

Chronique, par Z. Biró.

L'Auteur souligne la nécessité de publier sans tarder les instructions relatives à l'application de la nouvelle loi forestière et de créer le Conseil National de Sylviculture, prévu par la loi, car la marche normale de toute activité sylvicole dépend de l'harmonie entre l'esprit de la loi et sa mise à exécution.

L'exercice des droits élargis que le Gouvernement tient de la nouvelle loi lui impose aussi des obligations qu'il ne saurait cependant remplir sans augmenter convenablement le personnel supérieur de l'administration forestière.

Les dégâts causés par le gibier suscitent des plaintes toujours plus nombreuses. Il serait temps que ceux qui chassent s'entendent pour donner à cette question une solution organique.

*

Chronicle. By Z. Biró.

The author urges the issue of the instructions as to the application of the new forestry law, and the establishment of the National Forestry Council thereby ordered, as the undisturbed development of forestry can only be assured by complete harmony between the spirit and the letter of the law.

The new law has conferred on the government not only fuller rights, but wider responsibilities, and these can only be properly handled by an augmentation in the number of State Foresters.

The complaints as to damage by game are ever more numerous, and it is now well time for all those interested in shooting and hunting to take joint action for the settlement of this question.

Hazánk részvétele a növényfejlődés (fenológia) nemzetközi megfigyelésében.

Evtizedes tapasztalatom, hogy úgy meteorológiai, mint fenológiai megfigyelések a legpontosabban az erdészek részéről végeztetnek. Csak emlékezetből hivatkozom *Pausinger* (Görgényszentimre), *Kayszral* (Kőszeg), *Teodorovits* és *Kiss* (Szeged), *Török* (Vadászerdő), *Nyitray* (Zengg), a régi erdészeti kar kimagasló értékeire, bár ha átnézném évkönyveinket, bizonytalán még sok fényes névvel találkozánk.

Éppen ezért bizalommal fordulok cikkemmel a magyar erdészekhez, karolják fel a fenológia ügyét, különös figye-

lemmel az itt írottakra. A „*Természettudományi Közlöny*“-ben* megjelent cikkemet némi átalakítással és bővítéssel jelentettem itt meg és remélem, sikerül a hazai fenológiai kutatást az erdészek segítségével biztos alapokra fektetni.

A nemzetközi meteorológiai szervezet (*Organisation Météorologique Internationale*) agrármeteorológiai bizottsága 1932 szeptember havában Münchenben tartott ülésiben foglalkozott azzal a kérdéssel is, hogy miként kellene a növényfejlődési megfigyeléseket nemzetközileg megszervezni. A tárgyalás folyamán hozott határozattal megbízták a hollandus *Braak* meteorológust, hogy *H. Bos* hollandus fenológussal egyetértőleg dolgozzanak ki egy tervezetet, amelyet a következő nemzetközi ülés tárgyalhatná. Ez meg is történt és a multévi (*Danzig*, 1935 augusztus) nemzetközi agrármeteorológiai bizottsági ülésen *Braak* javaslatát beterjesztette. Azt elfogadták és mint nemzetközi határozatot küldötte szét a *De Bilt*-ben székelő nemzetközi titkárság.

