

PER A PERLLONGAR LA JOVENTUT I ENDOLCIR LA VELLESA

DESCOBRIR la cobejada font de Juvenci ha estat una fallera, més o menys dissimulada, d'alquimistes i nigromàntics dels temps de la vellúria i de molts metges i biòlegs de més ençà i fins i tot dels nostres dies.

En presentar BROWN-SÉQUARD a la Societat de Biologia de París, en 1889, la seva primera comunicació sobre els efectes revitalitzadors dels extrems testiculars, féu entrar al terreny de la ciència una quantitat de fets recollits per observadors empírics i bastí els fonaments del formidable edifici que avui es coneix amb el nom d'Endocrinologia.

El prestigi indiscutible que BROWN-SÉQUARD tenia aleshores entre la classe mèdica féu que hom atorgués el caràcter d'esdeveniment a la seva nota experimental. Cal tenir present que BROWN-SÉQUARD, ultra les experiències dutes a terme damunt d'animals de laboratori, aportà a la docta acadèmia els resultats recollits damunt del seu propi organisme. Ell, en efecte, als seus setanta dos anys, s'havia injectat extret testicular de gossos joves i per mitjà d'aquesta operació es pogué convèncer que l'energia vital, que hom creia perduda per sempre en tramuntar la maturitat, pot retornar juntament amb una exaltació de les marcides facultats psíquiques i amb la regularització de les funcions vegetatives alterades per l'excés de treball.

Amb la nota de BROWN-SÉQUARD quedaven, doncs, definitivament arrencats a la cambra dels mals endreços els elixirs de llargavida i, per contra, la classe mèdica començava, amb fonament científic, a parlar d'opoteràpia. D'aleshores ençà, el mercat mèdic s'ha emplenat de productes orquítics obtinguts pel mitjà de les més diverses tècniques (glàndula fresca conservada, pòlvors, comprimits, extrems glicèrics, alcohòlics i aquosos, directes i indirectes).

L'opoteràpia testicular adquirí una gran fama i semblava, de moment, ésser la paraula definitiva car, després de les primeres discussions—apassionades certament—s'havia arribat a concloure que l'activació i la reactivació endocrina de les funcions genèsiques i de llurs derivats directes calia anar a cercar-les a l'opoteràpia testicular.

JOHN HUNTER, en 1762, i BERTHOLD, en 1840, havien fet transplantacions i empelts testiculars molt reeixits, però aquestes experiències restaren oblidades, segurament per manca de comentaristes i de derivacions d'ordre pràctic, fins que, moltíssims anys després, FOGES (1902) extirpà els testicles del gall i els transplantà a la cavitat abdominal del mateix operat. Aquestes experiències serviren per cridar l'atenció d'un intelligent naturalista, PÉZARD, dels Laboratoris del Collège de France, el qual, sota la direcció de GLEY, aconseguí, en 1911, remasculinitzar els capons mitjançant l'empelt de fragments de testicle de gall jove.

A partir dels notables resultats d'aquest investigador francès, altres fisiòlegs es llençaren a treballar sobre el mateix tema, utilitzant com a animals d'estudi gossos, conills, cobais i rates. Els resultats, però, foren aleshores irregulars fins que STEINACH (1916) cridà l'atenció sobre la conveniència d'assegurar en tots els casos una bona vascularització de l'òrgan o fragment d'òrgan que hom tractés d'empeltar.

Fins ací aquesta successió de descobertes no modificava ni un brí, en cap sentit, el concepte que al metge pràctic havia merescut fins aleshores l'opoteràpia orquítica creada per BROWN-SÉQUARD. Tot això, en efecte, no venia a dir-li que, en el cas de l'home, l'administració d'extrets de testicles heteròlegs havia de substituir-se per un empelt.

