

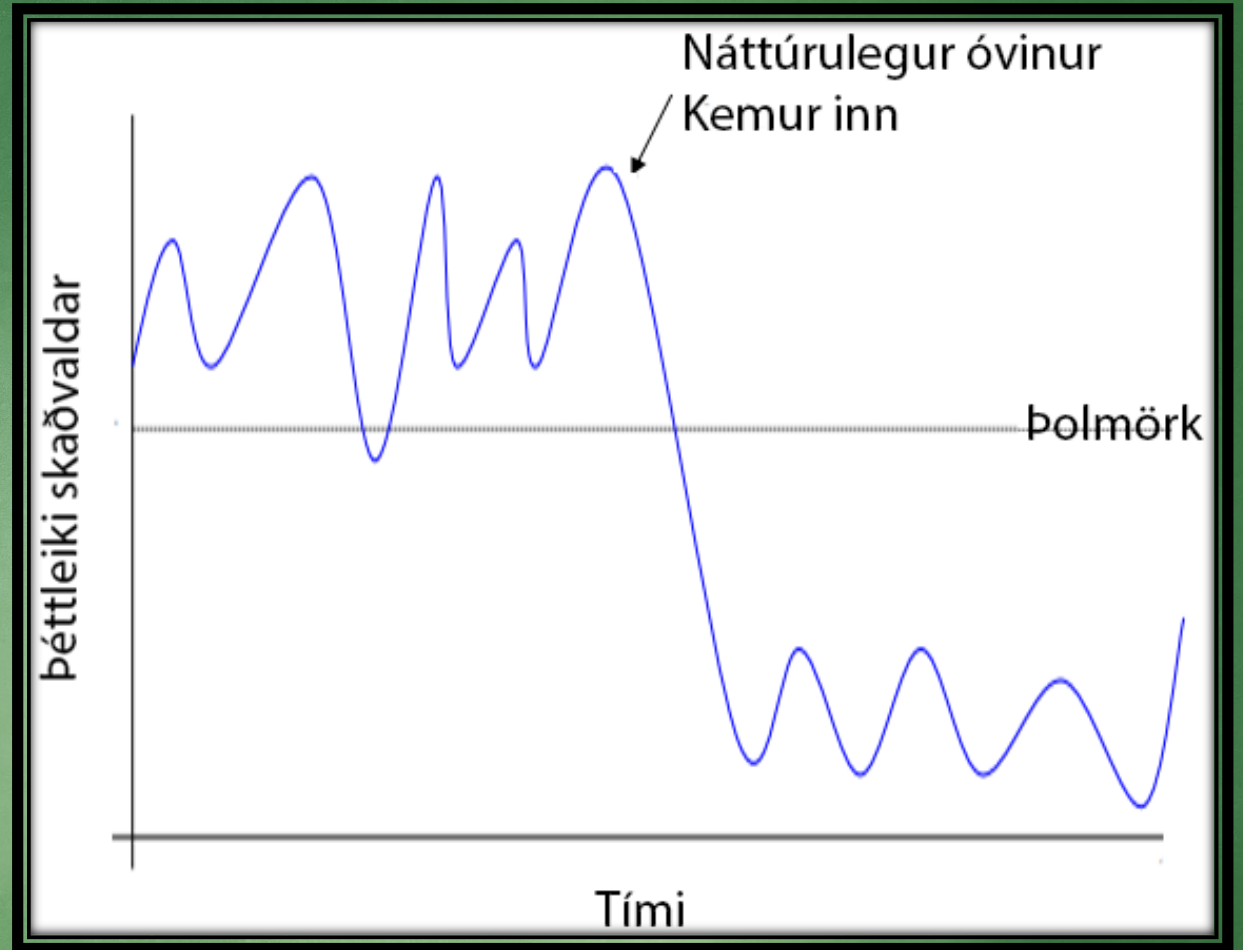


Náttúrlegir óvinir meindýra Hetjur skógarins?

