

# L'evolució humana. L'evidència lingüística

Joana Rosselló, Liliana Tolchinsky i Carme Junyent

Departament de Filologia Catalana i Lingüística General, Universitat de Barcelona

Correspondència: [joana.rossello@ub.edu](mailto:joana.rossello@ub.edu)

DOI: 10.2436/20.1501.02.200

ISSN (ed. impresa): 0212-3037

ISSN (ed. digital): 2013-9802

<http://revistes.iec.cat/index.php/TSCB>

Rebut: 02/02/2021

Acceptat: 16/03/2021

## Resum

A *The Descent of Man* (1871), Darwin fonamenta la idea que la nostra espècie va originar-se per selecció natural, la ment inclosa. Conseqüentment, enfronta el repte de Max Müller segons el qual la capacitat de llenguatge en particular no pot explicar-se per l'acció de la selecció natural. El repte el supera Darwin amb una conjectura sobre l'evolució del llenguatge que és menys coneguda però més suggeridora i poderosa, completa i integrada que d'altres ara vigents; a més, en centrar-se en la parla articulada, és més plausible biològicament. La potència de la seva proposta neix d'un coneixement profund del llenguatge. També aquí Darwin estudia la filogènia amb la vista posada en l'ontogènia. No se li escapa tampoc la glossogènia, és a dir, el canvi lingüístic. Filogènia, ontogènia i glossogènia constitueixen, per aquest ordre, les tres parts d'aquest article.

**Paraules clau:** Darwin, parla, *vocal production learning*, evolució del llenguatge, adquisició del llenguatge, glossogènia.

## Abstract

In *The Descent of Man* (1871), Darwin underpins the idea that our species was evolved by natural selection, which includes the human mind. Consequently, he has to face Max Müller's challenge that our capacity for language cannot be explained through natural selection. Such a challenge is overcome by Darwin by means of a conjecture which is more suggestive and powerful, complete and integrative than others now current; besides, by being centered in speech, it is more plausible biologically. The power of Darwin's proposal arises from a deep knowledge of language. Here, as elsewhere in the Darwinian enterprise, phylogeny is studied with an eye on ontogeny. Glossogeny, it is to say, linguistic change is also contemplated. Phylogeny, ontogeny and glossogeny, in this order, are discussed in the three parts of the present essay.

**Keywords:** Darwin, speech, *vocal production learning*, evolution of language, language acquisition, glossogeny.

## Filogènia

*The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* (*Descent* a partir d'ara) (Darwin, 1871) és un extensíssim argument per mostrar que la nostra espècie ha evolucionat per selecció natural. Darwin, conseqüentment, hi va haver de presentar una explicació seleccionista de l'origen del llenguatge. Només així podia contrarestar posicions adverses molt generalitzades encarnades per exemple en la del naturalista Alfred R. Wallace i el lingüista Max Müller (Figura 1). El primer, sent codescobridor de la teoria de la selecció natural, era contrari a aplicar-la a la ment humana, i el segon considerava que el llenguatge estableix una frontera infranquejable entre els humans i la resta d'animals. A *Descent*, la secció específicament dedicada a enfrontar el repte del llenguatge consta de només deu densos paràgrafs, que són de llegir i rellegir per l'agosarament cautelós, completesa i abast de la conjectura evolutiva que presenten. També convé llegir-los per conèixer de primera mà què hi diu Darwin. Cal tenir present que la proposta darwiniana ha estat ignorada durant molt temps (Fitch, 2010: 474) i que, un cop redescoberta, se sol presentar parcialment,

com la precursora del que s'anomena actualment «protollenguatge musical» (Fitch, 2013; Tallerman, 2013). Alhora o independentment, és bastant general l'opinió que la proposta es limita a una conjectura sobre l'origen de la parla i no del llenguatge (Lorenzo, 2006; Bolhuis *et al.*, 2014). La parla, al seu torn, és considerada secundària en els enfocaments d'altra banda antagònics dominants avui, o sigui en el construccionisme (Tomasello) i en l'innatisme (Chomsky).

Contràriament a aquestes opinions dominants, contextualitzant i resseguint l'argument de Darwin, pot afirmar-se que el que ara s'anomena protollenguatge musical és una peça important d'una visió evolutiva del llenguatge completa i integrada en què la parla és central. La completesa i la integració són els dos principis que Darwin mai no abandona a l'hora de reconstruir l'evolució del llenguatge; el continuisme evolutiu ja li pressuposem. La completesa es manifesta especialment en el fet que Darwin diferencia les nocions de llenguatge, parla i llengua; i en fa un ús clar. A més, d'alguna manera té present el que ara anomenem la modalitat signada. Com qui no vol la cosa, tracta els signes usats pels sords



↑ Figura 1. Friedrich Maximilian Müller, més conegut com a Max Müller (1823-1900), fotografiat per Alexander Bassano el 1883. Font: Viquipèdia.

com a manifestació de llenguatge, quelcom que en lingüística va trigar molt a ser acceptat. Precisa encara més i afegeix *articulat/-da*

(llenguatge articulat, parla articulada) quan cal. Aquest ús acurat dels termes contrasta amb el que s'observa actualment. Darwin, per exemple, no fa servir mai *speech and language*. Aquest sintagma, en canvi, s'ha convertit en una expressió fixa comuna en molts articles (42.600.000 entrades a Google, gener del 2021), on no es diferencia una cosa de l'altra contribuint així a la confusió conceptual imperant en les ciències del llenguatge. Guiat pel principi d'integració, als antípodes del pensament dicotòmic i essencialista, Darwin reconcilia conceptes normalment considerats antagònics. Així, no s'oposen, sinó que interaccionen, allò que és innat (instint) i allò que és après (art), la comunicació i el pensament, l'ús i el coneixement. El lector podrà apreciar-ho més endavant, en la reproducció del fil argumental de la secció «El llenguatge», en el capítol III.

Aquest capítol III de *Descent* és el primer dedicat als poders mentals humans i d'animals inferiors. Sobre una base empírica documentada, de vegades anecdòtica, Darwin hi raona que estadis incipients de capacitats pretesament exclusives de l'home poden observar-se o inferir-se en altres animals. Així seria en el cas de les capacitats de millorar progressivament, de fer eines o foc, d'abstracció i autoconsciència, etc. També respecte del llenguatge, és clar, que en la secció corresponent s'escodrina amb més zel que les altres per la raó que «aquesta facultat s'ha considerat justament com una de les diferències més importants entre l'home i els animals inferiors». Una altra raó és que el llenguatge podria ser la causa d'altres peculiaritats humanes. Vegem-ho. Darwin, en el llarg paràgraf final del quart capítol de la segona edició (Darwin 1874), comença dient que «la diferència en la ment entre l'home i els animals superiors, tot i ser tan gran, ho és més de grau que no pas de classe» (*Descent*, 1874: 126); repassa sumàriament les dades que abonen l'afirmació en qüestió i, finalment, amb la cautela que de tant en tant intercala amb el seu agosament, raona així:

«Si pogués provar-se que certs poders mentals superiors, com ara la formació de conceptes generals, l'autoconsciència, etc., fossin absolutament peculiars de l'home, la qual cosa sembla extremadament dubtosa, no és improbable que aquestes qualitats siguin merament els resultats sobrevinguts d'altres facultats intel·lectuals molt avançades; i aquestes al seu torn

principalment el resultat de l'ús continuat d'un llenguatge perfecte» (*Descent*, 1874: 126).

És remarcable que la possibilitat apuntada en la citació, anomenada encertadament pla B per Bickerton (2014), només té sentit si pot demostrar-se que el llenguatge no s'escapa de la selecció natural. I no, no se n'escapa, ja que, com rebla Darwin —amb un exemple d'integració de contraris— el llenguatge en ser «meitat-art, meitat-instint encara porta el segell de la seva evolució gradual». Que no és, però, només per la meitat-instint que el llenguatge cau segur sota l'acció de la selecció natural és al centre del brillant argument desplegat en els deu paràgrafs del capítol III (Darwin 1874); un argument que cal seguir amb atenció.

**Paràgraf 1.** *Altres animals tenen llenguatge.* Darwin, tot un mestre de l'art d'incorporar en el seu discurs les citacions d'altri, posa en boca del «jutge altament competent» que és l'arquebisbe Whately que l'home «no és l'únic animal que pot emprar el llenguatge per expressar el que passa per la seva ment i pot comprendre, més o menys, el que un altre expressa de la mateixa manera». Però Darwin, tot i que a primera vista l'arquebisbe li aniria a favor, no es conforma amb les anècdotes de com s'entenen vocalment les mones, els gossos o els pardals.

**Paràgraf 2.** *L'ús del llenguatge articulat és exclusiu de l'home.* A diferència dels animals, l'home posseeix un llenguatge *articulat* a més d'usar, com altres animals, crits [no articulats], *gestos i moviments facials* —noteu la integració de la modalitat parlada amb el gest i expressió facial. Però alerta, aquest ús exclusiu no es pot confondre ni amb la comprensió dels sons articulats, de què són capaços els gossos; ni amb la mera producció/articulació d'aquests sons, que poden fer els lloros i altres ocells; ni amb la capacitat de connectar sons amb idees definides en la producció, fita de què són capaços els lloros ensinistrats. El que únicament ens diferencia de la resta d'animals és «la seva enorme capacitat de relacionar sons i idees, i això, òbviament depèn de l'elevat desenvolupament dels seus poders mentals» (*Descent*, 1874: 85-86).

