



Újabb erdő- egészségügyi problémák a hazai erdőkben – II.

Lakatos Ferenc

SZM továbbképzés
Sopron
2020. szept. 14.

SOPRONI EGYETEM
Erdőmérnöki Kar
Erdőművelési és
Erdővédelmi Intézet

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

1

Áttekintés – szűbogarok hazai kártétele, védekezés

- Egy kis rendszertan (csak Pici...)
- Biológia (röviden...)
- Gazdanövény spektrum (ez már fontos...)
- Jelentőség (mert zsebre megy...)
- Előfordulás (bárho...?)
- Előrejelzés & védekezés (lehet...?)
- Példák (van több is... ☹)
- Összefoglalás (végre...)

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

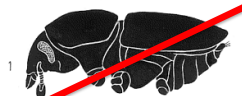


2

Rendszertani besorolás

- Rovarak (Insecta)
 - Bogarak (Coleoptera)
 - Ormányos bogarak (Curculionidae)
 - Szűbogarak (Scolytinae)

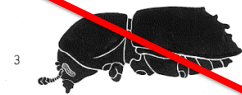
• Szíjácsszúk



• Háncsszúk



• Valódi szúk



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

© Gustav Fischer Verlag • Stuttgart • 1996

3

Rendszertani besorolás

- Szűbogarak (Scolytinae)
 - Apró termet (max. 8 mm)
 - Test hengeres
 - Álnyelvű
 - Szíjcsipeszes
 - Szúnyokos



NEM KOPOGÓBOGÁR!!!

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

4

Határozásuk esetenként igen bonyolult...



5

Határozásuk esetenként igen bonyolult...



6

Biológia

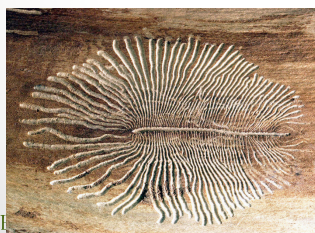
- Táplálkozás: növényevők
 - **Kéregben költők** – a gazdanövény anyagaival táplálkoznak
 - Érés rágás – fiatal hajtások kérgét, vagy belét
 - Szaporodási rágás – kéreg és a fatest között
 - **Fában költők** – a menetek falára telepített gombákkal táplálkoznak
 - Mindkét esetben jelentős vektor szerep !!
- Fejlődés:
 - Több éves (nálunk ritka), évi egy v. több nemzedék/év

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

7

Gazdanövény spektrum

- Kéregben költők
 - Monofág (egy gazdanövény): ritka
 - Oligofágok (egy nemzetségen belül): **gyakori**
 - Pl.: Ulmus, Fraxinus, Quercus, Picea, Pinus, ...
- Fában költők
 - Oligofágok (egy nemzetségen belül): ritka
 - Polifágok (széles gazdanövény spektrum): **gyakori**



Soproni E



UGA2112005

8

Erdővédelmi jelentőség

- Elsődleges
 - **Élő fát is megtámad**, elpusztít
 - Pl.: *Scolytus scolytus*, *Ips typographus*
- Másodlagos
 - Csak legyengült fát, **kitermelt faanyagot** támad meg (legtöbb faj ide tartozik)
 - Pl.: *Scolytus intricatus*, *Ips acuminatus*
- Harmadlagos
 - **Lebomló faanyagon**
 - Pl.: *Crypturgus* spp.

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



9

Faanyagvédelmi jelentőség

- Kéregben költők:
 - **Kékülés** (fenyők)
- Fában költők:
 - Faanyag jelentős **értékvesztése** (fenyő & lombos)



10

Előfordulás

- Elterjedési terület szerint:
 - Nagy elterjedési terület
 - Betűzöszű/vörösfenyő szű: EUR-ASI
 - Kis elterjedési terület
 - *Ips mansfeldii*/Korzika
- Eredet szerint
 - Magyarországon honos
 - Kb. 110 faj
 - Behurcolt
 - Kb. 10 faj (emelkedő tendencia!)