Guiats precisament pel desig que batejava en el subsol de l'esperit d'aquests investigadors, s'intentà, sense cap resultat positiu, l'empelt de fragments testiculars d'òvids i càprits. Finalment, LICHTENSTERN (1916) fou afavorit per l'avinentesa de poder assajar l'empelt d'un testicle humà (extirpat d'un operat d'hèrnia inguinal dolorosa) damunt d'un eunuc. El resultat d'aquesta operació fou extraordinàriament brillant: hom pogué observar que, a partir de la segona setmana, començaren a esvair-se els senyals típics de l'eunuquisme i que als nou mesos feien irrupció tots els caràcters orgànics i psíquics de l'adult fisiològicament normal.

La literatura endocrinològica posterior a aquesta aportació de LICHTENSTERN no depassa molt la xifra de mitja dotzena de títols classificables dins d'un mateix grup i hom comprèn que sigui així i no altrament. Per tant, aquests resultats no tenien per al pràctic més transcendència de la que hom podia atorgar als experiments de transplantació i empelt damunt d'animal de laboratori.

A STEINACH es deu el nou pas endavant. Com ja havem dit, ell observà que en els casos d'empelt reeixit la vascularització del fragment empeltat era sempre una circumstància concurrent. A ella calia atribuir la vitalitat del teixit de transplantació i la seva defensa en front de l'acció digestiva que desenvolupen sempre els teixits circumveïns.

STEINACH es llançà a observar els efectes que la congestió passiva experimental exerceix damunt dels òrgans glandulars i es pogué convèncer de la gran activació que amb ella experimenten les estructures fines com el testicle. Aleshores (1920) procedí a examinar la conducta de l'organisme animal caduc a continuació de la lligada del conducte deferent. Experimentant amb rates blanques vegé que aquesta senzilla tècnica quirúrgica alçava, amb gran teatralitat, el to de la bestiola observada, talment com si hom l'hagués tractat amb activíssima opoteràpia orquítica o l'hagués beneficiada amb els efectes d'un empelt homòleg.

Per primera vegada, el món mèdic, després dels treballs de BROWN-SÉQUARD, llençava les campanes al vol per celebrar la conquesta del cobejat mitjà infalible de perllongar la vida i readquirir la joventut.

STEINACH transportà a l'home els resultats de les seves experiències i vegé confirmades novament aquelles conclusions.

Una riuada de vells xarucs i d'ex-joves no resignats amb llur planeta féu cap a Viena per tal de posar-se uns minuts en decúbit dorsal damunt la taula quirúrgica del professor STEINACH. Aquest entusiasme, però, anà minvant molt depresa en adonar-se operador i operats que els resultats assolits s'esvaïen ben tost sense deixar cap rastre. La humanitat havia passat per un estat d'histerisme col·lectiu, com aquell que provocà KOCH amb l'anunci de la descoberta del remei contra la tuberculosi i com el suscitat darrerament per altres remeiers.

Aleshores (1923), sonà en el món de l'Endocrinologia el nom d'un rus qui treballava amb gran aprofitament en els laboratoris del Collège de France, VORONOFF. Aquest acabava de descobrir que el testicle del ximpanzé és susceptible de sobreviure la transplantació practicada damunt del testicle humà. Amb aquesta tècnica, en la qual la topografia sembla jugar un paper importantíssim, es digué novament que l'organisme senil es revitalitza en el doble aspecte de l'animalitat i del psiquisme.

Fou tan gran l'entusiasme promogut per aquests nous fets que hom oblidà sense dificultats el desencís que acabava de motivar la constatació de l'efímera durada dels efectes assolits amb la tècnica de STEINACH.

VORONOFF formà escola tot seguit i, passant del Laboratori al "gran món", es llençà a la recerca de mitjans que permetessin fer extensius els beneficis al major nombre possible d'éssers humans.

La font de Juvenci havia estat trobada?...

VORONOFF i els seus adeptes n'estaven ben convençuts i ja parlaven d'un millorament orgànic i espiritual de l'espècie humana.

La primera part no ha estat, encara, suficientment demostrada. Quant a la segona, pot dir-se que ha motivat discussions tan poc fructíferes com

qualsevol polèmica entre gent ofegada per prejudicis i ha servit únicament per a malmetre les possibilitats del tema, enxiuint els seus límits naturals, i per fornir dades precioses per judicar amb gran exactitud la capacitat mental de molts dels qui hi han intervingut.