Brynja Hrafnkelsdóttir

Náttúrlegir óvinir skordýra

- Lífverur sem lifa á skordýrum, oft meindýrum
- Mikilvægir, koma jafnvægi á vistkerfið



Náttúrlegir óvinir skordýra

- Skordýr (rándýr) eða önnur dýr sem éta skordýr
 - T.d fuglar, spendýr, skordýr
- Sníkjudýr
 - t.d. vespur, örverur



Varmasmiður

Rándýr (afraeningjar)

- Veiða bráð sína
- Til dæmis skordýr sem éta önnur skordýr



Flikrudeplulirfa



Flikrudepla

Rándýr - bjöllur

- Maríubjöllur

- Maríubjöllur geta étið yfir 1.000 blaðlús
- Tvær tegundir í íslenskri náttúru
- Flikrudepla lifir á blaðlúsum



Kjarrsveifa



Kjarrsveifulirfa
nærist á sitkalús



Skógarsveifulirfa sýgur
safann úr birkisprotalús



Rándýr - Sveifflugur (randaflugur)

- Mjög mikilvægar í landbúnaði
- Ein lirfa getur étið yfir 400 blaðlús yfir þroskunartímann
- Líða oft fyrir að líkjast geitungum

Rándýr - Netvængjur og skortítur



Lirfur
birkiglyrnu lifa
á blaðlúsum



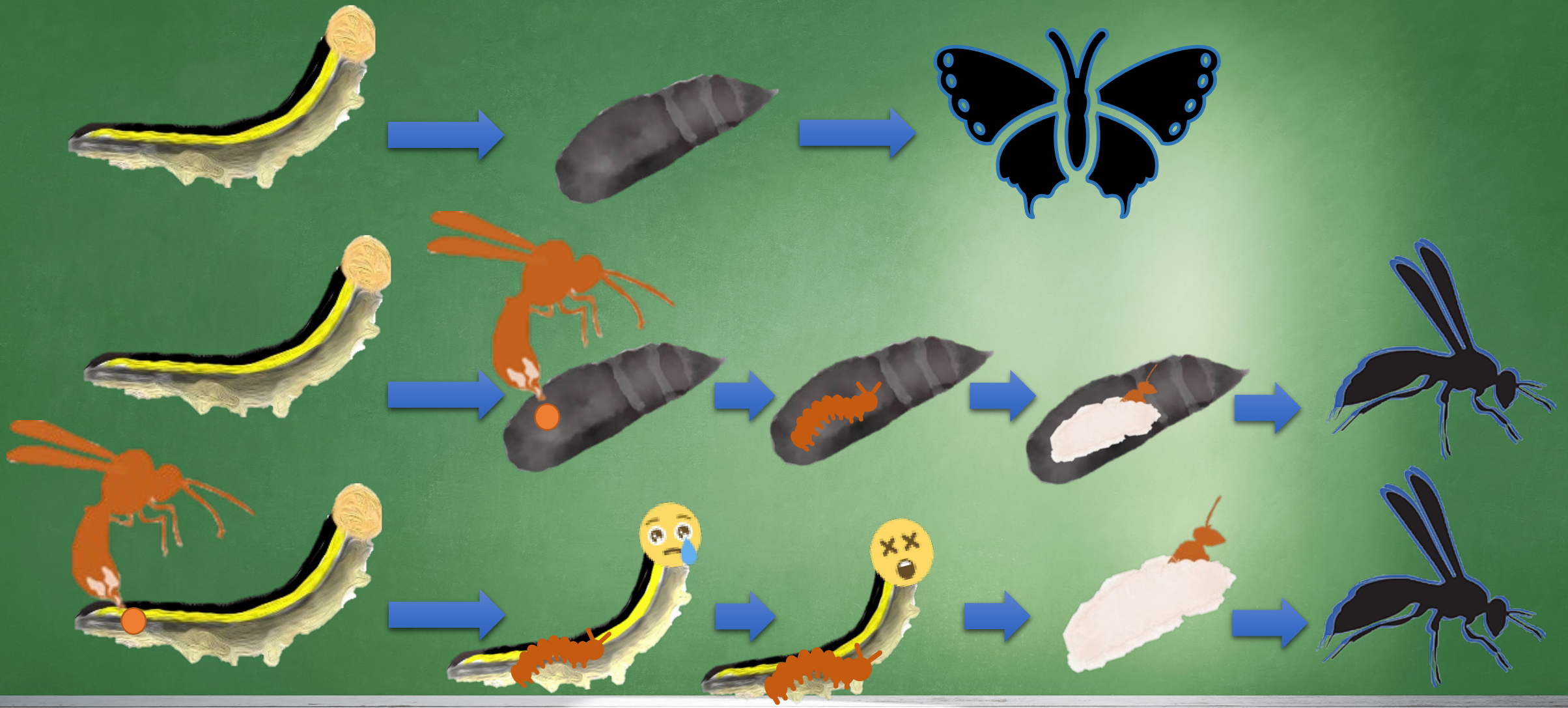
Trjónutíta veiðir blaðlús
og önnur smádýr á
gróðrinum og sýgur úr
þeim vessana