**Paràgraf 3.** *Art o instint?* ¿El llenguatge podria ser un art, com ara l'elaboració de begudes fermentades o la cocció al forn, com creuen alguns filòlegs? Potser l'escriptura, sí, contesta Darwin, però no el llenguatge. El llenguatge no sembla tampoc un instint pur en

la mesura que les llengües s'han d'aprendre. Encara menys seria un art pur, però, «ja que l'home té una tendència instintiva a parlar, com podem veure en el balboteig dels nostres petits». Les llengües, a més, no es consideren invents deliberats, així senceres; s'han format a poc a poc i, inconscientment, amb molts passos. Per tot plegat, l'*analogia més prospera* al llenguatge la trobem en els *sons dels ocells cantaires*, que exerceixen la seva capacitat instintivament però han d'aprendre el cant dels seus pares o tutors. Els cants com a tals són, doncs, tan poc innats com les llengües. Paral·lelismes ontogenètics entre el desenvolupament de la parla i del cant dels ocells, transmissió de cants apresos d'una altra espècie, paral·lelismes glossogenètics entre les diferències dialectals del cant de la mateixa espècie segons la distribució geogràfica i els dialectes de les llengües; tot això i algun altre detall porten Darwin a concloure «que la tendència instintiva a aprendre un art no és pas peculiar de l'home» (*Descent*, 1874: 86). En un tres i no res, queda formulat el que Marler (1991) encunyarà com «instint per aprendre», la quinta essència del principi d'integració. La dicotomia natura vs. cultura queda en entredit. La combinació de meitat-art, meitat-instint no és un producte parcial de la selecció natural operant sobre la meitat-instint: són les dues meitats que cauen sota el seu efecte.

**Paràgraf 4.** *Origen.* Consultats Schleicher i Müller, lingüistes d'opinions contràries, Darwin no dubta que el llenguatge s'hagi originat per la *imitació* i modificació mitjançant *sons articulats* de diversos sons naturals amb l'ajuda també de signes i gestos. En un estadi ancestral, la veu devia fer-se servir per al *cant*, com entre els primats s'observa en els gibons. En aquests animals, com en els ocells, el cant té una funció primordial relacionada amb el festeig i aparellament, la qual cosa el fa objecte de *selecció sexual*, i s'usa de retruc amb finalitats competitives i de defensa territorial. Amb la capacitat d'imitació vocal instal·lada i atesa l'existència de crits diferents d'alerta de predadors en diverses espècies de mones i ocells, ¿no podria ser que un simi especialment llest imités el gruny d'un predador per alertar els coespecífics del tipus de perill que es presentava? «Això hauria estat un primer pas cap a la formació d'un llenguatge» (*Descent*, 1874: 87).

**Paràgraf 5.** *Els efectes de l'ús continuat del llenguatge sobre el cervell són més importants*

que no pas el refinament dels òrgans de la parla. Esgrimeix Darwin que els poders mentals dels nostres ancestres havien de ser molt superiors als dels simis actuals abans que es donés la més imperfecta forma de parla. Ara, un cop instal·lada la parla, el seu ús *continuat* i consegüent refinament havien d'impactar la ment capacitant-la i encoratjant-la a portar a terme *tirades llargues de pensament*: «un pensament llarg i complex ja no es pot dur a terme sense l'ajut de paraules, pronunciades o silencioses, igual que un càlcul no es pot completar sense emprar els símbols de l'àlgebra». La connexió entre la «facultat de parlar» i el cervell és, a més, fora de dubte en les malalties cerebrals que afecten «la parla» (Descent, 1874: 88).

**Paràgraf 6.** *Contra Max Müller, els conceptes preexisteixen els mots.* El lingüista esgrimia que tenir mots comportava poder formar conceptes generals i, doncs, que sense mots cap animal pot tenir aquests conceptes: una barrera infranquejable separaria, doncs, els humans de la resta. Darwin insisteix aquí que ja ha mostrat que altres animals tenen la capacitat de formar conceptes, ni que sigui rudimentàriament. Afegeix ara que no s'entendria com els infants abans de fer l'any ja connectin sons i idees si aquestes idees no són ja a les seves ments.

**Paràgraf 7.** *Primacia de la parla.* Darwin reconeix que tot i que l'ús dels dits per traduir la parla mostra que signar, que diríem ara, és perfectament eficient, no poder fer servir les mans mentre se signa és un inconvenient seriós. D'altra banda, la comunicació vocal té molts precedents en altres animals.

**Paràgraf 8.** *Paral·lelismes glossogenètics.* Vegeu l'apartat de glossogènia.

**Paràgraf 9.** *Llengües complexes en pobles bàrbars.* Vegeu l'apartat de glossogènia.

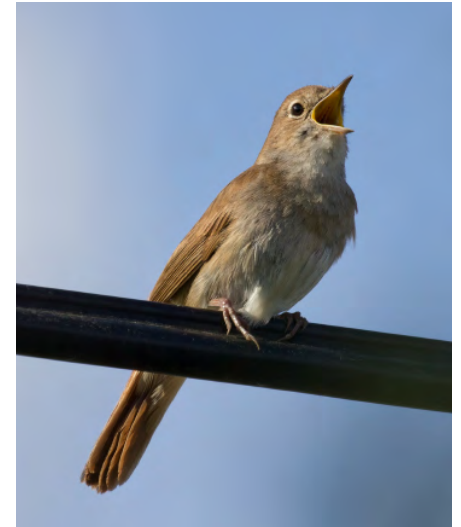
**Paràgraf 10.** *Breu conclusió.* Així com les complexitats i perfeccionament de les llengües bàrbares no són prova que hagin estat objecte d'un acte especial de creació —contingut del paràgraf 9—, tampoc «la facultat de la parla articulada» en si mateixa presenta una objecció insuperable a la creença que l'home s'ha originat a partir de formes inferiors.

Difícilment podríem trobar una proposta sobre l'evolució del llenguatge tan precisa i alhora oberta. Perquè és precisa en general,

s'hi poden detectar els punts que no ho són tant o que són problemàtics per altres raons. Atesa la importància de l'especificació *articulat*, per exemple, es troba a faltar una caracterització explícita del terme. Fitch (2013) interpreta que la vocalització articulada és aquella que queda sota un control superior dels llavis i la llengua. Això seria una condició per aconseguir el caràcter articulat, però el concepte d'articulat va més enllà, segurament. Pot voler dir discret, sobre la base d'un inventari reduït i combinable de segments/sons, amb una base fonològica al capdavant. Un punt problemàtic i relacionat amb aquest és l'apel·lació de ressonància lamarckiana als efectes hereditaris de l'ús que apareix repetidament a *Descent*: seria gràcies a aquests efectes que s'arribaria a poder produir la parla o llenguatge articulat (*Descent*, 1874: 48; i en els paràgrafs 5 i 7 originals, pàg. 88 i 89, respectivament). Més conegut potser és l'error en l'atribució d'una elevada capacitat d'imitació a les mones (paràgraf 4 original: *Descent*, 1874: 87), que potser domina encara en l'opinió pública.

Aquests dos aspectes combinats relatius a la imitació i als pretesos efectes hereditaris de la pràctica continuada conviden a pensar que, tot i que la proposta de Darwin —vegeu el paràgraf 3 *supra*— no pot sinó agradar als defensors (Marler, 1976; Nottebohm, 1976; Jarvis, 2019) del paper central en l'evolució del llenguatge del *vocal production learning* (VPL) (modificació de la vocalització pròpia com a resposta imitativa a l'experiència amb les vocalitzacions d'altri), resulta exagerat i probablement erroni afirmar (*pace* Fitch, 2013) que aquesta noció ja és a la proposta de Darwin. En el paràgraf 7 original en tenim la prova. Resulta que allà s'atribueix la incapacitat dels grans simis per a la parla a una intel·ligència insuficient i no a la constitució dels seus òrgans vocals. La possessió d'uns òrgans vocals que amb una pràctica continuada podrien haver-se fet servir per parlar és assimilada al cas de rossinyols i corbs que, tot i tenir una disposició similar en els òrgans vocals, són en el primer cas excel·lents cantaires i en el segon, no (Figura 2). El raonament per analogia falla aquí. Falla perquè haurien de ser els corbs els ocells que excel·lissin en el cant donada la seva intel·ligència superior, com sabem avui; igual que sabem que, malgrat la diferència en excel·lència per a l'oïda humana, les dues espècies són *vocal production learners*. Això ens porta a separar l'habilitat d'imitació

vocàlica de la intel·ligència (vegeu Searcy & Nowicki, 2019) i a lligar-la simplement al VPL, una relativa raresa evolutiva probable resultat de la duplicació d'un *pathway* neural més antic per a l'aprenentatge motor (Jarvis, 2019), a la base de la qual hi hauria una homologia profunda (Fitch & Mitchen, 2013).



.....  
 † Figura 2. «Així, el rossinyol i el corb tenen òrgans vocals construïts de manera similar, sent utilitzats pels primers per al cant diversificat i pels segons només per grallar» (Darwin 1871: 59). Rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*) fotografiat per Carlos Delgado a Manzanares el Real. Font: Viquipèdia.  
 .....

Amb el VPL a la base de la parla, la importància de la imitació vocàlica augmenta. Darwin va fer curt aquí. Sense la imitació vocàlica (o el seu substitut manual en la modalitat signada) no podríem adquirir els mots en l'ontogènia, i sense mots no hi ha llenguatge ni, com bé diu Darwin —vegeu paràgraf 5 *supra*—, tirades de pensament possibles o si més no controlables. Ens ho diu en aquesta citació que estira una mica més la del paràgraf 5 en presentar el llenguatge «com el mecanisme capaç d'excitar successions de pensament que no podrien mai haver sorgit de la mera impressió dels sentits o si n'haguessin sorgit, no podrien ser seguits» (*Descent*, 1874: 610). Sense mots, com accediríem voluntàriament als conceptes (Bickerton, 2014) i deixariem d'estar únicament sotmesos a la mera impressió dels sentits? Com, al seu torn, podríem produir aquests mots en tirades mentals silencioses, fer amb sintaxi pensament complex en definitiva, si no poguéssim produir la parla també internament, si no

fóssim *vocal production learners*? La nostra espècie és aquella d'uns ancestres que van «inventar el llenguatge articulat [i els mots amb ell] si és que la paraula *inventat* pot ser realment aplicada a un procés que ha estat completat després d'innombrables etapes i de manera semiinconscient» (Darwin, 1872: 60). Parla, sintaxi i pensament anirien inextricablement units, com sempre ha defensat Lieberman (2006) sense recórrer, però, al substrat evolutiu que proporciona el VPL. La proposta darwiniana és completa, no parcial; central, no perifèrica.

L'instint per aprendre, que tan bé i abans que ningú altre Darwin va saber veure —vegeu paràgraf 3 *supra*—, és importantíssim. Com sense el llenguatge, après amb aquest instint dels *vocal production learners*, podríem aprendre tant com aprenem, els humans? Les limitacions enormes que suposa l'absència de llenguatge en l'anomenat autisme no verbal són en aquest sentit molt il·lustratives. Això no obstant, el caràcter fonamental i primari d'aquest instint per aprendre és sovint passat per alt. N'és un exemple ben recent *How we learn. Why brains learn better than any machine... for now*, de Stanislas Dehaene (2020). En aquest llibre ni tan sols s'hi esmenta que per a l'aprenentatge dels mots cal la capacitat d'imitació vocàlica pròpia del VPL. Falta encara molt perquè la visió de Darwin sobre l'evolució del llenguatge en particular, amb les actualitzacions (correctives) corresponents, es faci el lloc que mereix en la ciència cognitiva actual.

## Ontogènia

Darwin registra el comportament del seu primogènit des del seu naixement, el 27 de desembre del 1839, fins que va fer els onze anys amb la mateixa minuciositat amb què havia registrat el comportament de tortugues gegants i iguanes marines, mims i pinsans. Vegem-ne alguns exemples extrets de Darwin (1877):

- Als quaranta-sis dies va fer per primera vegada uns petits sorolls sense sentit per complaure's ell mateix (p. 292).
- Als quatre mesos apareixen les primeres indicacions d'imitació de sons, als set mesos l'emissió dels primers sons sense significat però amb valor afectiu (p. 291).
- Exactament a l'any, va fer el gran progrés d'inventar un mot per designar el menjar «mum» (p. 293).

Darwin no es limita a observar el que el seu fill fa espontàniament sinó que prova les reaccions de l'infant a les seves intervencions:

palpa intencionalment la planta del peu del nadó, li amanyaga la galta o li posa el dit a la boca per comprovar la precisió dels moviments reflexos, produeix sons per comprovar si el nadó orienta la mirada cap al lloc des del qual es produeixen. Es tracta d'una observació guiada, orientada a comprovar hipòtesis.

Per què es dedica Darwin a explorar tan minuciosament la conducta del fill? Quines hipòtesis guien la seva exploració? En primer lloc, Darwin s'aboca a l'estudi dels nadons humans tot cercant proves empíriques de continuïtat filogenètica; proves que no hi hauria un salt qualitatiu entre les facultats mentals de l'home i els mamífers superiors, ni entre aquests i les altres espècies. Busca indicadors de continuïtat filogenètica en el comportament del seu fill no només per al llenguatge sinó per als reflexos, les diferents emocions, i la intel·ligència en general. Tot i que reconeix l'«interval immens» entre les habilitats cognitives i comunicatives dels infants (humans) i les d'altres espècies, sosté que aquest interval el cobreixen innombrables gradacions. Són aquestes gradacions les que Darwin cerca, tant a escala filogenètica com ontogenètica; descobrir-les el portarà a demostrar que, efectivament, no hi ha cap diferència qualitativa entre l'home i les altres espècies.

Tanmateix, Darwin té clar que l'emergència del llenguatge en l'individu (i en l'espècie) marca una diferència important, una fita que requereix una explicació. La segona raó per observar el seu fill és explicar l'emergència, l'aparició d'una funció fonamentalment diferent en el desenvolupament. Trobem aquesta explicació en la interpretació del comportament del seu fill: la novetat en el desenvolupament sorgeix del creixement i la fusió de funcions anteriors (més primitives). En el cas específic de l'infant, algunes funcions psicològiques apareixen en forma rudimentària, es desenvolupen en paral·lel i després es fusionen per donar origen a una nova funció: en el pla de l'acció, des dels reflexos es passa a una incipient intencionalitat, en el pla de les emocions, d'una incomoditat difusa i reactiva s'evoluciona a una àmplia gamma de respostes emocionals, i en el pla del raonament es progressa des de les associacions a l'anticipació d'un esdeveniment a partir d'un altre. Totes tres funcions desenvolupades, acció intencional, expressió emocional i anticipació, es fusionen per donar els primers signes de llenguatge. Així, Darwin avança un dels seus principis evolutius generals: noves

funcions —en aquest cas el llenguatge— emergeixen a partir de funcions més primitives. No hi ha creació, només evolució.

Finalment, la decisió de Darwin d'anotar escrupolosament la conducta del seu fill és per sostenir la seva posició anticreacionista. En efecte, des de posicions creacionistes no té gaire sentit observar els infants, atès que l'ésser humà es crea adult. Tampoc es justifica observar el desenvolupament si suposem, com els empiristes, que l'ésser humà és un resultat directe del seu entorn. Si seguim els innatistes, n'hi hauria prou amb l'estudi introspectiu de l'adult. Una posició interaccionista com la de Darwin és la que justifica estudiar subjectes específics en contextos concrets per entendre com interactuen les seves característiques individuals amb les circumstàncies específiques en les quals els ha tocat créixer (Gruber, 1981).

La influència de l'empresa darwiniana i la seva posició interaccionista en l'estudi i la conceptualització del desenvolupament del llenguatge és enorme. Les seves observacions van establir les bases empíriques de la recerca en psicolingüística evolutiva i d'un dels mètodes més utilitzats en les albrors de l'estudi científic del llenguatge: l'observació de casos. En el marc d'aquesta metodologia d'investigació s'observa un nombre reduït de subjectes —de vegades un de sol— en contextos naturals i la seva conducta lingüística es registra amb molta cura.

A més, moltes de les descripcions que fa Darwin de les primeres emissions del seu fill van possibilitar la identificació de peculiaritats evolutives i d'algunes característiques fonamentals del desenvolupament ontogenètic. Per exemple, el fet que en el llenguatge infantil primerenc una expressió pot tenir molts sentits, com assenyalava: «A l'edat exacta d'un any, va donar el gran pas d'inventar la paraula *mum* per referir-se al menjar [...] utilitzava aquesta paraula de forma demostrativa o com a verb, donant a entendre “doneu-me menjar”. [...] Però també utilitzava *mum* com un substantiu d'ampli significat; així, anomenava el sucre *shu-mum*, i una mica més tard, després d'haver après la paraula ‘negre’, anomenava la regalèssia *shu-mum-negre* –menjar de sucre negre» (Darwin 1877: 293). Més d'un segle després els psicolingüistes es qüestionen l'abast i sentit d'aquesta característica evolutiva.

Darwin detecta que el seu fill entén moltes més expressions de les que és capaç de produir. Avui sabem que el nombre d'expressions que



els infants entenen sol duplicar el nombre de les que són capaços de produir. També apunta clarament la notable acceleració que es produeix al voltant dels vint mesos en l'adquisició d'ítems lèxics, fenomen que actualment es denomina «explosió lèxica» el correlat neurològic de la qual ha estat demostrat (Pujol *et al.*, 2006). Finalment, Darwin s'atura a assenyalar amb tota precisió les variacions en l'entonació que nota en les primeres emissions del seu fill i que es corresponen amb modalitats oracionals diferents: «Em va sorprendre particularment que quan demanava el menjar per mitjà del mot *mum* donés (copiaré els mots escrits en aquells moments) 'al final un to fortament interrogatiu'» (Darwin 1877: 293). Consistent amb la seva hipòtesi filogenètica fonamental, Darwin no interpreta les varietats en l'entonació en relació amb un fenomen lingüístic, com a possible expressió de modalitat, sinó com un fenomen *rítmic, musical pitch* (to musical), que li serveix per argumentar a favor de la continuïtat filogenètica.

El llenguatge és, per a Darwin, fonamentalment un mitjà de comunicació, d'expressió de les emocions i del raonament. Encara que en les reflexions pròpies demostra familiaritat amb diferents aspectes gramaticals, en particular morfològics, que li serveixen per comparar llengües diferents en les seves observacions del comportament infantil, cap d'aquestes característiques apareix ni tan sols esmentada. Les seves descripcions se centren en l'aparició, augment i precisió del significat de les paraules, i no sembla que atorgui cap importància especial al fet que entengui o produeixi paraules o oracions. És molt més cridanera, per a Darwin, la diferència en la velocitat amb què els nens aprenen noves paraules o la capacitat d'imitació que tenen, a diferència dels gossos; molt més cridanera que no pas la capacitat de combinació de paraules present en els primers i absent en els segons.

Des de les postures emergentistes actuals en el desenvolupament del llenguatge s'han recuperat moltes idees interaccionistes de Darwin i, fonamentalment, la seva noció d'ontogènesi com a creixement i fusió de funcions anteriors que dona origen a noves funcions i que, de manera molt succinta, subscriu Elizabeth Bates: el llenguatge és «una màquina nova feta de peces velles» (Bates, *et al.*, 1991: 35).

### Glossogènia

En parlar de Darwin en relació amb la diversitat de

llengües i el canvi lingüístic, cal distingir les interpretacions ideològiques impregnades d'un mal anomenat darwinisme de la posició darwiniana pròpiament dita. Les primeres justifiquen les desigualtats com el resultat «natural» de l'evolució i es tradueixen en la idea que hi ha llengües més desenvolupades que d'altres, o que el desenvolupament de les llengües es correspon al desenvolupament dels pobles que les parlen. Darwin no pot ser més lluny d'aquestes idees. D'on ha arrencat, doncs, aquesta confusió? Simplificant considerablement, podríem dir que d'una interpretació del seu pensament basada en consideracions com les que trobem en el vuitè paràgraf de la secció dedicada al llenguatge i ignorant el que diu l'autor en el novè, penúltim, paràgraf.

El paràgraf vuitè comença amb l'observació que hi ha proves que tant les llengües com les espècies s'han format gradualment. De fet, com ha documentat Alter (1992), Darwin va esgrimir repetidament, en part com a *captatio benevolentiae*, que les seves idees evolutives havien estat vivificades pel contacte amb la lingüística i l'etnologia. Cal tenir present que contemporàniament a Darwin ja s'havia demostrat que el canvi lingüístic opera en bona part per modificació i diversificació a partir d'una llengua antecessora (homologia). No és gens estrany, per tant, que el nostre autor tingués un gran interès i un coneixement tècnic prou elevat de la glossogènia i establís diversos paral·lelismes biologicolingüístics. Així, en el paràgraf vuitè, a més de l'homologia referida, esmenta que a les relacions entre llengües s'hi pot veure també l'aplicació d'uns mateixos processos de formació (analogia). Les llengües i dialectes (*sic*) dominants s'escamparien arreu i portarien a l'extinció de les altres. Una llengua s'hi compara ara a una espècie, ara a un organisme. Com a espècie, una llengua no pot néixer en dos llocs diferents ni reaparèixer un cop extingida —idees que Darwin atribueix a Lyell—; com a organisme pot ser classificada per la seva ascendència o per altres caràcters. Altres paral·lelismes possibles baixen a l'escala dels mots. Un d'ells reproduïx un fragment de Max Müller que diu així: «Hi ha constantment una lluita per la vida entre les paraules i les formes gramaticals dins de cada llengua. Les formes millors, més curtes, més fàcils prevalen i deuen el seu èxit a la seva virtut inherent». Que l'autor de la citació sigui Müller, l'antiseleccionista, i no Schleicher, l'ultradarwinista que va travessar la frontera dels símils per assumir literalment que les llengües són organismes, no deixa de

ser irònic i mostra fins a quin punt la influència de Darwin en la conceptualització lingüística va ser tant o més gran que a la inversa.

El paràgraf novè contrasta amb l'anterior. S'hi presenta un argument contra la idea que hi ha unes llengües més perfectes que les altres. «Pel que fa a la perfecció», diu, «un naturalista no considera un animal [amb una simetria perfecta seguint línies radiants] més perfecte que un de bilateral, amb menys parts, i amb cap d'elles semblants, excepte en les bandes oposades del cos» (*Descent*, 1874: 91). Doncs així mateix amb les llengües. Per si no n'hi hagués prou, resulta que el leitmotiv d'aquesta analogia és la constatació de Friedrich Schlegel —a qui esmenta i cita indirectament— que llengües corresponents a «l'esgraó més baix en cultura intel·lectual» —dictamen que Schlegel mateix exemplifica amb «el lapó, el basc i moltes llengües ameríndies»— mostren «un grau d'artifici molt alt i elaborat en la seva estructura gramatical». Amb altres paraules, ni camí de perfecció ni correspondència entre grau d'artifici i civilització «elevada». Tot amb tot, el fet és que encara moltes de les idees populars sobre les llengües estan impregnades de la ideologia que traspua el paràgraf vuitè més que no pas del rigor del novè.

## Bibliografia

- ALTER, S.G. (1992). *Darwinism and the linguistic image*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- BATES, E. A. *et al.* (1991). «Symbols and syntax: A Darwinian approach to language development». A: KRASNEGOR, N. A.; RUMBAUGH, D. M.; SCHIEFELBUSCH, R. L. (ed.) *Biological and behavioral determinants of language development*. Hillsdale: Erlbaum, 29-66.
- BICKERTON, D. (2014). *More than nature needs. Language, mind and evolution*. Cambridge: Harvard University Press.
- BOLHUIS, J. *et al.* (2014). «How could language have evolved?» *PLoS Biol.* 12(8): e1001934.
- COLE, M.; S.R. COLE (2004) *The development of children*. Nova York: Macmillan.
- DARWIN, C. R. (1871). *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. Londres: John Murray, 2 vol., 1a edició [versió catalana: DARWIN, C. (1984). *L'origen de l'home i sobre la selecció en relació al sexe*. Trad.: J. Egozcue. Barcelona: Edicions Científiques Catalanes].
- DARWIN, C. R. (1872). *The expression of the emotions in man and animals*. Londres: John Murray [versió catalana: DARWIN, C. (2017) *L'expressió de les emocions en l'home i en els animals*. Trad.: X. Bellés. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans].
- DARWIN, C. R. (1874). *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*. 2a edició, Londres: John Murray.
- DARWIN, C. R. (1877). «A biographical sketch of an infant». *Mind Quart. Rev. Psychol. Phil.* 2(7): 285-294. Traducció al català: DARWIN, C.R. (1983). «Esbós biogràfic d'un infant». *Estudi General*, 3, 199-208.
- DEHAENE, S. (2020) *How we learn. Why brains learn better than any machine...for now*. Nova York: Viking.
- FITCH, W.T. (2010). *The evolution of language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- FITCH, W.T. (2013). «Musical protolanguage: Darwin's theory of language evolution revisited. A: BOLHUIS, J. J.; EVERAERT, M. (ed.) *Birdsong, speech and language. Exploring the evolution of mind and brain*, Cambridge: MIT Press, 489-504.
- FITCH, W.T.; MIETCHEN, D. (2013). «Convergence and deep homology in the evolution of spoken Language». A: BOLHUIS, J. J.; EVERAERT, M. (ed.) *Birdsong, speech and language. Exploring the evolution of mind and brain*. Cambridge: MIT Press, 45-62.
- GRUBER, H. (1981). *Darwin on man*. Chicago: University of Chicago Press.
- JARVIS, E. D. (2019). «Evolution of vocal learning and spoken language». *Science* 366: 50-54.
- LIEBERMAN, P. (2006). *Toward an evolutionary biology of language*. Cambridge: Harvard University Press.
- LORENZO, G. (2006). *El vacío sexual, la tautología natural y la promesa minimalista*. Madrid: Antonio Machado Libros.
- MARLER, P. (1976). «An ethological theory of the origin of vocal learning». *Ann. NY Acad. Sci.* 280: 386-395.
- MARLER, P. (1991). «The instinct to learn». A: CAREY, S.; GELMAN, R. (ed.) *The epigenesis of mind: Essays on biology and cognition*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 212- 231.
- NOTTEBOHM, F. (1975). «A zoologist's view of some language phenomena, with particular emphasis on vocal learning». A: LENNEBERG, E. H.; LENNEBERG, E. (ed.) *Foundations of language development*. Nova York: Academic Press, 61-103.
- PUJOL, J. *et al.* (2006). «Myelination of language-related areas in the developing brain». *Neurology* 66: 339-343.
- SEARCY, W. A.; NOWICKI, S. (2019). «Birdsong learning, avian cognition and the evolution of Language». *Animal Behav.* 151: 217-227.
- TAINÉ, H. A. (1876). «Taine on the acquisition of language by children». *Rev. Philos.* 1: 5-23.
- TALLERMAN, M. (2013) «Join the dots. A musical interlude in the evolution of language». *J. Linguistics* 49: 455-487.