Si els homes de Laboratori, que són els que han de donar l'exemple del que són i del que han d'ésser les discussions científiques, no donessin bel·ligerència excessiva als aficionats, no es veuria desviat dissortadament les polèmiques científiques d'aquesta mena cap als camps abruptes de la moral i de la religió.

L'home de ciència si vol ésser digne d'aquest nom ha de prescindir de tota mena de prejudicis i ha de cenyir-se als fets experimentals. En el cas de VORONOFF, l'home de ciència no pot fer excepcions i, per tant, ha de restar del tot indiferent davant les intencions que puguin existir o que persona aliena a la qüestió pugui suposar que existeixen en el pla experimental a desenvolupar.

L'obra de VORONOFF, com la de STEINACH i com la de BROWN-SÉQUARD, és, per al científic, exclusivament científica. L'acusació de sicalíptica que ha estat llençada contra aquesta obra, ultra no comptar amb defensa seriosa, tindria un millor aprofitament de cara a determinats *specimens* que voluntàriament cerquen en ella i per a llur zona genèsica exclusivament uns efectes excito-funcionals específics.

L'home de ciència que en entrar al laboratori sap deixar al guardaroba el capell i els prejudicis, haurà de somriure, també, en veure atacada l'obra de VORONOFF pel fet d'utilitzar com elements de regeneració o de revivificació de l'home caduc teixits procedents d'espècies animals inferiors. Si aquest prejudici hagués obstaculitzat la marxa experimentalista de ROUX, de CALMETTE o de MACLEOD, avui encara es moririen sense assistència eficaç els malalts de diftèria, els mossegats per les serpents verinoses i els diabètics, car l'alta jerarquia de l'*homo sapiens* no toleraria la barreja de la seva sang amb el sèrum dels èquids immunitzats contra els virus respectius, ni amb la insulina extreta de la glàndula pancreàtica dels bobins o dels porcíns.

És més; si aquest prejudici hagués guiat el pensament de bromatòlegs i moralistes de totes les èpoques, avui no ingeriríem altres proteïnes que les francament homòlogues, ço que equival a dir que avui seriem, científicament, uns adorables caníbals.

L'obra de VORONOFF és vulnerable no precisament per oferir un blanc aparentment assequible als projectils disparats des dels camps parabiològics, sinó per tal com té falles en la seva part experimental. Altrament, ens manquen, encara, dades prou nombroses per mesurar la durabilitat dels

efectes d'aquesta tècnica comparativament als de les que l'han precedit. En acabar aquest article tornarem a ocupar-nos d'aquest aspecte de la qüestió.

Ara és des de Praga que ens arriba (quarta vegada) l'anunci de haver estat descoberta la font de Juvenci..

Fa uns dos anys el doctor DOPPLER donà a conèixer a les acadèmies txeques unes interessants experiències sobre la supressió del simpàtic vascular per mitjans químics. Utilitzant el mètode de les pincel·lacions arterials amb una solució d'àcid fènic al 5-7 %, o *isofenal*, pogué observar uns efectes idèntics als que hom obté pel mitjà de la simpatectomia arterial, per bé que amb molta més gran rapidesa: contracció consecutiva i vasodilatació ulterior amb totes les seves conseqüències. La constància i la innocuïtat dels resultats d'aquestes tècniques impel·liren DOPPLER a assajar l'acció d'aquelles pincel·lacions (*simpaticodiaftèresi*) com a terapèutica general de totes aquelles malalties de l'home tributàries d'una defectuosa irrigació sanguínia (gangrena arterioescleròtica, claudicació intermitent) i de totes aquelles que depenen d'una hiperactivitat vasoconstrictora amb espasmes vasculars i rampes (malaltia de RAYNAUD, etc.). Influencià també l'esperit de DOPPLER en emprendre aquest assaig l'èxit falaguer assolit per ell mateix (collaboració de LORENZ) amb la pràctica de la simpaticodiaftèresi de l'arteria gàstrica esquerra en tots els casos de resecció gàstrica per ulcus. L'explicació d'aquest èxit abasta dos extrems: d'una banda, l'hiperhèmia arterial provocada per la simpaticodiaftèresi afavoreix el treball cicatricial de's teixits ferits; d'altra banda, la depressió del to esplàgmic regional foragita un dels elements etiològics més comuns de l'ulcus i impedeix les recidives. Per una concatenació d'idees que menen a l'investigador a realitats d'ordre pràctic, DOPPLER, prenent punt de partida en aquestes primeres troballes, arribà a insospitades modificacions de tipus endocrí. En efecte, les pincel·lacions dels vasos ovàrics i testiculars amb solucions d'*isofenal* se li manifestaren seguides molt de prop de transcendents modificacions de l'equilibri endocrí de l'organisme tractat.

