

**Títol:** Harmonia vocàlica: paràmetres i variació

**Autors:**

Jesús JIMÉNEZ

Departament de Filologia Catalana

Universitat de València

Av. Blasco Ibáñez, 32

46010 València

[jesus.jimenez@uv.es](mailto:jesus.jimenez@uv.es)

Maria-Rosa LLORET

Departament de Filologia Catalana

Universitat de Barcelona

Gran Via de les Corts Catalanes, 585

08007 Barcelona

[mrosa.lloret@ub.edu](mailto:mrosa.lloret@ub.edu)

**Resum**

L'harmonia vocàlica és un fenomen assimilatori que comporta, en general, beneficis articuladoris per a l'emissor i beneficis perceptius per al receptor, tot i que aquests guanys vénen acompanyats per l'afebliment o fins i tot per l'eliminació de propietats subjacents de les vocals harmonitzades. Per aquest motiu, els paràmetres que regulen l'extensió dels trets propagats han de determinar, en cada cas, quines són les causes que afavoreixen la igualació malgrat la pèrdua d'informació concomitant. L'objectiu d'aquest treball és revisar, amb exemples extrets de les llengües romàniques de la península Ibèrica, algunes de les característiques compartides pels diferents fenòmens d'harmonia vocàlica documentats, amb la finalitat d'establir una tipologia de patrons harmònics.

**Paraules clau:** harmonia vocàlica, tipologia, articulació, percepció, dominis.

**Abstract**

Vowel harmony is an assimilatory phenomenon that entails, in general, articulatory benefits for the speaker and perceptual benefits for the listener, although these gains bring about the weakening or even the deletion of the underlying properties of the harmonized vowels. Because of that, the parameters that control the extension of the spread features must determine, in each case, which are the causes that favor the homogenization in spite of the concomitant loss of information. The aim of this work is to review, with examples taken from the Romance languages spoken in the Iberian Peninsula, some of the characteristics shared by the different attested phenomena of vowel harmony, in order to establish a typology of harmonic patterns.

**Keywords:** vowel harmony, typology, articulation, perception, domains.

## 1. INTRODUCCIÓ

L'harmonia vocàlica és un fenomen assimilatori pel qual tots o alguns dels trets d'una vocal s'estenen a altres vocals, situades en la major part dels casos en síl·labes adjacents. L'harmonia serveix, doncs, per igualar articulatòriament dos segments; és a dir, simplifica l'execució del conjunt perquè homogeneïtza les seqüències. Complementàriament, des del punt de vista del receptor l'harmonia proporciona a determinats trets la possibilitat d'incrementar la perceptibilitat. Aquests beneficis, tanmateix, vénen acompanyats per l'afebliment o fins i tot per l'eliminació de les propietats subjacents de la vocal receptora, cosa que sovint es tradueix en una pèrdua d'informació.

L'harmonia apareix, per tant, com un fenomen polièdric, amb diverses variables en joc. L'objectiu d'aquest treball és revisar, amb exemples extrets de les llengües romàniques de la península Ibèrica, algunes de les característiques compartides pels diferents patrons d'harmonia vocàlica que s'hi documenten. En primer lloc (§2), descriurem quines relacions de prominència s'estableixen entre els elements desencadenants del fenomen i els elements assimilats, i avaluarem en quina mesura la fortalesa o la feblesa de la posició que ocupen els segments ajuda a la propagació dels trets. En segon lloc (§3), presentarem una anàlisi dels dominis que genera l'assimilació. L'estudi d'aquest paràmetre palesarà que l'extensió de trets no segueix un únic patró, sinó que, com a mínim, hi ha dues menes d'extensió: una en què els trets s'estenen a un domini que es pot definir independentment de l'harmonia i una altra d'orientada cap al segment idoni. En tercer lloc (§4), i en relació amb els dominis generats, estudiarem els beneficis dels fenòmens harmònics existents i valorarem si les dades avalen una interpretació exclusivament perceptiva o exclusivament articulatòria de l'harmonia, o si més aviat exigeixen una combinació de totes dues perspectives. Finalment (§5), discutirem breument si els patrons trobats s'adiuen amb dues de les principals propostes formals actuals per a l'extensió dels trets: l'extensió local iterativa i la propagació orientada, no necessàriament local.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Aquest treball forma part del projecte de recerca HUM2007-65531, finançat pel MICINN i el FEDER (<http://www.ub.edu/linca>), i en el cas del primer autor també del projecte HUM2006-13295-C02-01.

<sup>2</sup> El contingut de §4 desenvolupa idees exposades a Jiménez / Lloret (en premsa).

## 2. ELS SEGMENTS INVOLUCRATS I LA DICOTOMIA *FORT* VS. *FEBLE*

En línies generals es documenten dos patrons d'assimilació segons les relacions de prominència que mantenen el segment que desencadena l'harmonia i els elements modificats pel fenomen. En el primer model, els trets s'estenen des d'un element situat en una posició perceptivament privilegiada —la síl·laba tònica, la síl·laba inicial, el radical...— fins a elements situats en una posició relativament dèbil —les síl·labes àtones, les síl·labes no inicials, els afixos flexius... Es pot considerar un model assimilatori prototípic, perquè els trets de les posicions més prominents, que solen ser més rellevants informativament, s'amplifiquen fins a difuminar els trets associats a les posicions més febles, normalment menys rellevants (per a una anàlisi formal del patró d'extensió fort → feble, veg. Baković, 2000 i, per a la importància de la prominència en les assimilacions, veg., p. e., Beckman, 1998).

L'harmonia del valencià és un exemple clar d'harmonia condicionada per un element fort: en alguns parlars valencians, les *a* posttòniques finals de mot esdevenen [ɛ] i [ɔ] quan segueixen les vocals mitjanes obertes tòniques /é/ i /ó/; és a dir, /é/ i /ó/ propaguen els trets Palatal i Labial, respectivament, a la vocal final /a/, tal com mostren els exemples de (1). Els trets articulatoris s'estenen des d'una posició fonològicament privilegiada —la síl·laba tònica— fins a una posició feble —una síl·laba àtona—, una asimetria perceptiva subratllada pel fet que el desencadenant de l'harmonia pertany al radical mentre que el segment assimilat és normalment un afix flexiu.<sup>3</sup>

(1) Harmonia del valencià; trets estesos: Palatal i Labial

|          |                  |                 |         |                 |               |
|----------|------------------|-----------------|---------|-----------------|---------------|
| a. terra | [t <u>é</u> rɛ]  | (cfr. [téra])   | b. cosa | [k <u>ó</u> zɔ] | (cfr. [kóza]) |
| tela     | [t <u>é</u> lɛ]  | (cfr. [téla])   | mora    | [m <u>ó</u> rɔ] | (cfr. [móra]) |
| pela     | [p <u>é</u> lɛ]  | (cfr. [péla])   | tova    | [t <u>ó</u> vɔ] | (cfr. [tóva]) |
| perla    | [p <u>é</u> rlɛ] | (cfr. [pér-la]) | vora    | [v <u>ó</u> rɔ] | (cfr. [vóra]) |

En el model més estès, les dues vocals mitjanes obertes provoquen l'assimilació, com en (1); en altres models, distribuïts pel territori harmònic bastant aleatòriament,

<sup>3</sup> Al llarg del treball indiquem amb negreta les vocals afectades per l'harmonia vocàlica, i amb negreta i subratllat, la vocal causant del fenomen.

només una de les vocals desencadena el canvi. Per exemple, a Cullera sols la vocal anterior provoca l'assimilació, mentre que a Borriana la vocal labial és l'única que permet l'harmonia (2). Amb tot, tant en la versió més àmplia com en la versió més reduïda, i fins i tot en els casos esporàdics d'harmonia bidireccional que presentarem en §3, el patró d'extensió fort → feble roman constant. (Per a una descripció de l'harmonia del valencià, veg. Jiménez, 1998, 2001, 2002 i, per a una anàlisi acústica d'alguns aspectes del fenomen, veg. Herrero, 2008.)

(2) Harmonia del valencià, versió restringida; trets estesos: Palatal o Labial

|          | Cullera          | Borriana |         | Cullera         | Borriana        |
|----------|------------------|----------|---------|-----------------|-----------------|
| a. terra | [t <u>é</u> rɛ]  | [téra]   | b. cosa | [k <u>ó</u> za] | [k <u>ó</u> zɔ] |
| tela     | [t <u>é</u> lɛ]  | [téla]   | mora    | [m <u>ó</u> ra] | [m <u>ó</u> rɔ] |
| pela     | [p <u>é</u> lɛ]  | [péla]   | tova    | [t <u>ó</u> va] | [t <u>ó</u> vɔ] |
| perla    | [p <u>é</u> rlɛ] | [pér-la] | vora    | [v <u>ó</u> ra] | [v <u>ó</u> rɔ] |

En el fenomen harmònic que acabem de descriure els trets s'estenen d'esquerra a dreta. No falten, però, assimilacions en què els trets s'escampen cap a l'esquerra de la posició prominent. Ocorre així en el tancament de les *o* pretòniques del mallorquí en paraules que contenen una vocal tònica tancada: p. e., *c[u]nill*, *c[u]sí*, *c[u]mú* (cfr. Veny, 1982). El canvi implica l'extensió del tret Alt novament en la direcció marcada per la relació de prominència fort → feble. Tancaments semblants es documenten en diferents parlars occidentals; entre aquests, destaca el tortosí, on el fenomen, força variable i sovint limitat a la gent gran, presenta la peculiaritat que Alt no sols es propaga des de les vocals tòniques, sinó que ho pot fer igualment des de les àtones (cfr. Morales, en prep.). En línies generals, i d'acord amb les dades recollides per Morales (en prep.), les vocals mitjanes pretòniques poden realitzar-se com a tancades per la influència d'una vocal tancada del mateix punt d'articulació —Palatal o Labial— en les síl·labes següents; d'aquesta manera, les seqüències vocàliques del tipus *e...i* i *o...u* esdevenen *i...i* (3a) i *u...u* (3b), respectivament. L'assimilació de les vocals mitjanes a una vocal alta de diferent punt d'articulació és possible, però en la seqüència *e...u* es redueix a algunes paraules (3c), i en la seqüència *o...i* se sol limitar a casos fossilitzats, de manera que les alternatives sense harmonia de (3d) reflecteixen únicament pronúncies calcades de l'ortografia.

