

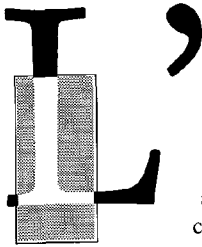
---

PEP SERRA

---

## L'ESTRUCTURA PROSÒDICA I L'ACCENT\*

---



(\*) Aquest article és una versió del treball que vaig presentar per a l'obtenció del títol de Màster en Teoria Gramatical a la Universitat Autònoma de Barcelona. Agraïxo els comentaris dels professors Eulàlia Bonet, José Ignació Hualde, Joan Mascaró, Salvador Oliva, Blanca Palmada, Daniel Recasens i Iggy Roca. La investigació que recull aquest treball s'ha beneficiat del suport als projectes DGICYT PB 93-0893-C04-03 i CS93-5.005, aquest al Grup de Fonologia de la Universitat de Girona.

accent és la manifestació de l'estructura mètrica de la llengua. Qualsevol que parli català sap perfectament on va l'accent i mai no dubta entre dir *camí* o *camí*, per posar un exemple. La base empírica de la investigació de l'accent són les intuïcions coincidents dels parlants. En principi a cada mot hi ha un accent, però els pronoms febles i algunes preposicions com *a* o *de* no en tenen i depenen d'altres mots per poder formar part d'un discurs. Fora d'aquest grup reduït, cada mot porta un accent associat a la síl·laba que serà interpretada finalment com la més prominent. En el cas dels monosíl·labs, l'accent només es pot situar en l'única síl·laba existent; però la majoria dels mots tenen més d'una síl·laba i sembla que algun mecanisme determina sense ambigüïtat on va l'accent.

Pot ser, és clar, que aquest mecanisme no existeixi i que els parlants aprenguin per cada mot en particular quina és la síl·laba que ha de portar l'accent. Vist així, l'accent seria una propietat lèxica, específica de cada mot. Hi ha, però, dos inconvenients bàsics per acceptar aquest plantejament. El primer fa referència al fet que tenim intuïcions sobre la posició de l'accent en mots nous o inventats. Encara que es pot argumentar que és l'analogia amb altres mots el que explica les nostres expectatives, sembla justificat

pensar que hi ha una raó de l'existència de grups compactes amb patrons regulars, que aquests grups homogenis no s'han format per atzar. L'altre problema que s'ha de reconèixer en una visió estrictament lèxica de l'accent és la complexitat que s'atribueix al procés d'aprenentatge, la quantitat d'informació que s'ha de retenir.

La hipòtesi de partida en l'estudi de l'accent és sempre, doncs, que existeix certament un mecanisme de predicció capaç d'assignar l'accent a la síl·laba adequada. En general, només quan no s'obtenen resultats en la investigació d'aquest mecanisme s'arriba a afirmar que no existeix. No hi ha, normalment, proves positives de l'absència de mecanismes d'assignació regular de l'accent.

L'estudi més important del sistema d'accentuació del català és el treball de Wheeler (1979) (vegeu també Alsina 1989 i Ferrís 1984). El sistema que obté Wheeler, però, és considerablement complex i per això mateix poc versemblant. Després d'observar els inconvenients del mecanisme de Wheeler, Mascaró (1983) opta per considerar que no existeix un sistema millor i que l'accent del català és una propietat que s'assigna independentment a cada element lèxic. Wheeler (1987) accepta el tractament de Mascaró i renuncia a formular un procés d'assignació.

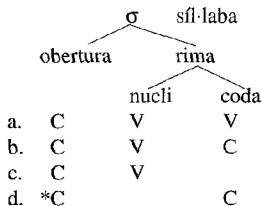
Les noves investigacions de l'accent en català se situen a uns deu anys de distància d'aquests primers treballs. Són els estudis d'Oliva & Serra (1990), Oliva (1991, 1992) i Serra (1992a,b). Aquests estudis reprenen la línia encetada a Oliva (1977) i comparteixen dues característiques fonamentals: d'una banda l'interès principal pels fenòmens de contacte entre accents i l'assignació d'accents secundaris i, de l'altra, el recurs al peu mètric en l'anàlisi d'aquests processos. L'assignació de l'accent de mot no és, doncs, el tema d'aquests treballs que, d'una manera més o menys explícita, accepten la possibilitat que el català sigui una llengua d'accent lèxic no predictible.

En aquest treball es fa la proposta d'un mecanisme relativament simple d'assignació de l'accent de mot en català. És el resultat de l'anàlisi de la distribució dels accents des del coneixement de les noves teories generals formulades bàsicament a Hayes (1994), Idsardi (1992, 1993), McCarthy & Prince (1990, 1993) i Prince & Smolensky (1993). L'exposició s'organitza d'aquesta manera. Primer presento els aspectes relacionats amb l'organització de les síl·labes que intervenen en la distribució dels accents (Secció 1). A l'apartat següent introdueixo els elements que formen part dels mecanismes formals d'assignació a les llengües naturals (Secció 2). Tot seguit resumeixo les generalitzacions descriptives que s'observen en l'accent de mot del català i identifico els grups que presenten un comportament que es desmarca del conjunt. A continuació exposo la meua proposta sobre el procediment que utilitza el català per decidir on va l'accent (Secció 3). Finalment (Seccions 4 i 5), introdueixo el model teòric de les *Simplified Bracketed Grids* (Idsardi 1992, 1993) i la Teoria de l'Optimitat (McCarthy & Prince 1990, 1993, i Prince & Smolensky 1993) per analitzar els principals problemes accentuals que es plantegen en la combinació de morfemes.

1. Per a algunes llengües el sistema d'assignació de l'accent és tan senzill que no necessita recórrer a cap tipus de constituent fonològic. És el cas del finès i l'hongarès, per exemple, que presenten sempre l'accent en la primera vocal del mot, i també el del cambotjà o l'hebreu modern, que l'assignen a l'última vocal. La situació més corrent, però, és que els accents es distribueixin sobre la base de les agrupacions de sons que són les síl·labes. Els mecanismes que assignen l'accent *veuen* les síl·labes i sovint les tenen en compte. Dins d'aquesta gran majoria de sistemes que es fixen en les síl·labes, convé encara distingir entre els que només observen l'agrupació en síl·labes i els que van més enllà i es fixen també en aspectes de l'estructura interna dels constituents sil·làbics. Els sistemes del primer grup determinen que l'accent s'escau en una síl·laba independentment de seva forma interna. Els sistemes del segon grup, en canvi, prenen en consideració el valor que es coneix com a *pes sil·làbic*, un concepte que fa referència a l'estructura subsil·làbica o estructura interna de les síl·labes. Els sistemes accentuals que no es fixen en el pes o quantitat sil·làbica es diu que són sistemes *insensibles* a la quantitat, els que tenen en compte aquest factor es caracteritzen com a sistemes *sensibles* a la quantitat.

La distinció de pes o quantitat sil·làbica es concreta en el reconeixement de dos tipus de síl·labes: les *lleugeres*, que són les que acaben en una vocal (vocal breu en els sistemes amb distinció fonològica de durada), i les *pesants*, que són totes les altres. Aquesta classificació té sentit a partir de l'observació de l'estructura interna de les síl·labes. Els segments que precedeixen el nucli, constituït per la vocal, formen el que es coneix com a *obertura* i no intervenen en el càlcul del pes sil·làbic. Els elements pertinents són, doncs, els que formen la *rima*; així, per tant, el *nucli* i els altres segments que s'agrupen a la *coda*. A cadascun dels segments que s'associen a la rima se'ls assigna una *mora*, que és la unitat del pes sil·làbic. Se sol admetre que les diferències de pes pertinents es limiten a una mora (síl·laba lleugera) enfront de dues mores o més (síl·laba pesant).

(1) *El pes de les síl·labes*



Els esquemes (1a) i (1b) corresponen a síl·labes pesants, en tots dos casos hi ha dos elements a la rima. L'esquema de (1c) és el d'una síl·laba lleugera, amb un sol element a la rima. Quan la rima només conté un element, aquest ha de ser necessàriament el nucli perquè una síl·laba sense nucli seria malformada; és el cas de l'esquema de (1d).

El reconeixement del pes sil·làbic, que es concreta en les unitats que són les mores, té com a base principal els fenòmens relacionats amb l'accent i el ritme. Hi ha, però, també un altre terreny, dins de la morfologia, que aprofita aquestes distincions de pes o quantitat sil·làbica. Els treballs de McCarthy & Prince (1986, 1990) han fixat el concepte de *mot mínim* que determina la llargada mínima obligatòria que ha de satisfer un element de qualsevol llengua que pretengui ser un mot. Aquesta llargada mínima és de dues mores. En un bon nombre de llengües aquest requeriment s'observa de manera absoluta (per exemple, les llengües àrabigues). El català es desmarca, en part, del comportament general perquè té monosíl·labs constituïts per síl·labes lleugeres que, essent mots reals de la llengua, tenen una llargada inferior a la mínima fixada en dues mores, és el cas de *nu* o *crn*. Per proporcionar una explicació a aquests processos, Kiparsky (1992) i Kager (1993) proposen admetre un procés que anomenen *catalexi*. Es tracta de l'afegiment d'estructura prosòdica buida de contingut segmental. Aquesta operació estaria disponible en les llengües que admeten mots inferiors als mots mínims i permetria mantenir, al mateix temps, les explicacions generals. Sembla, però, que l'admissió de la catalexi rebaixa molt el valor explicatiu de la teoria que vol defensar. (A la Secció 4 presentaré una anàlisi més general del problema dels mots monomorais.) Tot i el comportament especial que presenta el català, el concepte de *mot mínim* és útil també en aquesta llengua per explicar algunes restriccions que afecten la formació de mots escurçats o hipocorístics (vegeu Cabré 1993). Els treballs de McCarthy & Prince (1990, 1993) i Prince & Smolensky (1993) mostren, però, que el concepte de *mot mínim* deriva de la combinació de restriccions independents. A la Secció 5 faré veure com el recurs a les restriccions bàsiques que determinen l'efecte descriptiu que coneixem com a *mot mínim* facilita una anàlisi més integradora i profunda de fenòmens aparentment no relacionats.

2. Les llengües assignen l'accent de maneres molt diverses atenent als resultats superficials, a l'observació més immediata de les dades. Un conjunt d'estudis comparatius (vegeu Hayes 1991, McCarthy & Prince 1990, McCarthy 1986, Kager 1995) han pogut determinar que darrera aquesta gran diversitat de manifestacions hi ha un sistema força simple i amb un conjunt de patrons possibles molt limitat. En la caracterització d'aquests patrons bàsics s'utilitza el concepte de *peu mètric*, que es manleva dels estudis clàssics de mètrica poètica. L'estudi d'un gran nombre de sistemes accentuals ha permès elaborar una tipologia universal que s'ha concretat en un inventari dels peus mètrics disponibles per a la configuració de sistemes d'assignació. Tot i la gran varietat dels sistemes accentuals estudiats, s'observa un comportament molt regular pel que fa a les estructures mètriques bàsiques i això permet restringir considerablement els peus que governen els patrons mètrics de les llengües naturals.