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

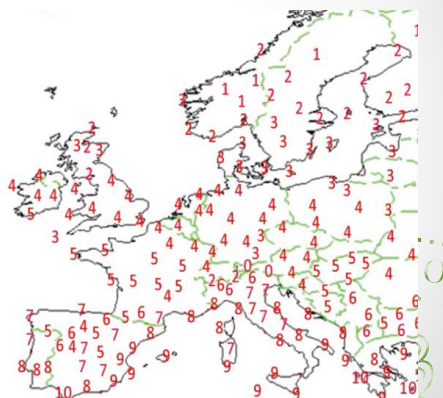
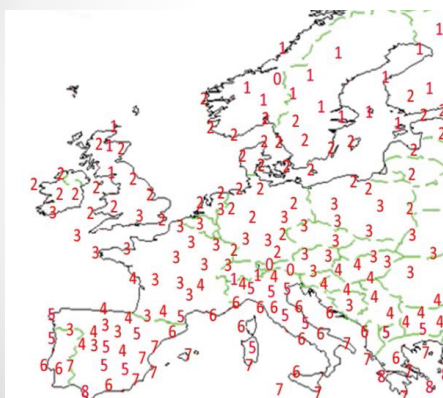


11

Klíímaváltozás esetleges hatásai

Jelenlegi klímatis feltételek

+3 C⁰ esetén



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



12

Példák

- Kéregben költők (kitermelt faanyagon is!)
 - Lombos fafajokon
 - Fenyő fafajokon

- Fában költők (elsősorban kitermelt faanyagon!!!)
 - Lombos fafajokon
 - Fenyő fafajokon
 - Polifágok

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



13

Kéregben költők - lombos

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



14

Scolytus scolytus – nagy szil-szijácsszú

- Előfordulás:
 - Időnként gyakori. Fő gazdanövényei a szilek.
- Kártétel - jelentőség:
 - A kifejlett bogaraknak fontos vektor szerepe van, a különböző *Ophiostoma* sp. Hordozásával (szilpusztulás!).
- Előrejelzés – védekezés: ?



15

Kéregben költők - fenyő

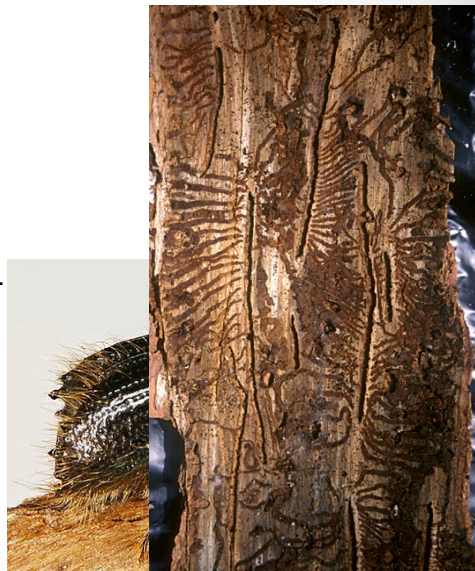
Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



16

Ips typographus – betűző szú

- Előfordulás:
 - Ahol lucfenyő van.
- Kártétel - jelentőség:
 - A legjelentősebb szúfaj lucfenyőn.
 - A klímaváltozással kártételi területe is jelentősen megnőtt.
- Előrejelzés:
 - Feromoncsapdával és/vagy fogóágakkal jól monitorozható.
- Védekezés:
 - A költésre alkalmas faanyag minimalizálása a leghatékonyabb védekezés.
 - Feromoncsapdával tömegesen is csalogatható.
 - Rovarölőszerek (illatanyagokkal kombinálva) szűkség esetén szintén alkalmasak a gyérítésére.



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

17

Fában költő szúk



Soproni Egyetem

18

Fában költők - lombos

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



19

Trypodendron signatum – lombfarágó szú *Trypodendron domesticum* – varratos bükkszú

- **Előfordulás:**
 - Hazai lombos erdők. (T.s.: tölgy, T.d.: bükk)
- **Kártétel - jelentőség:**
 - Kitermelt faanyagán mindig megjelennek, esetenként egészséges (álló) fákat is megtámadnak.
- **Előrejelzés –védekezés:**
 - Alkoholos és feromon csapdával monitorozható.



Sopron



5461169

20

Xyleborus dispar – púpos szú

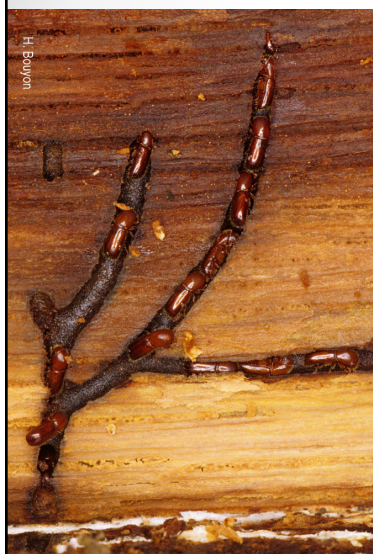
- **Előfordulás:**
 - Széles körben elterjedt. Előfordul erdős területeken is, de sokkal jellemzőbb gyümölcsösökben, kertekben. Igen polifág.
- **Jelentőség:**
 - Erdészeti jelentősége kicsi.
 - Bármilyen dimenziójú faanyagban megjelenhet, de gyümölcsösökben inkább az ujjnyi vastag ágakat szereti.
- **Előrejelzés:**
 - Alkoholos csapda.
- **Védekezés:**
 - Nem megoldott.



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

21

Xyleborus monographus – szarvas tölgyeszú



22

Xyleborus monographus – szarvas tölgyszú

- **Előfordulás:**
 - Európa (E kivételével), Kis-Ázsia, Kaukázus.
 - Hazai lombos erdőkben mindenhol gyakori.
 - Polifág lombos fafajokon, de kifejezetten szereti a tölgyeket.
- **Életmód:**
 - Fában költő, korán repülő, évi két nemzedékkel (III-IV, VI-VII) szaporodó szú.
 - Nőstény bogár kifejlődés helyén párosodik (hím bogár repképtelen), majd új helyet keres a peterakásra.
 - Csak a nőstény készíti a meneteket, melyek falára gombákat telepít. A bogár és az álca ezzel táplálkozik.
- **Jelentőség:**
 - Kitermelt faanyagon mindig megjelenik, jelentős műszaki károsító.
 - Kártétele/egyedszáma függ a költésre alkalmas faanyag mennyiségétől
- **Előrejelzés:**
 - Alkoholos csapda.
- **Védekezés:**
 - Minél kevesebb költésre alkalmas faanyag (erdőben OK, de rönktéren?)
 - Nem megoldott.

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

23

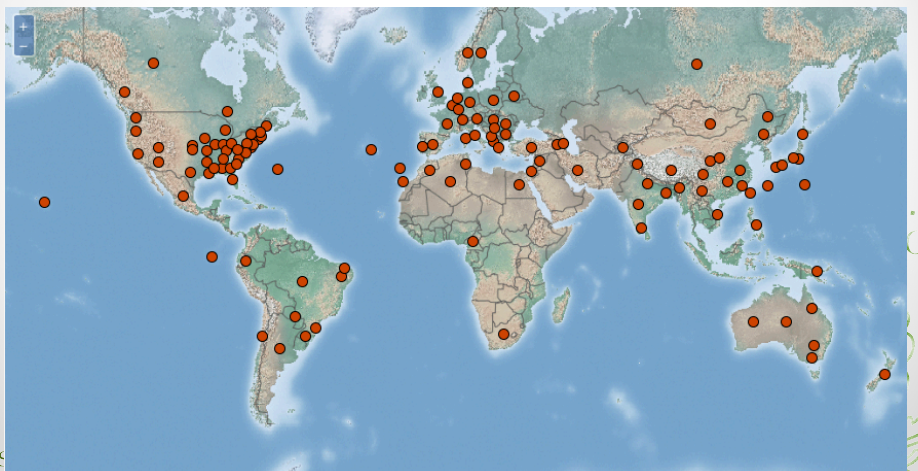
Xyleborinus saxesenii – vadgesztenye szú



24

Xyleborinus saxesenii – vadgesztenye szú

- Előfordulás
 - Eurázsia, É-Amerika, behurcolták AU, NZ, BR, SA, ...
 - Hazánkban minden lombos erdőben közönséges.
 - Polifág lombos fafajokon,



25

Xyleborinus saxesenii – vadgesztenye szú

- Életmód:
 - A bogarak és az álcák egy rövid bevezető menetet követő közös, „családi” üregben rágnak.
 - Évi 2 nemzedéke van, de ezek nem különülnek el egymástól jelentősen (+/- folyamatos szaporodás)
- Jelentőség
 - Egészséges fát nem támad meg, így erdővédelmi jelentősége (Európában!) minimális.
 - Kitermelt faanyagon, elpusztult fákon viszont akár tömeges is lehet (faanyag védelem!)
- Előrejelzés
 - Alkoholos csapda.
- Védekezés
 - Nem megoldott.

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



26

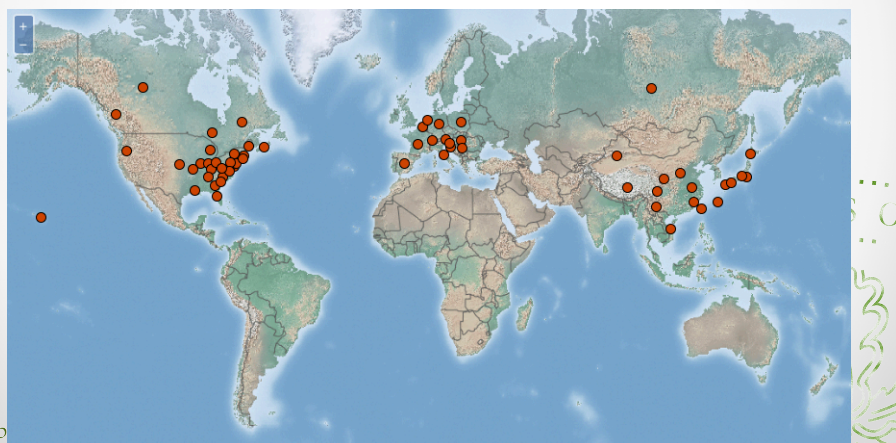
Xylosandrus germanus – német szú



27

Xylosandrus germanus – német szú

- Előfordulás:
 - Eredeti hazája Ázsia/Japán.
 - Behurcolták Észak-Amerikába és Európába.
 - Hazánkban 13 éve ismert. Igen polifág, fában költő szúfaj. Főleg lombos fafajokon, de fenyőn is.



28

Xylosandrus germanus – német szú

- Életmód:
 - A kikelő álcák a családi üregben rágnak.
 - A járatokból kitolt rágcsálék fogpiszkáló szerűen összeáll.
- Kártétel, jelentőség:
 - Megtelepszik vékony és vastag faanyagban egyaránt.
 - Élő fában eddig még nem tapasztaltuk meneteit, de a kitermelt faanyagban (+/- válogatás nélkül) megjelenik.
 - Még nem pontosan ismert.
 - Amerikában jelentős szőlőkártevő.
- Előrejelzés – védekezés:
 - Alkoholos csapdára jól repül.
 - Védekezés ?

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



29

Xylosandrus germanus – német szú

- Hasonló, Európába behurcolt (hazánkban még nem bizonyított) fajok:
 - *X. crassiusculus*
 - *X. compactus*



30

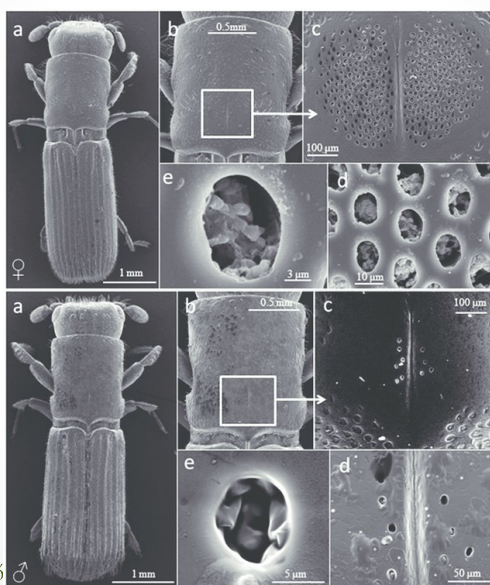
Platypus cylindrus – hengeres törzsszű



Soproni Egyetem Erdomernoki Kar UGA2100088

31

Platypus cylindrus – hengeres törzsszű



Soproni Egyetem Erdő



32

Platypus cylindrus – hengeres törzsszű

- **Előfordulás**
 - Hazánkban gyakori, polifág, fában költő szúfaj.
 - Előforul körösen, tölgyön és sok más lombos fafajon.
 - Nemzetségének egyetlen hazai (közép-európai) faja.
- **Életmód:**
 - Fában költő faj, ahol a bogarak készítik a menetek jelentős részét, de fejlődésük végén az álcák is rágnak („bábmenet”).
 - Későn rajzó (VI-VII) bogár, évi egy nemzedékkel.
 - Testvérgenerációk megjelenése lehetséges!?
- **Kártétel - jelentőség**
 - A szaporodáshoz meghatározott nedvességtartalmú faanyag szükséges.
 - Egyedszáma hullámzó. Egyes helyeken tömegesen is megjelenhet, ilyenkor a kitermelt faanyagon jelentős értékvesztést (műszaki kár) okozhat.
- **Előrejelzés**
 - Alkoholos csapdával jól csalogatható.
- **Védekezés**
 - Költésre alkalmas faanyag minimalizálása.
 - Rönttéren a faanyag nedvesen tartása.

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



33

Fában költők - fenyő

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



34

Trypodendron lineatum – sávos fenyőszú

- Előfordulás:
 - Fenyő féléken
- Kártétel - jelentőség:
 - Kitermelt faanyagon mindig megjelennek.
 - Kártételének mértéke változó.
- Előrejelzés – védekezés:
 - Alkoholos és feromon csapdával monitorozható.



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

UGA1258207

35

Előrejelzés

- Fogófák (vagy kitermelt, erdőben tárolt faanyag)
- Illatanyag csapdák
 - Fajspecifikus feromonok: kéregben költők
 - Jelentősebb fajokra kereskedelmi forgalomban kapható
 - Fajcsoportra jellemző csalogató anyagok
 - Kéregben költők: pl. alfa-pinén: fenyőkön
 - Fában költők: alkohol
- Fénycsapda
 - Legtöbb faj repül rá, de gyenge/lusta repülő

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



36

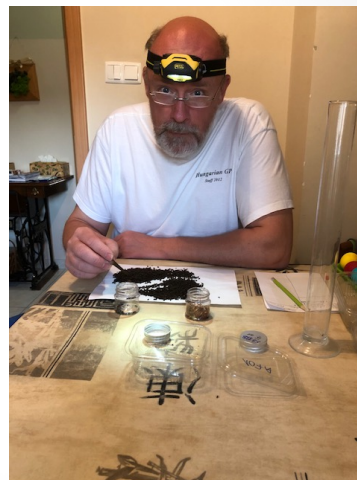
Betűzőszú csapdázása a Soproni-hegyvidéken



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

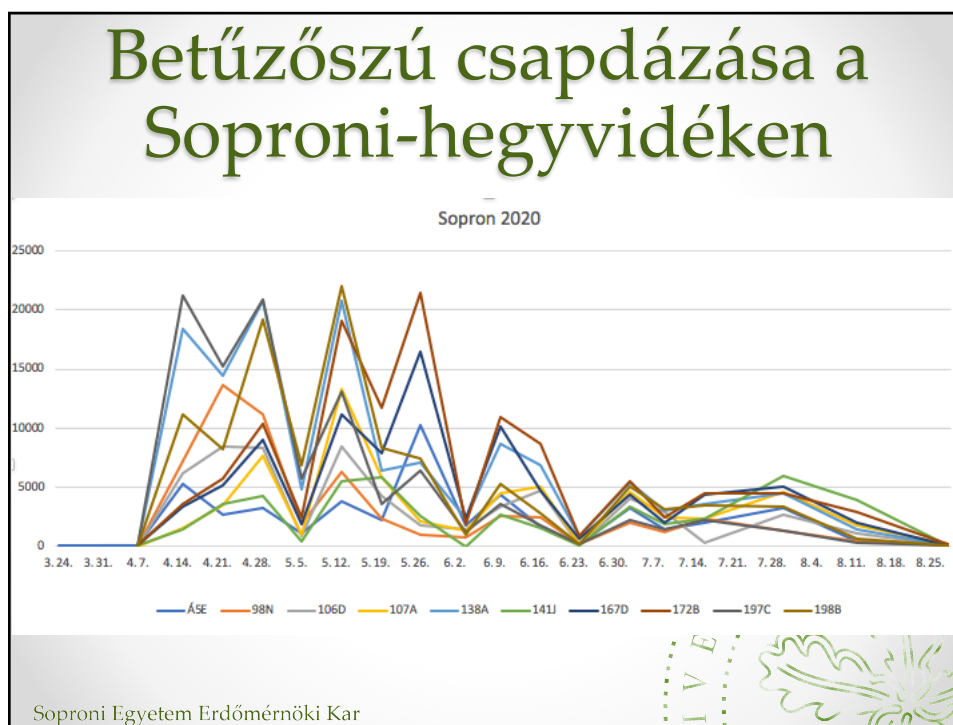
37

Betűzőszú csapdázása a Soproni-hegyvidéken



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

38



39



40

Fában költő szúk csapdázása a Soproni-hegyvidéken



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

41

Jegenyefenyő problémái



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

42

Védekezés

- **Költésre alkalmas faanyag minimalizálása**
 - Erdőben kivitelezhető
 - Rönktéren, fűrészüzemben nehezen
- **Populáció minimális szinten tartása**
- **Faanyag nedvességtartalmának**
 - Emelése (öntözés)
 - Csökkentése (szárítás)
- **Faanyag mechanikai és/vagy kombinált védelme**

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



43

Védekezés - öntözés



Soproni



44

Védekezés



45

Összefoglalás

- Biológiájuk alapjaiban nem, egyes részleteiben viszont változott (klíma!)
- Jelentőségük az utóbbi időben emelkedő
- Megjelentek új, behurcolt fajok
- A honos fajok is egyre nagyobb kárt okoznak
 - Kéregben költők az erdőben
 - Fában költők a rönktéren
- Előrejelzésük lehetséges, de nem minden esetben megoldott
- Védekezés problémás; a megelőzés hatékonyabb, mint a megszüntetés

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

46

Képek forrása

- Forestryimages.org
- Ambrosiasymbiosis.org

Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar



47

Köszönöm a figyelmet!!!



LOS Banská Štiavnica
www.los.sk, foto: Juraj Galko

48

Köszönöm a figyelmet!!!



49

Köszönöm a figyelmet!!!



Soproni E

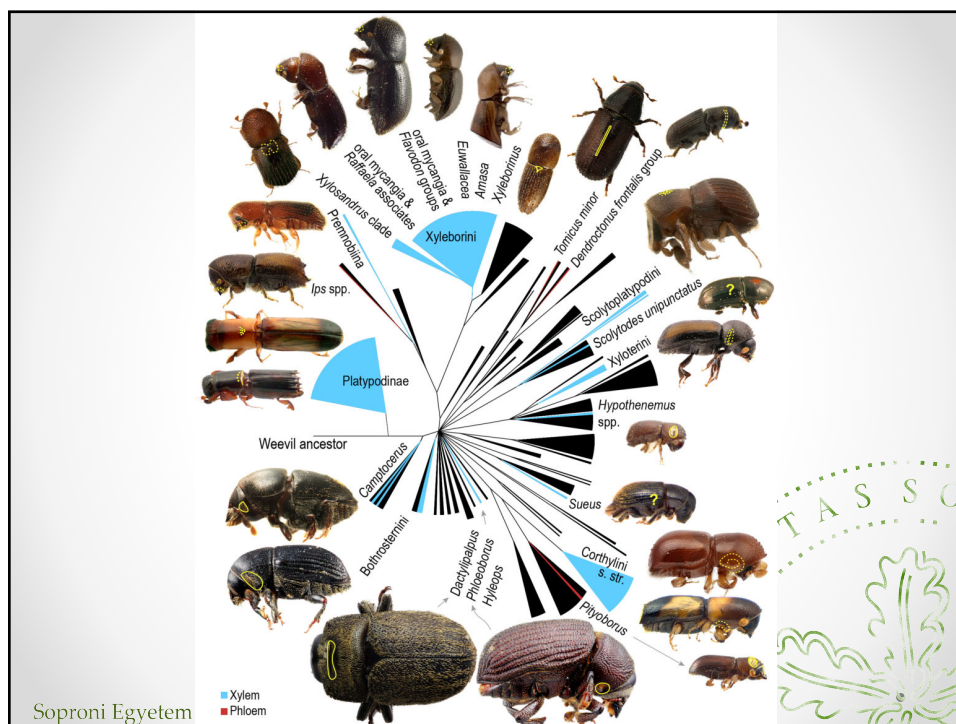
© M. Skvarla
Monarthrum mali

50

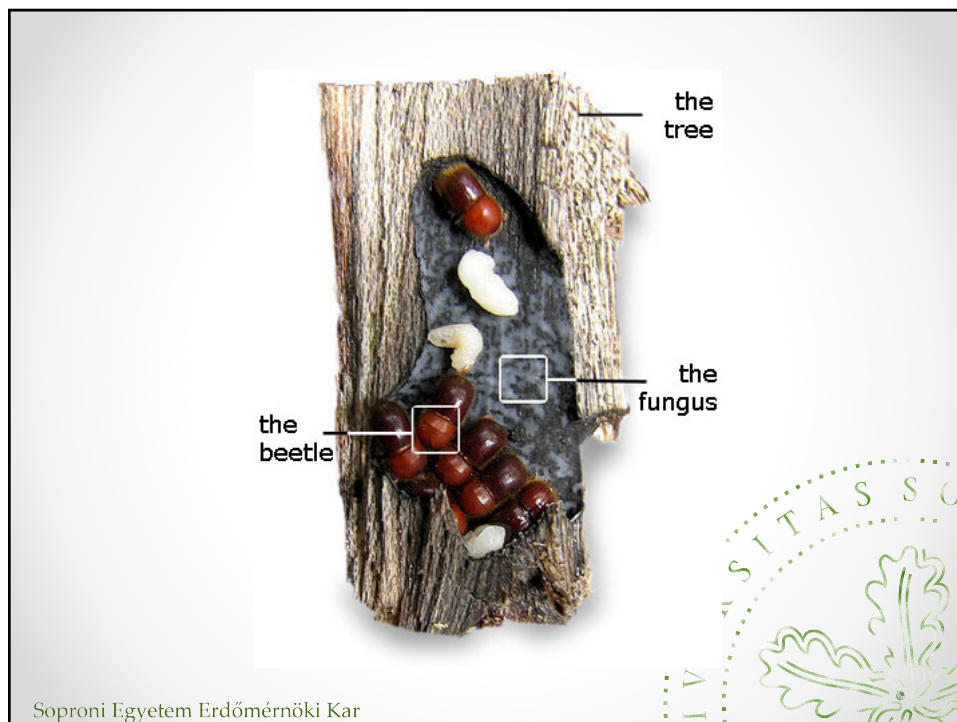
Köszönöm a figyelmet!!!



51



52



Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar