

ALGUNES REFLEXIONS RELATIVES A L'APARELLAMENT EN ELS ZIGÈNIDS

JOSEP YLLA I ULLASTRE

Resum: La present comunicació no pretén fer res més que donar dues possibles hipòtesis explicatives del fet, que en un mateix indret i en el curt període d'una hora, fossin observats tres aparellaments interespecífics entre femelles de Zygaena ephialtes i mascles de Zygaena filipendulae. Són dues les possibilitats que es presenten, una està fonamentada en la manca de segregació visual que se sap que tenen els mascles de Zygaena filipendulae quan es troben a menys de 50 cm. de la femella, mentre que l'altra es basa en l'existència d'una hipotètica interferència feromonal entre les dues espècies anteriors.

El dia 10.7.86, a les proximitats del riu Surreig, riu que és afluent del Ter i que circula pel N-NW de la comarca d'Osona, foren observats en el curt període de temps de només una hora, tres aparellaments interespecífics entre femelles de Zygaena ephialtes i mascles de Zygaena filipendulae. En aquells moments eren almenys sis les espècies de zigènids que es trobaven en vol (doncs a part de les dues anteriors, també hi havien Z. loti, Z. occitanica, Z. hilaris i Z. hippocrepidis), i entre elles no s'observaren altres combinacions d'aparellaments interespecífics que l'única anteriorment esmentada. Cal dir que sí que foren observats alguns aparellaments intraspecífics normals en la majoria de les sis espècies assenyalades.

L'observació d'aquests aparellaments interespecífics va despertar la curiositat de l'autor, doncs difícilment podia explicar-se el fenomen en funció de la casualitat.

En aquesta breu comunicació, es presenten dues possibles explicacions al fenomen observat; cal deixar ben clar que no es tracta res més que dues hipòtesis més o menys aclaridores del fenomen, que l'autor no es decanta per cap de les dues i que el que es persegueix és que la resta d'afecccionats prenguin nota de les observacions, que relacionades amb el tema aquí exposat, puguin realitzar, de manera que cada cop es disposi de més informació que permeti d'analitzar aquesta interessant qüestió amb una major disponibilitat de dades.

La primera explicació té el seu fonament en un treball realitzat per P. Zagatti i M. Renou, 1984, en el que es demostra que en els mascles de Z. filipendulae a una curta

distància (uns 50 cm.), l'atracció cap a la femella, que l'ha atret prèviament gràcies a una feromona sexual, és purament visual, amb l'inconvenient que llavors aquests mascles no són pas capaços de diferenciar llurs pròpies femelles de les de Z. hippocrepidis, ni poden fer una distinció entre els dos sexes, ni poden tampoc distingir una femella real d'un esquer artificial que recordi vagament la forma i els colors dels zigènids. Aleshores doncs, una primera possible explicació es fonamentaria en el fet que els mascles de Z. filipendulae, excitats per la feromona sexual de llurs pròpies femelles, feromona que sens dubte deuria existir en l'ambient, s'haguessin acoblat amb les femelles de Z. ephialtes per un defecte de segregació visual, doncs com ja s'ha dit, un cop estimulats són incapaços de distingir llurs femelles de qualsevol altre exemplar semblant; de fet cal recordar que els zigènids, al formar un cercle de mimetisme mullerià, són a vegades difícils de distingir a nivell específic fins i tot pels mateixos experts.

La segona hipòtesi té el seu fonament en el fet que els zigènids, com a Heteròcers que són, són també productors de feromones sexuals. Donat que els aparellaments interespecífics observats sempre foren entre femelles de Z. ephialtes i mascles de Z. filipendulae cabia la possibilitat que es pogués haver produït alguna interferència entre les feromones d'aquestes dues espècies. Calia veure què es coneixia de la composició química de les feromones d'aquests dos zigènids. Pel que fa a Z. ephialtes l'únic que l'autor ha pogut trobar en la bibliografia (RENOU M. i CH. DESCAMPS, 1982) és que aquesta espècie és atreta pel 11-cis-tetradecenil acetat; no s'ha fet encara l'anàlisi química de la seva barreja feromonal i lògicament s'ignora quins són els compostos que aquesta espècie sintetitza.

Pel que fa a Z. filipendulae, el panorama és completament diferent doncs és aquesta una espècie que ha estat molt més estudiada; mitjançant la utilització d'atraients sintètics s'han realitzat nombrosos assaigs, tant al camp com al laboratori, veient-se inicialment (M. RENOU i CH. DESCAMPS, 1982) que aquesta espècie era atreta pel 7-cis-dodecenilacetat; posteriorment (E. PRIESNER, 1984) comprovà que era més efectiva una barreja de tres compostos diferents: l'anterior 7-cis-dodecenilacetat, juntament amb el 5-cis-dodecenilacetat i el 9-cis-tetradecenilacetat. Darrerament, (M. RENOU, 1986, comunicació personal) s'està ja realitzant l'anàlisi de la secreció feromonal, havent-se confirmat la presència del 7-cis-dodecenilacetat amb dos altres components minoritaris més, resultats que d'acord amb M. Renou aviat seran publicats.

D'altra banda, E. PRIESNER, 1984, trobà que en almenys algunes espècies de zigènids, es dona el que hom podria anomenar com "dialectes" feromonals; aquest fenomen consisteix en que la proporció quantitativa dels diferents compostos químics presents a la barreja feromonal canvia en funció de la situació geogràfica. El fenomen aquest dels "dialectes" feromonals sembla que és present en potser gairebé totes les espècies que són investigades al respecte; recentment, (LÖFSTEDT, C. et al 1986) han realitzat un estudi molt complet en el noctúid Agrotis segetum, espècie en la que, a part de les variacions quantitatives existents entre les diferents

poblacions europees estudiades, també s'ha descobert l'existència de variacions qualitatives entre poblacions europees i poblacions japoneses.

En la figura 1 hom hi pot veure les diferents combinacions quantitatives dels tres atraients sexuals que E. Priesner, 1984, trobà que calia realitzar per aconseguir l'atracció a diferents indrets d'Europa de l'espècie Zygaena filipendulae.

Es fàcilment observable que a Centre Europa és fonamental el compost 7-cis-dodecenil acetat (Z-7-DDA), mentre que a la zona de Girona aquest compost ha esdevingut minoritari, havent estat substituït pel 5-cis-dodecenil acetat (Z-5-DDA).

Aleshores doncs, de cara ja a explicar els aparellaments interespecífics en qüestió, podria ser que les femelles de Z. ephialtes sintetitzessin un compost en la seva barreja feromonal que fos atractiu pels mascles de Z. filipendulae, i si aquest compost fos per exemple el 5-cis-dodecenil acetat aquesta atracció es veuria limitada a les poblacions catalanes i no es donaria pas en les centre-europees, doncs en la figura 1 ja ha quedat clar que aquest 5-cis-dodecenil acetat és probablement poc important per les poblacions de Centre Europa mentre que sembla fonamental per les poblacions catalanes.

Lògicament, aquesta hipòtesi es veurà refusada o confirmada quan s'aïllin i s'estudin els diferents components feromonals de la feromona de les diferents poblacions europees de Z. ephialtes. Fins i tot, si es confirmés la hipòtesi, podríem continuar especulant i pensar en la possibilitat de que una de les causes, entre moltes altres possibles, de la gran escassetat d'aquesta espècie aquí a Catalunya i potser a tota la Península Ibèrica fos precisament l'existència d'aquesta "interferència" a nivell feromonal entre aquesta espècie i Z. filipendulae, doncs si les femelles de Z. ephialtes fossin capaces d'atreure els mascles de Z. filipendulae, donada la gran abundància d'aquests últims es produirien amb freqüència aparellaments interespecífics com els tres observats, els quals evidentment no afavoririen pas gens les poblacions de Z. ephialtes; de fet, en almenys un dels tres aparellaments interespecífics que s'observaren la femella va morir sense pondre absolutament ni un sol ou. S'ignora què succeí en les femelles dels altres dos aparellaments.

L'autor agrairà la rebuda de qualsevol comunicació que faci referència concreta al tema aquí discutit, així com també qualsevol informació concernent a aparellaments interespecífics dins del gènere Zygaena que hom tingui a bé fer-li arribar.

BIBLIOGRAFIA:

DECAMPS, CH., P. du MERLE, CH. GOURIO & G. LUQUET. 1981. "Attraction d'espèces du genre Zygaena par de substances phéromonales de tordeuses (Lepidoptera, Zygaenidae et Tortricidae). Anns. Soc. Ent. Fr. 17 (4): 441-447.

LÖFSTEDT, CH., J. LÖFQVIST, B.S. LANNE, J.N.C. VAN DER PERS & B.S. HANSSON. 1986. "Pheromone dialects in European turnip moths Agrotis segetum." Oikos 46: 250-257.

PRIESNER, E.. 1984. "Specificity of synthetic sex-attractants in Zygaena moths". Z.Naturforsch. 39 c: 841-844.

RENOU, M. & CH. DECAMPS. 1982. "Les phéromones sexuelles des Zygènes (Lepidoptera, Zygaenidae): données d'électroantennographie". C.R. Acad. Sc. Paris, t. 295, Série III:623-626.

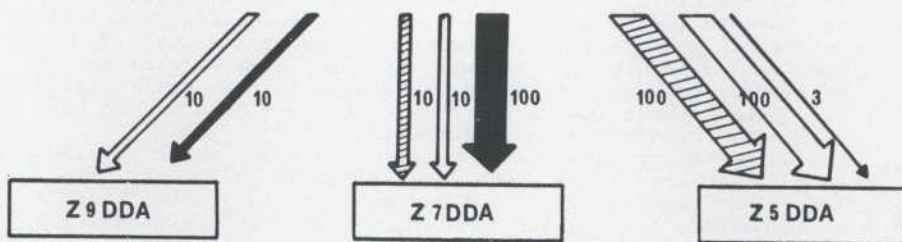
RENOU, M. & P. ZAGATTI. 1984. "Les phéromones sexuelles des Zygènes (Lepidoptera, Zygaenidae) (II): nouvelles données d'électroantennographie concernant Z.carniolica et Z.purpuralis". C.R. Acad. Sc. Paris, t.299, Série III:157-160.

ZAGATTI, P. & M. RENOU. 1984. "Les phéromones sexuelles des Zygènes. III.-Le comportement de Zygaena filipendulae (Lepidoptera, Zygaenidae)." Annls. Soc. Ent. Fr., 20 (4): 439-454.

Adreça de l'autor:

Josep Ylla i Ullastre
Urbanització Serra Bonica
08519 Gurb de la Plana
Osona (Barcelona)

Zygaena filipendulae



- ATRACCIÓ ÒPTIMA CENTRE-EUROPA
- ATRACCIÓ ÒPTIMA A GIRONA
- TAMBÉ ATRACTIU A GIRONA