Un *peu mètric* és un constituent fonològic format per dos elements un dels quals és més prominent que l'altre. Aquests elements són síl·labes a les llengües amb un sistema

insensible a la quantitat i mores en les llengües que fan cas del pes sil·làbic. Per a certs sistemes s'observa que convé admetre peus de més de dos elements, són els peus *no limitats* enfront dels *limitats* a dos elements que són els més corrents. Es discuteix encara la possibilitat que existeixin peus *degenerats*, amb un sol element (vegeu, però, un concepte nou de peu degenerat a les seccions 4 i 5).

Entre els peus limitats les diferències lingüístiques es fixen bàsicament d'acord amb tres paràmetres. Primer, ja ho hem vist, el fet que el sistema sigui sensible o no a la quantitat determinarà la naturalesa dels elements que formen el peu (mores o síl·labes). Segon, la direcció que s'observi en l'aplicació de l'algorítme que construeix els peus binaris. En una seqüència de nombre parell la direcció no és rellevant. En les de nombre imparell, però, l'aplicació d'esquerra a dreta deixa l'últim element lliure i anant de dreta a esquerra és el primer element de la seqüència el que no queda associat a cap peu. El tercer paràmetre que han de fixar les llengües fa referència a la posició de l'element prominent dins el peu. Els termes que s'utilitzen són prou coneguts: un peu amb prominència a l'esquerra és un troqueu i un peu amb prominència a la dreta és un iambe. Resumint, cada sistema ha de fixar els valors que tria per a les opcions que es presenten quant a la sensibilitat o insensibilitat al pes sil·làbic, la direcció en la construcció dels peus i la mena de peus (troqueu o iambe). La hipòtesi principal és que els sistemes accentuals possibles són definits per les combinacions d'aquests paràmetres.

No entraré a analitzar patrons mètrics diferents del català. Pot interessar saber, però, que, pel que fa als peus mètrics, l'inventari de formes possibles es redueix a tres components. Hi ha dos tipus de peus trocaics, l'un sensible a la quantitat i també anomenat *troqueu moraïc*, l'altre, insensible, i conegut com a *troqueu sil·làbic*. Els peus iàmbsics són sempre insensibles a la quantitat. No s'ha trobat cap sistema basat en iambes i construït amb mores. Se sol acceptar que aquesta combinació és bloquejada per condicionaments perceptuals.

En aquest treball discutiré només el troqueu de les llengües sensibles a la quantitat o troqueu moraïc. És el peu que s'admet com a vàlid pel llatí i mostraré que és també la unitat bàsica que utilitza el català per determinar on va l'accent (vegeu Serra 1993b).

És sabut que el llatí distingeix entre síl·labes pesants i síl·labes lleugeres; és, doncs, sensible a la quantitat. El mecanisme d'assignació de l'accent en aquesta llengua es fixa en el pes de la penúltima síl·laba, que rep l'accent si és pesant. Si és lleugera l'accent s'escau a l'antepenúltima síl·laba. Una excepció previsible són els mots dissil·làbics que no poden seguir aquest patró i presenten l'accent sempre a la primera síl·laba del mot. Com que es tracta d'una llengua que es fixa en el pes de les síl·labes, els elements que formen els peus mètrics seran mores i així cada peu haurà de tenir dos elements, dues mores. Dit en termes de síl·labes, pot estar constituït per dues síl·labes lleugeres o per una síl·laba pesant. Per aclarir una mica més el mecanisme, hem de dir que la construcció dels peus té lloc en llatí de dreta a esquerra agrupant les mores de dues en dues. Finalment, la prominència dins el peu s'assigna a l'element de l'esquerra: es formen troqueus. Els troqueus que es construeixen sobre la base de les mores

s'anomenen, com hem vist, troqueus moraic. Hi ha encara un altre mecanisme que hem de retreure a propòsit del llatí i que serà útil també en l'anàlisi del català. És el que es coneix com a *extrametricitat* i estableix, en llatí, que l'última síl·laba queda fora del procés i no pot tenir cap estructura mètrica associada.

S'observa en llatí que l'última síl·laba del mot no rep mai l'accent. De forma sistemàtica, aquesta síl·laba no és afectada pel procés d'assignació de l'accent. Més en general, comprovem que hi ha elements que són *invisibles* per a les regles i els principis mètrics. El concepte d'extrametricitat vol explicar aquestes situacions que condicionen el resultat de l'aplicació dels algorismes accentuals. Hayes (1982) limita encertadament l'aplicació lliure de l'extrametricitat a partir de l'estudi del sistema accentual de l'anglès. Proposa el següent grup de restriccions sobre l'extrametricitat: (a) *Constituentia*: només els constituents (segment, mora, síl·laba, peu i mot fonològic) poden ser marcats com a extramètrics; (b) *Situació perifèrica*: un constituent pot ser extramètric només si es troba en un extrem, a la dreta o a l'esquerra, del seu domini, i (c) *Marcatge de l'extrem*: per l'extrametricitat el costat no marcat és el dret. D'acord amb la noció d'extrametricitat, doncs, direm que l'accent del llatí no afecta mai l'última síl·laba dels mots perquè és extramètrica. Ho pot ser perquè és un constituent, una síl·laba, es troba en una situació perifèrica i en concret a la dreta, el costat no marcat. Per indicar que un constituent és extramètric s'utilitzen els parèntesis angulars. Vegem ara uns exemples llatins per mostrar el funcionament del mecanisme que he presentat.

(2)	*	*	*
	* *	* *	* *
	(* *) (* *)	* (* *)	(**) (* *)
	μ μ μ μ	μ μ μ	μ μ μ μ
	i ni mí: <cus>	pe pér <ci>	con ff ci <unt>

A la primera línia horitzontal hi ha les paraules amb el comportament accentual que volem explicar. Els dos punts indiquen que la vocal precedent és llarga i els parèntesis angulars marquen com a extramètrics els constituents que contenen. A la segona línia hi ha projectades les mores que indiquen el pes de les síl·labes de la línia immediatament inferior: una mora per a cadascun dels elements que hi ha a la rima. A la línia següent atribuïm un *batec* a cada mora. Els batecs són les unitats que s'utilitzen com a base en l'anàlisi de l'accent. Tot seguit es formen els peus que agrupen els batecs de dos en dos començant per la dreta. En la línia que segueix s'assigna la prominència a l'element de l'esquerra de cada peu per formar troqueus. Finalment hem d'expressar el fet que en llatí preval sempre l'accent de més a la dreta, això es tradueix en el formalisme en l'afeïment d'un batec a la primera posició prominent començant per la dreta en el nivell immediatament inferior. Una condició coneguda com a *Condició de la Columna Contínua* (Hayes 1994) garanteix que aquesta última operació s'assignarà a una columna que tingui un batec en el nivell immediatament inferior. La síl·laba que conté la mora que s'associa a la columna amb més batecs és la que rep l'accent primari del mot.

3. Sobre la base dels mecanismes que hem vist ens fixem ara en la posició de l'accent en català. Convé veure quin és el repartiment de l'accent en termes de síl·labes, a quina síl·laba del mot s'escau. Tot seguit interessarà veure si es pot trobar alguna relació entre el lloc on va l'accent i el tipus de síl·labes que presenta el mot. Ja he avançat que el català, com el llatí, és sensible a la quantitat. Esperem, doncs, que la distribució dels accents depengui en part de quina mena de síl·labes conté cada mot. Les generalitzacions descriptives que s'extreuen de l'observació de l'accent en català són les següents:

- (3) *Patrons regulars*  
 - si un mot acaba en consonant és agut  
 - si acaba en vocal és pla  
*Patrons marcats*  
 - hi ha mots que acaben en vocal i són aguts  
 - hi ha mots que acaben en consonant i són plans  
 - alguns mots són esdrúixols

Veiem que es poden definir uns patrons regulars que cobreixen una part molt important dels mots de la llengua (vegeu també Hualde 1992). La norma és que si un mot acaba en consonant serà agut (*general, llençol...*) i serà pla si acaba en vocal (*residu, divorci...*). L'observació que el català és sensible a la quantitat sil·làbica ens proporciona la base per analitzar aquest comportament. El mecanisme que assigna l'accent en català construeix peus limitats, de dos elements. Com que la llengua és sensible al pes sil·làbic els elements en qüestió seran les mores, és a dir, els segments associats a la rima. El procediment que s'aplica és el mateix que hem vist abans pel llatí amb l'única diferència que no es fa ús del recurs excepcional que en llatí marca l'última síl·laba com a extramètrica. Els esquemes que segueixen mostren les etapes del procés: projecció de les mores, construcció de troqueus binaris de dreta a esquerra i finalment assignació d'un batec a la columna de més a la dreta per marcar la prominència de l'accent primari.

- (4)
- |            |             |          |
|------------|-------------|----------|
| *          | *           | *        |
| * *        | * *         | *        |
| (* *) (**) | (**) (**)   | * (* *)  |
| μ μ μμ     | μμ μμ       | μ μ μ    |
| gc ne ra l | lle n ç o l | re si du |

Amb aquests esquemes veiem com un mecanisme que es basa en el troqueu moraic pot explicar sense dificultats els patrons regulars en l'assignació de l'accent primari. Se sol relacionar la presència d'un batec al segon nivell amb l'accent secundari. En català, però, la distribució dels accents secundaris no és lèxica, té una base rítmica i parteix de la divisió en síl·labes. El batec que s'associa a la primera síl·laba de *llençol* no s'ha de prendre, doncs, com un accent secundari. Aquests accents es reparteixen, com ja va veure Coromines (1983), en síl·labes alternes a l'esquerra de l'accent primari (vegeu també Serra 1993a).

Convé precisar un detall formal que no s'ha de veure com un problema. En l'aplicació del mecanisme que he presentat a un mot com *Palma*, que té la primera síl·laba pesant i la segona lleugera, ens trobarem que el segment que constitueix la mora associada a la columna amb més batecs és la lateral que hi ha a la rima de la primera síl·laba. En l'esquema de (5) es pot veure que la mora de la lateral és la que té més batecs. Aquesta lateral, però, no és el nucli de la seva síl·laba. Com que l'accent es percep bàsicament sobre el nucli de la síl·laba, podem afirmar que l'accent que rep la lateral pertany a tota la síl·laba i, per tant, també i sobretot al seu nucli, la vocal *a*.

(5)           \*  
              \*  
              \* (\* \*)  
              μ μ μ  
              Pa l ma

Hem explicat els patrons regulars i ara hem de revisar el grup de comportaments que hem caracteritzat com a patrons marcats. Haurem de veure si la seva excepcionalitat és aparent o real i trobar la manera d'integrar-los en el mecanisme general. El primer grup en els patrons marcats és el format pels mots que acaben en vocal i són aguts, així *català* o *camí* presenten el patró que és regular en els mots que acaben en consonant. A partir d'aquesta observació descobrim que, si bé és cert que *català* i *camí* tenen una vocal com a últim segment, també ho és que els radicals d'aquests mots acaben en consonant. Connectats amb *català* tenim *catalana*, *catalans* o *catalanisme*, tots amb una ena abans dels morfemes de derivació o flexió. Igualment *camí* fa *caminet* o *caminar*. Si ens fixem en els mots *català* i *camí*, que acaben en vocal, l'accentuació com a aguts és marcada, excepcional. Serà més encertat afirmar que els mecanismes que assignen l'accent no es miren els mots sinó els morfemes; així els morfemes radicals *catalan* o *camín* acaben en consonant i són aguts. No hi ha, per tant, res excepcional en els patrons d'aquests mots, així com tampoc a *fuster* o *rentador*. La diferència és només que hi ha un procés que esborra la ena a *català* o la erra a *fuster*; el valencià manté la *erra* de *fuster* i l'accent s'escau en la mateixa posició que en el central, per exemple, que l'esborra. Veiem, doncs, que l'elisió d'aquestes consonants finals no afecta la posició de l'accent perquè la seva assignació es realitza sobre els morfemes, abans i, per tant, al marge de les regles d'elisió de consonants finals. És clar, per altra banda, que la regla d'elisió de ena s'aplica després de l'assignació d'accent perquè la posició de l'accent intervé en la definició del context d'aplicació: les enes finals s'esborren regularment quan la vocal precedent és tònica.

Hem vist que la situació dels mots aguts acabats en vocal deixa de ser marcada si ens fixem en els morfemes subjacents que acaben en consonant. Hi ha un grup molt reduït de mots que no tenen consonant final en el radical, és el cas de *café* o *sofà*, que tenen els plurals normatius *cafès* i *sofàs*, respectivament. Són corrents, però, les pro-



núncies *cafans* o *sofans*, que assimilen aquests mots al patró regular. L'accent s'assigna, doncs, als morfemes i, quan combinem morfemes per formar mots, solen prevaldre les característiques de l'últim morfema perquè, tal com hem vist, la prominència en el mot s'atorga a la dreta. En relació a l'accent es poden classificar els morfemes en tres grups: morfemes tòncics, àtons i preaccentuats. Veurem un exemple que combina prefixos dels dos primers tipus. Els sufixos preaccentuats són del tipus *-ic*, *-grafo* *-fon* i fan que l'accent s'escaigui sobre l'última síl·laba del morfema precedent. A la Secció 5 presento una anàlisi més detallada d'aquests grups.

L'estructura mètrica assignada a un radical pot canviar quan fem operacions morfològiques. En l'anàlisi del mot *caseta* a (6) hi ha el radical, un sufix tònic de diminutiu i el morfema de femení que és àton. L'accent cau finalment sobre el sufix *-et* en la paraula derivada. El procés de construcció de peus es realitza independentment a cada morfema i preval la prominència de més a la dreta.

$$\begin{array}{ccccccc}
 (6) & & & & * & & \\
 & & & & * & & \\
 & * & & & * & & \\
 & (* *) & & & (* *) & & \\
 & \mu \mu & + & & \mu \mu & + & \mu \\
 & [k a z]_{\text{Rad.}} & & & [ɛ t]_{\text{Afix}} & & [ə]_{\text{Afix}}
 \end{array}$$

Tot seguit analitzo el segon grup d'exemples amb patró marcat, són els que acaben en consonant i són plans. Una part important dels exemples que trobem són mots com *telèfon*, *famèlic*, *fotògraf*, *malèvol*, *hàbil*, *satèl·lit*. Convé notar, però, que tots aquests mots contenen sufixos preaccentuats del tipus que he esmentat abans. Aquesta mena de sufixos sempre comporten l'aparició d'un accent sobre l'última síl·laba del morfema precedent, així *àtom* presenta l'accent sobre la *o* després de l'afegiment del sufix *-ic* a *atòmic*. Per tots aquests mots hi ha, doncs, una explicació regular que es pot retreure a propòsit del seu comportament: són plans perquè tenen sufixos preaccentuats i aquests sufixos són sempre monosil·làbics (vegeu a Mascaró 1983, 1984 i 1986, una anàlisi d'aquests sufixos i del canvi de timbre que provoquen en la vocal que rep l'accent).

Hi ha, però, un grup de mots que acaben en una consonant que forma part del radical i són plans. Per aquest grup no podem recórrer a un condicionament morfològic tal com hem fet amb els que contenen sufixos preaccentuats. Són mots com *àrab*, *àcid*, *àzig*, *llàpis*, *bíceps*, *clímax*, *extrínsec*, *adúlter* i pocs més. Encara que es tracta d'un grup considerablement reduït convé que trobem una manera d'expressar el comportament que manifesten. El mecanisme que haurem d'utilitzar serà relativament excepcional i estarà d'acord així amb el caràcter marcat dels patrons accentuals d'aquests mots. Si trobem una manera de descriure el que comparteixen aquests segments, podrem explicar el que és regular dins d'aquesta mena de mots que es desmarquen dels models bàsics. L'excepcionalitat de les paraules que acaben en consonant i són planes es pot traduir en el formalisme marcant l'última mora com a extramètrica. Hem vist que

l'extrametricitat s'aplicava de manera regular en llatí a l'última síl·laba. El català no fa un ús sistemàtic d'aquest recurs, però el pot utilitzar en un grup reduït de mots. La diferència és, doncs, l'abast de l'extrametricitat i també, en aquest cas, el tipus de constituent afectat: la síl·laba en llatí i la mora en català.

Els exemples de (7) mostren el procés d'assignació de l'accent als mots plans amb patró marcat. L'última mora apareix entre parèntesis angulars per marcar que és extramètrica i que no pot ser tinguda en compte en la construcció dels peus. Recordem que projectem les mores d'acord amb els elements que hi ha a la rima de cada síl·laba. Construïm la xarxa mètrica amb els batecs seguint el procediment regular que ja hem presentat. L'excepcionalitat d'aquests mots es redueix, doncs, al fet que tenen l'última mora extramètrica; al marge d'això, el procés d'assignació de l'accent és del tot regular: construïm troqueus moràics de dreta a esquerra i assignem la prominència en el mot a la dreta.

(7)	*	*
	(* *)	(* *)
	$\mu$ $\mu$ < $\mu$ >	$\mu$ $\mu$ < $\mu$ >
	a ra b	lla pi s

Queda pendent encara un grup important de mots que tenen l'accent a l'antepenúltima síl·laba, els esdrúixols. Bona part d'aquests mots són femenins; entre els femenins hem de distingir dos grups segons si el radical acaba en vocal o en consonant. Els mots com *família*, *gràcia* o *ràdio*, sistemàticament esdrúixols en la pronúncia normativa, són del tot regulars. L'assignació de l'accent al radical dóna un patró pla i l'afegiment del morfema de gènere converteix el conjunt en esdrúixol. La formació de diftongs amb la semivocalització de l'última voc<sup>pl</sup> del radical es produeix després del procés de flexió, quan ja s'ha assignat l'accent (vegeu, però, els límits d'aquest procés a Recasens 1991: 157-158). La síl·laba accentuada continua essent la mateixa encara que la seva posició relativa canvia: el mot passa d'esdrúixol a pla, perquè el diftong fa desaparèixer una síl·laba de la dreta.

(8)	*
	* (* *)
	$\mu$ $\mu$ $\mu$
	[ fa mi li ] <sub>Rad.</sub> + a

Per explicar els mots esdrúixols femenins que parteixen de radicals acabats en consonant com *pàgina*, *brúixola*, *màniga*, *fàbrica* o *càrrega* hem de fixar-nos en el radical. Convé, potser, recordar que l'accentuació com a aguts d'una colla de mots que acaben en vocal ja aconsellava aquest tractament. Hem vist també que l'excepcionalitat dels mots que acaben en consonant i són plans es podia expressar marcant l'última mora extramètrica. Els mots esdrúixols femenins basats en radicals acabats en consonant

tenen un comportament del tot paral·lel al d'aquest últim grup: el seu radical té l'última mora extramètrica. La diferència entre els mots esdrúixols femenins *pàgina* o *brúixola* i els mots com *àrab* o *llapis* és que els primers tenen, a més a més, la marca de gènere representada per la vocal. El morfema de femení té la representació fonològica constituïda per una vocal i és àton. Pel fet de ser àton no altera la posició de l'accent i, en tractar-se d'una vocal, afegeix una síl·laba a la dreta de l'accent.

Expressarem, doncs, l'excepcionalitat de les esdrúixoles amb morfema de femení de la mateixa manera que marcàvem els mots plans acabats en consonant. Les representacions de (9) mostren el procés d'assignació d'accent en aquest grup d'esdrúixols.

(9)	*	*
	(* *)	(* *)
	μ μ <μ>	μ μ<μ>
	[fa bri c ] + a	[pa gi n ] + a

Hem marcat les mores finals extramètriques i hem projectat el primer nivell de la xarxa accentual en base a les mores. Tot seguit construïm troqueus de dreta a esquerra. Així, el procés de marcatge dels mots que no segueixen el procés regular es pot unificar i queda limitat a la possibilitat de marcar l'última mora com a extramètrica. Posteriorment, en tots els casos, assignem l'accent seguint el model general.

Hem vist els mots esdrúixols amb morfema de gènere femení. Hi ha, però, encara un altre tipus d'esdrúixols: els que acaben en una consonant que forma part del radical. Són mots del tipus *harmònum*, *interim*, *júpiter*, *hipèrbaton*, *sifilis*, *isòsceles*, *hàbitat*. Ens podem fixar en el fet que aquests mots tenen un comportament excepcional en la reducció de les vocals àtones. S'aparten del comportament fonològic regular, la llengua els tracta a part i una manera de dir això és dir que són *cultismes*. La caracterització com a cultismes és útil perquè recull la coincidència de comportaments excepcionals en un mateix mot. Pel que fa a l'assignació de l'accent, en aquests casos no n'hi ha prou de marcar l'última mora extramètrica: aquest mecanisme ens donaria mots plans i no esdrúixols. Aquests mots s'accentuen, de fet, com en llatí. Utilitzen el recurs, habitual en aquesta llengua, consistent a marcar com a extramètrica l'última síl·laba. Vegem, doncs, com l'aplicació d'aquest sistema a *Júpiter* i *interim* dona mots esdrúixols. Com en els exemples llatins que hem vist a (2), hem d'excloure l'última síl·laba del procés i construir troqueus moraic per determinar la posició de l'accent.

(10)	*	*
	(* *)	*(*)
	μ μ	μμ μ
	ju pi <ter >	i n te <rim >

Tradicionalment s'han fet dues observacions sobre l'accent de mot en català. La més coneguda fa referència al fet que només hi ha mots aguts, plans i esdrúixols; no hi ha paraules sobreesdrúixoles. En els estudis sobre accent se sol parlar de *finestra de tres síl·labes* (*Three-Syllable Window*, en anglès) per caracteritzar aquesta situació descriptiva. La combinació dels mecanismes que intervenen en l'assignació de l'accent en català ja prediu que el límit esquerre per a l'accent és la tercera síl·laba del mot. Si ens fixem en el radical d'un mot esdrúixol com *alfàbrega*, podem comprovar que l'accent no es pot escaure més enllà de la tercera síl·laba. L'excepcionalitat d'aquest mot, que és esdrúixol i no pla, s'expressa, com ja hem dit, marcant l'última mora extramètrica. Tot seguit la construcció de troqueus moraic farà que l'accent s'escaigui sobre la síl·laba *fa* i l'afegiment de morfemes àtons de flexió, una vocal en el cas del femení, sumarà una síl·laba a la dreta de l'accent. El resultat és un mot esdrúixol i no hi ha manera de fer que l'accent s'escaigui més a l'esquerra i coincideixi amb la síl·laba *al*. La impossibilitat de derivar patrons sobreesdrúixols amb aquest mecanisme és positiva, el sistema de predicció és restringit i informa sobre les possibilitats reals del català.

Una altra observació remarcable que es relaciona amb les esdrúixoles és la que va formular primer Ferrís (1984) i va recollir després Wheeler (1987). Expressada d'una manera simple l'observació es concreta en l'exigència que la penúltima síl·laba d'un esdrúixol sigui lleugera. Mots com *pàgina*, *dèficit*, *còncava* o *interim* són exemples de les formes possibles: la penúltima síl·laba ha de ser necessàriament lleugera i no s'imposa cap restricció sobre les altres. És fàcil veure que mots com *divorci* o *dèfensa*, esdrúixols amb la penúltima pesant, són estranys en català. Aquesta generalització referida a les esdrúixoles deriva sense més complicacions del mecanisme d'assignació que he presentat. Si s'aplica a un radical com el de *divorci* el resultat serà un mot pla i no pot ser de cap manera esdrúixol. Encara que l'última síl·laba fos extramètrica, la presència de la síl·laba pesant assegura dues mores que seran la base per a la formació del primer peu i es quedaran l'accent del mot. Es tracta del mateix efecte que, en llatí, porta a afirmar que la penúltima síl·laba atrau l'accent si és pesant.

En els estudis de gramàtica històrica se sol destacar el fet que la síl·laba accentuada es manté en la majoria dels casos. Aquesta coincidència entre el llatí i el català admet dues interpretacions ben diferents. Des de la diacronia se sol veure com una relació paraula per paraula. La metàfora que diu que l'accent és l'ànima dels mots suggereix que cada paraula en té un i que es manté al marge dels canvis. Un enfocament força més realista compara les capacitats dels parlants, del català i del llatí, per decidir la posició de l'accent. La coincidència no se situa en els mots sinó en els mecanismes, i el català conserva molts elements del procediment d'assignació d'accent en llatí. El primer pas per demostrar que existeixen aquests mecanismes és definir-los, trobar un procediment d'assignació versemblant. He recordat aquí el sistema que utilitza el llatí i n'he presentat un que pot ser el del català. Aquests dos mecanismes coincideixen en molts aspectes, el més destacat és el recurs al troqueu moraic. La diferència principal és en

l'extrametritat: en llatí és general i s'aplica a l'última síl·laba, en català s'aplica només excepcionalment i pot afectar mores o síl·labes. Aquest canvi en els sistemes d'assignació es pot relacionar amb la caiguda de les vocals finals. La desaparició de la vocal assegura, amb la incorporació de la consonant a la síl·laba precedent, que l'última síl·laba serà pesant i, per tant, rebrà finalment l'accent. En casos especials podem esquivar aquesta situació marcant com a extramètrica la consonant que ha esdevingut final per la caiguda de la vocal.

L'adaptació de mots d'altres llengües proporciona una prova addicional de l'existència d'un mecanisme d'assignació. Els mots anglesos *football*, *hockey* o *ticket* són originàriament plans, l'adaptació que n'ha fet l'espanyol ha mantingut el patró accentual. En català, però, aquests mots esdevenen aguts seguint el patró no marcat. Tal com es pot veure en els exemples de (11), l'assignació regular situa l'accent en l'última síl·laba.

(11)	*	*	*
	*	*	*
	(**)	(**)	(**)
	μμ	μ μμ	μ μμ
	fu t	ti qu ct	ho qu e i
	bo l		

Si prenem un mot acabat en vocal com *penalty* (penal) o *royalty*, l'assignació ens generarà un mot pla que contrasta amb el patró esdrúixol que tenen aquests mots en anglès.

(12)	*	*
	*	*
	(**)(**)	(**)(**)
	μ μ μ μ	μ μ μ μ
	pe na l ty	ro ya l ty

Els parlants que utilitzen aquests mots no copien la posició de l'accent, tornen a plantejar el patró accentual aplicant el mecanisme d'assignació del català. Aquests canvis són, doncs, un argument a favor de l'existència d'un mecanisme autònom que decideix quina síl·laba ha de portar l'accent.

4. El recurs a l'ús dels parèntesis és compartit per teories força diferents que volen aprofitar la claretat que proporcionen a les representacions. La teoria de les *Simplified Bracketed Grids* (SBG) que s'apunta en primer lloc a Halle & Idsardi (1992) i després a Idsardi (1992, 1993) proposa una interpretació més forta de la notació parentitzada. La representació amb parèntesis no és una forma d'expressar una realitat diferent sinó que vol ser, directament, la teoria. Un pas clar en aquesta direcció el va fer Halle (1990)

amb la introducció de límits idiosincràtics en l'anàlisi de l'àrab d'El Caire i el chugach alutiq. En aquest estudi manipula els parèntesis per obtenir un efecte empíric, un ús que va més enllà de la seva funció habitual com a indicació d'una operació que es formula independentment.

Les possibilitats descriptives del model de les SBG són en gran part equivalents a les que incorpora el model bàsic de Hayes (1994). Els mecanismes de projecció basats en mores o síl·labes, la construcció dels peus o l'assignació de la prominència en el mot deriven, per Halle i Idsardi, de la combinació d'un conjunt de regles parametritzades i de condicions. Pel que interessa en aquest treball, els procediments bàsics de les SBG poden traduir sense problemes insalvables tots els passos que hem anat veient sobre la base de la teoria clàssica. La introducció del sistema de les SBG es justifica a la Secció 5 per la utilitat d'aquest model en l'anàlisi de formes accentuals excepcionals en els morfemes. El recurs a la teoria de Halle i Idsardi és útil en el tractament dels morfemes monomoraics tòncics i els morfemes preaccentuats. La conveniència d'utilitzar una anàlisi homogènia obliga a adoptar també el model de les SBG en els casos neutrals que hem vist fins ara. Presento tot seguit els paràmetres de construcció de l'estructura mètrica que s'apliquen en el marc de les SBG.

- (13) PARAMETERS OF METRICAL GRID CONSTRUCTION
- a. *Grid Mark Projection*  
Project syllabic/moraic elements
  - b. *Boundary Projection*  
Project left/right boundaries for certain syllables scanning left/right -ward
  - c. *Edge Marking*  
Insert a left/right boundary to the left/right of the left/right -most element
  - d. *Iterative Constituent Construction*  
Insert left/right boundaries every two elements
  - e. *Head Marking*  
Project the left/right -most element of every constituent

(Idsardi 1993)

Les instruccions (13a) i (13e) afegeixen batecs i les altres tres (13b, 13c i 13d) afegeixen parèntesis (vegeu Idsardi 1992, 1993, per a una justificació detallada d'aquestes operacions). Com a mostra de l'aplicació dels mecanismes de les SBG vegem el procés d'assignació d'estructura mètrica a dos mots amb patrons regulars.

- (14)
- |                                 |      |    |        |
|---------------------------------|------|----|--------|
|                                 | *    | *  | *      |
| (e) , esquerra                  | (* * | (* | * (* * |
| (d) , esquerra                  | (* * | (* | * (* * |
| (b) , esquerra, pesants, (ind.) | * *  | (* | * * *  |
| (a) , sil·làbic                 | * *  | *  | * * *  |
|                                 | ru   | si | ʒol    |
|                                 |      | rə | zi ðu  |

A (14) es poden veure els passos en la construcció de la línia 0 de la xarxa mètrica. Primer l'aplicació de la instrucció (13a) projecta les síl·labes. La presència d'un parèntesi a l'esquerra de les síl·labes pesants respon al fet que el català és sensible a la quantitat. La possibilitat de projectar les mores en l'aplicació de (13a) i introduir també un parèntesi en l'aplicació de (13b) permet una expressió doble de la sensibilitat a la quantitat. Idsardi justifica la necessitat d'aquesta combinació de mecanismes a partir de l'anàlisi dels processos accentuals en malayalam, l'àrab d'El Caire, winnebago, chugach i cayuvava (Idsardi 1992: 21-22).

El parèntesi que s'associa a les síl·labes pesants és un parèntesi esquerre en català. L'altre paràmetre disponible en aquesta instrucció, la direcció en la projecció, no sembla que sigui rellevant en català. S'obtenen els mateixos resultats començant a projectar les síl·labes pesants des de la dreta o des de l'esquerra. Idsardi (1992) ja adverteix que la direcció en l'aplicació de *Boundary Projection* és irrellevant en la majoria dels casos. Argumenta, però, que per descriure el comportament accentual del wolof l'aplicació s'ha de produir necessàriament d'esquerra a dreta.

La instrucció (13c), l'*Edge Marking Parameter*, no fa falta per explicar l'assignació en català. En la proposta d'Idsardi (1992) la funció que s'assigna a aquesta operació va lligada als accents que se situen en els extrems dels mots en algunes llengües. En un treball més recent, Bures (1993) argumenta a favor d'unificar l'*Edge Marking Parameter* i la instrucció (13d), la *Iterative Constituent Construction* (ICC), en un únic procés. A l'esquema de (14) es pot veure com l'aplicació de ICC s'ha de fer de dreta a esquerra. D'aquesta manera la construcció de peus sobre seqüències de nombre imparell deixa fora dels constituents sempre els elements de més a l'esquerra. És el mateix efecte que observàvem en la direcció de la construcció de peus en el model anterior. La instrucció (13e), *Head Marking*, amb l'opció 'esquerra', actua sobre les representacions igual que la construcció de troqueus que hem vist en el model clàssic.

El canvi més important que podem apreciar ara en el model de les SBG és en la manera com el sistema incorpora el pes sil·làbic. En el model anterior projectàvem un batec per cada mora, en el marc de les SBG projectem un batec per síl·laba i indiquem la quantitat amb un parèntesi a l'esquerra de les síl·labes pesants. Com a conseqüència d'aquest canvi en el formalisme, els mots que resoltem marcant l'última mora extramètrica exigeixen una reanàlisi en el sistema de les SBG. Aquesta operació ens permetia resoldre els mots plans acabats en consonant i una part dels esdrúixols acabats en una vocal flectiva. El model de les SBG projecta només un batec per cada síl·laba i no hi ha, per tant, cap element a la línia 0 que es pugui fer coincidir amb les mores de les síl·labes pesants. Com que aquest sistema distingeix les síl·labes lleugeres de les pesants amb la projecció d'un parèntesi a l'esquerra de les síl·labes amb més d'una mora, l'operació equivalent a marcar una mora extramètrica és, en les SBG, la no projecció del pes. El caràcter especial dels radicals que havíem resolt marcant l'última mora extramètrica es concretarà en el nou formalisme en l'absència d'un parèntesi

associat a les síl·labes pesants. A (15) es pot veure l'aplicació d'aquests dos mecanismes. A (15a) el sistema que hem adoptat a les seccions anteriors, amb troqueus construïts sobre les mores, permet obtenir el mateix patró accentual que a (15b) deriva de la projecció d'un batec per síl·laba i l'aplicació de la *Iterative Constituent Construction*. L'excepcionalitat del mot *àrab*, pla acabat en consonant, s'indica marcant l'última mora extramètrica a (15a) i evitant l'aplicació de *Boundary Projection* a (15b). L'esquema de (15c) mostra que l'aplicació regular dels mecanismes previstos, amb la projecció d'un parèntesi a l'esquerra de la síl·laba pesant, no pot proporcionar el resultat esperat en els casos marcats.

(15)	a.	*	b.	*	c.	*
		(* *)		* *		* (*)
		μ μ<μ>		(* *)		* (*)
		a rəp		a rəp		a rəp (*[ə'rap])

Els mots que no projecten la quantitat de les seves síl·labes pesants contindran aquesta especificitat expressada com una instrucció. Els elements afectats estaran marcats de manera que no se'ls apliqui l'operació que projecta el pes, amb la indicació [-PP] ([- Projecció del Pes]) en els gràfics. Aquest sistema de marcatge és més adequat que una marca directa sobre la representació perquè la situació compartida pel conjunt de morfemes implicats és la no aplicació d'una part del procés regular: la projecció del pes de les síl·labes. El formalisme no permet una expressió diferent que tracti cada element lèxic per separat i, a més, l'estratègia de no aplicació estalvia els passos enrer en la derivació.

Contràriament al que hem vist per als mots que no projecten el pes, el tractament dels mots esdrúixols no s'ha de reformular en el model de les SBG. La solució que havíem adoptat, marcar l'última síl·laba com a extramètrica, com a (16a), és fàctible també en el nou model. En els esquemes de les SBG les unitats bàsiques o batecs corresponen a les síl·labes i un parèntesi orientat dret situat a l'esquerra d'un batec marca que aquest element queda fora del constituent, és extramètric (vegeu (16b)).

(16)	a.	*	b.	*
		(* *)		(* *) *
		μ μ <μ>		* *) *
		zu pi <te,r>		zu pi <te,r>

El formalisme bàsic no presenta complicacions però hi ha encara dues qüestions bàsiques per resoldre en relació als mots esdrúixols. Primer, la possibilitat que l'existència mateixa d'esdrúixols posi en dubte la versemblança del sistema d'assignació. Segon, el mecanisme formal per encabir els esdrúixols en el sistema, la incorporació de la seva excepcionalitat en les entrades lèxiques concretes.



La presència de mots esdrúixols del tipus *Júpiter* es pot utilitzar com un argument a favor d'abandonar la investigació d'un mecanisme d'assignació regular per al conjunt dels elements lèxics. L'excepcionalitat dels mots esdrúixols es pot interpretar com un reflex especialment clar d'una arbitrarietat generalitzada en la distribució dels accents en els mots. L'estratègia habitual força a reduir tant com es pugui la informació present en el lèxicó.

Començo a introduir ara alguns dels postulats de la Teoria de l'Optimitat (Prince & Smolensky 1993, McCarthy & Prince 1993). La idea central d'aquesta teoria serveix molt directament en l'explicació dels comportaments accentuals que s'observen en aquest treball. L'interès principal és la possibilitat de conciliar principis generals i violacions d'aquests principis. El valor explicatiu del conjunt es manté perquè les violacions possibles són molt restringides. Només s'accepten quan es justifiquen per la necessitat de satisfer una condició més important. La importància relativa de les condicions s'expressa a través d'una jerarquia. La forma final d'una representació, la que la teoria pot explicar, és la que conté el nombre mínim de violacions. La utilitat de l'ordenació de condicions es podrà apreciar principalment a la secció 5, en l'estudi de les conseqüències accentuals de les combinacions de morfemes.

Tornant al tractament dels esdrúixols i a la seva integració en el conjunt hem d'esmentar el principi *Lexicon Optimization* que, en el marc de la Teoria de l'Optimitat, recull la idea central de la Teoria de la Subespecificació (Archangeli 1984).

- (17) *Lexicon Optimization*. Suppose that several different inputs  $I_1, I_2, \dots, I_n$  when parsed by a grammar  $G$  lead to corresponding outputs  $O_1, O_2, \dots, O_n$ , all of which are realized as the same phonetic form  $\Phi$  – these inputs are all *phonetically equivalent* with respect to  $G$ . Now one of these outputs must be the most harmonic, by virtue of incurring the least significant violation marks: suppose this optimal one is labelled  $O_k$ . Then the learner should choose, as the underlying form for  $\Phi$ , the input  $I_k$ .

(Prince & Smolensky 1993:192)

Més informalment, Prince & Smolensky (1993:195) expressen també el *Minimal Redundancy Principle*: “to the maximal extent possible, information should be excluded from the lexicon which is predictable from grammatical constraints.” Si ens fixem només en els mots esdrúixols pot ser que ens costi decidir entre una assignació marcada per l'excepcionalitat i la presència de l'accent ja a les formes subjacents (és a dir, la no assignació). Si considerem, però, el conjunt dels elements lèxics és clar que la tria que s'ha d'afavorir és la solució que proposa un mecanisme d'assignació i el tractament excepcional dels esdrúixols dins del sistema. Amb aquesta estratègia podem reduir al mínim indispensable la informació present en el lèxicó. Si no hi ha altres arguments, la generalització que recullen els principis *Lexicon Optimization* i *Minimal Redundancy* afavoreix la hipòtesi d'un sistema d'assignació regular amb excepcions.

Es pot retreure encara un altre argument a favor del tractament *integrat* dels esdrúixols. Tot i el seu caràcter marcat registren una regularitat que es pot atribuir als

principis fonològics. La generalització que s'observa es concreta en el fet que els mots amb comportament excepcional són sempre esdrúixols i no n'hi ha de sobreesdrúixols. Abans hem explicat la restricció coneguda com a *Three-Syllable Window*, una versió diferent de la inexistència de sobreesdrúixols, fent ús del concepte d'extrametricitat. L'exigència que els elements extramètrics siguin perifèrics restringeix el poder d'aquest mecanisme. Formulada d'aquesta manera, però, la restricció no és suficient. En principi, els elements que poden ser caracteritzats com a extramètrics són tots els constituents de la fonologia mètrica. Així també un peu, integrat per dues posicions. En català, la possibilitat d'un peu final extramètric i la construcció de troqueus moraics produiria sobreesdrúixols sempre que l'antepenúltima síl·laba no fos pesant. L'extrametricitat i les restriccions que l'acompanyen no poden donar compte, doncs, de la inexistència de sobreesdrúixols. La revisió parcial d'aquests mecanismes podria resoldre la qüestió. Amb la revisió, només els constituents més petits que els peus, les síl·labes i les mores, podrien ser marcats com a extramètrics. L'anàlisi que permet la Teoria de l'Optimitat té, però, un valor explicatiu superior. Dins d'aquesta teoria l'efecte d'extrametricitat resulta de la interacció de dues restriccions, *Nonfinality* i *Edgemost*.

(18) a. *Nonfinality*

The head *foot* of the PrWd must not be final.

(Prince & Smolensky 1993:43)

b. *Edgemost* ( $\emptyset$ ; E; D).

The item  $\emptyset$  is situated at the edge E of domain D.

(Prince & Smolensky 1993:35)

Quan *Nonfinality* està situada més amunt que *Edgemost* en l'escala de restriccions s'obté una síl·laba final extramètrica. La violació d'*Edgemost* és acceptada per la necessitat de satisfer *Nonfinality*. La representació que la teoria pot explicar és la que conté el nombre mínim de violacions. Una forma amb dues síl·labes extramètriques haurà violat injustificadament la restricció *Edgemost* perquè *Nonfinality* només en justifica una. La representació amb dues violacions serà sempre menys òptima que la que en conté una. Aquesta observació queda resumida en la *Economy Property*.

(19) *Economy Property of Optimality Theory*

Banned options are available only to avoid violations of higher-ranked constraints and can only be used *minimally*.

(Prince & Smolensky 1993: 27)

Finalment, una altra raó per tractar els esdrúixols com a classe excepcional i no com a excepcions aïllades es fonamenta en el comportament especial d'aquests mots respecte d'altres processos fonològics. El llistat dels mots esdrúixols amb consonant final extret de Mascaró & Rafel (1990) mostra que aquesta mena de mots són poc freqüents.

(20)	rèquiem	làudanum	làbarum	Júpiter
	pàncreas	hèrcules	bòreas	cúmulus
	càrdias	fàcies	sffilis	clítoris
	àlias	magníficat	hipèrbaton	isòsceles
	acròpolis (i 6 derivats més amb <i>-polis</i> )			

Els mots de (20) tenen una síl·laba final extramètrica. Utilitzen, doncs, el mateix mecanisme que el llatí fa servir de manera sistemàtica. Hi ha encara un bon nombre de mots que han estat presos d'altres llengües i conserven el patró esdrúixol d'origen. El català no ha revisat el patró accentual i ha acceptat fins i tot patrons esdrúixols en mots com *Amsterdam* o *Washington*, que obliguen a combinar tots els mecanismes excepcionals: l'última síl·laba extramètrica i la no projecció del pes ([-PP]). Altres pronúncies entren a formar part del lèxic amb la forma que adopten els mitjans de comunicació. La generalització que es pot extreure del comportament d'aquests préstecs és que, quan es produeixen alteracions respecte del patró d'origen, aquestes modificacions responen sempre als patrons no marcats que determina el sistema d'assignació. Prince & Smolensky (1993: 66) ho veuen com "the general sense that colloquial language simplifies prosodic structure, rendering them in closer accord with universal structural constraints, while subordinating *faithfulness*." On *faithfulness* és el respecte per les especificacions presents a les representacions de cada element lèxic, l'exclusió de l'última síl·laba o la indicació [-PP] en el cas dels mots esdrúixols.

El segon problema que anunciàvem en connexió amb els esdrúixols acabats en consonant és la determinació del mecanisme formal per marcar l'excepcionalitat d'aquests mots. Hi ha bàsicament dues opcions. La més complexa és la que adopta Idsardi (1992) en l'anàlisi de l'accent lèxic del rus. Una aplicació del seu sistema als esdrúixols del català es concretaria en la formulació d'una regla específica que marcaria l'última síl·laba com a extramètrica. Els radicals d'aquests mots esdrúixols haurien de contenir, per tant, una instrucció que forçés l'aplicació de la regla. Sembla més raonable pensar que el parèntesi que ha de marcar la síl·laba final com a extramètrica és present ja a la forma subjacent dels morfemes afectats (vegeu també Idsardi 1993). La presència d'una instrucció que faci referència a una regla específica produeix el mateix resultat i complica la derivació. Convindria disposar de proves a favor de l'existència d'aquesta alternativa per abandonar l'opció de situar el parèntesi directament a les representacions.

5. En aquesta secció estudio dos comportaments excepcionals: el dels morfemes monomoraics tòncics i el dels sufixos preaccentuats. L'anàlisi d'aquests comportaments es fonamenta en l'adopció de la teoria de les SBG i de la Teoria de l'Optimitat.

Abans d'encetar l'estudi dels morfemes monomoraics tòncics convé veure la relació entre el caràcter monomoraic i l'absència d'accent. Aquesta relació es dona clarament en els morfemes de flexió. En aquests morfemes coincideixen dues característiques: el

caràcter àton i el fet que, quan tenen representació fonològica, són formats només per una mora. Els morfemes de nombre i també els morfemes de gènere, derivatius quan es combinen amb radicals nominals (veg. Mascaró 1986), tenen representacions fonològiques constituïdes per només un element. El morfema de masculí, com el de singular, no té forma fonològica en el cas no marcat. El morfema de femení és [ə] en català oriental, i el de plural, [z]. Pel que fa als morfemes de gènere excepcionals, Mascaró (1986) reconeix l'al·lomorf [Ø] per al femení i [u] i [ə] per al masculí. Hi ha també les formes que corresponen a casos més esporàdics i dubtosos com [u] en mots femenins (*moto*) i els elements amb *-i* (*bigoti*) i amb *-s* (*bilis*). Pel que fa a les seqüències *-us* i *-is*, que constituïrien les úniques representacions de flexió amb més d'una mora, sembla que es poden veure com un resultat de la combinació de *u* més *s* i de *i* més *s*, respectivament. Els al·lomorfs de flexió de persona en els elements verbals són també monomoraics quan tenen representació fonològica: [z], [m], [w] o [n].

La generalització que hem apuntat relaciona l'absència d'accent i el caràcter monomoraic en els morfemes de nombre, de gènere i de persona. En els morfemes verbals de temps la generalització també es pot apreciar encara que no es dona de manera absoluta. Tots els morfemes de temps són monomoraics excepte el de condicional i el de gerundi. El caràcter àton també és general. El caràcter tònic del condicional, i la tonicitat potencial del gerundi, es poden relacionar amb el fet que són formats per dues mores. L'únic cas que queda al marge d'aquesta generalització és el del morfema de futur que, essent monomoraic, és tònic. En els sufixos de derivació la situació general és l'existència de més d'una mora i la presència d'accent. La revisió dels morfemes no flectius permet veure, doncs, que la relació entre el caràcter monomoraic i l'atonicitat es manté al marge del caràcter flectiu dels morfemes que estudiàvem al començament. A partir d'aquesta observació interessarà veure que el caràcter àton dels morfemes flectius és una propietat fonològica que deriva d'una altra propietat també fonològica, el caràcter monomoraic. Com que els morfemes flectius són sempre monomoraics es podria apuntar la possibilitat d'una explicació morfològica de la seva atonicitat. Aquesta anàlisi alternativa oblidaria, però, els fonaments fonològics de la generalització i la possibilitat d'estendre-la amb èxit a altres elements morfològics. L'observació que hem fet es resumeix a (21).

(21) Els morfemes monomoraics són àtons

Però, com hem vist, la generalització de (21) no se satisfà en tots els casos: hi ha morfemes amb només una mora que són tòpics. Podem admetre aquestes violacions de la generalització i esperar que aquesta mantingui el seu valor explicatiu. La Teoria de l'Optimitat preveu que es produiran violacions d'una condició quan l'objectiu és satisfer una condició de nivell superior. Hem de determinar, doncs, quines altres generalitzacions forcen la violació de la generalització de (21), expressada com una condició. Aquestes altres generalitzacions o condicions se situaran més amunt que la

que hem expressat a (21) en l'escala que fixa la importància relativa de les restriccions. Determinem primer quines són les altres condicions que intervenen i veurem després com es combinen.

En català hi ha elements lèxics que tenen només una mora. És una situació excepcional però es dona en alguns casos. Alguns exemples de mots monomoraics i tòpics són els adjectius *nu* i *cru*, substantius com *gnu*, *nyu* o *fe*, els noms d'algunes lletres i de notes musicals (*cu*, *ce*, *pi*, *la*, *fa*, *do*...) , algunes formes verbals (*du*, *llu*, *he*, *sé*, *té*, *ve*, *ha*...) i els pronoms forts *jo* i *tu*. En aquests mots es viola la condició que hem expressat informalment a (21) i que hem vist com es mantenia sistemàticament en els morfemes flectius. La diferència bàsica entre les dues situacions que hem considerat és que els morfemes dels mots que acabem d'esmentar tenen la responsabilitat de fer-se càrrec de l'accent de mot. A cada mot (no clíctic) de la llengua hi ha d'haver un accent. Els morfemes flectius poden prescindir d'aquesta necessitat i així apareixen àtons sempre que són monomoraics. Els morfemes que constitueixen l'únic element amb representació fonològica en mots com *fe* o *cru* s'han de fer càrrec de l'accent de mot i així són tòpics malgrat que només tenen una mora.

L'altre cas de violació de (21) correspon als pocs sufixos monomoraics tòpics que existeixen. Els casos més destacats són el de la vocal temàtica dels elements verbals i el morfema de futur. Fora d'aquests, en el llistat de sufixos de derivació de Mascaró (1986) hi figuren *-é* (*piqué*, *negligé*...) i *-i*. Aquest últim encara podria tenir una forma subjacent [iə]; l'elisió sistemàtica de la vocal és versemblant, perquè sempre va seguit del morfema de femení. La situació general és, doncs, que els elements monomoraics són àtons. S'aparten clarament d'aquest comportament els mots formats per només una mora, la vocal temàtica dels elements verbals, el morfema de futur i un parell de sufixos derivatius. Hem de relacionar aquests casos que queden al marge de la generalització amb condicions que se situen en la jerarquia de condicions més amunt que la generalització que hem observat. Primer convé trobar, però, una formulació que descompongui la generalització en els elements que conté.

Per relacionar l'accent i el nombre 'mínim' de mores que fa falta hem d'observar que en la situació no marcada els peus són binaris, és a dir, formats per dues mores. Al mateix temps, la manera regular d'obtenir un accent parteix de la construcció d'almenys un peu. Si relacionem aquests dos procediments regulars podem explicar la forta relació que hem vist entre el caràcter monomoraic i la falta d'accent. Com que aquesta relació no es manté quan el mot és representat només per una mora, direm que la necessitat que tenen els mots de tenir un accent és més important i n'explica l'excepcionalitat. Les condicions que intervenen són BINARITAT DELS PEUS i UN ACCENT PER MOT.

- (22) a. BINARITAT DELS PEUS  
Els peus estan formats per dos elements.
- b. UN ACCENT PER MOT  
Cada mot té un accent.

La importància relativa d'aquestes dues condicions s'indica amb el símbol '»' que indica que la condició que el precedeix se situa més amunt que la que el segueix en la jerarquia general. Així, l'efecte de UN ACCENT PER MOT » BINARITAT DELS PEUS és el que es pot veure en l'esquema de (23).

(23)

Candidats	UN ACCENT PER MOT	BINARITAT DELS PEUS
☞ a. 'kru		*
b. kru	*!	

Les indicacions presents en l'esquema tenen aquesta lectura. El símbol '\*' indica una violació de la condició que encapçala la columna vertical per part de la derivació corresponent de la columna horitzontal. La presència d'un signe d'admiració (!) al costat del símbol que marca una violació adverteix que es tracta d'una violació fatal, en el sentit que la derivació que la protagonitza perd definitivament a favor d'una altra o unes altres derivacions que són considerades més òptimes. En l'esquema de (23) la segona derivació viola la condició de nivell superior i perd, per tant, enfront de la primera derivació. El fet que aquesta primera derivació violi la condició inferior no la fa esdevenir pitjor o igual que la segona perquè la condició que ha violat és menys important.<sup>1</sup> La derivació més òptima segons aquest sistema d'avaluació s'indica en l'esquema amb el símbol ☞ situat a l'esquerra. La condició UN ACCENT PER MOT se situa més amunt que BINARITAT DELS PEUS en la jerarquia; amb aquesta ordenació s'obté el resultat que esperem.

Per fixar les relacions entre les categories de la morfologia i les de la fonologia, s'ha proposat el concepte de *mot prosòdic* (*PrWd*, *prosodic word*, en anglès; vegeu McCarthy & Prince 1986, 1990, 1993). A Prince & Smolensky (1993) la connexió entre morfologia i fonologia es concreta en la restricció  $LX \approx PR$  (MCat).

(24)  $LX \approx PR$  (MCat)

A member of the morphological category MCat correspond to a PrWd.

(Prince &amp; Smolensky 1993: 43)

Segons els mateixos autors, "the PrWd is composed of feet and syllables; it is the domain in which 'main stress' is defined" (Prince & Smolensky 1993: 43). La restricció  $LX \approx PR$  (MCat) força a analitzar fonològicament qualsevol categoria morfològica. El fet que la condició BINARITAT DELS PEUS se situï molt amunt en la jerarquia explica que, en el cas no marcat, els mots mínims possibles siguin bimoraics, el mínim indispensable per construir un peu i així assignar un accent sense violar BINARITAT DELS PEUS.

(1) De fet, les violacions que es puguin produir després de la violació fatal no tenen cap transcendència. Aquest fet s'indica en els esquemes amb l'ombrejat de la zona que ha esdevingut irrellevant.

Ens podem preguntar encara com és que hem observat les violacions de BINARITAT DELS PEUS sobretot en els mots constituïts per només una mora i no en els sufixos. Els mots que hem esmentat compartien una altra propietat: no tenien cap afix afegit. Vegem ara a (25) la derivació d'un mot amb radical monomoraic, com els que hem analitzat, però amb un morfema flectiu afegit. Ja hem vist que convenia tractar els morfemes separatament en l'assignació de l'accent.

(25)

Candidats	UN ACCENT PER MOT		BINARITAT DELS PEUS	
	radical	sufix	radical	sufix
a. ['kru]+[ə]			*	
b. [kru]+[ə]	*!			
c. ['kru]+['ə]			*	*!
d. [kru]+['ə]	*!			*

La representació òptima és la primera. Presenta només una violació i és necessària i justificada: es viola l'exigència que els peus siguin binaris per donar un accent al mot. Aquesta avaluació es fixa en el fet que, mentre que un radical pot ser lliure, els sufixos són sempre formes lligades. És per això mateix que els radicals són responsables de l'existència d'un accent en el mot i els sufixos no. Si assignem accent a un sufix monomoraic estarem violant innecessàriament BINARITAT DELS PEUS i en la valoració global una derivació que no assigni aquest accent injustificat sempre serà millor.

Després d'aquesta observació sabem que les violacions de BINARITAT DELS PEUS no donen només en mots monomoraics, sinó també en mots com el que hem estudiat a (25), amb més d'una mora en el conjunt però amb un radical monomoraic. A (26) dono alguns exemples que responen a aquesta situació.

(26) pua      rua      grua      fua      cua      boa  
 pia      tia      cia      via      guia      rea

En els mots de (26) la restricció que obliga a tractar els morfemes aïlladament es podria violar per satisfer la BINARITAT DELS PEUS. En la Teoria de l'Optimitat totes les restriccions que intervenen s'han de formular de manera que puguin entrar en la jerarquia. No hi ha, d'entrada, condicions absolutes que determinin inequívocament la mala formació dels candidats, s'ha de veure en cada cas quines són les justificacions possibles de les violacions que es puguin produir i valorar les alternatives en referència a l'escala de restriccions. Hem vist que, en català, l'accent s'assigna primer en el domini dels morfemes, hem d'expressar això com una condició que pot tenir la formulació següent.

## (27) ANÀLISI PER MORFEMES

L'assignació de l'estructura mètrica inicial es realitza a cada morfema de forma independent.

Formulada ara com una condició, el procediment d'anàlisi independent dels morfemes queda fixat com l'operació regular si no es presenta un conflicte amb una condició que se situï més amunt en la jerarquia. Revisem l'anàlisi que hem proposat a (25). La nova versió de (28) incorpora la condició ANÀLISI PER MORFEMES. Podem veure com la derivació viola aquesta condició per satisfer BINARITAT DELS PEUS. Es pot argumentar que les derivacions ['kru+ə] i + ['kru]+[ə] tenen una mateixa forma final i que no hi ha manera de comprovar l'ordre que es proposa entre les restriccions en conflicte: ANÀLISI PER MORFEMES i BINARITAT DELS PEUS. La hipòtesi que faig és que l'ordre correcte és el que es dona a (28), és a dir, BINARITAT DELS PEUS » ANÀLISI PER MORFEMES. Més endavant, en tractar dels sufixos preaccentuats, podré mostrar les conseqüències d'adoptar aquesta anàlisi en les formes superficials finals.

## (28)

Candidats	UN ACCENT PER MOT		BINARITAT DELS PEUS		ANÀLISI PER MORFEMES	
	radical	sufix	radical	sufix	radical	sufix
a. ['kru]+[ə]			*!			
b. [kru]+[ə]	*!					
c. ['kru]+['ə]			*	*!		
d. [kru]+['ə]	*!			*		
e. ['kru + 'ə]					*	

En la nova proposta d'anàlisi per a ['kruə] s'estalvia una violació de BINARITAT DELS PEUS amb el cost de contradir ANÀLISI PER MORFEMES. Al seu torn, BINARITAT DELS PEUS s'hauria violat perquè la contrucció d'un peu de només una posició sobre el radical era forçada per UN ACCENT PER MOT.

Si ens fixem en la forma plural de l'adjectiu que hem considerat, ['kruəs], podríem pensar en una derivació que construis un peu sobre la base dels dos morfemes flectius. Aquesta representació violaria sense justificació ANÀLISI PER MORFEMES. Dit d'una altra manera, en principi un afix no forçarà mai una violació d'ANÀLISI PER MORFEMES perquè les violacions d'aquesta restricció busquen evitar les de BINARITAT DELS PEUS, que a la vegada són causades per la restricció UN ACCENT PER MOT, i només els radicals són responsables d'aquesta condició. Els afixos poden carregar sempre sobre els radicals la responsabilitat de l'existència d'un accent en el mot. En la primera derivació de l'esquema de (29) el radical, responsable d'UN ACCENT PER MOT, satisfà BINARITAT DELS



PEUS amb la violació d'ANÀLISI PER MORFEMES. A la segona derivació el sufix viola ANÀLISI PER MORFEMES sense que les condicions superiors en treguin cap profit.

(29)

Candidats	UN ACCENT PER MOT		BINARITAT DELS PEUS		ANÀLISI PER MORFEMES	
	radical	sufix	radical	sufix	radical	sufix
a. ['kru + ə] + [z]					*	
b. ['kru] + [ə+z]			*!			*

Quan el radical té més d'una mora, la situació més corrent, es pot apreciar clarament que la violació injustificada d'ANÀLISI PER MORFEMES és fatal per a la representació. Notem que l'accent superficial de la segona derivació de (30) se situaria sobre el morfema de femení després de la construcció d'un troqueu amb el morfema de plural.

(30)

Candidats	UN ACCENT PER MOT		BINARITAT DELS PEUS		ANÀLISI PER MORFEMES	
	radical	sufix	radical	sufix	radical	sufix
a. ['are]+[ə] + [z]						
b. ['are]+[ə + z]						*!

Dèiem que la violació de BINARITAT DELS PEUS es podia donar també, excepcionalment, en certs sufixos: la vocal temàtica, el morfema de futur i, potser, *-é* i *-í* entre els derivacionals. Es tracta de morfemes especials que contradiuen la generalització de (21) i hauran d'incloure aquesta informació especial en la seva representació lèxica. Així, la vocal temàtica o el morfema de futur, per exemple, tindran com a característica lèxica una indicació referent al seu caràcter tònic. En el context de l'aplicació al català de la teoria de les SBG, la tonicitat d'aquests sufixos s'haurà de marcar amb un parèntesi a l'esquerra de la representació segmental tal com s'indica a (31).

- (31) a. Vocals temàtiques: (a, (e, (e, (i, (u  
 b. Morfemes de futur: (re, (ra, (re

L'increment temàtic ['ɛʃ], que apareix en el lloc de la vocal temàtica [ø] en un subconjunt de verbs de la tercera conjugació, no necessita anar marcat com a tònic. Es tracta d'un morfema bimoraic i, per tant, capaç de servir de base per a la construcció d'un peu. Ja he presentat el mecanisme que permet projectar el pes sil·làbic en les representacions mètriques en la teoria de les SBG (vegeu l'aplicació de *Boundary*

*Projection* a (14) i (15)). L'operació de trasllat de la quantitat de les síl·labes a la xarxa mètrica es pot veure també com una condició que es combina amb les altres en el marc de la Teoria de l'Optimitat. En direm PROJECCIÓ DEL PES i tindrà la formulació següent:

- (32) PROJECCIÓ DEL PES  
Les síl·labes pesants projecten un parèntesi a l'esquerra.

Com que hem formulat PROJECCIÓ DEL PES com una condició podrem explicar les violacions de BINARITAT DELS PEUS quan tenen com a objectiu permetre que se satisfaci la condició que acabem de fixar. L'esquema de (26) permet veure que l'ordre pertinent és PROJECCIÓ DEL PES » BINARITAT DELS PEUS.

(33)

Candidats	UN ACCENT PER MOT	PROJECCIÓ DELS PES	BINARITAT DELS PEUS
* (* (* (** (* a. rusi'ɲɔl			*
* (* * (* * b. ru'siɲɔl		*!	

La segona derivació de (33) viola PROJECCIÓ DEL PES i proporciona un accent a la penúltima síl·laba de la construcció d'un troqueu. El fet que aquesta derivació no violi BINARITAT DELS PEUS no millora la seva situació respecte de la primera. La derivació que dona el patró agut és l'òptima i la violació de BINARITAT DELS PEUS vol evitar la de la condició immediatament anterior, PROJECCIÓ DEL PES.

L'increment temàtic [ɛ] admet una derivació semblant a la que hem vist a (33): com que es tracta d'una síl·laba pesant, la condició PROJECCIÓ DEL PES garanteix la construcció d'un peu malgrat la violació de BINARITAT DELS PEUS. L'increment temàtic rebrà, doncs, l'accent com a resultat de la combinació de condicions, de forma regular. Hem de veure ara, però, els casos excepcionals constituïts pels morfemes monomoraics tòncics de (31). La representació d'aquests morfemes és impossible en la teoria clàssica si es vol mantenir de manera absoluta la condició que els peus siguin binaris. Com hem vist, el formalisme de les SBG accepta els peus degenerats quan es creen per l'operació *Boundary Projection*, que trasllada el pes sil·làbic a la xarxa mètrica. Els morfemes monomoraics tòncics del català actuen com les síl·labes pesants: forcen la construcció d'un peu. Sembla justificat donar el mateix tractament als dos casos, la presència d'un parèntesi a l'esquerra. L'origen del parèntesi serà diferent en cada cas: el de les síl·labes

pesants s'obtidrà amb l'aplicació d'una operació regular (*Boundary Projection* o una actuació lligada a PROJECCIÓ DEL PES); en els morfemes monomoraics tòncics serà present ja a les representacions subjacents.

El parèntesi que forma part de la representació fonològica dels morfemes monomoraics tòncics s'ha de respectar en la derivació. Per assegurar que es mantindrà incorporem una nova condició als esquemes que ens permeten evaluar les derivacions, és la condició PRESERVACIÓ i té la formulació següent.

- (34) PRESERVACIÓ  
Els elements presents a la representació inicial es mantenen.

L'esquema de (35) recull la derivació òptima de la forma verbal [kən'taβəs] i dues derivacions més. Convé advertir que les condicions ACCENT PER MOT i PRESERVACIÓ, que apareixen en aquest ordre en l'esquema, no s'organitzen de manera jeràrquica d'acord amb el que es pot veure en les representacions finals.<sup>2</sup> La condició PROJECCIÓ DEL PES s'ha de situar a un nivell inferior de l'escala de condicions (vegeu més endavant). Així, ACCENT PER MOT = PRESERVACIÓ » PROJECCIÓ DEL PES.

(35)

Candidats	ACCENT PER MOT	PRESERVACIÓ	PROJECCIÓ DEL PES	BINARITAT DELS PEUS	ANÀLISI MORFEMES
* (*        *) (*    (* * ) * a. [kənt]+[(a)+[βə]+[z]]				*	*
* (*        *) (*    * ) * * b. [kənt]+[(a)+[βə]+[z]]		*!			*
* (*    (*) ) (*    (*) * * c. [kənt]+[(a)+[βə]+[z]]				* *!	

La derivació òptima de (35) ha de construir un peu sobre la vocal temàtica per respectar les exigències lèxiques que estableix aquest element i satisfer així PRESERVACIÓ. El morfema radical té una síl·laba pesant i això força la violació de BINARITAT DELS PEUS. La construcció d'un peu sobre la vocal temàtica comportaria una segona violació de BINARITAT DELS PEUS; aquesta nova violació pot ser evitada perquè no es respecta ANÀLISI PER MORFEMES. La segona derivació de (35) viola PRESERVACIÓ perquè no fa cas del

(2) Als quadres, indiquem amb una línia discontinua que l'ordenació entre dos principis no és rellevant.

parèntesi present a la representació inicial de la vocal temàtica. L'última derivació presenta una violació fatal (marcada amb '!') perquè construeix un peu degenerat sobre la vocal temàtica. La decisió és desencertada perquè satisfà una condició d'ordre inferior (ANÀLISI PER MORFEMES) amb el cost de violar-ne una de superior (BINARITAT DELS PEUS). Una generalització continguda en la Teoria de l'Optimitat és la predicció que les violacions són sempre mínimes. Com que la violació d'una condició només es pot justificar per la necessitat de satisfer-ne una de superior, qualsevol representació que incorpori una violació addicional serà sempre pitjor i, per tant, rebutjada com a representació més harmònica a favor de la que contingui només una violació, el nombre mínim.

Els morfemes monomoraics tòpics, com les síl·labes pesants, només conserven l'accent a la representació final si no s'ha pogut construir cap altre peu a la seva dreta. La raó és que, com hem vist en el marc de l'anàlisi clàssica, la prominència final en el domini del mot s'assigna a la dreta en català. L'operació concreta que assegura el manteniment de l'accent de més a la dreta pot ser la projecció del nucli situat més a la dreta en la línia immediatament inferior. El que interessa veure ara és com la combinació de dos morfemes monomoraics tòpics acaba amb la pèrdua de l'accent del de més a l'esquerra; igualment, la síl·laba pesant del radical tampoc no pot projectar el seu nucli a la línia següent. Les violacions que es produeixen obeeixen als mateixos mecanismes que hem vist en l'esquema de (35).

(36)

Candidats	ACCENT PER MOT	PRESE- R- VACIÓ	PROJECCIÓ DEL PES	BINARITAT DELS PEUS	ANÀLISI MORFEMES
$\overline{[k\bar{a}nt]}$ * (* (* (* (* (* (* *) a. [kənt]+[a]+[(ra)+[z]]				**	*
* (* (* ) (* (* *) * b. [kənt]+[a]+[(ra)+[z]]		*!		*	*
* (* (* (* (* (* (* *) c. [kənt]+[a]+[(ra)+[z]]				** *!	

L'altre grup de morfemes amb un comportament excepcional és el dels sufixos preaccentuats. La particularitat d'aquests morfemes haurà de ser present també a les seves representacions lèxiques. Són monosil·làbics, però projecten el patró d'un troqueu. Com que hi ha morfemes preaccentuats formats per una síl·laba pesant, haurem

de marcar les representacions amb la instrucció [-PP] de la mateixa manera que marcàvem els mots plans acabats en consonant. Si el pes no es projecta, l'única síl·laba del sufix constituirà la posició feble del peu. En l'anàlisi dels morfemes de flexió hem vist, però, que un morfema monomoraic no radical no podia servir de base per a la construcció d'un peu. Per forçar la creació del patró trocaic, hem de situar un parèntesi a la dreta dels sufixos preaccentuats. La presència del parèntesi tindrà l'efecte de traslladar l'accent a l'última síl·laba del morfema precedent per la combinació de les condicions que he presentat. L'esquema de (37) resumeix la situació que es planteja. La derivació òptima manté el parèntesi lèxic i respecta la instrucció [-PP]; el cost d'aquesta segona operació lligada a PRESERVACIÓ és la violació de PROJECCIÓ DEL PES. La violació d'ANÀLISI PER MORFEMES permet construir un peu binari que té la posició feble sobre la síl·laba del sufix i la forta en l'última síl·laba del morfema anterior. Les dues derivacions següents violen PRESERVACIÓ, en un cas no es respecta la instrucció [-PP] i en l'altre no es manté el parèntesi. L'última derivació de l'esquema construeix un peu degenerat sobre el sufix i viola innecessàriament BINARITAT DELS PEUS per respectar la condició inferior ANÀLISI PER MORFEMES. Els morfemes preaccentuats proporcionen, per tant, proves de la relació BINARITAT DELS PEUS » ANÀLISI PER MORFEMES.

(37)

Candidats	ACCENT PER MOT	PRESERVACIÓ	PROJECCIÓ DEL PES	BINARITAT DELS PEUS	ANÀLISI MORFEMES
* (* ) * (* *) a. [təɛ] + [fun] [-PP]			*		*
* (* (*)) (* * (*)) b. [təɛ] + [fun] [-PP]		*!		*	
* (* ) (* *) * c. [təɛ] + [fun] [-PP]		*!	*		
* (* ) * (* *) * d. [təɛ] + [fun] [-PP]			*	*!	

Idsardi (1992) proposa una anàlisi de morfemes preaccentuats en rus que es fonamenta en una regla que introdueix un parèntesi; és el que anomena *Doubling* i té la forma de (38).

$$(38) \quad \emptyset \rightarrow ( / \_ \_ x ($$

La solució que he proposat per a aquests sufixos és més restrictiva i deriva de la combinació de condicions justificades independentment. El recurs a regles com la de (38) permet l'existència de comportaments accentuals molt diversos i no relaciona els casos excepcionals i els ordinaris.

En conclusió, he presentat un sistema d'assignació de l'accent de mot en català i he previst els mecanismes necessaris per obtenir els resultats desitjats en els casos marcats. La incorporació dels elements bàsics de la teoria de les SBG ha permès una formalització homogènia de les característiques regulars i les especificitats lèxiques. Finalment, el recurs a la Teoria de l'Optimitat ha facilitat un assaig d'explicació dels processos i de les connexions que mantenen en un marc coherent.

PEP SERRA  
Universitat de Girona

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ALSINA, À. (1989) *Catalan Stress and the Autonomy of the CV Tier*, Manuscrit.
- ARCHANGELI, D. (1984) *Underspecification in Yawelmani Phonology and Morphology*, Tesi doctoral, Cambridge, Massachusetts, MIT [Editat a New York, Garland, 1988].
- BURES, A. (1993) «Avoid *a* on the Grid», Treball presentat al *GLOW Colloquium*, Lund.
- CAHRÉ, T. (1993) *Estructura Gramatical i Lèxic: el Mot Mínim Català*, Tesi doctoral, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona.
- COROMINES, J. (1983) *LLeures i converses d'un filòleg*, Barcelona, Club Editor.
- FERRÍS, V. (1984) «Lleis de l'accent en funció de la quantitat», *Miscel·lània Sanchis Guarnier I*, València, Universitat de València, pp. 117-123.
- HALLE, M. (1990) «Respecting metrical structure», *Natural Language and Linguistic Theory* 8, pp. 149-176.
- HALLE, M. & J. R. VERGNAUD (1987) *An Essay on Stress*, Cambridge, Massachusetts, MIT.
- HAYES, B. (1982) «Extrametricity and English Stress», *Linguistic Inquiry* 13, pp. 227-276.

- HAYES, B. (1994) *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*, Chicago, University of Chicago.
- HUALDE, J. I. (1992) *Catalan*, London / New York, Routledge.
- IDSARDI, W. (1992) *The Computation of Prosody*, Tesi doctoral, Cambridge, Massachusetts, MIT.
- (1993) «Some Properties of Simplified Bracketed Grids», Treball presentat al *GLOW-Workshop*, Lund.
- KAGER, R. (1993) «Consequences of Catalexis», Treball presentat a la *First HILP Conference in Phonology*, Leiden.
- (1995) «The Metrical Theory of Word Stress», dins Goldsmith, J. A., ed., *The Handbook of Phonological Theory*, Cambridge, Massachusetts, Blackwell, pp. 367-402.
- KIPARSKY, P. (1992) *Catathesis*, Manuscrit, Standford/Berlín, Standford University/ Wissenschaftskolleg zu Berlin.
- MASCARÓ, J. (1983) *La Fonologia Catalana i el Cicle Fonològic*, Bellaterra, Universitat Autònoma de Barcelona.
- (1984) «Aramon-aramònic: una regla fonològica catalana no descoberta fins ara» dins *Estudis de Llengua i Literatura Catalana oferts a R. Aramon i Serra en el seu setantè aniversari IV*, Barcelona, Curial, pp. 123-129.
- (1987) *Morfologia*, Biblioteca Universitària, Enciclopèdia Catalana, 2a edició.
- MASCARÓ, J. & J. RAFEL (1990) *Diccionari Català Invers amb Informació Morfològica*, Monserrat, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- McCARTHY, J. & A. PRINCE (1986) «Prosodic morphology», Manuscrit, Amherst / Waltham, University of Massachusetts / Brandeis University.
- (1990) «Foot and word in prosodic morphology: the Arabic broken plural», *Natural Language and Linguistic Theory* 8, pp. 209-283.
- (1993) *Prosodic Morphology I: constraint interaction and satisfaction*, Manuscrit, Amherst / New Brunswick, University of Massachusetts / Rutgers University.
- OLIVA, S. (1977) «Dos aspectes del ritme en català modern», *Els Marges* 9, pp. 89-96.
- (1991) «La Reestructuració del Sintagma Fonològic», Manuscrit, Girona, Universitat de Girona.
- (1992) *La Mètrica i el Ritme de la Prosa*, Barcelona, Quaderns Crema.
- OLIVA, S. & P. SERRA (1990) «Stress Resolution at the Phonological Phrase Level: Some Examples from Catalan and Spanish», Treball presentat al *GISELLE 1990*, Girona, Universitat de Girona.
- PRINCE, A. S. (1983) «Relating to the Grid», *Linguistic Inquiry* 14, pp. 19-100.
- PRINCE, A. & P. SMOLENSKY (1993) *Optimality Theory: constraint interaction in Generative Grammar*, Manuscrit, New Brunswick / Boulder, Rutgers University / University of Colorado.

- RECASENS, D. (1986) *Estudis de fonètica experimental del català oriental central*.  
Montserrat, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- (1991) *Fonètica Descriptiva del Català*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- SERRA, P. (1992a) «El principi d'economia en les derivacions de la fonologia mètrica»,  
dins Martín Vide, C., ed., *Actes del VII Congrés de Llenguatges Naturals i Llenguatges Formals*, Barcelona, P.P.U., pp. 601-608.
- (1993a) «De la Representació de l'Accent», *Llengua i Literatura* 5, 1992-1993, pp.  
417-446.
- (1993b) «On va l'accent?», Manuscrit, Girona, Universitat de Girona.
- WHEELER, M. (1979) *Phonology of Catalan*, Oxford, Basil Blackwell.
- (1987) «L'estructura fonològica de la síl·laba i del mot en català». *Estudis de Llengua i Literatura Catalanes* XIV, pp. 79-108.