Ara el doctor DOPPLER en una interessant conferència donada a Praga per tal de resumir la tasca duta a terme en l'espai de dos anys d'investigacions i observacions sobre simpaticodiaftèresi, ha pogut esquematitzar la tècnica fonamental i els resultats obtinguts amb ella..

És força interessant fer remarcar d'antuvi que en una estadística de més de dues centes cinquanta *isofenalitzacions* ben control·lades mai no ha pogut registrar un accident imputable a la toxicitat de la substància emprada.

Heus ací un resum de les principals seqüències de la tècnica de DOPPLER ordenat per ell mateix: Una de les primeres manifestacions de l'efecte po-

sitiu de la isofenaltzació dels vasos testiculars i ovàrics és l'extraordinària creixença del pèl i dels cabells; d'alguns individus presenten aquest fenomen en grau tan exagerat, que han de rasurar-se dues vegades cada dia; en la dona el cabell esdevé finíssim i lluent fins a tal extrem que resisteix sense alteracions de finor i lluentor els rentats sabonosos; les que porten el cabell tallat d'acord amb les modes recents es veuen obligades a rasurar-se el clatell amb molta més freqüència un cop han estat sotmeses a la simpaticodiaftèresi ovàrica.

També les ungles creixen amb molta més exuberància i la pell del rostre i del cos esdevé més fina i més llisa i rosada després de l'operació. Aquest resultat és particularment agradable en el gènere femení, car moltes vegades es registra el fet d'esborrar-se arrugues i taques pigmentoses que donen al rostre un aspecte senilitzat.

Amb la tècnica de DOPPLER hom veu augmentar l'energètica dels operats, talment com si una revitalització es produís en llur sistema muscular. Aquest augment energètic va acompanyat d'un augment d'apetència per a tota mena d'aliments, la qual cosa es tradueix, naturalment, per un augment consecutiu de pes.

En un 70—80 % de casos, passats uns mesos, hom pot observar un ostensible augment de volum i de turgència testiculars. De vegades, aquest augment arriba al quàdruple o quintuple del tamany original. Altres vegades, aquesta modificació de volum no es tan tangible; però els efectes de la hiperactivació testicular són, sempre, particularment notables.

Molt sovint, el testicle del costat no operat experimenta, també, un augment de volum i d'activitat. Aquesta bilateralitat dels efectes de la simpaticodiaftèresi és un fet d'extraordinària generalització i DOPPLER ja el remarca d'una manera particularíssima en les seves primeres experiències sobre simpaticodiaftèresi.

BIELD havia observat que en nombrosos casos d'insuficiència endocrina ovàrica es presenten alteracions gingivals i alveolo-dentàries. Doncs bé, DOPPLER, confirmant el criteri d'aquell il·lustre mestre d'endocrinòlegs, ha vist guarir gingivitis hemorràgica i la piorrea alveolar després de la simpaticodiaftèresi ovàrica, al mateix temps que desapareixien del quadro morbós tractant els trastorns menstruals.

En el sistema muscular dels organismes sotmesos a la simpaticodiaftèresi espermàtica, es nota una vigorització extraordinària que, de vegades, és objectivada d'una manera tangible en forma d'hipertrofia. En la dona, aquest fenomen, per bé que menys accentuat, s'acompanya de modificacions quantitatives i topogràfiques del teixit adipós, una de les quals, potser la més freqüent, és la turgència i embelliment del pit.

Observacions de REDISCH, dutes a terme en l'Institut de BIEDL, sobre malalts de DOPPLER, posen de relleu notables alteracions vasculars consecutives a la pràctica de la simpaticodiaftèresi; alteracions que justifiquen, no solament la sensació de calor que diu que experimenten els operats, sinó, també, el guariment de nombrosos dolors reumatoides que mortificaven l'existència dels malalts abans de l'isofenaltzació.

Aquest conjunt de resultats impelliren DOPPLER—segons declara ell mateix en la comentada conferència—a cercar el nou mitjà de rejuveniment o, si més no, de combatre la senectut prematura a base d'augmentar indirectament la increció sexual. Avui, en donar al món mèdic els resultats falaguers aconseguits en uns mesos d'intensa labor experimental, DOPPLER basteix una teoria provisional per tal d'explicar d'una manera científica el mecanisme intern del sacsejament provocat per la isofenaltzació en el medi intern de l'organisme tractat. DOPPLER, en efecte, suposa que en condicions de normalitat, les glàndules vasculars sanguínies treballen amb un acord tan perfecte que no és difícil imaginar un vertader equilibri harmònic entre elles. En produir-se una hipersecreció d'hormona sexual (pel mitjà de un estimulants específic), l'alteració de l'equilibri harmònic que aquest fet provoca suscita de les altres glàndules una veritable fallera de treball que les predisposa a rebre l'estímul de l'hormona hipersegregada que arriba a elles, bé d'una manera directa per la sang, bé indirectament per mitjà de la hiperactivitat nerviosa (s. n. autonòmic) provocada en un primer temps. Un cop la increció genital ha arribat a un punt cimbal, el producte d'increció dels altres elements endocrins comença a actuar damunt l'organisme en general i a fer sentir la seva acció estimuladora damunt la mateixa glàndula sexual, la qual cosa no solament impedeix el descens de l'activitat incretoreta, que a partir d'aquest instant començaria a produir-se, sinó que actua novament d'estimulant de la funció endocrina. Aquesta teoria d'"*estimul i reacció oscil·lants*" explicaria els alts i baixos que hom registra en l'estat general dels pacients tractats per isofenaltzació i justificaria, també, el sentit progressiu que, a través d'aquestes oscil·lacions, ofereix la millora que experimenten els individus al cap d'un temps d'haver estat intervinguts.

STEINMETZER i DOPPLER han registrat interessants observacions d'"*oscil·lacions*" d'aquest tipus estudiant les corbes de glucèmia en animals als quals han practicat la isofenaltzació. En aquests casos, a cada descens de les xifres de glucèmia provocat per l'augment de les descàrregues insulíniques dels illots de LANGERHANS, segueix una onada adrenalítica d'intensitat proporcional.

De la mateixa manera que WESTPHAL ha demostrat que la hipofunció sexual endocrina va acompanyada d'hipercolesterinèmia i d'hipertonia, DOPPLER ha pogut veure que després de la simpaticodiafàtèresi de les artèries espermàtica i ovàrica, es produeix un descens colesterinèmic i una adequada hipotensió. Analogament, així com MURATA i KATAOKA han observat que les ateromatosis d'etiologia alimentària es presenten més sovint i més intensament en els animals caponats que en els sencers, DOPPLER ha pogut veure que l'augment d'increció sexual obtingut per simpaticodiafàtèresi exerceix una acció benèfica sobre les alteracions escleròtiques vasculares.