(3) Harmonia del tortosí; tret estès: Alt

- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| a. mil <u>ic</u> ~ melic       | b. absul <u>ut</u> ~ absolut  |
| inc <u>ri</u> ible ~ increible | brum <u>ur</u> ~ bromur       |
| dil <u>ic</u> at ~ delicat     | cun <u>u</u> mir ~ consumir   |
| Bin <u>ic</u> arló ~ Benicarló | luc <u>u</u> torà ~ locutora  |
| disp <u>id</u> ir ~ despedir   | up <u>u</u> rtú ~ oportú      |
| c. bit <u>u</u> m ~ betum      | d. amb <u>u</u> tir ~ embotir |
| min <u>u</u> t ~ menut         | angull <u>ir</u> ~ engolir    |
| pil <u>u</u> ca ~ peluca       | avurr <u>ir</u> ~ avorrir     |
| sig <u>u</u> r ~ segur         | but <u>u</u> ga ~ botiga      |

Dels fenòmens presentats en (3), el més comú i sistemàtic és el canvi  $e...i \rightarrow i...i$ ; per això, quan parlem del tortosí a partir d'ara, ens centrarem en aquesta modificació. Com mostren els exemples de (4), *e* es converteix en *i* quan precedeix una vocal *i* tònica (4)a) o àtona (4)b). El tancament pot afectar fins i tot una sèrie de dues vocals pretòniques (4)c). L'assimilació no inclou mai les vocals tòniques (5)a), i tampoc no hi ha harmonia quan *e* i *i* no ocupen síl·labes adjacents (5)b,c).

(4) Harmonia del tortosí; tret estès: Alt

- |                    |                     |                      |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| a. mil <u>ic</u>   | b. dil <u>ic</u> at | c. disp <u>id</u> ir |
| inc <u>ri</u> ible | Bin <u>ic</u> arló  | inim <u>ic</u>       |
| piss <u>ic</u>     | avir <u>ig</u> uat  | virid <u>ic</u> te   |

(5) Harmonia del tortosí; tret estès: Alt

- |                                  |                                 |                                    |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| a. privilegi *privil <u>ig</u> i | b. pretèrit *pr <u>itè</u> rit  | c. gerani *g <u>ir</u> an <u>i</u> |
| col·legi *col·l <u>ig</u> i      | escènica *iscèn <u>ic</u> a     | melodia *milod <u>ia</u>           |
| cèntim *c <u>ínt</u> im          | negoci *n <u>ig</u> oc <u>i</u> | remolí *rimol <u>í</u>             |

Amb certes restriccions, el fenomen pot modificar la vocal final del primer element d'un compost (6)a) i elements proclítics com els numerals (6)b) o els pronoms àtons (6)c). En l'últim cas, quan la vocal del pronom no és estrictament adjacent a la síl·laba que desencadena l'harmonia, no existeix assimilació (6)d); segons Morales (en prep.), la

manca d'escampament s'hi relaciona amb el fet que els grups de pronoms generen un accent secundari, que protegiria la qualitat original de la vocal.

- (6) Harmonia del tortosí; tret estès: Alt
- a. antrimig ~ antremig
  - b. quatri pins ~ quatre pins  
tretzi pintures ~ tretze pintures
  - c. mi diuen coses ~ me diuen coses                      Cfr. me prenen coses  
ti pinta les ungles ~ te pinta les ungles                      Cfr. te talla les ungles
  - d. me'n tiren / \*mi'n tiren  
te'l diu / \*ti'l di

Morales (en prep.) reporta, a més, alguns exemples d'assimilació cap a la dreta entre elements febles; és a dir, casos en què una seqüència àtona *i...e* esdevé *i...i*. L'harmonia cap a la dreta es documenta únicament entre vocals que es troben en posició pretònica (7)a); queden exclosos del canvi, per tant, els elements flexius (7)b) i les vocals posttòniques pertanyents al radical (7)c).

- (7) Harmonia del tortosí; tret estès: Alt
- |                      |           |                   |                 |                  |
|----------------------|-----------|-------------------|-----------------|------------------|
| a. d <u>i</u> ssicat | b. llibre | *ll <u>i</u> bri  | c. vímet, vimen | *v <u>i</u> min  |
| x <u>i</u> minea     | ascriure  | *asc <u>i</u> uri | origen          | *or <u>i</u> gin |
| g <u>i</u> nicòleg   | patine    | *pat <u>i</u> ni  |                 |                  |

En l'harmonia del valencià, del mallorquí i, majorment, del tortosí, els trets s'estenen des d'un element fort fins a un element feble. En l'altre model possible, en canvi, els trets s'escampen en la direcció inversa, és a dir, des de posicions poc prominents fins a posicions més fortes des del punt de vista perceptiu. El detonant del canvi és en aquest cas un element feble (cfr. Walker, 2005). El català central forneix un exemple d'harmonia —amb bastant variació geogràfica i idiolectal— condicionada per segments situats en posicions febles. En aquest dialecte, les vocals mitjanes tòniques de les paraules provinents d'altres llengües tendeixen a adaptar-se com a mitjanes obertes, com en els paroxítons de (8)a), amb reducció regular en la síl·laba àtona, això és, amb les vocals [ə], [i] i [u] en aquesta posició. Els manlleus presenten, a més la peculiaritat que es tendeix a bloquejar la neutralització de les vocals mitjanes àtones *e* i *o*, que es

realitzen com a [e] i [o], respectivament. En principi, aquestes dues tendències no haurien de ser excloents; tanmateix, si la posttònica és una mitjana tancada, les mitjanes tòniques solen realitzar-se també com a tancades, com mostren els mots plans de (8)b), en què l'anivellament entre les dues vocals és gairebé general. Per tant, la qualitat de la vocal més prominent és determinada pels trets de la vocal següent, ja que l'aparició de vocals mitjanes tancades en posició tònica depèn de la presència de vocals del mateix timbre en la síl·laba posttònica. (Sobre el patró d'adaptació de (8)a), veg. Cabré, 2006, en premsa i Mascaró, 2008. Sobre l'harmonia del català central, veg. Cabré, 2002, 2006, en premsa, Mascaró, 2002, 2008 i Bonet / Lloret / Mascaró, 2006, 2007.)

(8) Harmonia del català central: tret estès [+AA]

|          |         |           |          |
|----------|---------|-----------|----------|
| a. Creta | [krétə] | b. Lesbos | [lézβos] |
| euro     | [éwru]  | euro      | [éwro]   |
| Betty    | [béti]  | Bette     | [béte]   |
| Rodes    | [róðəs] | Rodos     | [róðos]  |
| poli     | [póli]  | polo      | [pólo]   |
| gnosi    | [nózi]  | Cnossos   | [nósos]  |

En els proparoxítons hi ha una major variabilitat. En la varietat analitzada per Cabré (en premsa) els mots esdrúixols estan generalment sotmesos a les mateixes restriccions i la presència d'una mitjana tancada en posició posttònica implica la presència d'una mitjana tancada en posició tònica (9)a); l'adjacència sil·làbica entre les dues vocals és clau per a l'harmonia, ja que mots com *Sòcrates* [sókrətes] o *Hèrcules* [érkules] solen presentar-se sense assimilació tot i la presència d'una *e* posttònica sense reduir. En la varietat descrita per Bonet et al. (2007), en canvi, les vocals posttòniques no condicionen la realització de la vocal tònica en els esdrúixols (9)b). D'altra banda, i d'acord amb la interpretació dels esmentats autors, l'adaptació de les vocals tòniques com a mitjanes obertes és compatible en totes les varietats amb l'aparició de vocals mitjanes sense reduir en les síl·labes pretòniques (10).<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Segons Cabré (en premsa), la generació més jove tendeix a generalitzar l'harmonia sempre que apareix una vocal mitjana àtona en el mot. Així, en aquesta franja d'edat és freqüent sentir pronúncies, coincidents amb les del castellà, amb assimilació cap a la dreta (p. e., *vedet* [beðét], *Toyota* [tojóta]) i cap a l'esquerra sense restriccions de localitat (p. e., *Sòcrates* [sókrates], *Hèrcules* [érkules]).

- (9) Harmonia del català central: tret estès [+AA]
- |              |                      |              |             |
|--------------|----------------------|--------------|-------------|
| a. Jespersen | [ʒésp <u>e</u> rsen] | b. Jespersen | [ʒéspersen] |
| Penèlope     | [pené <u>l</u> ope]  | Penèlope     | [penélope]  |
| Hölderlin    | [xó <u>l</u> derlin] | Sòfocles     | [sófokles]  |
- (10) Everest [eβerést]    OPEC [opék]    Flaubert [floβért]  
 Interpol [interpól]    Repsol [repsól]    Montessori [montesóri]

Trobem una segona mostra del patró feble → fort en l'extensió del tret Alt en alguns dialectes asturians i càntabres (cfr. Hualde, 1989, Walker 2004, 2006 i també Campos-Astorkiza, 2007, l'anàlisi de la qual descriuim aquí). En aquestes varietats Alt es propaga des de les vocals àtones finals si es compleixen dues condicions. En primer lloc, la vocal desencadenant ha de pertànyer a la flexió, és a dir, els trets han de dependre d'un element doblement feble: flexiu i, a més, àton. En segon lloc, ha d'existir un contrast d'altura mínim entre, d'una banda, l'afix flexiu amb vocal alta que origina l'harmonia i, de l'altra, un afix flexiu amb una vocal mitjana del mateix timbre. L'emfasització d'aquest contrast és justament el que l'assimilació tracta de preservar.

En l'asturià de la vall del Lena (varietat asturlleonesa que prendrem com a referència per a aquest fenomen), per exemple, Alt s'estén des de la vocal labial [u] del masculí singular (MASC SG) fins a la vocal tònica (11)a). El morf /u/ s'oposa mínimament al morf /o/, que indica 'incomptable' (INCOMPT) i que no provoca cap mena d'harmonia (11)b). Quan [u] final no contrasta amb un altre morf de flexió /o/, bé perquè [u] pertany a un element sense flexió com els adverbis, bé perquè forma part de la denominació d'objectes que no admeten la distinció entre masculí i incomptable, no hi ha escampament (11)c). Tampoc no hi ha assimilació quan Alt depèn d'una vocal flexiva anterior i, perquè no hi ha una distinció morfològica /i/ vs. /e/ paral·lela o similar a la distinció /u/ (masculí singular) vs. /o/ (incomptable) (11)d).

- (11) Harmonia de l'asturià de Lena; tret estès: Alt
- |            |                  |         |                  |
|------------|------------------|---------|------------------|
| a. [túntu] | 'badoc, MASC SG' | [tónto] | 'badoc, INCOMPT' |
|------------|------------------|---------|------------------|



|                  |                  |                     |                  |
|------------------|------------------|---------------------|------------------|
| [f <u>iu</u> ]   | ‘lleig, MASC SG’ | [féo]               | ‘lleig, INCOMPT’ |
| [sént <u>u</u> ] | ‘sant, MASC SG’  | [sáto]              | ‘sant, INCOMPT’  |
| [múnt <u>u</u> ] | ‘molt, MASC SG’  | [múntfo]            | ‘molt, INCOMPT’  |
| [fr <u>iu</u> ]  | ‘fred, MASC SG’  | b. [frío]           | ‘fred, INCOMPT’  |
| c. [abáxu]       | ‘baix’           | d. [bénti]          | ‘vint’           |
| [jiélso]         | ‘guix’           | [mádr <i>i</i> ]    | ‘mare’           |
| [fjéru]          | ‘ferro’          | [matésti <i>s</i> ] | ‘vas matar’      |

El muntanyès de Cantàbria presenta el mateix comportament: únicament les vocals labials de la flexió en contrast morfològic desencadenen l’harmonia (12).<sup>5</sup> L’asturià d’Aller permet, addicionalment, l’extensió del tret Alt des de les vocals anteriors (13)c), només, però, en la flexió verbal, que és l’únic cas on apareix un contrast morfològic entre vocals anteriors altes i mitjanes: /i/ ‘2a persona imperatiu’ (2a IMP) vs. /e/ ‘3a persona present indicatiu’ (3a PRES IND) (el contrast és clarament visible en els exemples amb harmonia vàcua de (13)e,f)). Per completar la classificació, i a tall de comparació, en les varietats sense contrast entre morfs amb vocals altes i no altes (entre /u/ i /o/ o entre /i/ i /e/) no hi ha harmonia d’Alt, com palesen l’asturià occidental (14) i l’oriental (15).

