag megjegyyezhetem, hogy ez a Purkyne *chlorocarpa* fajzatával megegyezik; legalább ezt látszik bizonyítani Willkommnak, a Roszmászler „Der Wald“ című munkájának III. kiadásában (1881.) a 331. lapon lévő azon észrevétele, hogy a *chlorocarpa* az erdészek és természetvizsgálóknak már régen feltűnt. De Kerner fenti megjegyzéséből az is kitűnik, hogy nemcsak a *chlorocarpa*, de az *erythrocarpa* is rég észlelt

*) Kerner jellegzésében az *erythrocarpa* kevésbé kiálló levélpárnával bir, az „Erdészeti Lapok“ XXI. évfolyam, 635. lapján az *erythrocarpa*nak erős levélpárna van tulajdonitva. Ugy látszik, hogy ez utóbbi közlemény a Purkyne, illetve Kerner jellegezését igazítja helyre! Ha ez így van, akkor az alább ismertetendő 1. és 3. számú tobozok csakugyan az *erythrocarpa* tobozai! Ép ez eltérés miatt kétszeresen sajnálom, hogy Purkyne eredeti jellegzését nem ismerem.

fajzat már; hiszen már Bauhin (élt 1600 körül), Linné (élt 1707—1778),*) Beckmann (1877), ujabban pedig Bechstein (1812),**) Huber (1824), és mások is megemlékeznek erről. Kerner, illetve Purkyne jellegzése szerint, könnyebb lesz most eldönteni azon kérdést, vajjon csak az erythrocarpa, melyet már Kerner észlelt, vagy pedig a chlorocarpa is előfordul-e hazánkban, a mint azt Lavotha A. ur becses közleményében olvassuk.

Joó ur a négy példányban beküldött tobozokat a magurai fenyvesekben (Gyalu mellett Erdélyben) gyűjtötte. A beküldött tobozokon a meghatározást csak úgy, a hogy lehetett keresztülvinni, mivel egyrészt már kifejlett állapotban lettek beküldve, másrészt pedig a tobozok egyedül nem elégségesek, mint a fentebbi jellegzésből is kitűnik, a meghatározás keresztülvitelére. Meghatározási kísérletem eredményéről a következőkben értesíthetem a t. olvasókat.

Megjegyzem azonban, hogy a fajzatok végleges megállapítása, mivel a megkívánt jelleget hordó szervek nem álltak rendelkezésemre, csak ezután történhetik meg; erre nézve azonban reményelhetjük Joó ur becses észlelésének közlését.

Az 1-ső szám alatt beküldött tobozok két darabja közül az egyik 11·8 cm. hosszú s 4 cm. vastag, a másik 11·7 cm. hosszú s 3·5 cm. vastag, mindkettő hengeresen orsóképű. Pikkelyei rhombalakuak, hosszúra nyultak, csonkítottak s kevésbé fogasak. A pikkelyek színe világosbarna, a fiatalkori biborszínnek nyomaival. Ehez legjobban hasonlítanak a 3. sz. alatti tobozok, melyek közül az egyik 14·2 cm. hosszú és

*) Carolus Linnaeus. Dr. J. Gistel. 1873. 31. lap.

**) Bechstein (Forstbotanik 770. lap) szerint az egyik fajzat sötétrózsapiros, (Hochrosenroth) hímvirágokkal, fiatalon ibolyabarna, éretlen rozsdabarna, rövidebb, de kevésbé erősebb tobozzal bir, a másik halványrózsaszín hímvirágokkal, fiatalon zöld éretlen rozsdasárga, nagyobb és karcsubb tobozzal bir.

4 cm. vastag, a másik 9 cm. hosszú és 3·5 cm. vastag. A toboz, valamint a pikkelyek alakja is teljesen megegyezik az előbbivel, eltérés csak a színben észlelhető, mivel színük biborvöröses, sőt majdnem biborkék, de már erősen látható ezen fiatalkori szín mellett az érettség jeléül a barnás szín előtünése.

