

L a p s z e m l e.

(Rgh.) **A Smalian-féle képlet módosítása.** A vegyes koru állabok átlagkorának (K) kiszámítása a Smalin-féle képlet szerint, ha f_1, f_2, f_3 stb. az elegyes állabban előjövő egyes korfokokozatok fatöme k_1, k_2, k_3 stb. ezen egyes korfokokozatok kora, mint tudjuk a következő :

$$K = \frac{f_1 + f_2 + f_3 + \dots}{f_1/k_1 + f_2/k_2 + f_3/k_3 + \dots}$$

A melyszerint ugyanis az átlagkor nyerhető, ha az egyes korfokokozatok fatömegének összegét elosztjuk az egyes korfokokozatok átlagnövedékének összegével. Minthogy azonban Heyer, Baur, Judeich s más erdészeti írók szerint a vegyes koru állab átlagkora gyanánt azon kor tekinthető, a mely alatt egy teljesen egykoru állabban ugyan akkora fatömeg képződött volna, mint a mekkora ezen elegyes koru állab fatömege: az átlagkor ezen definitiója, nem áll egészen összhangban Smalian fentebbi képletével. Részint ezen, részint az alább felsorolandó okok folytán, Block braunschweigi tanársegéd, a „Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen“ folyó évi augusztus havi füzetében, ezen képlet módosítását ajánlja. Nevezettnek e tárgyra vonatkozó értekezését kivonatosan a következőkben ismertetjük :

Ha f_1, f_2, f_3 stb. az elegyes koru állab egyes korfokokozatainak fatömegét, N az egyenlő vagy egykoru állab átlagnövedékét, K az elegyes koru állab átlagkorát jelöli, akkor Heyer, Baur, Judeich fenti definitiója szerint :

$$f_1 + f_2 + f_3 + \dots = K \cdot N.$$

Azon esetben, ha az egykoru állab átlagnövedéke egyenlő az elegyes koru állab átlagnövedékével, a fenti egyenlet következően írható :

$$f_1 + f_2 + f_3 + \dots = [f_1/k_1 + f_2/k_2 + f_3/k_3 + \dots] K, \text{ innen}$$

$$K = \frac{f_1 + f_2 + f_3 + \dots}{f_1/k_1 + f_2/k_2 + f_3/k_3 + \dots}$$

A jelzett feltevés mellett tehát végeredmény gyanánt ismét a Smalian-féle képletet kapjuk. Általános ismeretes azonban, hogy

$$N = \frac{F}{K}; \text{ vagy hogy}$$

$$N = \frac{f_1 + f_2 + f_3 + \dots}{K}$$

A Smalian féle képlet általános érvénye tehát attól függ, vajjon

$$N = f_1/k_1 + f_2/k_2 + f_3/k_3 + \dots$$

Tegyük fel a kérdést, hogy mikor egyenlő

$$\frac{f_1 + f_2 + f_3 + \dots}{K} = f_1/k_1 + f_2/k_2 + f_3/k_3 + \dots$$

Az egyenlet mindkét oldalát K -val szorozva, lesz:

$$f_1 + f_2 + f_3 + \dots = f_1^{K/k_1} + f_2^{K/k_2} + f_3^{K/k_3} + \dots$$

Esetlegességektől eltekintve tehát az egyenlet bal fele csak akkor egyenlő a jobb felével, ha K/k_1 , K/k_2 stb. hányadosok egyenlők az egységgel, vagyis ha

$$K = k_1 + k_2 + k_3 + \dots$$

Eszerint tehát a Smalian-féle képlet csak azon esetben ad helyes eredményt, ha az állab egykoru.

Smalian képletének ezen elemzéséből azonban az is kitűnik, hogy az e képlet segélyével meghatározható kor tulajdonképpen nem átlagkor, hanem átlag fatömegkor, mely az egyes korfokokozatok fatömegének segélyével határozható meg. Miután pedig Baur, Heyer, Judeih stb. fenti definiója is tulajdonképpen fatömegkorra vonatkozik és továbbá a Smalian-féle képlet segélyével kiszámított átlag fatömegkor, a mint az kimutatva lett, nem helyes; miután másrésről a kor meghatározásnak azon időre is kellene vonatkozni, mely alatt a tömegegység (p. o. köbméter) fatömeg képződék, önként az a kérdés merül fel, hogy nem volna-e helyesebb a fennebbi definiót oda módosítani, hogy a fatömegkor nem más, mint a tömegegység átlagos kora.