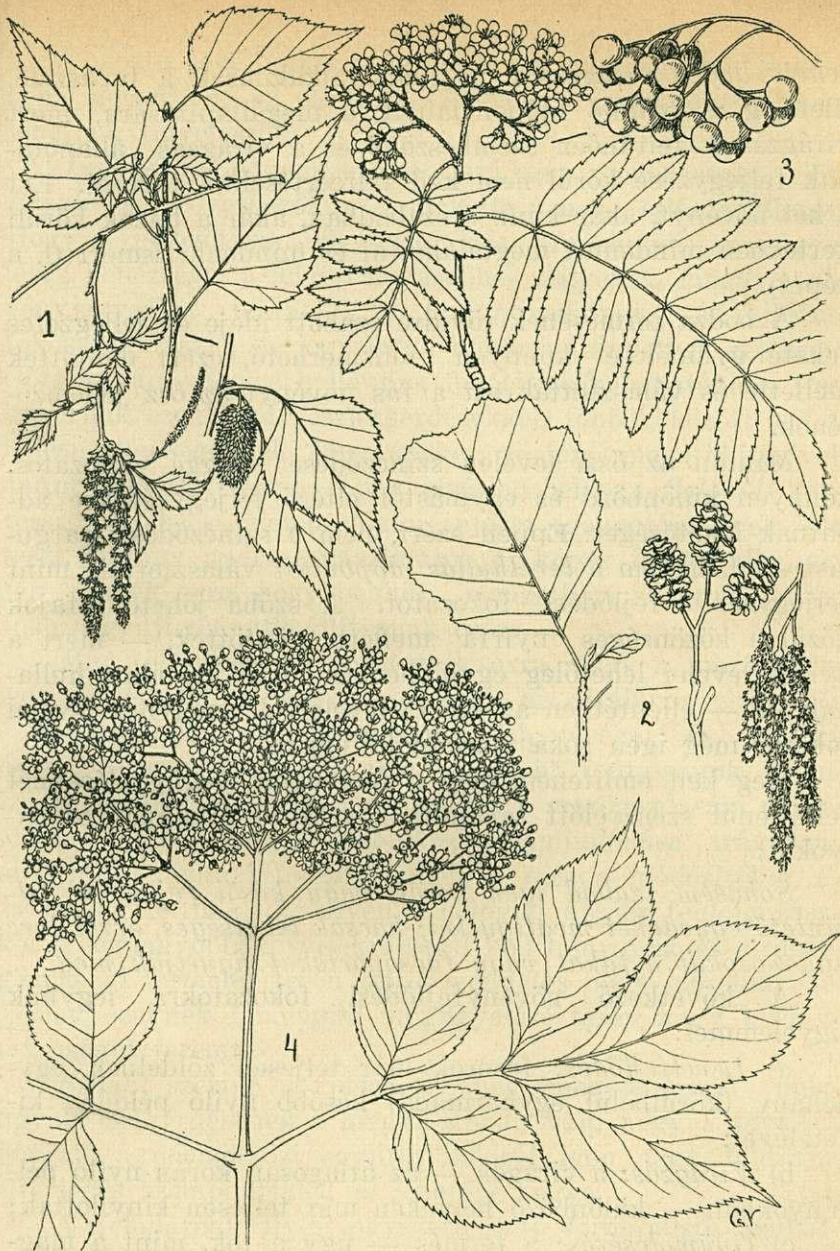
Braak, illetve a Bizottság ajánlatára nemzetközi növényfejlődési fokozatnak (fitofázis) a következők fogadtattak el:

<i>Fejlődési állapot:</i>	<i>Növényfélése:</i>	<i>Évszak:</i>
Levélfelődés	<i>Alnus glutinosa</i> (égerfa)	Tavaszelő
Virágzás	{ <i>Sorbus aucuparia</i> (madárberkenye)}	Tavaszi
..	<i>Sambucus nigra</i> (bódza)	
Gyümölcsérés	” ” ”	Nyárelő
Végző levélhullás	<i>Betula pendula</i> (nyírfa)	Ősz

A bizottság ezt a szerény jegyzéket az egyes országok által már végzett nemzeti növényfejlődési megfigyelések jegyzékéhez kéri hozzácsatolni.

A tárgyalás folyamán a tavaszeli időpontja megállapítására inkább az *égerfa* mellett foglaltak állást, mint a rezgő nyírfa mellett, mert utóbbinak különböző válfajai könnyen összetéveszthetők. A *madárberkenye*, valamint a

* „*Természettudományi Közlöny*“ 1936 március 1—15-i füzet: *Dr. Réthly Antal*: Felhívás a növényfejlődés (fenológia) nemzetközi megfigyelésében való részvételre. (146—149. old.) Budapest, 1936.



A megfigyelésre nemzetközileg ajánlott növények: 1 = Közönséges nyírfa (*Betula pendula*) nyári hajtásainak levelei, porzói és termős bárkája. 2 = Égerfa (*Alnus glutinosa*) levele, porzós bárkája, termős virágcsoportja. 3 = Madárberkenye (*Sorbus aucuparia*) virágos ága és termés-csoportja. 4 = Fekete bodza (*Sambucus nigra*) virágos ága.