(12) Harmonia del muntanyès de Cantàbria; tret estès: Alt

|                      |                    |             |                    |
|----------------------|--------------------|-------------|--------------------|
| a. [lixí <u>ru</u> ] | ‘lleuger, MASC SG’ | b. [lixéro] | ‘lleuger, INCOMPT’ |
| [gúr <u>du</u> ]     | ‘gros, MASC SG’    | [górdo]     | ‘molt, INCOMPT’    |

(13) Harmonia de l’asturià d’Aller; tret estès: Alt

|                       |                   |                   |                      |
|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| a. [kaldír <u>u</u> ] | ‘calder, MASC SG’ | b. [kaldéros]     | ‘calders’            |
| [fit <u>u</u> ]       | ‘fet, MASC SG’    | [fétfo <i>s</i> ] | ‘fets’               |
| c. [ébri]             | ‘obre, 2a IMP’    | d. [ábre]         | ‘obre, 3a PRES IND’  |
| [kúri]                | ‘corre, 2a IMP’   | [kóre]            | ‘corre, 3a PRES IND’ |

<sup>5</sup> El muntanyès de Cantàbria presenta, a més, tancaments de vocals pretòniques similars als que hem vist en tortosí, que no tractarem aquí; per a aquesta qüestió, veg. Hualde (1989).

|    |                  |                   |    |         |                        |
|----|------------------|-------------------|----|---------|------------------------|
| e. | [bíb <i>í</i> ]  | ‘viu, 2a IMP’     | f. | [bíbe]  | ‘viu, 3a PRES IND’     |
|    | [kúbr <i>í</i> ] | ‘cobreix, 2a IMP’ |    | [kúbre] | ‘cobreix, 3a PRES IND’ |

(14) Sense harmonia d’Alt: asturià occidental

|         |        |  |
|---------|--------|--|
| [tʃóbu] | ‘llop’ | (cfr. [tʃúb <u>u</u> ], asturià de Lena) |
| [pétʃu] | ‘pit’  | (cfr. [pít <u>ʃu</u> ], asturià de Lena) |

(15) Sense harmonia d’Alt: asturià oriental

|         |        |  |
|---------|--------|--|
| [sántu] | ‘sant’ | (cfr. [sént <u>u</u> ], asturià de Lena) |
| [tʃóbu] | ‘llop’ | (cfr. [tʃúb <u>u</u> ], asturià de Lena) |

L’andalús oriental ens proporciona el tercer exemple d’extensió de trets des d’un element feble cap a segments situats en posicions estructuralment fortes. En aquesta varietat les *s* finals s’afebleixen i fins i tot arriben a elidir-se. Per compensar la pèrdua de perceptibilitat de la *s*, les vocals precedents s’obren: concretament, les vocals /e, o, i, u/ adquireixen el tret [–Arrel Avançada] ([–AA]) i esdevenen [ɛ, ɔ, ɪ, ʊ], mentre que la vocal /a/ adquireix a més el tret Coronal i es converteix en [æ] (cfr. (16), (17) i (18)).<sup>6</sup> El tret [–AA] resultant d’aquesta assimilació local s’estén harmònicament fins a la vocal tònica, com en (17), i, opcionalment, fins a l’inici de la paraula, com en (18), sense afectar les vocals altes /i, u/ (cfr. *muchos* [múʃɔ], \*[múʃɔ]). El patró d’extensió fins a la síl·laba tònica és bastant semblant al model descrit en asturià i en muntanyès, si exceptuem el fet que en andalús l’element que desencadena el canvi, la *s* final, no té una adscripció morfològica clara que l’identifiqui com a feble: la *s* pot pertànyer a l’arrel — en (16)—, pot ser l’únic exponent d’un morfema nominal o verbal —en (17)a) i en (18)a,c)—, pot ser una part d’un afix flexiu —en (18)b)— i en alguns casos no té una

<sup>6</sup> Alguns autors han posat en dubte que l’obertura de les vocals altes *i, u* sigui significativa (cfr., p. e., Zubizarreta, 1979, Poch / Llisterra, 1986, Sanders, 1994), mentre que altres defensen que, encara que l’obertura sigui menor que en el cas de les vocals mitjanes i baixa, és del tot pertinent (cfr., p. e., Alonso / Canellada / Zamora Vicente, 1950, Mondéjar, 1979, Alarcos, 1983). En qualsevol cas, l’obertura d’aquestes vocals altes finals també desencadena l’harmonia vocàlica; cfr. en (17)b): *tesis* [tési], com *lejos* [léhɔ].

adscripció morfològica definida —en (17)b).<sup>7</sup> (Les dades que presentem corresponen a la varietat parlada a la ciutat de Granada. Sobre l’harmonia de l’andalús, veg., p. e., Navarro Tomás, 1939, Alonso et al., 1950, Alarcos, 1958, 1983, Hooper, 1976, Salvador, 1977, Mondéjar, 1979, Zubizarreta, 1979, Martínez Melgar, 1986, 1994, Poch / Llisterra, 1986, Sanders, 1994, 1998, Hualde / Sanders, 1995, Jiménez / Lloret, 2007, Soriano, 2007, Lloret / Jiménez, en premsa.)

(16) Assimilació local en andalús oriental; trets estesos: [–AA] i Coronal (en [æ])

|     |      |              |
|-----|------|--------------|
| tos | [tɔ] |              |
| vez | [bé] | Cfr. ve [be] |
| más | [mæ] |              |

(17) Harmonia de l’andalús oriental: tret estès [–AA]

|          |         |                    |
|----------|---------|--------------------|
| a. nenes | [néne]  | Cfr. nene [néne]   |
| pesos    | [pésɔ]  | Cfr. peso [pésɔ]   |
| asas     | [ásæ]   | Cfr. asa [ása]     |
| bocas    | [bókæ]  | Cfr. boca [bóka]   |
| tienes   | [tjéne] | Cfr. tiene [tjéne] |
| b. lejos | [léhɔ]  |                    |
| tesis    | [tésɪ]  |                    |

(18) Harmonia de l’andalús oriental: tret estès [–AA]

|             |            |            |
|-------------|------------|------------|
| a. momentos | [moméntɔ]  | [mɔméntɔ]  |
| horrorosos  | [ororósɔ]  | [ɔrɔrósɔ]  |
| dolorosos   | [dolorósɔ] | [dɔlɔrósɔ] |
| b. tenemos  | [tenémɔ]   | [tenémɔ]   |
| tenéis      | [tenéj]    | [tenéj]    |
| c. cojines  | [kohíne]   | [kɔhíne]   |

<sup>7</sup> No es pot descartar, però, que alguns parlars siguin més restrictius i que només permetin l’extensió de trets quan la s tingui valor morfològic (cfr. Soriano, 2007).

cotillones

[kotizónɛ]

[kɔtizónɛ]

Finalment, trobem un últim exemple d'extensió de trets des de posicions febles en la centralització del muntanyès (cfr. Hualde, 1989, 1998). En la varietat de Tudanca, la centralització de la *u* final —el tret [-AA]— s'estén fins a la vocal tònica en les paraules planes (19)a i fins a la tònica i la posttònica en les paraules esdrúixoles (19)b). En la varietat pasiega, la centralització s'estén a tota la paraula (20)a) i fins i tot pot afectar els elements que conformen el grup clíctic (20)b).<sup>8</sup>

(19) Harmonia del muntanyès de Tudanca; tret estès: [-AA]

- a. [sekÁlU] 'assecar-lo' Cfr. [sekálo] 'assecar-lo, INCOMPT'  
[sÉkU] 'sec' Cfr. [séka] 'seca'  
[tʃÍkU] 'xic' Cfr. [tʃíka] 'xica'  
[ÓhU] 'ull' Cfr. [óhos] 'ulls'  
[θÚrdU] 'esquerrà' Cfr. [θúrdos] 'esquerrans'
- b. [θÁngAnU] 'abellot'  
[orÉgAnU] 'orenga'  
[antigwÍsImU] 'molt antic'  
[pÓrtIkU] 'porxo'  
[pÚlpItU] 'púlpit'

(20) Harmonia del muntanyès pasiego; tret estès: [-AA]

- a. [AtrIstOnÁU] 'trist'  
[IskAlOfrjÁU] 'tremolós'  
[rIfrcjÁtIkU] 'sensible al refredat'
- b. [kUn Il mAyÍstrU] 'amb el mestre'  
[pUl kAmÍnU] 'pel camí'

---

<sup>8</sup> Seguim aquí la transcripció de Hualde (1989), d'acord amb la qual els segments centralitzats es representen en majúscula.

En resum, el panorama complet inclou, d'una banda, models en què els trets s'estenen des d'elements prominents per algun motiu fins a elements menys prominents: l'harmonia del valencià i el tancament de les vocals tòniques en mallorquí. En l'altre extrem de la balança es troben aquells patrons en què els segments més dèbils provoquen l'assimilació dels més forts: la creació de dominis d'obertura homogenis en català central, el tancament de les vocals tòniques en asturià de Lena (i en les varietats afins), l'harmonia de l'andalús oriental i la centralització del muntanyès. Algunes harmonies presenten models mixtos, ja que els trets s'estenen tant des de vocals fortes com des de vocals febles: l'escampament del tret Alt en tortosí. (Veg. (21).)

(21) Patrons assimilatoris

|              |   |
|--------------|---|
| Fort → feble | Mallorquí, valencià   |
| Feble → fort | Andalús oriental, asturià (Lena), català central, muntanyès (Tudanca i pasiego) |
| Mixtos       | Tortosí   |

En la major part dels exemples presentats l'accent és el factor que determina quins elements són forts i quins elements són febles, i només en casos puntuals com l'asturià de Lena la rellevància morfològica s'afegeix a la prominència prosòdica per subratllar la distinció. No són, però, les úniques variables que permeten identificar un element com a fort o com a dèbil. En algunes llengües del món el que defineix si un element és fort no és la prominència prosòdica o morfològica, sinó la posició que ocupa dins de la paraula. Per exemple, en moltes llengües de la família turquesa, el caràcter anterior o labial de les vocals de les síl·labes no inicials del mot es pot preveure a bastament a partir del valor de la vocal inicial (cfr. Kaun, 1995). És a dir, la posició inicial, una posició especialment rellevant dins de la paraula, determina els trets de les altres posicions (per a la prominència de la síl·laba inicial, cfr. Lloret / Jiménez, 2008 i les referències que s'hi citen). Es tracta d'un model lleugerament diferent als que es documenten en la península Ibèrica, però caracteritzat també per l'esquema d'extensió fort → feble.

### 3. DOMINIS DE L'HARMONIA

L'harmonia implica l'escampament d'un tret més enllà del segment del qual depèn subjacentment. En analitzar l'ampliació dels dominis d'un tret, hi ha dos aspectes que convé revisar. En primer lloc, si el tret s'estén a un domini definit independentment del fenomen harmònic o si, per contra, els segments afectats no constitueixen cap seqüència

que es pugui identificar com una unitat prosòdica o morfològica. En segon lloc, si el segment que provoca l'harmonia i els elements harmonitzats constitueixen una sèrie de vocals contigües o no. Les opcions disponibles respecte d'aquestes variables es relacionen amb sistemes d'extensió de trets diferents i responen a estratègies de millora alternatives. En aquest apartat analitzarem en quina mesura els dominis generats coincideixen amb components prosòdics o morfològics definits al marge de l'harmonia i deixarem per a més endavant (veg. §4) la qüestió de l'homogeneïtat dels dominis.

Pel que respecta a la identificació dels components, la coincidència és de vegades prou evident. Així, els límits de la centralització del muntanyès es poden circumscriure a dominis prosòdics. En la varietat de Tudanca, per exemple, al peu mètric principal (PMP) (cfr. Hualde, 1989): suposant que aquest peu és un troqueu format per la vocal tònica i la posttònica, en les paraules planes el tret [-AA] de la vocal final només s'ha de propagar a la tònica per afectar tot el peu mètric principal (22)a), mentre que en les esdrúixoles s'estén als dos elements del peu (22)b). En la varietat pasiega, d'altra banda, el tret [-AA] es propaga màximament des de la vocal final fins a tots els elements del grup clític (GrCl), com palesen els exemples de (23).

(22) Harmonia del muntanyès de Tudanca; tret estès: [-AA]; domini: PMP

a. [se[kÁlU]<sub>PMP</sub>] 'assecar-lo'

[sÉkU]<sub>PMP</sub> 'sec'

b. [[θÁngA]<sub>PMPn</sub>U] 'abellot'

[o[rÉgA]<sub>PMPn</sub>U] 'orenga'

(23) Harmonia del muntanyès pasiego; tret estès: [-AA]; domini: GrCl

[kUn Il mAyÍstrU]<sub>GrCl</sub> 'amb el mestre'

[pUl kAmÍnU]<sub>GrCl</sub> 'pel camí'

En català central, l'harmonia segueix un esquema coincident en part amb el muntanyès de Tudanca: el tret [+AA] de la vocal posttònica s'estén fins a la tònica, de manera que les vocals del peu mètric principal es realitzen com a mitjanes tancades en les paraules planes (24)a) i, en la varietat descrita per Cabré (en premsa), també en les esdrúixoles (24)b). Per tant, sempre que l'extensió de trets fins a la vocal tònica és viable, el domini afectat se cenyeix al peu mètric principal.

(24) Harmonia del català central; tret estès: [+AA]; domini: PMP

a. [i[réne]<sub>PMP</sub>]

b. [[zésp<sub>er</sub>]<sub>PMPsen</sub>]

[[kóle]<sub>PMP</sub>]

[[xólder]<sub>PMPlin</sub>]

El valencià general és una altra varietat en què l'extensió dels trets es limita al peu mètric principal: en els mots plans, la posttònica final, que forma part del peu principal, és afectada per l'harmonia (25a); en canvi, en els esdrúixols la final no pertany al peu principal i es troba, per tant, més enllà de l'àmbit de l'assimilació (25b).<sup>9</sup> El valencià del sud d'Alacant, per la seva part, se situa entre les dues varietats del muntanyès, ja que l'harmonia hi afecta un estrat intermedi entre el peu mètric principal i el grup clíctic: la paraula prosòdica (PPr) (cfr. Montoya, 1989, Segura, 1996, Beltran, 2008).<sup>10</sup>

(25) Harmonia del valencià; trets estesos: Labial i Palatal; domini: PMP

a. afecta [a[fékte]<sub>PMP</sub>]

granota [gra[nótɔ]<sub>PMP</sub>]

b. mèdica [[méði]<sub>PMPka</sub>]

ròtula [[rótɔ]<sub>PMPla</sub>]



(26) Harmonia del sud d'Alacant; trets estesos: Labial i Palatal; domini: PPr

a. afecta [ɛfékte]<sub>PPr</sub>

granota [grɔnótɔ]<sub>PPr</sub>

Pel que fa als altres patrons analitzats, l'exemple més obvi en què els trets no s'estenen fins a un domini prosòdic o morfològic, sinó que es dirigeixen cap a un element amb unes característiques específiques, és l'harmonia de l'asturià de Lena (i les varietats afins), en què la vocal tònica es tanca un grau quan precedeix una vocal alta final. Els casos amb paraules planes de (27a) podrien suggerir que Alt es propaga a tot el peu mètric principal, com en el muntanyès de Tudanca. Tanmateix, els exemples amb paraules esdrúixoles de (27b) indiquen clarament que l'objectiu del fenomen és l'associació d'Alt a la vocal tònica, ja que la posttònica és immune a l'harmonia, tot i

<sup>9</sup> En teoria, les posttòniques internes de mots com *apòstata* podrien ser afectades per l'harmonia. Aquestes paraules, però, no formen part del lèxic comú i els parlants no mostren intuïcions clares i concloents sobre la pronúncia.

<sup>10</sup> La pronúncia harmònica de cadenes com *ma sogra* [mɔsɔɣɔ] o *plaça bous* [plàsɔβóws] no ha de ser presa necessàriament com un indicador que l'assimilació s'estén al grup clíctic, ja que aquestes seqüències es poden interpretar com a formes lexicalitzades.

ser compatible amb el tret escampat, com mostra el tancament de la *a* tònica de [pélu] o de [péfaru] (cfr. Hualde 1989, Walker 2004, 2005, 2006).

(27) Harmonia de l'asturià de Lena; tret estès: Alt; objectiu: vocal tònica

- a. [pélu]            'pal'  
    [nínu]            'nen'  
b. [péfaru]        'pardal'  
    [burwíbanu]    'maduixa salvatge'

L'andalús és bastant complex pel que respecta als límits de l'extensió, ja que els patrons detectats no corresponen totalment a components prosòdics independents. A més, presenta la complicació addicional del comportament particular de les vocals altes, que, excepte en posició final, no es veuen afectades per l'obertura, però que tampoc no la bloquegen, de manera que sovint es generen seqüències de vocals amb timbres alternants per a [±AA] (cfr. *cojines* [kəhíŋ]). Per això, per tal de determinar el domini de l'harmonia sense els inconvenients derivats de les vocals altes, en aquest apartat treballarem amb paraules que només continguin vocals mitjanes.<sup>11</sup> Ens centrarem, en primer lloc, en la possibilitat menys problemàtica: l'extensió màxima del tret [-AA] de la vocal final a tots els elements de la paraula, que admet una lectura prosòdica bastant simple (28), similar a la que hem apuntat per al valencià del sud d'Alacant.

(28) Harmonia de l'andalús oriental: tret estès [-AA]; domini: PPr

- momentos            [móménto]<sub>PPr</sub>  
horrorosos         [ɔrɔróso]<sub>PPr</sub>

Considerarem, en segon lloc, l'opció més restrictiva: que l'harmonia arribi només a la síl·laba tònica. En aquesta variant, les paraules planes semblen compatibles amb un tractament prosòdic: com en altres casos, es pot suposar que els trets es propaguen al peu mètric principal (29)a). El problema per a aquesta interpretació és el comportament de les paraules esdrúixoles: en les pronúncies en què la vocal posttònica no és afectada,

---

<sup>11</sup> Per a una justificació de la restricció que actua sobre les vocals altes, veg. Lloret / Jiménez (en premsa).



com en (29)b), la circumscripció al peu mètric queda descartada, ja que l'harmonia no modifica tots els elements del component, sinó que només s'orienta cap a la síl·laba més prominent: la tònica. En canvi, quan la posttònica és afectada, com en (29)c), es pot mantenir que el domini del fenomen està definit prosòdicament, com suggereix Zubizarreta (1979). Tanmateix, atès que els exemples de (29)b) i (29)c) apareixen sovint com a variants alternatives, segurament és més aconsellable postular que l'objectiu de l'harmonia és sempre la vocal tònica i que l'extensió de [-AA] fins a la posttònica en (29)c) és fruit d'un anivellament de trets motivat per raons articulatòries (cfr. Lloret / Jiménez, en premsa).

(29) Harmonia de l'andalús oriental: tret estès [-AA]; objectiu: vocal tònica (i possible extensió)

|    |          |  |            |  |
|----|----------|--|------------|--|
| a. | momentos | [mo[ménts] <sub>PMP</sub> ]            | horrorosos | [oro[róss] <sub>PMP</sub> ]                          |
| b. | tréboles | [tréβol <sub>ε</sub> ]                 | recógelos  | [rekóhelo]   |
| c. | tréboles | [[tréβo] <sub>PMP</sub> ] <sub>ε</sub> | recógelos  | [re[kóh <sub>ε</sub> ] <sub>PMP</sub> ] <sub>ε</sub> |

L'assimilació del mallorquí i de varietats occidentals com el tortosí, finalment, no fa cara de tenir un domini d'extensió que es pugui justificar independentment. La possibilitat que els trets s'escampin cap a un component prosòdic superior és difícil d'acceptar en aquest cas, ja que l'únic nivell que inclou la vocal tònica i les pretòniques és la paraula prosòdica: si el tret Alt s'estengués cap a aquest component, esperaríem que també s'escolés cap a les vocals posttòniques, una extensió que no es documenta (en tortosí l'extensió cap a la dreta és possible, però es limita a les vocals pretòniques). Altres possibilitats s'han de descartar igualment, com ara que les vocals modificades pertanyin a un peu mètric específic: en tortosí, en mots com *Benicarló* o *despedir* es pot arribar a pensar que l'objecte de la restricció és el peu mètric inicial del mot, format per *Beni* i *despe*, respectivament, però mots com *melic* o *pessic* invaliden aquesta posició ja que els elements modificats no constitueixen un peu mètric. D'altra banda, algunes vocals modificades no pertanyen ni tan sols a la paraula prosòdica, com mostren els exemples amb assimilació del tipus *tí pinta les ungles* en tortosí (cfr., però, *me'n tiren*, sense harmonia). Tot plegat, sembla que en varietats com el tortosí l'extensió d'Alt és més aviat el resultat d'una restricció local contra l'aparició de vocals similars amb trets diferents en síl·labes contigües, al marge de la posició prosòdica que ocupen els elements.

De fet, alguns dels casos previs admeten la lectura alternativa que no hi ha un component prosòdic que reguli l'harmonia, sinó que els trets s'estenen únicament entre vocals contigües. Per exemple, en el muntanyès pasiego es pot suposar, com proposa Hualde (1989), que hi ha una extensió iterativa del tret, sense condicionants prosòdics. D'altra banda, en valencià general es podria suposar que l'assimilació es dirigeix únicament al segment següent, i en català central, a la vocal tònica prèvia. En tots aquests casos, amb la interpretació local no limitada prosòdicament, el fet que el segment desencadenant de l'harmonia i l'objecte del canvi conformin una unitat prosòdica —el peu mètric principal, la paraula prosòdica o el grup clíctic— seria una mera coincidència.

El quadre que presentem en (30) resumeix els dominis harmònics identificats en els casos estudiats.

(30) Domini de l'harmonia

|                      |   |
|----------------------|---|
| Grup clíctic         | Muntanyès pasiego   |
| Paraula prosòdica    | Andalus oriental (màxim), valencià (sud d'Alacant),                                 |
| Peu mètric principal | Andalus oriental (intermedi), català central, muntanyès (Tudanca), valencià general |
| Orientat             | Andalus oriental (mínim), asturià (Lena)  |
| Local                | Tortosí   |

#### 4. BENEFICIS ESTRUCTURALS DE L'HARMONIA

Els patrons assimilatoris descrits i els dominis que es generen guarden una relació estreta amb les causes subjacents de l'harmonia. Com hem comentat en la introducció, l'extensió d'un tret sol provocar beneficis —articulatoris— per a l'emissor i beneficis —perceptius— per al receptor. Quan es parla de les motivacions de l'harmonia alguns autors se centren en una de les dues perspectives anteriors, mentre que uns altres justifiquen l'harmonia per l'acció coordinada dels dos factors. Per exemple, el treball de Pulleyblank (2002), que atribueix l'harmonia a la dificultat de tenir especificacions diferents per a un mateix tret en posicions adjacents, es basa en la tendència a la inèrcia dels articuladors, això és, en els beneficis articulatoris de l'harmonia (cfr. Smolensky, 1993 per a una visió semblant). En canvi, altres autors, com Kaun (1995), Walker (2005, 2006) o Campos-Astorkiza (2007), focalitzen la seva atenció en casos en què els trets s'estenen per tal d'augmentar la perceptibilitat. Finalment, alguns autors mantenen

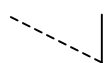
postures més eclèctiques i sostenen que l'harmonia respon, en tots els casos, al doble objectiu d'afavorir la percepció d'un tret i de simplificar l'articulació de les seqüències (cfr. Cole / Kisseberth, 1994). En aquest apartat discutirem en quina mesura els fenòmens harmònics de la península Ibèrica validen aquestes postures.

Quin escenari esperaríem si l'harmonia tingués un fonament purament perceptiu? D'entrada, no caldria que les seqüències generades fossin homogènies: l'associació a un element més prominent, independentment de la distància que el separi del segment desencadenant, millora la percepció del tret propagat. Per contra, en els escampaments de base articulatòria, les seqüències generades haurien de ser homogènies. Un escampament com el que presentem en (31)a) constituïria, per tant, un indicatiu a favor de la interpretació perceptiva; una seqüència homogènia com la de (31)b) és, per la seva banda, ambigua, perquè admet tant una lectura articulatòria com una de perceptiva. (En (31) les línies discontinües indiquen els segments als quals s'estén el tret. Se suposa que, per avaluar l'homogeneïtat dels dominis, les unitats incompatibles amb el tret escampat, els elements *Y*, no compten; cfr. Clements 1980, 1981.)

(31) Homogeneïtat dels dominis harmònics

a. Dominis discontinus

/YX~~Y~~X~~Y~~X/



Tret

b. Dominis continus

/YX~~Y~~X~~Y~~X/



Tret

D'altra banda, és evident que, per ser percebuts, els trets s'han d'associar com a mínim a un element. En el cas no marcat, es realitzen en el segment del qual depenen subjacentment. Per exemple, en la pronúncia del mot *rosa* en les varietats no harmòniques del valencià el tret Labial es presenta únicament en la vocal tònica (32)a). Encara que aparentment diferents, algunes assimilacions locals es poden reduir al mateix patró. Així, en la pronúncia [mæ̃], corresponent a la paraula *más* en andalus oriental, el segment [æ̃] es pot interpretar com el resultat de la fusió entre /a/ i /s/: l'obertura i l'avançament de la vocal serien les vies que han trobat els trets de la *s* per

sobreviure en aquest context (32)b). En casos com [mæ̃] no podem parlar d'harmonia, sinó simplement de l'associació dels trets al segment del qual depenen subjacentment, per bé que es presenti fusionat amb un altre.

(32) Associació bàsica dels trets

a. Sense fusió de segments

|          |          |
|----------|----------|
| /r ó za/ | [r ó za] |
|          |          |
| Labial   | Labial   |

b. Amb fusió de segments

|              |              |
|--------------|--------------|
| /má;sj/      | [mæ̃ij]      |
|              |              |
| Coronal, -AA | Coronal, -AA |

Pel que fa a les condicions que s'han de donar perquè una propietat amplii el seu domini més enllà del segment original, en la interpretació perceptiva s'apunta que l'extensió es produeix quan aquest segment no es considera suficientment prominent perquè els trets siguin copsats. La propagació cap a elements més prominents pot seguir dos paràmetres diferents: pot dirigir-se a l'element més prominent o a tots els elements d'un determinat component prosòdic (el peu mètric, la paraula prosòdica, el grup clíctic...). En tots dos casos, es tracta d'aconseguir un punt d'ancoratge per als trets més perceptible que l'element de partida. Per això, els patrons harmònics que segueixen l'esquema feble → fort solen encaixar bé en aquesta visió, tot i que hi ha motius per suposar que algunes harmonies del tipus fort → feble obeeixen als mateixos requeriments.

Considerem, en primer lloc, la possibilitat que els trets s'estenguin buscant la plataforma ideal. En aquest cas, el fonament perceptiu resulta bastant evident quan un tret es propaga per damunt de vocals compatibles amb la propietat escampada sense modificar-les. Un exemple d'això és l'asturià de Lena, en què el tret Alt s'estén de la vocal final a la tònica, esquivant vocals posttòniques compatibles amb el tret estès en paraules esdrúixoles com [pé̃saru] 'pardal' o [burwíbanu] 'maduixa salvatge'. L'assimilació en paraules planes com [pé̃lu] 'pal', [ní̃nu] 'nen' o [tsú̃bu] 'llop' seria

consistent amb una interpretació articulatòria, però no en les esdrúixoles, en què es generen seqüències heterogènies per al tret escampat.

L'harmonia de l'andalús oriental presenta també indicis suficients per acceptar que és un fenomen regulat pels beneficis perceptius. En aquesta varietat, l'expansió del tret [-AA] des de la síl·laba final dona lloc a dominis no homogenis almenys en dues circumstàncies. En les paraules amb vocals pretòniques l'obertura vocàlica s'estén opcionalment fins a l'inici de la paraula (33)a); les vocals altes intermèdies que hi hagi no pateixen l'assimilació, però no impedeixen l'extensió del tret harmonitzat cap a les vocals precedents (33)b). En les esdrúixoles, el tret harmònic s'estén fins a la síl·laba tònica i pot afectar opcionalment la penúltima vocal (34)a), amb l'excepció novament de les vocals altes (34)b).

(33) Harmonia de l'andalús oriental en paraules planes amb vocals pretòniques: tret estès [-AA]

a. momentos [moméntɔ] [mɔméntɔ]

tenemos [tenémɔ] [tɛnémɔ]

horrorosos [ororósɔ] [ɔrɔrósɔ]

dolorosos [dolorósɔ] [dɔlɔrósɔ]

b. cojines [kohíne] [kɔhíne]

cotillones [kotizónne] [kɔtizónne]

(34) Harmonia de l'andalús oriental en paraules esdrúixoles; tret estès [-AA]

a. tréboles [tréβole] [tréβɔle]

recógelos [rekóhelo] [rekóhelo] [ɾekóhelo]

b. cómicos [kómikɔ]

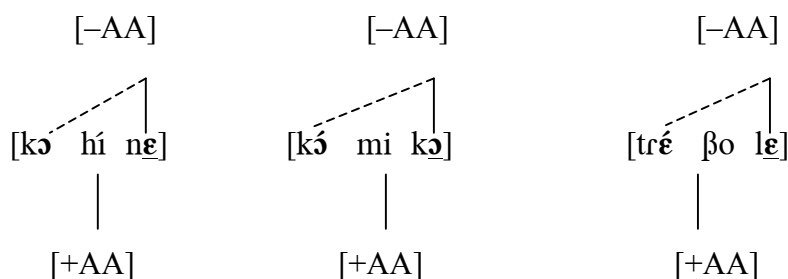
cólicos [kólikɔ]

En (33)b) i en els casos sense alteració de la posttònica de (34), el patró d'extensió produeix una seqüència de vocals heterogènies pel que respecta a [±AA], com mostrem esquemàticament en (35)a). Aquestes seqüències alternants són més complexes articulatòriament que les hipotètiques configuracions inicials sense harmonia de (35)b), que presenten una única alternança per al tret [±AA]. Les extensions d'aquest tipus, que

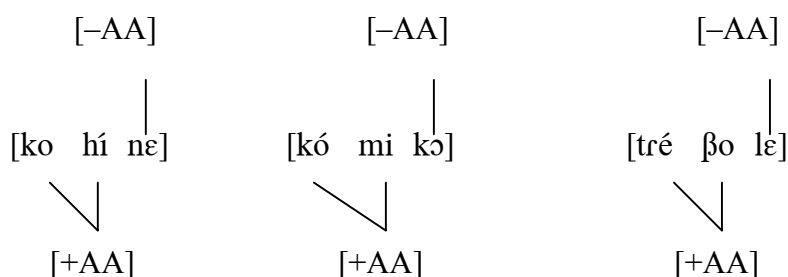
generen un domini [-AA] discontinu, semblen abonar una interpretació basada exclusivament en criteris perceptius.

(35) Harmonia de l'andalús oriental

a. Dominis heterogenis



b. Configuracions inicials sense harmonia (hipotètiques)



En les harmonies que no condueixen a seqüències alternants com les de (35)a) els condicionants són més ambigus, fins i tot quan el detonant del canvi és un element feble. Valorem, en primer lloc, l'harmonia del muntanyès de Tudanca, en què la centralització de la *u* final s'estén fins a la vocal tònica. Ens interessen especialment els exemples corresponents a paraules esdrúixoles com [θÁngAnU] 'abellot', [orÉgAnU] 'orenga' o [antigwÍsImU] 'molt antic': la centralització hi afecta no sols la síl·laba tònica, sinó també la posttònica, a diferència de l'extensió del tret Alt en la varietat de Lena.

Els exemples del muntanyès de Tudanca són semblants a algunes de les formes de l'andalús oriental amb modificació de la vocal tònica i la posttònica, però no de les pretòniques (cfr. [tréβɔlɛ] o [rekóhɛlɔ]). En aquests casos, una anàlisi perceptiva sembla vàlida si s'entén que la modificació de la posttònica es deu a l'extensió dels trets a un domini encara més prominent que la vocal tònica: el peu mètric que la conté (36)a) (cfr. Hualde, 1989 i, per a l'andalús, Zubizarreta, 1979). En la mesura en què tant la vocal tònica com el peu mètric principal són més rellevants que la vocal àtona final,

l'harmonia milloraria clarament la percepció del tret. Tanmateix, existeix una hipòtesi alternativa que combina la perspectiva perceptiva amb l'articulatòria. Com en l'asturià de Lena, l'harmonia cercaria l'associació amb l'element més prominent —la vocal tònica—, i el tret escampat afectaria també la síl·laba posttònica en els esdrúixols amb la intenció de crear un domini homogeni per a [-AA] (36)b) (cfr. Walker, 2004, 2006, Jiménez / Lloret, 2007, Lloret / Jiménez, en premsa). En l'inici del fenomen hi hauria, doncs, el benefici perceptiu, però l'extensió definitiva dels trets es justificaria per criteris articulatoris.

(36) Interpretació dels dominis homogenis en les esdrúixoles

a. Extensió cap al peu mètric principal (de base perceptiva)



b. Extensió cap a la vocal tònica (de base perceptiva) i cap a la posttònica (de base articulatòria)



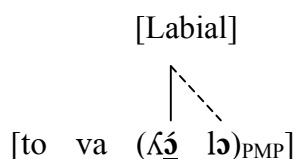
L'harmonia del català central és relativament similar als models anteriors: és promoguda per un element feble i té com a objectiu l'element més fort de la paraula; en això coincideixen el model restringit de Bonet et al. (2007) i el model menys restrictiu de Cabré (en premsa). Per tant, una lectura de tipus perceptiu com la que es proposa en Cabré (en premsa) és plausible, tot i que, com que no es generen seqüències alternants, no es pot descartar el fonament articulatori del fenomen.

La doble interpretació s'adiu igualment amb el muntanyès pasiegó. En aquest cas, es pot entendre que els trets cerquen la màxima perceptibilitat possible —proporcionada pel grup clíctic en seqüències com [kUn Il mAyÍstrU] 'amb el mestre' o [pUl kAmÍnU] 'pel camí'—, però alhora, com que la seqüència generada és monovalent pel que fa al tret [-AA], es pot interpretar que l'harmonia té un fonament articulatori. Sigui com sigui, atès que les propietats s'escampen des d'una posició feble, és més convenient pensar que la motivació bàsica és perceptiva, amb l'efecte col·lateral d'una

simplificació articulatòria. El mateix raonament valdria per a les varietats andaluses amb extensió a tota la paraula, per bé que l'existència de seqüències alternants per al tret [±AA] com ara [kəhínɛ] o [kətizónɛ] faci preferible l'explicació perceptiva.

En els altres fenòmens harmònics que hem descrit el desencadenant és normalment un element fort, de manera que el benefici perceptiu, si existeix, no és tan evident. L'harmonia del valencià general, per exemple, no planteja cap inconvenient per ser interpretada en termes articulatoris, perquè el fenomen, que només afecta vocals estrictament adjacents, no genera mai seqüències alternants per al tret escampat. ¿Es pot, malgrat això, considerar que l'harmonia té un fonament perceptiu? Hi ha certs detalls que suggereixen aquesta possibilitat. En primer lloc, es pot interpretar, com en altres ocasions, que els trets no s'estenen a una vocal qualsevol, sinó a tot el peu mètric principal, format per la tònica i la posttònica (cfr. Cabré, 1993, Jiménez 2001, 2002). Aquest peu és més prominent que la síl·laba tònica i, per això, el canvi es podria atribuir al benefici perceptiu resultant.

(37) Harmonia del valencià (general), interpretació mètrica



Ara bé, per quin motiu necessitarien expandir-se els trets de la vocal tònica? En un treball recent, Herrero (2008) ha mostrat que diferents parlars valencians —amb i sense harmonia— mostren un afebliment dels trets articulatoris de les vocals mitjanes obertes tòniques que apareixen en un context harmònic, és a dir, davant de *a* final la vocal tònica [é] és menys palatal i la vocal tònica [ó] mostra un grau d'arrodoniment menor. Tenint en compte que Palatal i Labial són precisament els trets que diferencien les vocals mitjanes obertes de la /a/, l'extensió d'aquests trets cap a la vocal àtona contribuiria a salvaguardar-los en un context en què es troben difuminats.

Finalment, l'extensió del tret Alt cap a les vocals pretòniques del mallorquí i de diferents varietats occidentals sembla regir-se també per criteris articulatoris, atès que només origina seqüències d'identica altura. A més, com que l'extensió no es dirigeix cap a un component més prominent que els segments originals, la hipòtesi perceptiva no



té gaire suport. Per tant, el benefici perceptiu associat a l'extensió del tret Alt s'ha de considerar un efecte parasitari de la simplificació articulatòria.

El quadre que presentem en (38) resumeix els beneficis dels diferents fenòmens harmònics estudiats.

(38) Beneficis de l'harmonia

|                             | ARTICULATORI   | PERCEPTIU | ELEMENTS AFECTATS  |
|-----------------------------|--|-----------|--|
| Andalús oriental            | 0<br>general: <u>kómikə</u><br>variació: <u>tréβolε</u><br>(vs. ~ <u>tréβolε</u> ) | 1         | a) Sí·l·laba accentuada ( <u>tréβolε</u> )<br>b) Sí·l·laba accentuada i posttònica interna ( <u>tréβolε</u> ) [benefici articulatori]<br>c) Paraula ( <u>móméntə</u> ) [benefici articulatori] |
| Asturià (Lena)              | 0<br><u>péʃaru</u>   | 1         | Sí·l·laba accentuada<br>( <u>péʃaru</u> )  |
| Muntanyès<br>(Tudanca)      | 2  | 1         | Sí·l·laba accentuada i posttònica interna<br>(orÉgAn <u>U</u> )  |
| Muntanyès<br>(pasiego)      | 2  | 1         | Paraula<br>(rIfjrÁtIk <u>U</u> )   |
| Català<br>central           | 2  | 1         | Sí·l·laba accentuada adjacent ( <u>lézβos</u> , <u>ródos</u> ;<br>variant <u>zéspersen</u> )   |
| Valencià (general)          | 1  | 2         | Sí·l·laba posttònica adjacent<br>(tova <u>śólə</u> vs. <u>médika</u> )   |
| Valencià<br>(sud d'Alacant) | 1  | 2         | Paraula<br>( <u>taɔ<u>śólə</u></u> )   |
| Tortosí                     | 1  | 2         | Sí·l·l·labes pretòniques adjacents<br>( <u>riβ<u>ista</u></u> , <u>inim<u>ík</u></u> , <u>d<u>isikát</u></u> vs. <u>bímen</u> , <u>díγe</u> )  |

1 = factor detonant de l'harmonia

2 = benefici secundari de l'harmonia

0 = factor/benefici no rellevant en l'harmonia

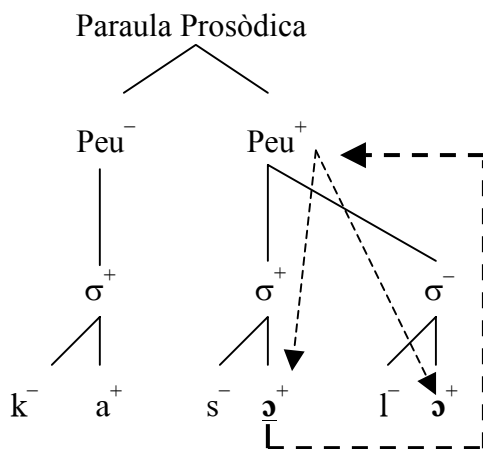
## 5. ELS PATRONS D'EXTENSIÓ: LOCAL ITERATIVA I ORIENTADA

En l'últim apartat del treball discutirem breument com es poden formalitzar els patrons harmònics anteriors. En les propostes generatives clàssiques es parlava de dos tipus d'escampament: mètric i autosegmental (cfr. van der Hulst / Smith, 1982). En el primer, els trets s'estenen en direcció vertical cap a un component superior al segment de partida. Des d'aquest node, la propietat escampada s'escola cap als membres del

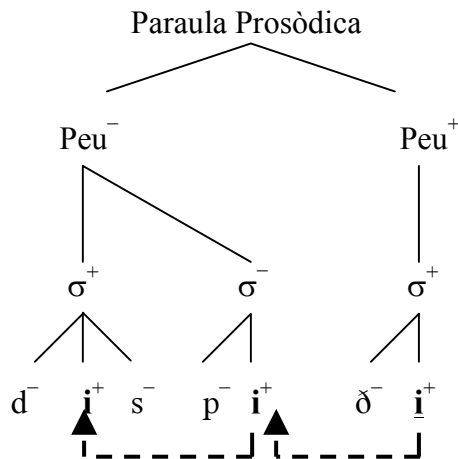
component, és a dir, poden ser afectats diversos elements alhora, com mostrem en (39)a amb l'extensió del tret Labial a totes les vocals del peu mètric principal en el mot *cassola* del valencià (general). En el segon, els trets s'estenen horitzontalment d'un segment a un altre. En algunes propostes d'aquest tipus, els trets s'estenen a tots els segments alhora, com hem mostrat en (31)b); però en altres poden escampar-se de mode iteratiu fins a modificar una seqüència de segments, com esquematitzem en (39)b) amb el tancament de les vocals pretòniques del mot *despedir* del tortosí.

(39) Models d'extensió

a. Mètric



b. Autosegmental iteratiu



En la teoria de l'optimitat no hi ha un consens sobre la formalització de l'extensió dels trets. Dues de les propostes més recents dins d'aquest marc —recollides en Walker (2005) i McCarthy (2009), respectivament— es diferencien justament pel mode en què s'estenen els trets, que guarda un cert paral·lelisme amb la distinció entre propagació

mètrica i autosegmental iterativa.<sup>12</sup> En la proposta de Walker (2005), la causa de l'harmonia és la feblesa perceptiva dels segments i dels trets que en depenen i l'objectiu de l'extensió és precisament la correcció d'aquesta vulnerabilitat. Els principis que desencadenen el canvi segueixen l'esquema de la restricció LICENSE ('LLICENCIAR') presentada en (40), on *F* representa el tret feble que es vol consolidar i *S-Pos* fa referència a la posició forta a què apunta l'escampament.

(40) «LICENSE(*F*, *S-Pos*): 'Feature [*F*] is licensed by association to strong position *S*.'

- Let:
- i. *f* be an occurrence of feature [*F*] in an output *O* (optional restrictions: (a) *f* is limited to a specification that is perceptually difficult, (b) *f* belongs to a prosodically weak position, (c) *f* occurs in a perceptually difficult feature combination),
  - ii. *s* be a structural element (e.g.  $\sigma$ ,  $\mu$ , segment root) belonging to perceptually strong position *S* in *O*,
  - iii. and *sdf* mean that *s* dominates *f*.

Then  $(\forall f)(\exists s)[sdf]$ .»

(Walker, 2005: 941)

Un fenomen harmònic ha de complir, doncs, dues condicions per respondre al patró d'extensió derivat de (40): la propietat escampada ha d'associar-se d'entrada a un segment que es pugui considerar feble i el domini meta ha de millorar la perceptibilitat del tret escampat. En la proposta de Walker (2005), la variable triada per al segon paràmetre és normalment l'element més perceptible del mot —la síl·laba tònica—, però també es presenten casos en què la posició forta és definida per altres característiques, com la prominència morfològica. En treballs posteriors s'ha explorat la possibilitat que l'objectiu de l'harmonia sigui la paraula prosòdica completa (cfr., p. e., Downing, 2006, Lloret / Jiménez, en premsa), i no sembla haver-hi grans inconvenients per incloure entre els objectius potencials el peu mètric principal o fins i tot components més amplis que la paraula prosòdica com el grup clític.

Tenint en compte això, és evident que alguns dels patrons estudiats aquí es poden encabir fàcilment en el formalisme de Walker (2005). De fet, Walker (2005) ja proposa que algunes de les harmonies de la península Ibèrica amb un detonant feble com el tancament de l'asturià de Lena i del muntanyès pasiego o la centralització del

<sup>12</sup>

Lloret (2007) i Mascaró (2007) també exploren breument les prediccions d'ambdues aproximacions al fenomen de l'harmonia vocàlica, amb exemples de llengües romàniques.

muntyanès s'analitzin des d'aquest punt de vista. En dos treballs diferents (Walker, 2004, 2006) descriu la centralització del muntanyès de Tudanca com un escampament que es dirigeix cap a la síl·laba tònica, i afecta la posttònica per anivellament gestual, una igualació que assenyalava que no es produeix en el tancament de l'asturià. Pel que fa a l'harmonia de l'andalús oriental, a Lloret / Jiménez (en premsa) s'exploren les varietats existents com a diferents estadis en la propagació dels trets, des de l'objectiu òptim (la síl·laba tònica, en l'andalús oriental mínim) fins a l'objectiu global (la paraula prosòdica, en l'andalús oriental màxim); l'andalús intermedi, amb afectació de la posttònica, pot ser descrit com un anivellament, com proposa Walker (2004, 2006) per al muntanyès, o com una extensió cap al peu mètric principal. En la línia de l'escampament màxim de l'andalús oriental, la centralització del muntanyès pasiego es pot entendre com un fenomen que pren el grup clíctic com a paràmetre per definir la posició forta. Finalment, Cabré (en premsa) interpreta la variant menys restrictiva de l'harmonia del català central com una extensió de [+AA] des de la vocal posttònica fins a la tònica per augmentar la perceptibilitat del tret.

El tractament dels models d'harmonia amb un detonant fort, en canvi, planteja problemes amb aquest model. Així, l'harmonia del valencià parteix de l'element més fort del mot i, per tant, no sembla seguir el model de llicenciament, tret que s'accepti que els trets s'estenen a un component superior: el peu mètric principal (cfr. Cabré, 1993) o la paraula prosòdica (al sud d'Alacant), o que es postuli que les vocals obertes són especialment difícils de percebre perquè són marcades en general (cfr. Jiménez, 1998, Walker, 2005) o per la difuminació dels trets articuladoris en el context harmònic (cfr. Herrero, 2008). En l'harmonia del tortosí, en què sovint els trets no s'escampen a un component prosòdic definit, és encara més difícil de justificar aquesta proposta. Per acabar, Bonet et al. (2007) suggereixen que l'harmonia del català central, en la versió restringida, no es pot enquadrar en el marc del llicenciament, ja que, si l'objectiu fóra l'emfasització dels trets de les vocals posttòniques, esperaríem que afectés de la mateixa manera la vocal tònica de les paraules esdrúixoles.

En la proposta alternativa de McCarthy (2009), la restricció responsable de l'harmonia és SHARE(F) ('COMPARTIR(Tret)'), que definim en (41). En principi, l'harmonia sembla encaminada a eliminar la discordança gestual entre segments (com en les propostes de Smolensky, 1993 o Pulleyblank, 2002), encara que McCarthy apunti també el paper de la percepció en el fenomen. En qualsevol cas, l'anivellament actua

entre dos elements, preferiblement adjacents i no necessàriament desiguals quant a la prominència.

- (41) «SHARE(F): Assign a violation mark for every pair of adjacent segments that are not linked to the same token of [F].» (McCarthy, 2009: 8)

Alguns dels patrons problemàtics per a la proposta de Walker (2005), com l'harmonia del valencià o del tortosí, encaixen perfectament en aquest formalisme. Atès que SHARE(F) es refereix exclusivament a la diferència de trets i no exigeix cap relació de preponderància entre els segments, és especialment apte per a patrons com el del tortosí, en què fins i tot hi ha harmonia entre iguals. Troben cabuda igualment en el model les harmonies amb segments de prominència desigual que generen dominis homogenis, com el muntanyès de Tudanca o el muntanyès pasiego, o la varietat del català central descrita per Cabré (en premsa).

Per contra, les harmonies en què l'assimilació pot saltar un segment compatible amb el canvi, com l'asturià de Lena, no es poden integrar en una expansió horitzontal.<sup>13</sup> L'harmonia de l'andalús oriental, que sovint genera seqüències alternants per al tret escampat, tampoc no encaixa en un escampament purament lineal. De fet, per donar compte de les seqüències amb trets alternants, la teoria del llicenciament pot recórrer a la possibilitat que un tret s'estengui a un domini complet, però que deixi de realitzar-se fonèticament en els elements incompatibles amb el tret (típicament, en l'harmonia vocàlica, les consonants, però també aquelles vocals en què la propagació generi una configuració de trets marcada). En canvi, en una extensió iterativa, si un element pertanyent a la classe afectada no s'assimila al tret escampat i manté la propietat antagònica, el següent segment en l'ordre lineal no hauria de concordar amb el tret estès, sinó amb la propietat mantinguda, ja que SHARE(F) marca com a més simples les seqüències amb un nombre menor d'alternances (és a dir,  $[X_\alpha X_\alpha X_\beta X_\beta]$  és preferible a  $[X_\beta X_\alpha X_\beta X_\beta]$ ). És per això que els dominis heterogenis no s'adiuen generalment amb les propostes de tipus iteratiu.

Per últim, l'harmonia restringida del català central, que no sembla resoldre el model de Walker (2005), tampoc no s'ajusta a la proposta de McCarthy (2009). En efecte, la mateixa incompatibilitat gestual que propaga el tret [+AA] a les vocals no especificades dels paroxítons hauria d'escampar-lo a les dels proparoxítons, atès que, per a una

---

<sup>13</sup> Per a una anàlisi d'algunes limitacions de la proposta de McCarthy (2009), veg. Walker (2009).

restricció del tipus  $*X_\alpha X_\beta$ , la configuració [... $X_\alpha X_\beta X_\beta$ ]<sub>PPr</sub> de *Jespersen* [zéspersen] és tan dolenta com la configuració [... $X_\alpha X_\beta$ ]<sub>PPr</sub> d'un hipotètic *Bette* \*[béte]. Els problemes d'aquesta varietat amb les dues propostes presentades suggereixen que hi intervé un altre factor, aliè als principis de (40) o de (41). Per exemple, es podria pensar que la tendència a adaptar com a obertes les vocals tòniques dels mots foranis no afecta per igual tots els mots, sinó que és més pronunciada en els esdrúixols (tal com apunten Bonet et al., 2006, 2007). La restricció sobre els proparoxítons, situada en un plànel superior als principis de (40) o (41), resoldria el conflicte a favor de l'absència d'igualació articulatòria en aquests mots. Sigui com sigui, aquesta és a hores d'ara una qüestió oberta per al debat.

El quadre de (42) resumeix la compatibilitat dels fenòmens harmònics amb els dos tipus de formalització que hem discutit. Alguns casos són compatibles amb els dos tractaments de l'harmonia, mentre que uns altres només s'ajusten als requeriments formals d'una de les hipòtesis. Sembla, per tant, que efectivament operin dues menes d'extensió: una de local, de segment a segment, horitzontal en la direcció, i una altra de dirigida cap al component idoni, més prominent i, per tant, situat en una posició més elevada en la jerarquia de prominència (prosòdica, morfològica o posicional).

(42) Contigüïtat dels dominis i patrons d'extensió

|                                       | Compatibles amb llicenciament                                    | Problemàtics amb llicenciament              |
|---------------------------------------|--|---|
| Compatibles amb un escampament local  | Muntanyès (Tudanca i pasiego), català central (Cabré, en premsa) | Valencià (general i sud d'Alacant), tortosí |
| Problemàtics amb un escampament local | Andalús oriental, asturià (Lena)                                 | Català central (Bonet et al., 2007)         |

## 6. CONCLUSIONS

En definitiva, l'harmonia vocàlica es presenta com un fenomen extremadament complex i variat. Tot i això, les variables observades tendeixen a seguir dos patrons fonamentals: d'una banda, les assimilacions de base perceptiva, amb un detonant normalment feble, que no generen necessàriament seqüències homogènies, i, de l'altra, les igualacions de base articulatòria, que solen tenir un detonant fort i que habitualment generen cadenes de vocals homogènies. Sovint, però, els patrons observats s'ajusten als requeriments d'ambdós models, abonant així la hipòtesi que hi ha harmonies amb una base articulatòria i perceptiva alhora. Futures investigacions, que tinguin en compte, per

exemple, la natura dels trets propagats i dels trets eliminats o els llandars perceptius a partir dels quals es considera idoni l'escampament, ajudaran a establir si, efectivament, hi ha diversos models d'harmonia possibles.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ALARCOS LLORACH, Emilio (1958): «Fonología y fonética: a propósito de las vocales andaluzas». *Archivium*. Vol. 8, p. 191-203.
- ALARCOS LLORACH, Emilio (1983): «Más sobre las vocales andaluzas». Fernández-Sevilla, Julio / López Morales, Humberto / Molina, José Andrés de / Quilis, Antonio / Salvador, Gregorio (ed.): *Philologica Hispaniensa in Honorem Manuel Alvar*. Vol. 1. Madrid: Gredos, p. 49-55.
- ALONSO, Dámaso / CANELLADA, Josefa / ZAMORA VICENTE, Alonso (1950): «Vocales andaluzas». *Nueva Revista de Filología Hispánica*. Vol. 4, p. 209-230.
- BAKOVIĆ, Eric (2000): *Harmony, Dominance and Control*. Tesi doctoral. New Brunswick, New Jersey: Rutgers University. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].
- BECKMAN, Jill N. (1998): *Positional Faithfulness*. Tesi doctoral. Amherst, Massachusetts: University of Massachusetts. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].
- BELTRAN, Vicent (2008): *El parlar de les Valls del Vinalopó i del Carxe*. Petrer: Centre d'Estudis Locals del Vinalopó.
- BONET, Eulàlia / LLORET, Maria-Rosa / MASCARÓ, Joan (2006): «Harmony in a non-harmonizing language». Pòster presentat a la *Old-World Conference in Phonology 3 (OCP-3)*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest. [Disponible en <http://www.uv.es/foncat/>].
- BONET, Eulàlia / LLORET, Maria-Rosa / MASCARÓ, Joan (2007): «Domain and directionality in Catalan ATR harmony». Treball presentat al *Workshop: Harmony in the Languages of the Mediterranean. Old-World Conference in Phonology 4 (OCP-4)*. University of the Aegean, Rhodes. [Disponible en <http://www.uv.es/foncat/>].
- CABRÉ, Teresa (1993): *Estructura gramatical i lexicó: El mot mínim en català*. Tesi doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- CABRÉ, Teresa (2002): «Altres sistemes de formació de mots». Solà, Joan / Lloret, Maria-Rosa / Mascaró, Joan / Pérez Saldanya, Manuel (dir.): *Gramàtica del català contemporani*. Vol. I. Barcelona: Empúries, p. 889-932.

- CABRÉ, Teresa (2006): «El sistema vocàlic del català central i l'adaptació dels manlleus». Treball presentat al *XIV Col·loqui de l'Associació Internacional de Llengua i Literatura Catalanes*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- CABRÉ, Teresa (en premsa): «Vowel Reduction and Vowel Harmony in Eastern Catalan Loanword Phonology». Vigário, Marina, et al. (ed.): *Interactions in Phonetics and Phonology*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- CAMPOS-ASTORKIZA, Judit Rebeka (2007): *Minimal Contrast and the Phonology-Phonetics Interaction*. Tesi doctoral. Los Angeles, California: University of Southern California.
- CLEMENTS, George N. (1980): *Vowel Harmony in Nonlinear Generative Phonology: An Autosegmental Model*. Bloomington: Indiana University Linguistics Club.
- CLEMENTS, George N. (1981): «Akan Vowel Harmony: A Nonlinear Analysis». Clements, George N. (ed.): *Harvard Studies in Phonology*. Vol. 2. Harvard: Department of Linguistics, Harvard University, p. 108-177.
- COLE, Jennifer / KISSEBERTH, Charles (1994): «An Optimal Domains Theory of Vowel Harmony». *Studies in the Linguistic Sciences*. Vol. 34, p. 101-114. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].
- DOWNING, Laura (2006): «Positional licensing of markedness in vowel harmony». Treball presentat a la *3<sup>rd</sup> Old-World Conference in Phonology (OCP-3)*. Eötvös Loránd Tudományegyetem, Budapest.
- HERRERO, Ricard (2008): *Les vocals tòniques de l'harmonia vocàlica del valencià: paràmetres des de la fonètica acústica*. Treball d'investigació. València: Universitat de València.
- HOOPER, Joan B. (1976): *An Introduction to Natural Generative Phonology*. New York: Academic Press.
- HUALDE, José Ignacio (1989): «Procesos consonánticos y estructuras geométricas en español». *Lingüística*. Vol. 1, p. 7-44.
- HUALDE, José Ignacio (1998): «Asturian and Cantabrian Metaphony». *Rivista di Linguistica*. Vol. 10, p. 99-108.
- HUALDE, José Ignacio / SANDERS, Benjamin (1995): «A New Hypothesis on the Origin of the Eastern Andalusian Vowel System». Ahlers, Jocelyn / Bilmes, Leele / Guenter, Joshua S. / Kaiser, Barbara A. / Namkung, Ju (ed.): *Proceedings of the Twenty-First Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society: Parasession on Historical Issues in Sociolinguistics/Social Issues in Historical Linguistic 21*.



- Berkeley, California: Department of Linguistics, University of California, p. 116-130.
- JIMÉNEZ, Jesús (1998): «Valencian Vowel Harmony». *Rivista di Linguistica*. Vol. 10, p. 137-161.
- JIMÉNEZ, Jesús (2001): «L'harmonia vocàlica en valencià». Bover i Font, August / Lloret, Maria-Rosa / Vidal-Tibitts, Mercè (ed.): *Actes del Novè Col·loqui d'Estudis Catalans a Nord-Amèrica. (Selected Proceedings.) Barcelona, 1998*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, p. 217-244.
- JIMÉNEZ, Jesús (2002): «Altres fenòmens vocàlics en el mot». Solà, Joan / Lloret, Maria-Rosa / Mascaró, Joan / Pérez Saldanya, Manuel (dir.): *Gramàtica del català contemporani*. Vol. 1. Barcelona: Empúries, p. 171-194.
- JIMÉNEZ, Jesús / LLORET, Maria-Rosa (2007): «Andalusian Vowel Harmony: Weak Triggers and Perceptibility». Treball presentat a la *Old-World Conference in Phonology 4 (OCP-4)*. University of the Aegean, Rhodes. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/> i <http://www.uv.es/foncat/>].
- JIMÉNEZ, Jesús / LLORET, Maria-Rosa (en premsa): «Entre la articulació y la percepció: Armonía vocàlica en la península Ibérica». Danler, Paul, et al. (ed.): *Actes du XXV Congrès International de Linguistique et de Philologie Romanes, Innsbruck, 3-8 septembre 2007*. Tübingen: Niemeyer. [Disponible en <http://www.uv.es/foncat/>].
- KAUN, Abigail (1995): *The Typology of Rounding Harmony: An Optimality Theoretic Approach*. Tesi doctoral. Los Angeles, California: UCLA.
- LLORET, Maria-Rosa (2007): «On the nature of vowel harmony: Spreading with a purpose». Bisetto, Antonietta / Barbieri, Francesco E. (ed.): *Proceedings of the XXXIII Incontro di Grammatica Generativa (Bologna, March 1-3, 2007)*. Bologna: Università di Bologna, p. 15-35. [Disponible en [http://amsacta.cib.unibo.it/archive/00002397/01/PROCEEDINGS\\_IGG33.pdf/](http://amsacta.cib.unibo.it/archive/00002397/01/PROCEEDINGS_IGG33.pdf/)].
- LLORET, Maria-Rosa / JIMÉNEZ, Jesús (2008): «Marcatge posicional i prominència en el vocalisme àton». *Caplletra*. Vol. 45, p. 55-91.
- LLORET, Maria-Rosa / JIMÉNEZ Jesús (en premsa): «Un análisis óptimo de la armonía vocàlica del andaluz». *Verba*.
- MCCARTHY, John J. (2009): «Harmony in Harmonic Serialism». Ms. Amherst, Massachusetts: University of Massachusetts. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].

- MARTÍNEZ MELGAR, Antonia (1986): «Estudio experimental sobre un muestreo de vocalismo andaluz». *Estudios de fonética experimental*. Vol. 2, p. 197-248.
- MARTÍNEZ MELGAR, Antonia (1994): «El vocalismo del andaluz oriental». *Estudios de fonética experimental*. Vol. 6, p. 11-64.
- MASCARÓ, Joan (2002): «Els sistema vocàlic. Reducció vocàlica». Solà, Joan / Lloret, Maria-Rosa / Mascaró, Joan / Pérez Saldanya, Manuel (dir.): *Gramàtica del català contemporani*. Vol. I. Barcelona: Empúries, p. 89-123.
- MASCARÓ, Joan (2007): «Local and long distance analyses in metaphonic systems». Treball presentat al *15th Manchester Phonology Meeting*. University of Manchester, Manchester.
- MASCARÓ, Joan (2008): «La distribució de les vocals mitjanes tòniques en català central». *Caplletra*. Vol. 44, p. 75-102.
- MONDÉJAR, José (1979): «Sincronía y diacronía en las hablas andaluzas». *Lingüística Española Actual*. Vol. 1, p. 375-402.
- MONTOYA, Brauli (1989): *La interferència lingüística al sud valencià*. València: Generalitat Valenciana.
- MORALES, Alfonso (en preparació): «Height Harmony in Tortosí Catalan». Ms. Washington D. C.: Georgetown University.
- NAVARRO TOMÁS, Tomás (1939): «Desdoblamiento de fonemas vocálicos». *Revista de Filología Hispánica*. Vol. 1, p. 165-167.
- POCH, Dolors / LLISTERRI, Joaquim (1986): «Análisis acústico del timbre vocálico en las realizaciones normativas del plural en andaluz oriental». Treball presentat al *XVI Simposio de la Sociedad Española de Lingüística*. Fundación Juan March, Madrid. [Resum publicat el 1987: *Revista Española de Lingüística*. Vol. 17.1, p. 185].
- PULLEYBLANK, Douglas (2002): «Harmony Drivers: No Disagreement Allowed». Larson, Julie / Paster, Mary (ed.): *Proceedings of the Twenty-eighth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*. Berkeley, California: Berkeley Linguistics Society, p. 249-267.
- SALVADOR, Gregorio (1977): «Unidades fonológicas en el andaluz oriental». *Revista de Filología Española*. Vol. 7, p. 1-23.
- SANDERS, Benjamin (1994): *Andalusian Vocalism and Related Processes*. Tesi doctoral. Urbana-Champaign, Illinois: University of Illinois.
- SANDERS, Benjamin (1998): «The Eastern Andalusian Vowel System: Form and Structure». *Rivista di Linguistica*. Vol. 10, p. 109-135.

- SEGURA, Carles (1996): *Estudi lingüístic del parlar d'Alacant*. Alacant: Institut d'Estudis Juan Gil-Albert, Generalitat Valenciana.
- SMOLENSKY, Paul (1993): «Harmony, Markedness, and Phonological Activity». Treball presentat al *First Rutgers Optimality Workshop (ROW 1)*. Rutgers University, New Brunswick, New Jersey. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].
- SORIANO, Bárbara (2007): *Jaén vowel harmony and morphology-phonology interface*. Treball d'investigació. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- VAN DER HULST, Harry / SMITH, Norval (1982): «An Overview of Autosegmental and Metrical Phonology». Van der Hulst, Harry / Smith, Norval (ed.): *The Structure of Phonological Representations (Part I)*. Dordrecht: Foris, p. 1-45.
- VENY, Joan (1982<sup>3</sup> [1978]): *Els parlars catalans. (Síntesi de dialectologia catalana)*. Palma de Mallorca: Moll.
- WALKER, Rachel (2004): «Vowel-Feature Licensing at a Distance: Evidence from Northern Spanish Language Varieties». Chand, Vineeta / Kelleher, Ann / Rodríguez, Angelo J. / Schneider, Benjamin (ed.): *WCCFL 23 Proceedings*. Somerville, Massachusetts: Cascadilla Press, p. 773-786.
- WALKER, Rachel (2005): «Weak Triggers in Vowel Harmony». *Natural Language and Linguistic Theory*. Vol. 23, p. 917-989. [Disponible en <http://roa.rutgers.edu/>].
- WALKER, Rachel (2006): «Long-distance Metaphony: A Generalized Licensing Proposal». Treball presentat al *PhonologyFest Workshop*. Indiana University, Bloomington, Indiana. [Disponible en <http://www-rcf.usc.edu/~rwalker/pubs.html/>].
- WALKER, Rachel (2009): «(Non-)adjacency in harmony systems». Treball presentat a la *45th Meeting of the Chicago Linguistic Society*. University of Chicago, Chicago, Illinois. [Disponible en <http://www-rcf.usc.edu/~rwalker/pubs.html/>].
- ZUBIZARRETA, María Luisa (1979): «Vowel Harmony in Andalusian Spanish». *MIT Working Papers in Linguistics*. Vol. 1, p. 1-11.