Ilyen értelemben az elegendes koru állab $[F]$ fatömegéből, minden f_1/F -ed része a tömegegységnek k_1 éves; f_2/F -ed része k_2 éves, f_3/F -ed része a tömegegységnek k_3 éves, miből a tömegegység kora

$$K = \frac{k_1 f_1/F + k_2 f_2/F + k_3 f_3/F + \dots}{f_1/F + f_2/F + f_3/F + \dots}$$

$$K = \frac{f_1 k_1 + f_2 k_2 + f_3 k_3 + \dots}{f_1 + f_2 + f_3 + \dots}$$

$$K = \frac{f_1 k_1 + f_2 k_2 + f_3 k_3 + \dots}{F}$$

Vagyis a vegyes koru állab átlagkora nem más, mint az egyes korfokokozatok fatömegegységének összes kora, osztva a fatömegegység számával.

A különbség ezen képlet és a Smalian-féle képlet között lényeges, a mint az a következő példából kivehető:

Ha egy oly bükkállab átlagkora határozandó meg, a melyben az egyik korfokokozat 200 éves s ennek fatöme 1800 m^3 , a másik korfokokozat 100 éves s ennek fatömege 1000 m^3 .

Smalian képlete szerint az átlagkor volna :

$$K = \frac{1800 + 1000}{\frac{1800}{200} + \frac{1000}{100}} = \frac{2800}{19} = 147 \text{ év.}$$

Míg a módosított képlet szerint az átlagkor :

$$K = \frac{1800 \times 200 + 1000 \times 100}{1800 + 1000} = 164 \text{ év.}$$

S hogy az átlag fatömegkornak, ez az utóbbi eredmény csakugyan inkább megfelel, mutatja az a körülmény is, hogy míg az egyszerű számtani közép szerint $\left(\frac{200+100}{2}\right)$ átlagkor gyanánt 150 évet nyerünk, addig a Smalian képlete csak 147 évet eredményez, pedig a korra elegendes állab idősebb korfának nagyobb fatömege, az átlagos fatömegkört csak növelheti, de nem apaszthatja.

(Kon.) **Franciaia enthomologusok a coraebus (agrilus) bifasciatusról.** A magyar szakközönség Paszlawzsky József enthomologusunknak e lapokban megjelent érintkezéséből*) vett tudomást a coraebus bifasciatusról. A rendelkezésére állott rágványok csekély mennyiségéhez képest a rovar életmódját és sajátosságait igen határozottan jellemezte és kimerítően tárgyalta.

A tharandi „Forstliches Jahrbuch“ 37. kötetében Nitsche tanár foglalkozik a francia szakirodalomnak azon műveivel, melyekben a coraebus bifasciatusról említés történik. Ő is — ép úgy mint Paszlawzsky ur — Abeille de Perrin-re hivatkozik mint olyanra, a ki először foglalkozott e bogárral. Csakhogy Abeille de Perrin, valamint Campenois is csak általános enthomologiai alapon irták azt le; 1880-ban azonban Nördlinger az ő „Lebensweise von Forsterfern“ című művében arra tette figyelmessé a szakköröket, hogy a coraebus bifasciatussal már a francia erdészek is kezdenek foglalkozni s erre nézve utalt Mathieu-nak a párisi világkiállítás alkalmából szerkesztett erdészeti catalogusára. A véletlen folytán Nitsche azonban megtudta, hogy már Mathieu előtt is irtak francia erdészek e bogárról. Ilyen volt többek közt Thiriat, a ki 1874-ben tartott róla egy előadást, melyben különösen a nagyterjedelmű Quercus ilex állabokat fenyegető veszélyre figyelmeztetett. Sokkal behatóbban tárgyalata a bogarat 1876-ban Regimbeau nimesi erdőfelügyelő a „Revue des Eaux et Forêts“-ben és de Tregomain üzési erdőfelügyelő ugyanott.

A német szakközönséget 1879-ben Altum ismertette meg először az addig még ismeretlen és ritka bogárral. Szerinte annak életmódja a következő: a bogár júliusban repül s egy-egy petéjét a legfiatalabb tölgyhajtásokra rakja, a kikelő álcza azután bemélyeszi magát s részint a kéreg alatt, részint pedig a fában halad lefelé az

*) „Erdészeti Lapok“ 1885. XII.

idősebb ágrészekbe. Ha már egy bizonyos távolságig haladt, a mely távolság legfeljebb 1.5 *m* lehet, akkor az ágat meggyűrűzi akként, hogy a kéreg alatt a fában egy éles csavarmenetet rág, a mely a nedvkeringést ott megakasztja, onnan ismét fölfelé rágja magát a fában s egy hurokszerűleg kanyarodó menet végében, közvetlenül a kéreg alatt készít fészket a báb számára. Így tehát a kifejlődött bogárnak csak a külső kérget kell átrágnia, hogy kijuthasson. Kártékonyága abban nyilvánul, hogy a gyűrűzés fölött lévő ágrészek teljesen elszáradnak.

A bogár biológiáját a francia írók teljesen egybehangzóan írják le Altum és Paszlawoszky-val. Csak az időre nézve, melyre a bogárnak teljes kifejlődéséhez szüksége van, eltérők a vélemények.

Altum ugyanis egy nemzedék élettartamát négy évre teszi, Perrin, Regimbeau, Paszlawoszky egy évre és de Tregomain két évre. Legvalószínűbb de Tregomain nézete s azt igen meggyőző tényekkel indokolja is, ő ugyanis képes volt február hónapban az álcák nagysága szerint két különböző osztályt kimutatni. A kisebbek még csak 15—20 *cm*-nyire hatoltak volt le s az ágaknak csak legfelsőbb része volt 3—8 *cm*-nyire elszáradva, míg ellenben a nagyobbak már 80—125 *cm* hosszú menetet készítettek s a megtámadott ág már teljesen száraz volt. Ebből azután azt következtette, hogy a kisebbek a múlt évi petékből, a nagyobbak ellenben a két év előtti petékből származnak. Az a nézet ellenben, mintha a kisebb álcák ugyanazon év január havában bujtak volna ki a múlt év júliusában lerakott petékből, nem bír valószínűséggel, mert Regimbeau, a kinek bővebb tapasztalatai vannak e téren, határozottan bebizonyította, hogy a fogságban július elején rakott petékből már augusztus elején kikeltek a 2—3 *mm* nagyságu álcák, hogy ezek azután a következő év februáriusáig 12—13 *mm* hosszúra nőnek, sokkal valószínűbb, mint az, hogy a peték télen át nyugodnak és azután alig egy hónap alatt 3 *mm*-ről 13 *mm*-nyire nőhetnének. Különböztethető időszak van s arra a rágványpor színéből is lehet következtetni, ez a körülmény tehát szintén inkább a de Tregomain-féle nézet mellett bizonyít, mert az ugyanazon év két különböző időszakából származó rágványpornak a színe alig fog egymástól annyira különbözni, hogy észrevehető volna, míg ellenben, ha a kétféle rágványpor származása között egy egész évi időkülönbség van, már akkor a színben inkább feltűnik a különbség.

Ezek szerint tehát kétségtelen, hogy déli Franciaországban a bogár teljes kifejlődéséhez két év szükséges, a mi természetesen nem zárja ki azt, hogy másutt, pld. Elsassban hosszabb is lehessen. Így Altum-nak az az állítása, hogy Elsassban 4 év szükséges a bogár

kifejlődéséhez, nem egészen indokolatlan, de később valószínűleg majd kitűnik, hogy a 3 év fogadható el mint szabály.

A bogár irtásának legegyszerűbb módja, a megtámadott ágaknak — még mielőtt a bogár kirepült volna — eltávolítása s elégetése. A francia erdészek azonban haboznak e módszerrel élni, mert attól tartanak, hogy ezzel a *coraebus bifasciatus*-nak egy ellensége is elpusztulna.

A mint ugyanis a *coraebus*-nak álczája már a kéreg alatt rág, akkor az utóbbin keresztül egy *ichneumonida* rakja rá petéit. Ez az *ichneumonida* faj még nincs meghatározva, *Regimbeau* azt egyelőre az *echthrus*-okhoz. De *Tregomain* pedig a rokon *lissonoták*-hoz sorolja. De *Tregomain* ezek után azt tanácsolja, hogy csupán az épen száradni kezdő ágakat kell márcziusban eltávolítani, miután ezekben vannak a múlt évi és még egészséges álczák s az *ichneumonidák* csak áprilisban repülnek ki. Azonkívül csak az olyan száraz ágakat kell levágni, melyeken kiröpülési lyukakat lehet észlelni, mert azokban, melyeken ilyen lyukak nincsenek, az *ichneumonida* az álczákat már megötle.

A Retyezát erdőgazdasági jelentősége.

Irta: Téglás Gábor.

A déli Kárpátok szépen alakult csoportozatával, a Retyezáttal foglalkozva, ez inkább néprajzi és orographiai szempontból gyűjtött jegyzeteim alapján, legyen szabad az erdőgazdaságra nézve sem érdektelen adatok némelyikét laicus kézzel és felfogással bár, de a természet igaz szeretetével e lapok tisztelt olvasóinak is bemutatni.

Maga a Retyezát hegység a hátszegi medencének átlag 15 *km*-re becsülhető horpadásából ugyszólva minden átmenet nélkül emelkedik fel, s nagyszerűleg tagozott csúcaival óriás szoborműként lepi meg a Maros felől érkezőket. Már az élesen kiváló meredek gerincznek az említett térségről átlag 1500 *m*-rel való felszökellése méltóságos jelenséggé teszi az egészet s az egyes csúcsoknak két-három, sőt ötszáz *m*-ig váltakozó csipkézetes sorakozása a magasabb hegyvilág benyomását