Ezen két szám alatti tobozoknál a pikkelyek sűrűen állanak s aljukon vékonyak; a magszárnyak visszás tojás alakúak s $3\frac{1}{2}$ -szer oly hosszúak, mint a tompa mag. A fentebb közölt jellegzéstől azonban látszólag eltérnek a többé-kevésbé kiemelkedő csőrszerű levélpárna, s a tobozpikkelyek csekély mérvű szétvállása által. Tekintve azonban, hogy a tobozokat félig éretten szedte Joó ur, s hogy azok szobámban mesterségesen lettek a felpattanásra kényszerítve, végre pedig tekintetbe véve azt is, hogy csak a tobozt hordó rövid ágrészt láttam, s így ez nem lehet egészen határozó, valószínűnek tartom, hogy az 1. és 3. számok alatti tobozok az *Abies* (*Picea*) *erythrocarpa* Purk. tobozai, ha ugyanis a többi jellegek is megfelelnek az *erythrocarpa* jellemének. Ha pedig e jellegek nem megfelelők, úgy az eltérések után ítélve, csak az *Abies excelsa* D. C. α) *vulgaris* Willk. tobozainak kell tartanom.

Ezen tobozok a feltűnő nagyság által is eltérnek az *erythrocarpa* tobozaitól. Jó volna utána nézni, vajjon nem fordul-e elő ugyanazon fán kisebb alakú toboz is; mert ha a többi tobozok is mind ugyan ilyen nagyok, akkor valószínűnek tartom, hogy ezen alak a valódi *erythrocarpa* és az *Abies excelsa* tobozai közötti átmenetet képező alaknak fog bizonyulni.

A 2. szám alatt beküldött tobozok hengeresek, kevésbé kúposhegyűek, alapjukon nem vékonyodók, kevésbé vaskosak; a tobozok egyike 10·8 cm. hosszú és 3·4 cm. vastag, másika 8 cm. hosszú és 2·5 cm. vastag. A pikkelyek visszás tojás alakúak, előbbinél jóval szélesebbek, kevésbé nyultak, szélesebb

csonkitással. A pikkelyek zöldessárgák, de szélükön kezd már jelentkezni az érett tobozokat jellemző s ezeknél világosbarna szín.

A 4. szám alatt beküldött tobozok közül az egyik 9·3 cm. hosszú s 2·8 cm. vastag, a másik 8·4 cm. hosszú és 2·7 cm. vastag. A tobozok hengeresek, mindkét végükön tompák, vaskosak. A pikkelyek alakja rhombhosszudad, kevésbé nyúlt, keskeny csonkitással, különben ép úgy, mint az előbbinél, fogasak, zöldessárgák, kevés közbevegyült pirosbarna színnel. A *chlorocarpa* jellemével mindkettő úgy a hogy, megegyezik, eltér azonban attól azáltal, hogy a tobozthordó kis ágrész levélpárnái alacsonyok, továbbá, hogy a tobozok pikkelyei nagyon szétállanak s hogy a mag szárnya nem hosszukás s nem négyszer akkora.

Egybevetve ezen eltéréseket, a 2. és 4. szám alatti tobozokat az *A. excelsa* tobozaiul kell tekinteni; ha azonban a természetben megfigyelendő példányok többi jellegei ezen eltérést nem mutatják, úgy ezek az *Abies* (*Picea*) *chlorocarpa* Purk. tobozai. *)

Nehogy azonban a t. olvasó ezen tétova felelet miatt határozatlansággal vádoljon, kijelentem, hogy ezen fajok meghatározásánál — a mint különben a jellegezésből is kitűnik — nem szabad csak az 1—2 példányban beküldött, félig-meddig érett tobozok után elindulni.

A dolog érdemére vonatkozólag azonban ismételve megjegyzem, miszerint valószínűnek tartom azt, hogy az 1. és 3. szám alatti tobozok az *Abies erythrocarpa* Purk. tobozai, egyrészt azért, mert az eltérés a jellegtől nagyon csekély, más-

*) Döbner-Nobbe. Botanik für Forstmänner IV. kiadásában a 443. lapon említve van, hogy az *erythrocarpa* kis pikkelyekkel, a *chlorocarpa* nagy pikkelyekkel bír. A beküldött tobozoknál is így találom ezt. Ellenben a Bechsteinnál említett nagyságbeli különbségek, mint a méretekből is kitetszik, fordítva állanak.

részt mivel Kerner A. nagyérdekű közleményéből tudjuk, hogy a nevezett fajzat a gyalui hegységtől nem nagyon távol eső Bihar hegységben előfordul, és mivel Simkovics Lajos érdemes botanikusunk — ki épen most Erdély virányával sokat foglalkozik — szóbeli közléséből tudom, hogy e fajzat Erdélyben, különösen Gyalu környékén, gyakran előfordul. Kevésbé valószínű, bár nem lehetetlen, hogy a 2-ik és 4-ik szám alatti tobozok az *A. chlorocarpa* Purk. tobozai, bár ennek előfordulása ily messze keleten érdekes volna növényföldrajzi tekintetben is. Simkovics L. ugyanis e fajzatot Erdélyben nem észlelte, bár nem lehetetlen, hogy figyelmét elkerülte. Nagy érdekléssel várhatjuk tehát Joó ur további becses észleleteinek közlését, melyben az általam eldöntetlenül hagyott kérdést végleg megoldhatja.

A beküldött tobozok, színük után ítélve, ugyanis határozottan a két fajzat tobozaiként tekinthetők. A szín után elindulni azonban nagyon helytelen dolog, mert már Antoine*) is kijelenti, hogy „nach den verschiedenen Bodenarten und Lage wechselt auch die Färbung des weiblichen Kätzchens (?), so zwar dass sie in allen Abstufungen von purpur bis blassroth und gelb, ja selbst mit grünlichen Tönen angetroffen werden.“ Sőt Nobbe**) állítása szerint egy s ugyanazon fán vörös és zöld tobozok fordulhatnak elő. Csupán a szín után elindulni tehát az egyes fajzatok megállapításánál nem lehet; ez végre is tulságba viheti a fajok fajzatainak megállapítóit.

Joó urnak a 2. sz. alatti tobozokra vonatkozó megjegyzése helyes következtetést tartalmaz, melyből azonban határozott ítéletet csak újabb s a többi sajtóságoknak megfigyelésére vonatkozó észleletek tétele után lehet alkotni, különben pedig csak az *A. excelsa* *D. C.* azon általános tulajdonságával állunk

*) Fr. Antoine. Die Coniferen. Wien. 1840. 91. l.

**) Tharander forstl. Jahrbuch 1876.

szemben, mely szerint a tobozok napfelé fordított oldalukon barnábbak.

Ugyancsak a további észleletektől függ annak eldöntése is, vajjon ezen fajzatok a Bechstein*) által nekik tulajdonított sajátságokkal birnak-e? Bechstein szerint ugyanis a korai, vagyis fehér *A. excelsa* *D. C.* 14 nappal előbb érik s fája puhább, ellenben a késői vagy kemény *A. excelsa* *D. C.* későbbben érik, fája keményebb s vörösesebb. Előbbi az *erythrocarpa*, utóbbi a *chlorocarpanak* felel meg. Végre eldöntésre vár még azon észlelet is, melyet Lavotha ur közleményében**) említ, hogy t. i. a két fajzat tobozait vajjon miért támadják meg a madarak különböző mértékben?

Lavotha urnak a két fajzatnak hazánkban előfordulására vonatkozó közleménye nagyfontosságú s figyelemre méltó, mert tényleg az eddig ott megfordult hazai s talán külföldi botanikusok, honi termőhelyről nem említék. Ép ez utóbbi körülménynél fogva óhajtandó lett volna, hogy L. ur pontosabb növénytani leírás alapján is ismertette volna az általa észlelt fajzatokat. A tót nép megkülönböztetése nem-e csak a színre vonatkozik? A tobozok elhelyezését illetőleg tett megjegyzése (945. l.) magyarázatát lelheti Döbner-Nobbe (440. l.) következő szavaiban: „die Fichte nicht, wie die Tanne, nur ein Gipfel, sondern in einem guten Blüthenjahre von der Spitze bis fast zu den tiefsten Aesten herab Zapfen trägt“. Ámbár elismerem, hogy L. ur megfigyelései s sorai a nevezett fajzatokra vonatkozólag sok érdekes s részben új adatot tartalmaznak.

A beküldött tobozok pikkely-alakjainak eltérése, az irodalomban leírt alakok, valamint általában meg nem nyultaknak feltüntetett rajzoktól azon feltevésekre adnak alkalmat, hogy

*) Bechstein. Forstbotanik. I. k. 1812. 770. l.

**) „Erdészeti Lapok“ XXI. évfolyam, XI. füzet, 945. l.

vagy az *A. excelsa* *D. C.* tobozainak pikkelyei két nagy féleséget mutatnak, t. i. nyultakat s meg nem nyultakat, vagy pedig hogy a tobozok pikkelyei megérésig változást szenvednek s az eddig közölt rajzok mind félig érett tobozokra vonatkoznak, ezt azonban bajos elhinni, vagy végre, hogy a németországi *A. excelsa* tobozpikkelyei más alakúak, mint a mieink.

Ámbár igaz, hogy az irodalomban itt-ott a kétféle pikkelyalakot megemlítik, így pl. Bechstein említett művében a 769. lapon, a pikkelyek „runzlich oder ausgeschweift; „Mathiennél*) a pikkelyek rhombalakuak, csonkitottak és fogazottak, s vagy kevésbé vagy pedig egészen csucsukig hegyezettek (illetve nyultak) stb., (à écailles-rhomboidales, tronquées et denticulées, ou légèrement échancrées, ou entières à leur sommet etc.) A. Willkomm, Antoine Lauche**) munkáiban található rajzok pikkelyei nem hegyezettek, illetve nincsenek kinyulva; ellenben Hartig T.,***) valamint Reichenbach****) által közölt rajzon a pikkelyek nyultak. Különben a toboz pikkelyeinek alakja igen változó, Nobbe-Döbner művében „in der Form ungemein varirende Fruchtblätter.“ Kerner (Öst. bot. Zeitschr. XXVII. évf., 91. lap) e kérdéstről következőleg nyilatkozik: „Die mir vorliegenden Exemplare der Fichte aus dem Biharia gebirge (sic!) haben durchgehends eiförmige in eine gestutzte oder selbst tief ausge- randete Spitze stark vorgezogene Zapfenschuppen und stimmen mit Originalexemplaren der *Picea montana* Schur (*P. subarctica* Schur) genau überein. Früher war ich geneigt, diese Fichte als eine den Karpaten eigenthümliche und dort die *Abies excelsa* Lamk. vertretende Art anzusehen. Ich überzeugte mich aber nachträglich nicht nur, dass Zapfen mit eben solchen

*) Flore forestière. III. edit. 472. 1.

**) Deutsche Dendrologie, Berlin, 1880.

***) Vollständige Naturgeschichte d. forstl. Culturpflanzen Deutschlands.

****) Icon. Flor. Germ. XI. k., 1032. 1.

Schuppen auch im Gebiete der Alpen vorkommen, sondern dass ein und derselbe Baum in verschiedenen Jahren manchmal Zapfen mit sehr verschiedenem Zuschnitte der Schuppen trägt, und dass daher in diesem Falle der Zuschnitt der Zapfenschuppen keinen Anhaltspunkt zur Unterscheidung zweier Arten abgeben kann.“

Kernernek e nyilatkozata a gyalui tobozpikkelyek alakjainak eltérését általánosítja, ennek daczára feltűnő marad az irodalom által eddig részletesen nem említett eltérés. Mindenesetre e körülmény is olyan, melyet csak hosszabb, a természetben kivitt vizsgálat és észlelet által lehet tisztázni. Én csak e helyütt a t. szaktársak figyelmét óhajtottam e körülményre is felhíni, hogy velük együttesen igyekezzünk e kérdést megoldani.

Egyesületi közlemények.

(Az Országos Erdészeti-Egyesület 1883. évi áprilho 26-án tartott rendes választmányi ülésének jegyzőkönyve.)

Jelen voltak: Elnök Bedő Albert első alelnök; Belházy Emil, Eleőd Jósá, Ghyczy Emil, Luczenbacher Pál, Rónai Antal választmányi tagok és Horváth Sándor titkár.

Gróf Bánffy Béla alelnök az ülés megnyitása előtt megjelenvén az egyesület helyiségében, országos ügyekben való elfoglaltsága miatt a tanácskozásokban való részvtétel alul felmentetni kéri magát. Ezzel kapcsolatban a titkár bejelenti, hogy Balás Vincze és Szabó Adolf választmányi tagok hivatalos elfoglaltságuk folytán, Rutkska Tivadar választmányi tag pedig betegség miatt az ülésen nem jelenhetnek meg.

I. A titkár a pénztár állásáról a következő jelentést terjeszti elő: