

ECTOGENEZA – DOMENIU PREOCUPANT AL PROIECTULUI TRANSUMANIST

Ectogenesis – an Important Field of Concern Within the Transhumanist Project

Eugen-Marian BĂRĂIAN

Facultatea de Teologie Ortodoxă

Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia

baraian.eugen.19@gmail.com

Abstract: Since the 1960s, opportunities for women and men to manage, limit, prolong, or enhance fertility have increased dramatically through methods such as contraception, in vitro fertilization (IVF), biobanking, and other strategies to reorganize assisted human reproduction. Full ectogenesis as a complete outsourcing of human reproduction, by bypassing the bodily processes of gestation and birth, can be considered the culmination of genetic and reproductive technologies. Despite being to this day a hypothetical scenario, it has been discussed for decades as the ultimate means of freeing women from their reproductive burdens in society and thus ending fundamental gender injustices. In this paper, we will try to identify the place of ectogenesis in the process of transforming human reproduction, but also to analyze ectogenesis as a special form of human enhancement and expansion of medical practices, which goes beyond the traditional field of medicine. We will also examine the anthropological consequences in regard to a posthuman future of a project as bold and risky as ectogenesis.

Keywords: *transhumanism, enhancement, ectogenesis, reproduction.*

Introducere

Începând cu anii 1960, oportunitățile pentru femei și bărbați de a-și gestiona, limita, prelungi sau crește fertilitatea au crescut dramatic prin metode precum contracepția îmbunătățită, fertilizarea *in vitro* (FIV), biobanking și alte strategii de reordonare a reproducerii umane în laborator¹. Ectogeneza completă poate fi considerată punctul culminant al tehnologiilor genetice și reproductive². Deși este încă un scenariu ipotetic, unii consideră că ectogeneza este deja parțial realizată, în special în țările industrializate, unde constă în fertilizarea *in vitro* și alte tehnologii de reproducere asistată, în combinație cu vârsta de viabilitate în continuă scădere pentru nou-născuții prematur³.

Termenul de „ectogeneză” se referă la procesul de gestație extrauterină, în timp ce termenul de „uter artificial”, adesea folosit interschimbabil, se referă la instrumentul necesar pentru realizarea acesteia⁴. Utilizarea incubatoarelor din ce în ce mai sofisticate și a altor progrese tehnologice pentru a salva feteșii născuți prematur, practicate acum în mod curent în neonatologie, poate fi numită ectogeneză parțială. În această lucrare nu abordăm ectogeneza parțială și, prin urmare, termenul „ectogeneză” se referă în toate cazurile la ectogeneza completă.

¹ Catherine Waldby, „Banking time’: egg freezing and the negotiation of future fertility”, în *Culture, Health & Sexuality*, vol. 17/ 4, 471.

² Rosemarie Tong, „Out-of-body gestation: In whose best interests?”, în Scott Gelfand și John R. Shook, *Ectogenesis: Artificial womb technology and the future of human reproduction* (Amsterdam: Edit. Rodopi, 2006), 59.

³ Elizabeth Romanis, „Artificial womb technology and clinical translation: Innovative treatment or medical research?”, *Bioethics* 34/4 (2020), 2.

⁴ Frida Simonstein, „Introduction”, în Frida Simonstein (ed.), *Reprogenetics and the future of gender*, (London: Springer, 2009), 4.

Mai multe grupuri de cercetare investighează fezabilitatea generării unui uter artificial. O echipă a Universității din Eindhoven a primit recent un grant în valoare de 2,9 milioane de euro pentru dezvoltarea unui prototip de uter artificial uman, bazându-se pe aceste constatări⁵. Un mediu asemănător uterului pentru a susține gestația extracorporală este așteptat să contribuie la tehnica terapeutică prenatală și neonatală avansată, oferind o soluție nouă pentru oameni care vor să aibă un copil, dar care nu sunt capabili din punct de vedere biologic. Aceste presupuse beneficii sunt așteptate de profesioniști din domeniul medical, oameni de știință și eticieni deopotrivă, iar ectogeneza este adesea considerată forța motrice spre o viitoare libertate reproductivă și egalitate între genuri și pentru minoritățile sexuale⁶.

1. Locul ectogenezei în procesul de transformare a reproducerii umane

Transformarea reproducerii umane care se desfășoară de câteva decenii este dusă la extrem de ectogeneză. Prin aplicarea unor tehnici precum fertilizarea *in vitro*, înlocuirea mitocondrială, crio-conservarea, donarea de spermă sau maternitatea surogat, această transformare poate fi descrisă

⁵ Valentina Bonito, *Multimillion grant brings artificial womb one step closer*, 8 octombrie 2019, disponibil la adresa <https://www.tue.nl/en/news/news-overview/multi-million-grant-brings-artificial-womb-one-step-closer/> (accesat în data de 04.12.2021).

⁶ Seppe Segers, „The path toward ectogenesis: looking beyond the technical challenges”, în *BMC Med Ethics*, vol. 22, nr. 1, 2021, disponibil la adresa <https://bmcomedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-021-00630-6> (accesat în data de 04.12.2021).

ca aducând o triplă dizolvare a granițelor: în dimensiunile spațiale, sociale și temporale⁷. Granițele spațiale sunt dizolvate pe măsură ce ectogeneza completă ne mută de la un *status quo* în care părți ale procesului de reproducere au loc în afara corpului uman (sub microscop sau în laboratoare), la o situație în care întreaga perioadă prenatală are loc în întregime în interiorul unui aparat.

Ectogeneza dizolvă apoi granițele sociale anterioare, deoarece această extra-corporalizare completă creează o nouă diviziune în procesul de reproducere și deschide posibilitatea unor noi roluri sociale. Este o deplasare semnificativă de la rolurile exclusive ale două persoane heterosexuale, care sunt simultan părinții genetici, biologici și sociali. În schimb, permite mai multor persoane care poate nu s-au întâlnit niciodată direct sau care ar putea fi deja decedate să contribuie la crearea unei noi vieți. Mai mult, a avea o mamă biologică nu mai este o condiție prealabilă a vieții umane. Și, în sfârșit, cerințele și restricțiile temporale anterioare nu mai există, deoarece un uter artificial ar putea fi pregătit și pus în mișcare ori de câte ori biomaterialele necesare sunt pregătite, inclusiv într-o manieră complet detașată de ciclul de fertilitate al unei femei, adică după menopauza donatoarei de ovule, sau chiar după moartea părinților biologici sau genetici⁸.

Ectogeneza deplină este promovată de numeroși cercetători, nu doar ca mijloc de ajutorare a femeilor celor care,

⁷ Tobias Eichinger, „Unbounded procreation”, în Giovanni Maio, Tobias Eichinger, Claudia Bozzaro (eds.), *Kinderwunsch und Reproduktionsmedizin* (Freiburg: Alber Verlag, 2013), 74.

⁸ Johanna Eichinger, Tobias Eichinger, „Procreation machines: Ectogenesis as reproductive enhancement, proper medicine or a step towards posthumanism?”, *Bioethics* 34/4 (2020), 386.

din diverse motive, nu pot rămâne însărcinate în mod natural, dar și ca modalitate ultimă de a elibera toate femeile de sarcinile lor reproductive din societate și, prin urmare, în cele din urmă, de a pune capăt in justițiilor fundamentale de gen. Deoarece ar elimina dependența procreării de corpul feminin pentru prima dată în istoria omenirii, femeile ar putea fi eliberate nu numai de povara și constrângerile sarcinii și nașterii, ci și de toate dezavantajele sociale și profesionale ulterioare, pe care trebuie să le suporte din cauza acestora. Presupunerea de bază este că rolul exclusiv al femeilor în gestația copiilor este la originea tuturor celorlalte inegalități de gen⁹.

Scriitoarea feministă radicală Shulamith Firestone scria deja în anul 1970 faptul că „femeile nu pot fi libere până nu vor fi eliberate de tirania reproducerii”. Pentru Firestone, opresiunea femeilor începe cu trupurile lor, iar dacă cineva revendică identitatea de „femeie”, legitimitatea revendicării stă sau cade în funcție de capacitățile feminine de reproducere. Sfârșitul opresiunii femeilor înseamnă pentru ea ruperea legăturii dintre categoria identitară de femeie și biologia feminină¹⁰.

Pentru cercetătorii contemporani, ectogeneza oferă șansa de a rupe această legătură, asigurând posibilitatea conceperii și gestării fătului, până la maturitatea cuvenită, în întregime în afara corpului feminin. În viziunea acestora, opresiunea bazată pe gen este legată de funcționarea biologică feminină, iar ectogeneza este perturbatoare pentru fundamentul biologic al opresiunii femeilor, deoarece contestă „viziunea normală” a categoriilor de gen¹¹.

⁹ Eichinger, Eichinger, „Procreation machines...”, 386.

¹⁰ Shulamith Firestone, *The dialectic of sex* (London: Verso Books, 2015), 213.

¹¹ Rebecca Kukla, „Measuring mothering”, *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics* 1/1 (2008), 72-73.

Kathryn MacKay, o importantă voce a mișcării feministe de astăzi, subliniază în acest sens următoarele: „Îndepărtarea argumentului funcționalist pentru femeie ar putea servi la subminarea presiunilor sociale din jurul maternității și conduce la nevoia de reconceptualizare a noțiunii de părinte într-un mod indiferent de gen. Ectogeneza prezintă un interesant potențial eliberator vis-a-vis de aceste roluri și așteptări, separând „mama” de efortul reproductiv biologic feminin”¹².

Ectogeneza este, așadar, o posibilitate tehnologică care servește la deschiderea spațiului conceptual pentru noi înțelegeri ale noțiunii de părinte. Acest spațiu conceptual poate fi furnizat și de alte idei, precum maternitatea-surogat deplină, dar ectogeneza pare să ofere o oportunitate unică, datorită propunerii de a elimina în întregime sarcina din organism. Dacă un copil nu este născut de o femeie, ci „decantat” dintr-un pântec artificial, atunci rolul principal de îngrijire nu poate fi acordat celei care l-a născut. Deci, încurajează înțelegerea „mamei” și „tatălui” ca roluri sociale, nu ca identități determinate în mod specific de gen sau biologic.

Aceași MacKay surprinde: „Posibilitatea ectogenezei relevă că noțiunile care umplu conceptele de «mamă» și «tată» sunt arbitrare și legate de biologie. Dacă ne imaginăm că contribuțiile reproductive feminine și masculine devin asemănătoare și nimeni nu depune un efort gestațional, atunci orice semnificații încărcate acordate în prezent «mamei» și «tatălui» trebuie să dispară. Mai degrabă, ceea ce

¹² Kathryn MacKay, „The ‘tyranny of reproduction’: Could ectogenesis further women’s liberation?”, *Bioethics* 34/4 (2020), 2.

rămâne este noțiunea de «părinte» care este indiferentă față de identitatea de gen (și, în mod ideal, la genetică). Indiferent de gen sau biologie, conținutul ideii de «părinte» ar trebui să fie în esență același pentru oricine ia asta rol”¹³. Văzută în cheie ideologică feministă, ectogeneza are un potențial considerabil de a perturba structurile presupus dominate de bărbați (muncă, educație, producție culturală)¹⁴, dar, totodată, sesizăm pericolul pe care aceasta l-ar putea exercita asupra structurii tradiționale a familiei.

2. Ectogeneza – formă specială de augmentare umană

Reproducerea asistată medical a făcut mari progrese în ultimele decenii. A fost dezvoltată și avansată o gamă largă de tehnologii și proceduri, permițând persoanelor care anterior nu erau capabile să procreze, din diverse motive, să aibă descendenți înrudiți biologic și/sau genetic. Astfel de tehnologii intervin în momente foarte diferite în cursul reproducerii prin înlocuirea sau creșterea funcțiilor biologice. Acest lucru nu se mai întâmplă doar în cazurile în care o persoană este infertilă din cauza unor afecțiuni și aspiră la capacitatea de reproducere umană tipică, ci și în cazurile de infertilitate din cauza vârstei, orientării sexuale sau în alte situații, precum: femeile care amână întemeierea unei familii până după menopauză pentru motive legate de educație sau realizări profesionale; cupluri de același sex, cei care sunt singuri intenționat etc. O cunoscută tehnică de acest fel este maternitatea-surogat, o procedură de reproducere asistată care permite mamei vizate să devină mama genetică a unui

¹³ MacKay, „The ‘tyranny of reproduction’”, 7.

¹⁴ MacKay, „The ‘tyranny of reproduction’”, 7.

copil fără ca ea să fie nevoită să-l poarte și să-l nască, o posibilitate care nu este disponibilă în mod natural¹⁵.

Îmbunătățirea umană este definită în mod obișnuit ca intervenții biomedicale care sunt utilizate pentru a îmbunătăți forma sau funcționarea umană dincolo de ceea ce este necesar pentru restabilirea sau menținerea sănătății¹⁶. În mod similar, consiliul pentru bioetică al președintelui Statelor Unite ale Americii, în raportul său relevant din anul 2003, definește îmbunătățirea drept „utilizarea direcționată a puterii biotehnice pentru a modifica, prin intervenție directă, nu procesele bolii, ci funcționarea normală a corpului și a psihicului uman, pentru a crește sau îmbunătăți capacitățile și performanțele lor native”¹⁷.

Augmentarea, în acest sens, urmărește întotdeauna îmbunătățirea și extinderea posibilităților umane biologice naturale sau a funcționării tipice speciei umane prin intervenții biomedicale. Pentru conceptul de augmentare umană în sens strict, alterarea directă a corpului uman este centrală, trăsătură care merge până la a promova disoluția organismului însuși¹⁸. O creștere fundamentală a capacităților

¹⁵ Johanna Eichinger, Tobias Eichinger, „Procreation machines: Ectogenesis...”, 386-387.

¹⁶ Eric Juengst, Daniel Moseley, „Human Enhancement”, în Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, 2019, disponibil la <https://plato.stanford.edu/entries/enhancement/> (accesat în 02.12. 2021).

¹⁷ The President’s Council on Bioethics, *Beyond therapy* (Washington D.C.: Dana Press, 2003), 13.

¹⁸ Unul dintre cei mai proeminenți protagoniști ai acestei concepții radicale este Ray Kurzweil, care promovează un concept dualistic-computațional al omului, în cadrul căruia diferențiază mintea „software” de corp, considerat „hardware”. El susține, în viziunea sa

de reproducere în conformitate cu această logică centrală de îmbunătățire (*enhancement*) constă în sarcinile post-menopauză, sau chiar în forme complet noi ale modului în care oamenii ar putea procrea: cum ar fi proiectul sarcinii masculine, care ar extinde gama capacităților corpului uman masculin și oferi ceva complet nou¹⁹.

Ectogeneza este specială în acest cadru, deoarece nu este vorba despre a acorda noi proprietăți și abilități corpului uman, ci despre eliberarea persoanelor umane de folosirea corpurilor și a funcțiilor biologice, este mai degrabă un mijloc de a ocoli reproducerea biologică clasică, decât de a o îmbunătăți sau augmenta. Pe lângă obținerea materialului reproducător uman încă indispensabil, spermatozoizii și ovocitele, ectogeneza lasă corpul feminin, locul anterior al reproducerii umane, neatins, și nu modifică sau îmbunătățește părți și funcții ale corpului uman, așa cum o fac intervențiile tipice care vizează augmentarea umană. În acest sens, ectogeneza este punctul culminant al unei externalizări a reproducerii umane²⁰.

Ea înlocuiește caracteristicile centrale ale biologiei umane cu mijloace tehnice, deoarece externalizează întregul proces de procreare umană. Pentru a clasifica ectogeneza completă ca augmentare ar necesita ca îmbunătățirea să fie definită nu ca o optimizare directă a corpului uman, ci doar ca o îmbunătățire a capacităților umane într-un sens mai larg.

despre viitor, că „oamenii vor fi software, nu hardware”. Cf. Ray Kurzweil, *The age of spiritual machines. When computers exceed human intelligence* (New York: Viking, 1999), 94.

¹⁹ Johanna Eichinger, Tobias Eichinger, „Procreation machines: Ectogenesis...”, 387.

²⁰ Rosemarie Tong, „Out-of-body gestation: In whose best interests?”, 60.

Prin urmare, poate fi considerată mai degrabă un nou pas în paradigma vechii tradiții a inventării de tehnologii și aparate care copiază funcții sau capacități naturale și le preia sarcinile, așa cum fac, spre exemplu, mașinile de spălat. Filosoful francez Henri Atlan remarcă aceste aspecte în anul 2005:

„Pentru mine, ectogeneza este un pas mai departe spre separarea totală dintre sexualitate și procreație. Un pas decisiv, în măsura în care el stabilește o simetrie aproape perfectă între rolul bărbatului și cel al femeii în procreare. Abaterea de la simetrie, introdusă prin sarcină, dispare. Păstrând proporțiile, am asistat deja la o revoluție de acest tip în secolul XX, mai precis prin contracepție, liberalizarea avortului, dar și prin mașina de spălat, care elibera astfel femeia de munca domestică obișnuită”²¹.

În afară de extragerea gameților masculini și feminini pentru fertilizare *in vitro* pentru a alimenta mașinăria de procreare artificială, ectogeneza completă nu este – în procesul de gestație și naștere – nicăieri conectată fizic cu corpul uman matern. Nici nu este o tehnologie orientată spre controlul funcțiilor corporale de reproducere. Spre deosebire de toate celelalte forme de reproducere asistată, ectogeneza nu este concepută pentru a optimiza o anumită verigă din lanțul reproductiv, astfel încât să poată fi reimplantat în corpul matern, facilitând astfel o sarcină. Este un dispozitiv și o

²¹ Henri Atlan, „L’utérus artificiel, un pas de plus vers la séparation totale entre sexualité et procréation”, în *Liberation*, 2 aprilie 2005, disponibil la adresa https://www.liberation.fr/week-end/2005/04/02/l-uterus-artificiel-un-pas-de-plus-vers-la-separation-totale-entre-sexualite-et-procreation_515216 (accesat în 05.12.2021).

replică artificială a unei funcții umane, mai degrabă decât o fuziune a biologiei corporale și a tehnologiei de inginerie sub paradigma convențională a augmentării, conform căreia subiecții autonomi își modifică substanța corporală sau mentală pentru a-și optimiza performanța²².

Prin urmare, scopurile pentru care ar putea fi aplicată ectogeneza completă sunt scopuri de compensare sau evitare: pentru compensarea incapacității (induse din punct de vedere medical sau social) de a rămâne însărcinată în mod natural sau pentru evitarea riscurilor medicale semnificative (în cazurile în care sarcinile naturale ar pune în pericol mama sau fătul), durerii, suferinței și a altor constrângeri asociate sarcinii naturale și nașterii sau posibilul impact societal legat de gen. Îmbunătățirea ca scop ar putea intra în joc doar indirect: vizând nu subiecții acțiunii reproductive, părinții, ci mai degrabă obiectul acesteia, copiii doriți, prin editarea genelor²³.

3. Ectogeneza – un pas spre postumanism

Utilizarea ectogenezei aduce după sine implicații grave pentru statutul și valoarea atributelor fundamentale ale femeilor. Majoritatea autorilor care susțin ectogeneza consideră că sarcina și nașterea sunt dureroase, riscante, împovărătoare și restrictive, iar unii chiar o echivalează cu o boală. Cu toate acestea, o astfel de concentrare asupra dezavantajelor și riscurilor capacității naturale și a darului sarcinii și nașterii este o viziune greșită și inexactă. Această perspectivă axată pe risc și

²² Johanna Eichinger, Tobias Eichinger, „Procreation machines: Ectogenesis...”, 387.

²³ Roger Gosden, *Designing Babies: The Brave New World of Reproductive Technology* (New York: Freeman and Co., 2000), 199-200.

dominată de povară asupra calităților și abilităților specifice feminine se bazează pe o viziune și o evaluare reduționiste a femeilor și a biologiei lor, deoarece sarcina, nașterea și maternitatea sunt valoroase și acordă, în mod inerent, multă putere femeilor²⁴. Ectogeneza este o tehnologie inacceptabilă pentru că înjosește semnificația biologiei și naturii feminine.

O întrebare și mai profundă privește consecințele antropologice ale unui proiect revoluționar precum ectogeneza. Nu se poate exclude posibilitatea ca utilizarea uterului artificial să afecteze în mod fundamental aspectele mai adânc înrădăcinate ale umanității. Desfășurarea sistematică și cuprinzătoare a ectogenezei ar putea duce la potențiale pierderi ale părților fundamentale și de neînlocuit ale identității umane. Amenințările ridicate de ectogeneză cu privire la concepte precum familie, parentalitate, copilărie, ascendență, moștenire, solidaritate, toate dezvoltate de-a lungul unor lungi perioade de timp, ar fi de neevaluat, dar fără îndoială severe și perturbatoare²⁵.

Ectogeneza deplină ar putea elimina una dintre cele mai elementare dimensiuni nu numai ale maternității, ci și ale unei persoane: geneza corporală a unei ființe umane din alta. Această consecință pare deseori neglijată în discuția privind ectogeneza ca mijloc de a elibera femeile de poverile lor reproductive: viitorii copii, născuți și hrăniți de mașini insensibile, o perspectivă autentică a transumanismului²⁶.

²⁴ Timothy Murphy, „Research Priorities and the Future of Pregnancy”, *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 21/1 (2012), 88.

²⁵ Christine Rosen, „Why Not Artificial Wombs? On the meaning of being born, not incubated”, *The New Atlantis*, 3 (2003), 72.

²⁶ Johanna Eichinger, Tobias Eichinger, „Procreation machines: Ectogenesis...”, 391.

Concluzii

Ectogeneza, ca domeniu de studiu și concept, a ieșit la lumină în ultima jumătate de secol, fiind determinată de evoluțiile tehnologiilor de reproducere. Este constituită din diverse argumente științifice, medicale, ideologice, antropologice și filozofice, și susținută de dorința de concepții, gestației și nașterii externe față de corpul matern. Uterul artificial este diferit de tehnologiile actuale, precum fertilizarea *in vitro*, sau aranjamentele moderne, precum maternitatea-surogat, deoarece reprezintă separarea finală a reproducerii de corpul uman.

Având în vedere faptul că progresele din tehnologia neonatală apar într-un ritm foarte susținut, proiectul ectogenetic, în ciuda faptului că încă pare a aparține unui viitor îndepărtat, nu trebuie desconsiderat, deoarece utilizarea ectogenezei ar aduce după sine implicații grave pentru statutul și valoarea atributelor fundamentale ale unei persoane umane, fie că vorbim de femeia-mamă sau de copil. Urmărind să înlocuiască unele caracteristici centrale ale biologiei umane cu mijloace tehnice, externalizând întregul proces de procreare umană, ectogeneza reprezintă un pericol atât pentru identitatea umană individuală, care ar suferi pierderi fundamentale și de neînlocuit, cât și pentru configurația clasică a familiei, implicând imense prejudicii pentru noțiunea de părinte.