Sníkjudýr á meindýrum

- Skordýr sem lifa sníkjulífi á öðrum skordýrum eru oftast sníkjuvespur



Sníkjuvespur





Náttúrlegir óvinir meindýra á Íslandi

- Sumir nýir skaðvaldar valda meiri tjóni hételendis en í nágrannalöndunum
 - T.d. birkikemba og birkiþéla
 - Bendir til þess að náttúrlegir óvinir þessara tegunda séu ekki komnir til landsins



Saga frá Kanada

- Tvær sníkjuvesputegundir, *Lathrolestes nigricollis* og *Grypocentrus albipes*, voru fluttar til Kanada á árunum 1994-1996
- Tilgangur innflutningsins var að minnka skaða af völdum sagvespa, einkum *Fenusa pusilla*, sem veldur álíka skaða á birki og birkikemba og -þéla gera hérlendis
- Í stuttu máli gekk þessi innflutningur náttúrlegra óvina mjög vel og *Fenusa pusilla* ekki vandamál á birki á þessu svæði í dag



Lathrolestes nigricollis

Birkipéla



Biotores:



Hedge Rows

Food:
(Larva)



Fenusa dohrnii



Scolioneura betuleti

Possible Food:
(Larva)



Other **Tenthredinidae** (Aðrar þélur)

Að lokum

- Mörg dæmi um innflutning á náttúrlegum óvinum sem heppnast vel
- EN... Líka mörg dæmi um að innflutningur virkaði ekki eða olli meiri skaða en hagnaði
- Fara varlega þegar skordýr sem getur fjölgað sér utandyra er flutt á nýtt svæði
 - Áhættumat
 - Áhrif á önnur innlend skordýr?
 - Samkeppni við aðra náttúrlega óvini?




UNEARTHEDCOMICS.COM 2016 ©SARA ZIMMERMAN

MEANWHILE...



