

2. Les grans fites del camí

D'aquelles revistes i llibres, en vaig treure la meva fantasmagoria més íntima: l'optimisme.

JEAN-PAUL SARTRE, *Els mots*

Al llibre *Planeta humà* introduïem la problemàtica del procés biocultural en l'evolució humana expressant que la biologia i la cultura són les manifestacions bàsiques que expliquen la humanitat. Ambdues formen part del procés d'evolució: l'organització social humana i la capacitat tècnica són formes adaptatives sotmeses a les lleis evolutives. En la dialèctica hominització-humanització considerem l'evolució com un camí en el qual les contínues adquisicions dels humans ens han permès arribar a ser el que som en l'actualitat.

Entendre l'evolució humana com un procés d'adquisicions no és cap novetat. L'omnipresent Charles Darwin ja ho havia concebut d'aquesta manera en el seu llibre *L'origen de les espècies*, aparegut a mitjan segle XIX. Des d'aleshores, molts altres autors han aplicat la teoria de l'evolució a la realitat humana. Nosaltres presentàvem a *Planeta humà* el procés pel qual s'han anat acumulant les adaptacions o adquisicions. El terme *adquisició* és molt adient i té un gran valor explicatiu per la seva versatilitat com a concepte en el marc d'una història evolucionista, per explicar el procés d'introducció de noves millores adaptatives, sotmeses als canvis ecològics i biològics, i també històrics.

Ens cal, doncs, entendre el gènere *Homo* com una estratègia adaptativa de l'ordre dels primats que, en el transcurs del temps i a través de diferents espècies, ha desenvolupat una

anatomia especialitzada i ha adoptat, al mateix temps, la selecció tècnica com a mecanisme d'adquisició de complexitat.

El gènere *Homo* és una estratègia, i l'espècie *Homo sapiens*, l'última a aparèixer en la línia temporal, acumula totes les adquisicions de les espècies anteriors, tant les fisiològiques com les de comportament, i dins de l'espècie, les poblacions modernes tenen aquesta mateixa posició respecte de les passades. En el futur, l'evolució pot resultar en una nova espècie que acumuli noves adaptacions a les que ja presentem nosaltres.

Les mutacions genètiques, la selecció natural i la selecció tècnica constitueixen la tríada que ha permès l'emergència del nostre gènere. Per entendre l'estadi d'organització actual de la humanitat, ens cal seqüenciar totes les adquisicions donant-los un ordre cronològic per tal de saber quina ha estat la importància de cadascuna en el procés i quines han pogut conduir a les altres.

En aquest punt hem de dir que, si els homínids bosquetans de fa quatre milions d'anys, com l'*Ardipithecus ramidus*, l'*Australopithecus afarensis* i l'*Australopithecus anamensis*, i encara abans el recentment descobert *Orrorin tugenensis*, de fa sis milions d'anys, no haguessin desenvolupat el bipedisme, possiblement la crisi climàtica que va afectar la reducció de les zones selvàtiques i boscoses d'ara fa 2,4 milions d'anys (que tan bé han plantejat els nostres col·legues De Menocal i Hasaerts) no hauria estat en si mateixa causa suficient per desencadenar un procés com el que ens ha portat a la producció d'eines. Probablement sense aquesta adquisició física ara no ens podríem plantejar el fet de ser humans, ja que és prou clar que el comportament extrasomàtic, o sigui la producció d'eines d'alguns primats, no s'hauria pogut desenvolupar sense la prèvia posició bípeda.

Som, doncs, a l'inici de la problemàtica bàsica per entendre el fet de l'hominització i la consegüent humanització. La

posició erecta és una adaptació característica que la selecció natural va generar com a fórmula perquè alguns primats fossin més versàtils. Amb aquesta biomecànica van poder moure's tant per les capçades dels arbres com pel sòl dels boscos amb una locomoció prou bona. Aquesta adquisició els va permetre generalitzar l'explotació d'altres nínxols fins aleshores fora del seu abast. Sens dubte el fet de ser més generalistes proporciona avantatges adaptatius.

Amb les extremitats superiors alliberades permanentment, el transport i la defensa contra els atacs en àrees obertes esdevenen més fàcils i molt útils. Podem creure que les extremitats superiors van ser l'eina biològica imprescindible per defensar-se de les agressions externes; també, molt probablement, sense aquesta adaptació no hauríem tingut l'èxit adaptatiu que hem assolit ni seríem al capdamunt de la piràmide tròfica. Podem imaginar que la utilització de bastons i branques va ser un fet més quotidià. L'ús de bastons i pedres actua com un perllongament de les extremitats i d'aquesta manera augmenta l'eficàcia en la defensa. Aquests primats, socials per naturalesa, van desenvolupar a la vegada el treball en equip: d'aquesta manera la utilització d'objectes i el treball col·lectiu van permetre una adaptació òptima a les noves condicions.

Aquest és un estadi de pretecnologia en què els nostres avantpassats homínids (ardipitecs i australopitecs) van fer habitual i diari l'ús d'objectes naturals o molt poc transformats per aconseguir noves menges i per protegir-se, com passa entre els ximpanzés en una estratègia encara molt més bàsica i primitiva que la que degueren practicar els homínids més arcaics. Els ximpanzés, que no tenen les mans alliberades, utilitzen objectes sense transformar i d'una manera no quotidiana. El bipedisme i l'aventura cada cop més freqüent en ambients oberts van, de ben segur, proporcionar més èxit a

l'adquisició d'aquella pretecnologia. És factible de plantejar que els primers australopitecs, que encara no vivien clarament a la plana oberta sinó en ambients mixtos de sabana arbrada i bosc, tenien un comportament similar al que ara podem observar entre els simis antropomorfs. La conquesta progressiva de nous entorns i la necessitat d'adquirir nutrients més diversificats van poder actuar com a mecanismes de selecció natural que feren sobreviure justament aquells que començaven a desenvolupar una pretecnologia enfront dels que es mantenien en comportaments ancestrals. La forta crisi d'ara fa 2,5 milions d'anys va accelerar encara més la selecció en favor del que aleshores ja era clarament tecnologia.

Fa, doncs, 2,4 milions d'anys —i no ens cansarem de repetir-ho!— alguns primats van començar a trencar pedres per fabricar instruments que feien servir per tallar i matxucar ossos. D'aquesta manera els homínids del pliocè africà podien tallar la carcassa de pell i greix dels animals i accedir a la seva biomassa, així com al moll dels ossos i obtenir proteïnes d'alta qualitat, sobretot per als nadons i els infants. Va ser, sens dubte, un gran avenç, una adquisició fonamental per al desenvolupament del nostre gènere.

El creixement del cervell va representar, com és lògic, un procés d'adaptació potentíssim. És una adquisició deutora del que acabem de situar: la ingesta de proteïnes animals. La major introducció de carn en la dieta és necessària per permetre'ns el luxe de tenir un òrgan tan costós, tan car de mantenir com és el cervell, que consumeix la major part de l'energia que ingerim.

En aquest punt, tanmateix, ens trobem amb un dels moments més complexos en l'evolució humana i que ens il·lustren com és de complicat mantenir una forma molt mecànica d'explicar el procés d'hominització. En el mateix moment que es produeix el primer creixement del cervell tenim l'origen de

la tecnologia de la pedra. ¿Què va ser primer? ¿La tècnica o el cervell? És clar per a tots nosaltres que un cervell més potent millora la capacitat de produir instruments i de fer-los progressivament més complexos. Però també sabem que la fabricació d'instruments millora la capacitat d'aquell cervell, dotant-lo d'una experiència de manipulació quotidiana. Hem assenyalat, igualment, que la fabricació d'instruments que permetien aconseguir més proteïnes és un fet necessari per al manteniment del cervell gran. Tot plegat ens planteja que l'evolució no és mecànica, com si d'una adaptació en sortissin les altres, sinó que es complica, les adaptacions interactuen mútuament: coevolucionen. És a dir, progressen plegades. En aquell moment ja eren tres les adquisicions que ens permeten explicar el substrat humà de l'evolució i que ens diferenciaven de la resta dels primats: bipedisme, cervell gran i producció d'eines.

Caldran, però, altres descobertes per ampliar el nombre de trets encara més diferenciadors que els que hem esmentat. Potser la descoberta i la domesticació del foc són el més significatiu ja que, efectivament, tal com explicarem en un dels capítols d'aquesta obra, el foc representa un nòdul fonamental de resocialització sense el qual seria molt difícil comprendre la nostra espècie, *Homo sapiens*.

El foc és, per tant, una adquisició de coneixement bàsica per entendre la humanització. Com hem dit suara, els homínids, socials per pròpia naturalesa, troben en el foc una forma de resocialització; l'adquisició té uns cinc-cents mil anys d'antiguitat i el seu ús se socialitza ara fa uns dos-cents mil anys, la qual cosa permet introduir noves pautes de comportament. El fogar fa que s'allargui el dia, reuneix els membres de la tribu al voltant de la seva llum i de la seva escalfor i allà s'intercanvia la informació, es va augmentant la comunicació entre els individus del grup i, finalment, es va perfeccionant

el llenguatge articulat, una altra de les grans adquisicions que ens fan humans. És possible que les primeres idees sobre la vida i la mort i el seu significat també generin, al mateix moment i com a conseqüència, la creació artística. La socialització del foc, el llenguatge articulat, el simbolisme ideològic i plàstic, i el pensament miticoreligiós fan la seva aparició plegats a partir d'aquest moment, fa entre dos-cents i tres-cents mil anys en un altre procés d'evolució complexa i múltiple. Les noves adquisicions evidencien més la singularitat del nostre gènere humà dins del grup dels primats i tendeixen a la humanització del planeta.

Totes aquestes adquisicions ens han disparat cap a una nova forma d'adaptació a través de la tècnica i de la comunicació. Nosaltres, *Homo sapiens*, som els hereus de tots aquests processos d'adquisició sense els quals no hauria estat possible ni la descoberta de l'agricultura, ni la dels metalls, ni la de l'escriptura, ni la de la roda... Tributaris del procés d'humanització, hem de ser capaços de controlar el que vol dir ser humans i saber, amb la seguretat que ens permet el coneixement, si ho som o no i què és el que això vol dir.

Aquesta reflexió, feta amb elements empírics diacrònics i fonamentada en els principis evolucionistes, ens ha de servir, no pas per sostenir cap principi dogmàtic, sinó per ser capaços de fer una crítica constructiva sobre la nostra humanitat. Amb aquesta perspectiva, podrem treballar amb profunditat per conèixer què és el que ens convé més amb vista al futur, despullant-nos de tots aquells comportaments naturals heretats dels primats que, com a característics dels primats, també són prehumans. Amb aquestes premisses ens podem convertir en «tecnoéssers».

L'altra alternativa és abandonar la tècnica i fer una regressió cap al passat. Des de la nostra perspectiva, cal que la pròxima gran fita en el camí sigui la socialització de la tècni-

ca per aconseguir un comportament que ens allunyi de l'herència etològica dels primats. N'hem après molt, d'aquesta herència, però ara ja no ens serveix: és el temps de superar, en primer lloc, la selecció natural escapant-nos dels seus dictats i sobrevivint quan no seria possible fer-ho. En segon lloc, també és necessari escapar-nos d'una de les nostres creacions: la selecció tècnica. La va generar el nostre comportament competitiu etològic, que va beneficiar un ús de la tècnica diferenciador i poc humà, creador de desigualtats. Ara s'ha de superar per aconseguir la humanització.