Dr. Csapody Vera rajza.

fekete bodza virágzásai nagyon alkalmasak a tavaszelő, illetőleg a nyárelő időpontjainak a megállapítására, mert virágzásuk feltűnően szembeszökő és a virágzás állapotának feljegyzése körül nem kell félreértésektől tartani. Ezt a két növényt, akár künn a szabadban, akár a házak körüli kertekben mindenütt megtalálhatni és mindenki ismeri (l. a képet).

A bodza termésének rövidre szabott ideje és jellegzetes fekete gyümölcse könnyen felismerhető, ezért döntöttek mellette és választották ezt a fás növényt az őszi jellemzőjének.

Miután az őszi levelek színeződése eléggé változatos, könnyen különböző és egymástól eltérő feljegyzésekre adhatnak lehetőséget. Éppen ezért, nem a színeződést (sárgulást stb.), hanem a *levélhullás időpontját* választották, mint feljegyzendő fejlődési fokozatot. A szóba jöhető fajok közül a közönséges nyírfa mellett döntöttek, — mert a nyírfa levelei lehetőleg egyidőben és rövid idő alatt hullanak alá — ellentétben az égerfa leveleivel, amelynek levelei sokszor még igen soká maradnak függve.

Meg kell említenem még a fenológiai megfigyeléseknél feltétlenül szem előtt tartandó következő általános szabályokat:

Sohasem szabad igen korai, vagy késői fejlődést feltüntető egyedeket megfigyelni; hacsak lehetséges, évről-évre ugyanazokat a fákat vagy facsoportokat figyeljük meg.

A következő növényfejlődési fokozatokra legyünk figyelemmel:

a) *Levélfelődés*: fasorok már teljesen zöldelnek, egy-néhány (körülbelül egyharmada) később nyíló példány kivételével;

b) *Virágzás*: a virágok — az átlagosan korán nyíló példányokban — különböző helyeken már teljesen kinyílottak;

c) *Gyümölcserés*: a termés — úgy a tok, mint a magvak — már érett;

d) *Zárólevélhullás*: a rendes őszi levélhullás fellépte.

Meg kell jegyeznünk, hogy ezenkívül felléphet nyáron a meleg, majd a nagy hőség okozta és végül őszelőben a

fagy okozta levélhullás. Az utóbbi a rendes levélhullást néha sietteti, de az előbbieket fenológiai szempontból nem jöhetnek figyelembe.

Indokolás: A nemzetközi határozat meghozatala előtt *Braak* a következőképp indokolta meg állásfoglalását: Hogy a nemzetközi növényfejlődési (fenológiai) megfigyelések nehézségei a lehető legkisebbek legyenek, magát a növényjegyzéket tekintjük a legfontosabbnak. A fejlődésfokozatok (fázis) feljegyzésére néhány irányelvet kell szem előtt tartani. Egyes hollandus fenológusok behatóbban foglalkoznak ezekkel a részletkérdésekkel, többek között a fejlődési jelenségeknek fényképeken történő megörökítésével, amint azt az ausztriai Lunz kísérleti telepen *Schmidt* professzor, a bécsi meteorológiai intézet igazgatója évek óta teszi. Az így nyert tapasztalatok és képek idővel alkalmasak lesznek arra, hogy belőlük „nemzetközi növényfejlődési fokozatgyűjteményt“ állítsanak össze.

Már több helyen rámutattak arra, hogy a mezőgazdasági növényeknek lényegében csak az általános elterjedés szempontjából tulajdoníthatunk jelentőséget és egy-egy ország keretén belül van talán nagyobb fontosságuk. Azonban a sok fajtaféleség, a nemesítés, a mezőgazdasági művelés alatt lévő földnek különböző megmunkálása, trágyázás stb., mind olyan tényezők, amelyek erősen módosítólag és zavarólag hatnak. Az ilyen fenológiai anyag feldolgozása-kor a legnagyobb körültekintéssel kell eljárunk és a mezőgazdasági termelés terén tett örvendetes nagy előrehaladás, sajnos, ezeknek fenológiai megfigyelése terén nagy bizonytalanságot teremt.

Braak szerint a nemzetközileg megszervezett megfigyelések kérdésének a magva abban van, hogy a javasolt jegyzék a nemzetközi együttműködést igen nagy földrajzi elterjedés szempontjából is lehetővé tegye.

A feladatnak ilyen egyszerűsített formájában szükséges, hogy a kiszemelt növényeink jegyzéké alapján a fejlődési fokozatok az időjárást jellemezzék úgy, mint az az illető időpontban az egész növény- és állatvilág megjelenésében és viselkedésében élénk táruul. Tekintve, hogy a növé-

nyek már a kiszemelt helyhez vannak kötve, a növényvilág sokkal alkalmasabb erre a célra, mint az állatvilág.

Nem volna célszerű igen sokféle növényt megfigyeltetni, mert attól kell tartani, hogy a nemzeti fenológiai feljegyzések mellett, az észlelések sokasága miatt azok pontatlanokká válnak, de ezt nem tekintve, minél kevesebb jellemző növényt választottunk ki, azok a Föld kereksege bizonyos éghajlati övének annál nagyobb területét fogják magukba foglalni.

Meg kell említeni, hogy már Münchenben megtartott Nemzetközi Agrármeteorológiai Bizottság ülésén az a vélemény alakult ki, hogy a lehetőleg kevés növényfajt és kevés időjárás, illetőleg növényfejlődési szakaszt figyeltessünk meg. Ilyenek a tavaszelő, a tavasz dereka, a nyárelő, a nyár dereka, az őszelő és az ős dereka. A nyár derekának, a kánikulának, fenológiai módon való megállapítása legkevésbé sikerülhet. Kétségtelen, hogy ez a legkevésbé ingadozó, miért is a legkisebb határok közé van szorítva és éppen ezért ennek a fázisnak végeredményben a figyelmen kívül hagyása indokolt.

A Nemzetközi Agrármeteorológiai Bizottság most az első alkalommal még csak a fás növények időjárás jellemzőire fekteti a súlyt, mert ezekre a talajnak, a helynek, a környezetnek aránylag a legkisebb a befolyása és a megfigyelésre kiszemelt fás növények másokkal valóban nem cserélhetők össze és egyúttal jóformán mindenütt fellelhetők.

Hazánkban sok helyen végeznek rendszeres növényfenológiai megfigyeléseket s a feljegyzéseket a klimatológia már régóta felhasználja. A Magyar Földrajzi Társaság Alföldi Bizottsága által szervezett, jelenleg mintegy 60 állomást magába foglaló hálózat megfigyelései úgy a hazai, mint a nemzetközi éghajlatkutatás szolgálatában állanak. A megfigyelők jelentései a Meteorológiai Intézetbe futnak be s 15 állomás adatai a Meteorológiai Intézet közlései alapján E. Ihne professzor szerkesztésében Darmstadtban megjelenő „Phaenologische Mitteilungen“ című kiadványában megjelennek. Az Alföldi Bizottság észlelési ívein az Alföld

éghajlata megismerésének céljából 46 növény van felvéve s azonkívül az egész ország éghajlatának tanulmányozására, valamint részletkutatás céljából még külön 34 növény (nagyobbrészt fa) szerepel. A fentebb említett nemzetközileg kiválasztott négy fa közül ebben a jegyzékben kettő szerepel: az *Alnus glutinosa* (mézgás égerfa) és a *Sambucus nigra* (fekete bodza).

Kulin István, meteorológiai intézeti tisztviselő, ki a beérkezett növényfenológiai feljegyzéseket feldolgozza, úgy tapasztalta, hogy ezen két növényre vonatkozó feljegyzések sok megfigyelő ívében hiányoznak, mert az illető növény közül egyik vagy másik vagy egyáltalában nem fordul elő a megfigyelő lakhelyén, vagy pedig olyan nagy távolságban, hogy még a leglelkiismeretesebb megfigyelő is könnyen elmulaszthatja az egyes fejlődési fokozatok pontos megfigyelését. Valószínűleg a másik két fa a *Sorbus aucuparia* és a *Betula pendula* sem található meg mindenütt.

Azonkívül — különösen dombos vidéken — aránylag már kis távolságban is érvényesülhetnek az eltérő talajviszonyok, különösen pedig a fekvés (kötöttség) zavaró hatása, miért is a legpontosabb megfigyelések ellenére is gyakran látszólag ellentmondó adatokat kapnak. Ezen hibák kiküszöbölésére *Kulin* azt ajánlja, hogy a nemzetközi határozatok által előírt négy fa csemetéjét a megfigyelő lakása kertjében egymás mellett el kellene ültetni s így azok állandóan szem előtt volnának s teljesen azonos viszonyok (talaj, fekvés stb.) közt fejlődnének. És ezáltal egyúttal a különböző korai fák megfigyeléséből eredő — esetleg csak árnyalati időbeli — különbségek is kiküszöbölhetők volnának. Ez a módszer *Kulin* szerint avval az előnnyel is járna, hogy a fenti négy fás növény mellé — azonos fekvés, környezet s talajviszonyokról lévén szó — a jövőben fel lehetne venni más évelő, vagy egynyári növényeket is (virágok), amelyek szintén igen jellemzőek az illető vidék éghajlatára, sőt a meteorológiai elemek változásait gyorsabban átveszik, mint a fák s amelyek a mikroklimatológiai behatásokkal szemben nagymérvű érzékenységüknél fogva eddig kevésbé voltak felhasználhatók.

A megfigyelendő növények egymás mellett lévén elhelyezve, a fényképezés útján való megörökítés is könnyebben volna keresztülvihető. Célszerűnek látnám a megfigyelendő növényeket együtt, vagy külön-külön *lefényképezni a tavasz és őszi meghatározott naptári napjain is*, nem csupán a fejlődésnek megfigyelendő fázisaiban. Költségkímélés céljából egyelőre elegendőnek tartom tavasszal április 15-én (esetleg még május 1-én) és ősszel október 15-én fényképezni. A fényképekhez rövid leírást is kellene fűzni.

Kulin szerint a hazai éghajlatkutatás céljából a fent említett *négy fa mellé ötödiknek fel kellene venni az akácot s hatodiknak az orgonát*, mely a tavasz derekának jellemzésére rendkívül alkalmas és erről a két növényről kérem az összes növényfejlődési fokozatok megfigyelését.

Midőn itt a nemzetközi határozatot és annak indokolását *Braak* jelentése alapján ismertetem, avval a kéréssel fordulok T. Tagtársaink közül azokhoz, akiket a fenológia érdekel, volnának szívesek erre a nemzetközi együttműködésre vállalkozni és a kiszemelt növényekre vonatkozó megfigyeléseiket az év végén velem egy levelezőlapon tudatni. (*Meteorológiai Intézet*, Budapest 114.) A megfigyelési anyagot az Intézetben feldolgozzuk és a megfelelő kiadás érdekében illetékes, nemzetközileg megnevezett helyekre juttatjuk. Amennyiben valakit a magyarországi nemzeti fenológiai jegyzék is érdekelné, azt szívesen megküldöm.

Dr. Réthly Antal.

Die Teilnahme Ungarns an dem internationalen phaenologischen Dienst. Von Prof. Dr. A. Réthly.

Die Kommission für Landwirtschaftliche Meteorologie der Internationalen Meteorologischen Vereinigung, hat in ihrer letzten Sitzung in Danzig (1935. Sept.) den Vorschlag des Herrn Dr. C. *Braak* (De-Bilt, Holland) einstimmig angenommen, dass die einzelnen Länder für die phaenologischen Beobachtungen dieselben Pflanzenarten benützen und dass auch die einzelnen Phytophasen einheitlich bestimmt werden.

Es wurden folgende Phasen und Pflanzenarten vorgeschlagen:

Laubausbruch von *Alnus glutinosa* = Vorfrühling

Blüte von *Sorbus aucuparia* = Vollfrühling

Blüte von *Sambucus nigra* = Vorsommer

Fruchtreife von *Sambucus nigra* = Vorherbst

Schlussblattfall von *Betula verrucosa* = Vollherbst.

Beobachtungen dürfen sich niemals auf besonders früh oder spät sich entwickelnden Individuen beziehen und es sollen wömmöglich jedes Jahr dieselben Bäume oder Baumgruppen beobachtet werden.

Für die Beobachtung in Ungarn werden vornehmlich die Vertreter der Forstwirtschaft ausersehen, weil — wie es sich seit Jahrzehnten bewährt hat — Forstleute ein besonderes Interesse für regelmässige meteorologische und phaenologische Beobachtungen besitzen. Der ungarische meteorologische Landesdienst wendet sich an die Förster Ungarns mit der Bitte, sich an diesen international organisierten Beobachtungen zu beteiligen. Seitens der Alföld-Kommission der Ung. Geographischen Gesellschaft werden bereits seit Jahren phaenologische Beobachtungen angestellt und ein Teil derselben wird in den Phaenologischen Mitteilungen (Prof. Dr. *Ihne*, Darmstadt) veröffentlicht. Die Beobachtungen der Kommission beziehen sich auf 46 Pflanzen.

Da die hier vorgeschlagenen Pflanzen nicht an allen Beobachtungsorten und nicht immer in passender Lage vorkommen, wäre es angezeigt, wenn die Berichterstatter des forstlichen Beobachtungsdienstes die hier angeführten vier Pflanzen — wömmöglich aus derselben Baumschule stammend — in der Nähe ihrer Wohnung anpflanzen würden. Dadurch wären dieselben ständig vor ihren Augen und anderseits eine genauere Vergleichbarkeit der Angaben erreicht. Ausserdem wäre es sehr angezeigt, wenn die speziell für Ungarn so wichtige *Akazie* auch in diese Gruppe eingereiht würde.

*

La participation de la Hongrie aux observations phénologiques internationales, par le Prof. Dr. A. Réthly.

Suivant la résolution prise en 1935 par l'Organisation Météorologique Internationale, les observations phénologiques doivent porter partout sur les mêmes espèces végétales et les phytophases aussi sont à fixer uniformément (feuillaison de *l'Alnus glutinosa* = printemps naissant; floraison du *Sorbus aucuparia* = printemps, etc.).

En Hongrie, l'administration forestière de l'État poursuit depuis longtemps un travail systématique en matière d'observations phénologiques; ces observations ont fourni des renseignements très sûrs. L'Auteur invite les sylviculteurs hongrois à s'inspirer des principes exposés dans son article et à faire de l'acacia aussi un sujet de leurs observations.

Hungary's participation in the international study of phenology. By *Prof. Dr. A. Réthly.*

In the 1935 decision of the Agricultural Meteorological Committee of the International Meteorological Organisation it is stated that the same species of plants are to be observed in phenological studies everywhere, and that the different stages of development (phitophasis) are to be determined uniformly (e. g. the breaking into leaf of *Alnus glutinosa* — the early spring, the blooming of *Sorbus aucuparia* = spring, etc.).

Systematic phenological observations have been carried on for a long time in Hungary by the State Foresters, and have provided much valuable data. The author therefore requests the Hungarian foresters to work in future on the above lines, and also to extend their observations to the acacia tree (*Robinia pseudoacacia*).

Akácfaültetés.

Irta: Szederjei-Ostadál Jenő, erdőfőtanácsos.

A szatmármegyei, nagyobbára természetes felújulás és az egy méter sor- és csemetetávolságú mesterséges felújítás hazájából, 3—700 méteres magas előhegységéből kerültem ide, a homokos vidékre. Az elvesztett 35.000 kat. hold erdőbirtokon a felújítás igen kevés gondot adott. Inkább a természetes vagy mesterségesen megtelepült fiatalos gondozása, ápolása okozott nehézséget és költséget. Itt nem lehetett mezőgazdasági köztes használatot üzni, a talajt rigolirozni, gyökerektől stb. kitisztítani. A természet maga igyekezett a kitermeléssel, szállítással a talajon ütött sebeket mielőbb behegeszteni. Itt a homokon minden vágásterületet, ha csak nem nyár- vagy akácsarj-felújításról van szó, fenekestől fel kell forgatni, minden gyökértől, farésztől meg kell tisztítani. Sietni kell a letakarítással, hogy a tavaszi szelek beállta előtt a talaj felforgatásával megmentsük még azt, amit lehet, mielőtt a szél a megmaradt levelet és a több éven át felgyülemlett, máris szárazzá vált humuszt, el ne fujja.

A talajt a vágás befejeztével azonnal megtisztítjuk, a földet lefordítjuk és várjuk a fagymentes időt, hogy azonnal ültethessünk és a tavaszi csapadékot már a földben kapja meg a kiültetett csemete.