Takk fyrir

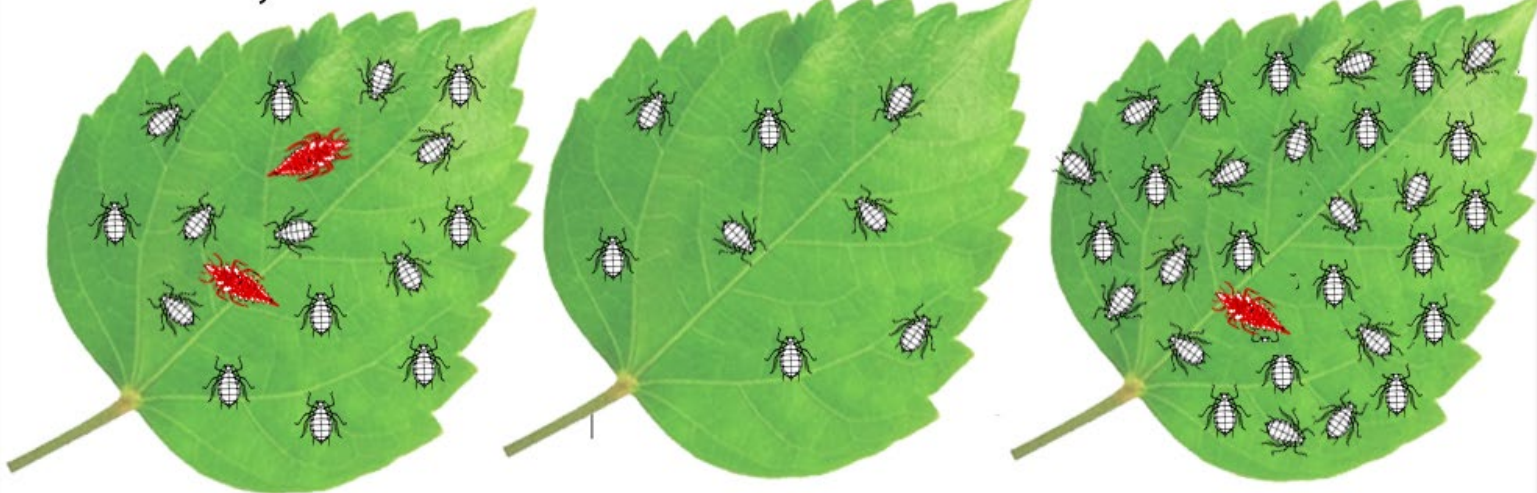
 Blaðlús (skaðvaldur)

 Netvængjulirfa (rándýr)

Fyrir úðun

Stuttu eftir úðun

Endurkoma skaðvalds



Notkun eitrefna

- Náttúrlegir óvinir verða oft fyrir mestum skaða þegar úðað er með skordýraeitri
 - Fjölga sér oftast hægar en bráð þeirra
 - Kerfið verður ósjálfbært

Blaðlús (skaðvaldur)



Netvængjulirfa (rándýr)

Fyrir úðun

Stuttu eftir úðun

Endurkoma skaðvalds



Blaðlús A (skaðvaldur)

Blaðlús B (skaðvaldur)



Netvængjulirfa (rándýr á A)



Netvængjulirfa (rándýr á B)

Fyrir úðun

Eftir úðun

Notkun eitrefna

- Náttúrlegir óvinir verða oft fyrir mestum skaða þegar úðað er með skordýraeitri
 - Fjölga sér oftast hægar en bráð þeirra
 - Kerfið verður ósjálfbært
 - Aðrir skaðvaldar komast að

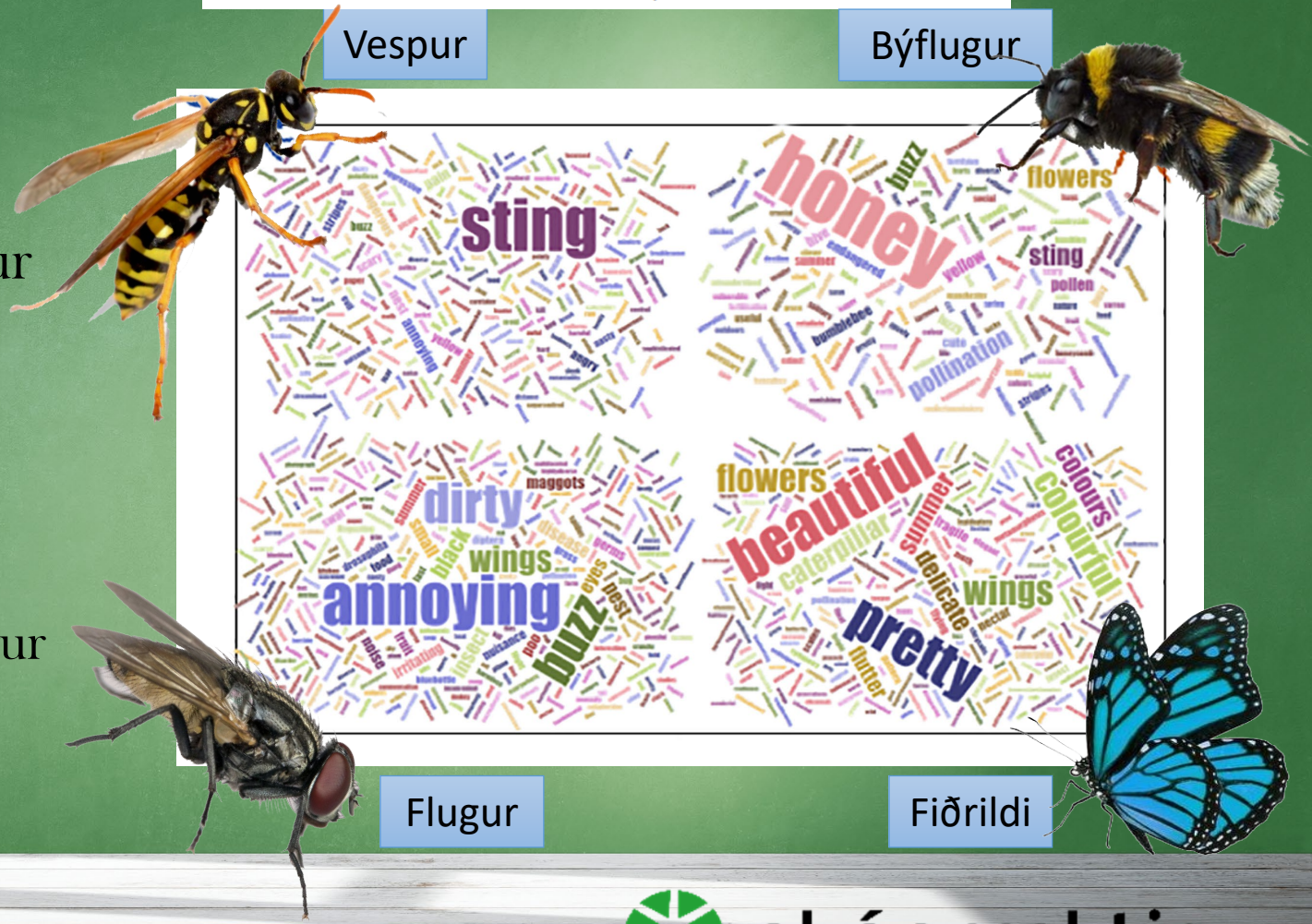
„Hvers vegna elskum við býflugur en hötum vespur?“

- Býflugur og vespur gegna mikilvægu hlutverki í náttúrunni
- Býflugur fræva villt blóm og aðrar plöntur
- Vespur
 - fræva plöntur
 - halda niðri stofnum ýmissa meindýra
- Þrátt fyrir mikilvægi beggja flokka eru býflugur elskaðar um allan heim á meðan vespur eru almennt fyrirlitnar

Ecological Entomology
Ecological Entomology (2018), 43, 836–845
DOI: 10.1111/een.12676

Why we love bees and hate wasps

SEIRIAN SUMNER,¹ GEORGIA LAW¹
and ALESSANDRO CINI^{1,2} ¹Centre for Biodiversity & Environment Research, Department of Genetics, Evolution & Environment, University College London, London, U.K. and ²Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Firenze, Via Madonna del Piano 6, 50019, Sesto Fiorentino, Florence, Italy





Varmasmiður

Rándýr - bjöllur

- Járnsmiðir og jötunuxar eru flestir rándýr
 - Varmasmiður, nýr landnemi
- Étur t.d. spánarsnigilinn



Varmasmiðslirfa að
éta bráð