En els vasos escleròtics de la senectut, la simpaticodiafàtèresi espermàtica i ovàrica foragita la tendència espasmofílica que és la responsable principal de les irregularitats nutrícies dels teixits de diferents regions de l'organisme senil, especialment de les extremitats. Els atacs estenocàrdics, la dispràgia intermitent angio-escleròtica abdominal (ORTNER), la coixera intermitent, les gangrenes senil i presenil, determinades esclerosis renals, la isquèmia espasmogènica dels vasos cerebrals (les cefalàlgies angio-distròfiques, el vertigen de MENIERE, nombrosos desordres perceptius, la depressió psíquica senil, estats encefalo-maniàtics i, en general, tots els processos englobables dins del grup de les anomenades "claudicacions intermitents dels vasos cerebrals").

Recolzant-se en aquests resultats i en la teoria endocrinològica exposada més amunt, DOPPLER judica que en la senectut, de la mateixa manera que un to simpàtic especial provoca els angio-espasmes propis d'aquest període de la vida, es produeix una alteració de tipus espasmodiforme en el treball de les glàndules sanguínies, fenomen que el mateix autor qualifica de "*claudicació incretòrica intermitent*", la fi obligada de la qual és l'egotament glandular senil.

Els beneficis immediats que hom registra en els ancians tractats amb la tècnica de DOPPLER són de tipus subjectiu; millorament o supressió total del vertigen, dels accessos de mal de cap, de la depressió senil, de les picors vaginals i escrotals (teleefectes de la simpatico-depressió), etc.

La revitalització de l'organisme senil tractat foragita la depressió psíquica del vell i fa reaparèixer l'eufònia juvenil amb tots els seus atributs: coloració facial rosada, turgència cutània i desaparició de taques i arrugues. També interpreta DOPPLER com manifestacions de rejueniment la correcció de la presbícia registrada en sengles casos.

DOPPLER assegura que amb la simpaticodiafàtèresi espermàtica és freqüent veure la reparició del llibido i de la potència genèsica. L'il·lustre endocrinòleg subratlla aquesta interessant observació amb una *crídada al lector* en la qual fa remarcar seriosament que en cap de les seves intervencions no

s'ha plantejat l'obtenció d'aquesta finalitat. "No ha de confondre's la senectut honesta — diu — amb la caricatyresca senilitat del faune".

Una feblesa molt humana ha menat DOPPLER a cloure la seva notable conferència amb unes quantes consideracions a propòsit dels avantatges del seu mètode comparativament als de STEINACH i VORONOFF. DOPPLER sosté que les demostracions tècniques són molt lluny de poder-se admetre com definitivament demostratives. STEINACH, en efecte, ha considerat com causa del "rejoeniment" la proliferació de les cèl·lules de LEYDIG consecutiva a la lligada vascular i suposa aquests elements cel·lulars com e'abcradors específics d'hormona sexual. Aquesta hipòtesi serà tan enginyosa com es vulgui—ve a dir DOPPLER—però els autors van, de dia en dia, decantant-se cap al criteri de KYRLE, ASCHOFF i STIEVE, segons el qual les cèl·lules intersticials de LEYDIG no constitueixen la suposada *glàndula de la pubertat*, sinó que actuen simplement com elements cel·lulars d'un òrgan auxiliar de la nutrició de la glàndula germinativa. Sense comptar, doncs, amb la certitud d'aquesta teoria histològica, com s'expliquen els resultats obtinguts per STEINACH i els seus partidaris? L'experiència sembla haver demostrat que la dissecció del cordó espermàtic és més eficaç que la senzilla lligada, la qual cosa ve a dir que no n'hi ha prou amb lligar en bloc el cordó espermàtic, sinó que és, evidentment, necessària la disjunció dels elements parietals del conducte deferent si hom desitja arribar a l'obtenció de resultats del tipus dels que hom anomena de rejuveniment. DOPPLER, en una primera publicació en col·laboració amb LORENZ, ja havia patrocinat una idea original sobre la commutació química del simpàtic, segons la qual resulta impossible evitar, per acurada que sigui la tècnica de disjunció del cordó espermàtic emprada, lesionar els filaments nerviosos del simpàtic propi d'aquella estructura. Això fa suposar que els efectes de la vasectomia deriven precisament de la lesió dels filaments simpàtics, la qual cosa provoca per via reflexa en les regions vasculars subjacents a les artèries deferent i espermàtica una disminució del to simpàtic i, per tant, una adequada hiperhèmia arterial. D'ací es desprèn que—segons suposa DOPPLER—la vasectomia de STEINACH és un tractament hiperhemiant que resulta indirectament de la depressió del to simpàtic vascular per eversió dels filaments parietals del simpàtic propi del conducte deferent.

D'acord amb aquests resultats i amb aquesta suggestió, MANSFELD ha comprovat un augment d'increció pancreàtica en lligar i seccionar un conducte excretor.

Pel que fa referència al mètode de VORONOFF, cal recordar que aquest autor atribueix els èxits de revitalització que s'apunta en el seu carnet de notes, a la supòsada vitalitat dels empelts testicular heteròlegs practicats

directament damunt del testicle humà. Doncs bé: DOPPLER, després d'excusar-se irònicament d'entrar en discussions sobre la prioritat dels empelts heteròlegs que VORONOFF s'atorga, creu que aquest autor s'equivoca quan suposa que els empelts testiculars reïxen i conserven damunt del nou organisme llur vitalitat i llur activitat específica originals. Per a DOPPLER, el cas de VORONOFF no és una excepció de la llei implacable en virtut de la qual tot teixit implantat (heteroplàsties i autoplàsties) acaba per ésser digerit, tard o d'hora, per l'organisme que fa de substratum. A través d'aquest prisma, DOPPLER nega al teixit heteroplàstic tota probabilitat de sobrevivència i de funcionament, sobretot quan es tracta d'estructures altament diferenciades com ho és la testicular. Per contra, DOPPLER i els seus col·laboradors suposen que la qüestió topogràfica té un valor molt relatiu si VORONOFF i els seus deixebles no s'apressen a donar proves més objectives de la pretesa sobrevivència de llurs empelts.

DOPPLER suposa que els efectes revitalitzadors que VORONOFF aconsegueix s'expliquen simplement per la reabsorció dels pròtids i dels lípids específics dels fragments *empeltats* metabolitzats per l'acció digestiva de l'organisme receptor. A juí de DOPPLER, aquestes substàncies actuarien a la manera d'excitants o estimulants de les estructures més afins i la intensitat de llurs efectes seria més gran i més sostinguda quan més lenta fos llur reabsorció. Admès aquest criteri, es comprèn que la topografia triada per VORONOFF com a més propícia als seus empelts sigui, també, la més favorable per obtenir la màxima lentitud d'aquella reabsorció. DOPPLER pretén que en el cas del mètode VORONOFF, portant la crítica a un extremat rigor, la mateixa especificitat histològica, que el biòleg rus considera primordialíssima, pot tenir un valor secundari. Aquesta afirmació la recolza en un experiment desconcertador de ROMEIS, el qual ha aconseguit revitalitzar l'energia muscular i el peïatge d'una rata vella empeltant-li un fragment de fetge d'animal jove. DOPPLER, en comparar els resultats dels treballs de ROMEIS i de VORONOFF, explica llurs analogies a base d'admetre una mateixa mena de productes metabolitzats procedents de l'òrgan emprat en concepte d'empelt. És tan gran la confiança que el biòleg txec sembla tenir en aquesta explicació que, empès per un esperit noblement batallador, repeta VORONOFF a repetir amb fetge de ximpancé jove els experiments que fins avui ha dut a terme amb fragments de glàndula testicular.

Què dirà d'ací a un temps dels treballs i de les idees de DOPPLER la crítica freda que pesa i mesura objectivament totes les coses? Ningú no s'atrevirà, ara com ara, a avançar cap judici concret. De moment, podem dir que DOPPLER podrà fracassar com recercador del mitjà perllongador de la vida; però ningú no podrà negar-li el mèrit indiscutible d'haver pro-

curat als metges actuals un eficacíssim mitjà de combatre les nombroses xarxes que fan desagradable la vida dels organismes en començar la devallada que mena a la mort.

LEANDRE CERVERA