

## AI și artele performative Prezentul postumanist – perspectivă antropologică, istorică și psihologică

Conf. univ. dr. Victor Ioan Mihăilescu  
Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Facultatea de Arte  
victor.mihailescu@ugal.ro

### **Abstract**

*Adopting an interdisciplinary lens that bridges anthropology, history, psychology and performance studies, this essay traces a longue-durée genealogy of five civilisational “revolutions” – cognitive, agricultural, scientific, industrial, and digital – to explain how each has progressively compressed historical time while redistributing agency between humans and their technological milieu. For every rupture the essay sketches the cascading shifts in mentality, social organisation and technological infrastructure, showing how these, in turn, reconfigured theatrical conventions and the performer–spectator relationship. The present digital revolution, defined by ubiquitous connectivity, algorithmic mediation and planetary demography, is framed as a liminal zone leading toward a post-human horizon in which artificial intelligence operates not merely as instrument but as autonomous or symbiotic co-creator. Anticipating a “post-Anthropocene theatre” situated within a self-reflexive technosphere, the paper outlines scenarios involving synthetic performers, mixed-reality dramaturgies and distributed authorship, while foregrounding the ethical stakes of amplified power asymmetries, cognitive overload and potential existential risk. The argument ultimately positions AI-driven performing arts as both laboratory and litmus test for negotiating embodied presence, authenticity and shared meaning in an age of distributed agency, urging proactive governance, inclusive digital literacy and a renewed ethics of co-creation to ensure that the next revolution becomes a scene of collective flourishing rather than conflict.*

**Keywords:** *Post-humanism, Artificial Intelligence (AI), technosphere, distributed agency, cognitive revolution, digital revolution, performing arts, post-anthropocene theatre*

Contemporaneitatea poate fi înțeleasă ca rezultatul acumulativ al unor transformări revoluționare majore din istoria speciei umane, fiecare marcând un salt înainte în modul în care gândim, organizăm societatea și ne raportăm

la lume. Aceste „revoluții” au urmat un model ciclic de cauze – schimbare revoluționară – efecte imediate – consecințe pe termen lung, accelerându-se exponențial ca ritm odată cu creșterea populației și a complexității culturale. De la Revoluția cognitivă a oamenilor moderni timpurii, trecând prin Revoluția agricolă și apoi cele științifică și industrială, până la Revoluția digitală de astăzi, fiecare etapă a indus schimbări profunde în mentalul individual și colectiv, a introdus inovații tehnologice și organizaționale sistemice și a generat efecte culturale, economice și geopolitice pe scară largă. Aceste revoluții succesive au venit la intervale din ce în ce mai scurte, pe fondul unei creșteri demografice exponențiale a umanității – de la comunități de câteva mii de indivizi în paleolitic la cele peste 8 miliarde de oameni din prezent (UN DESA 2022). În cele ce urmează, vom trece în revistă pe rând marile revoluții din istoria umanității, evidențiind schimbările de mentalitate, inovațiile majore, impactul socio-cultural și evoluția populației pentru fiecare, pentru ca în final să schițăm posibile orizonturi viitoare (era inteligenței artificiale și a postumanismului) ce s-ar putea profila dincolo de revoluția digitală curentă.

### **Revoluția cognitivă (~70.000 de ani în urmă)**

Așa-numita „revoluție cognitivă” marchează momentul în care Homo sapiens a dobândit un set de trăsături comportamentale și cognitive care îl diferențiază clar de orice specie umană anterioară (Brooks & McBrearty 2000). În urmă cu circa 70 milenii, strămoșii noștri anatomici moderni au început să manifeste gândire abstractă, planificare pe termen lung și comportament simbolic (ex. arta parietală, ornamente corporale, muzică și dans) (Korisetar 1998). Capacitatea de a folosi limbajul articulat complex și de a formula concepte imaginare a permis apariția miturilor și a structurilor culturale abstracte acceptate colectiv (Hill et al. 2009). Această schimbare de mental individual și colectiv – de la perceperea strictă a realității imediate la imaginarea unor realități ficționale sau simbolice – a facilitat cooperarea flexibilă în grupuri mari de indivizi, dincolo de legăturile de rudenie. Astfel, mici comunități de vânători-culegători au putut colabora mai eficient, împărtășind scopuri comune, credințe și norme sociale care le-au consolidat identitatea de grup.

Din punct de vedere tehnologic și organizațional, revoluția cognitivă a adus inovații cumulative în cultură și unelte. Sapiens dezvoltă unelte din ce în ce mai variate și eficiente – de la lame litice din piatră șlefuită și arme de vânătoare mai sofisticate, până la utilizarea extensivă a focului și construirea primelor adăposturi durabile. Apar primele forme de artă figurativă (picturi

rupestre, statuete), primele practici ritualice (înmormântări cu obiecte funerare) și probabil primele manifestări religioase proto-animiste, reflectând o organizare simbolică a vieții sociale (Hoffecker 2009). Societățile umane rămân în această etapă nomade, organizate în grupuri mici de câteva zeci de indivizi, însă coeziunea socială este întărită de noile capacități de comunicare și cooperare extinsă (de exemplu vânători care își coordonează strategii complexe pentru doborârea vânatului mare). Această cooperare la scară largă, mediată de limbaj și cultură, a oferit Homo sapiens un avantaj adaptativ decisiv.

Efectele culturale, economice și geopolitice ale revoluției cognitive se văd în expansiunea rapidă a speciei umane pe glob și în succesul evolutiv al acesteia în raport cu alte specii de hominizi. În decurs de câteva zeci de milenii după apariția comportamentului modern, Homo sapiens colonizează toate continentele (ultima fiind America, în urmă cu ~15.000 de ani) și pătrunde în nișe ecologice variate. În același timp, competiția cu speciile umane arhaice existente – cum ar fi Neanderthalienii și Denisovanii – se încheie prin dispariția acestora, posibil și datorită superiorității cognitive și sociale a lui Homo sapiens. Din punct de vedere economic, oamenii rămân vânători-culegători în tot acest interval, depinzând de vânătoare și de resursele naturale spontane. Modul de viață era precar: grupurile trăiau adesea la limita subzistenței, amenințate permanent de foamete dacă vânatul sau recolta de plante se împutinau (Bellwood 2004). Populația mondială în această epocă rămâne foarte redusă – unele studii genetice sugerează chiar că ar fi putut exista un gât de sticlă demografic (~70.000 î.Hr.), când numărul total de oameni ar fi scăzut poate la doar câteva mii de indivizi (Ambrose 1998). Chiar dacă estimările variază, este cert că până aproape de Revoluția agricolă, populația globală număra cel mult câteva milioane de oameni, risipiți în mici triburi nomade (Thomlinson 1975). Pe acest fundal numeric modest, Revoluția cognitivă a fost scânteia ce a pus în mișcare un proces cumulativ de dezvoltare culturală – un „ratchet cultural” în termeni antropologici (Klein 1999) – care a pregătit „scena” pentru tranzițiile majore ulterioare.

### **Revoluția agricolă (~12.000 de ani în urmă)**

Revoluția agricolă sau Neolitică a reprezentat trecerea de la economia bazată pe vânat și cules la economia bazată pe producția de hrană (cultivarea plantelor și creșterea animalelor). În jurul anului 10.000 î.Hr., în Orientul Mijlociu (apoi independent în alte zone ale lumii), grupuri umane diverse încep domesticirea unor specii de plante și animale – de exemplu oi și capre

(ca sursă de carne și lapte) și culturi precum grâul în Levant, orezul în Asia de Sud-Est sau porumbul în America Centrală (Hassan 2002). Această tranziție a avut cauze posibile complexe (schimbări climatice post-glaciar, creșterea treptată a populației ce a impus găsirea unor surse mai fiabile de hrană, acumularea cunoștințelor botanice și de vânătoare care au facilitat domesticirea etc.), dar efectul a fost uniform: sedentarizarea și apariția satelor permanente, care au înlocuit treptat nomadismul paleolitic.

Schimbările în mentalitatea individuală și colectivă au fost semnificative. Pentru individ, revoluția agricolă a însemnat o relație cu totul nouă cu mediul: în locul atitudinii de prădător itinerant, omul devine administrator al teritoriului, legat afectiv și economic de pământul pe care îl cultivă. Se dezvoltă noțiuni precum proprietatea (a pământului, a recoltelor, a animalelor domestice) și se consolidează atașamentul față de vatra satului. La nivel colectiv, viața sedentară și surplusul de hrană (periodic) au permis creșterea densității populației și conviețuirea în comunități mult mai mari numeric decât triburile anterioare (Eagly & Wood 1999). Mentalul colectiv evoluează pentru a gestiona coeziunea în aceste comunități extinse: apar norme sociale mai complexe, tradiții agrare și probabil primele forme incipiente de organizare politică (șefi de trib, sfaturi de bătrâni etc. care coordonau munca și distribuția hranei). Totodată, studiile sugerează că tranziția la agricultură a adus și stres psihologic sporit pentru indivizi – sedentarismul și proprietatea au generat și insecurități (teama de pierderea recoltei, de invazia altor grupuri) ce au putut contribui la înmulțirea conflictelor și la un sentiment mai acut al identității de grup (noi versus ei).

Inovațiile tehnologice și organizaționale ale acestei perioade au fost revoluționare: omul învață să cultive cereale și leguminoase, inventează unelte agricole (sapă, plug primitiv tras de vite) și sisteme de irigație pentru a crește productivitatea pământului. Domesticirea animalelor oferă nu doar carne, ci și forță de tracțiune, lapte, lână/piei și îngrășământ – așa-numita „revoluție a produselor secundare” descrisă de istorici (Sherratt 1983). Aceste inovații permit pentru prima dată stocarea hranei pe perioade îndelungate (în silozuri sau vase ceramice de depozitare) pentru a trece peste ierni sau secete. De asemenea, surplusul agricol face posibilă specializarea economică: nu toți membrii comunității mai trebuie să se ocupe direct de procurarea hranei, astfel că apar meșteșugari (olarul, țesătorul, fierarul – ulterior, odată cu epoca metalelor), comercianți și o elită conducătoare (șefi, preoți) care să administreze surplusul. Se formează astfel o stratificare socială: o clasă de sus (lideri sau căpetenii și familiile lor, preoții) care nu produce hrană, dar deține

puterea de decizie și o justifică prin religie sau tradiție, și o masă de țărani producători care asigură subzistența societății.

Consecințele culturale, economice și geopolitice ale revoluției agricole au fost profunde. Cultural, sedentarizarea a dus la înflorirea arhitecturii (oamenii construind așezări permanente, locuințe, ulterior temple și ziduri de apărare), la dezvoltarea unor ritualuri religioase organizate (legate adesea de ciclul agricol – cultul ploii, al fertilității pământului etc.) și la emergența mitologiilor agricole. Unele teorii susțin chiar că trecerea la societăți mai mari, guvernate de autorități centrale, a fost însoțită de o schimbare în paradigma religioasă – trecerea de la venerația animistă a naturii la panteonuri de zeități ce reflectau ordinea socială (de exemplu zeul-soare sau zeul ploii, de care depindeau recoltele) și, mai târziu, la monoteism în paralel cu apariția marilor imperii (Bellah 2011). În plan social, apariția proprietății private și a surplusului a condus și la inegalități tot mai accentuate: diferențe de avere, inegalitate de gen (conform unor analize, femeile și-au pierdut din statutul egal pe care îl aveau în grupurile de vânători-culegători, fiind tot mai mult constrânse la roluri casnice și productive, în timp ce bărbații preluau conducerea politică și religioasă) (Lerner 1986). Se conturează așadar tiparul societății tradiționale care va domina mileniiile următoare: patriarhală, stratificată, condusă de o elită politico-religioasă.

Economic, revoluția agricolă a asigurat, pe termen lung, baza pentru o creștere demografică fără precedent, deși aceasta nu a fost imediat explozivă. Inițial, beneficiile agriculturii au fost compensate de efecte adverse: dieta agricultorilor timpurii era mai monotona și mai săracă nutrițional decât a vânătorilor-culegători, ceea ce a dus la scăderea speranței de viață și apariția unor probleme de sănătate (deficiențe nutriționale, boli infecțioase transmise de la animalele domestice) (O'Keefe, James H. et al., 2004). Satele neolitice dense au favorizat de asemenea răspândirea epidemiilor și conflictelor violente pentru terenuri fertile. Prin urmare, populația mondială a crescut foarte lent în primele milenii agricole – practic a stagnat o vreme față de potențialul teoretic (Scott 2017). Cu timpul însă, pe măsură ce oamenii au dezvoltat o oarecare imunitate la bolile zoonotice și au învățat să îmbunătățească randamentul agricol, populația a intrat pe o pantă ascendentă. Estimările variază, dar se consideră că în jurul anului 5000 î.Hr. ar fi existat deja zeci de milioane de oameni, iar până în Antichitatea târzie (sec. IV d.Hr.) lumea ajunsese la câteva sute de milioane (Imperiul Roman și China Han aveau zeci de milioane de locuitori fiecare) (Tellier 2009). Geopolitic, revoluția agricolă a pus bazele statelor: războiul pentru pământ devine o constantă, pentru că pământul înseamnă hrană pentru mii sau sute de mii de

oameni. Satele se unesc (adesea prin cucerire) în triburi, triburile în regate și imperii incipiente. Primele civilizații urbane apar în bazinul fluviilor (Mesopotamia, Egipt, Valea Indusului, China de pe Huanghe) ca mari state agrare centralizate, cu milioane de locuitori, care domină regiuni întinse și creează infrastructuri (drumuri, canale de irigație, ziduri de apărare) neîntâlnite înainte (Cohen 1977). Astfel, Revoluția agricolă a creat premisa civilizației așa cum o știm – o lume în care majoritatea oamenilor trăiesc sedentar, în societăți ierarhizate, practicând agricultura, meșteșugurile și comerțul, sub conducerea unor guvernanți și explorând spiritualitatea în cadrul unor sisteme religioase elaborate. Acest model va rămâne dominant până la următoarea mare ruptură de paradigmă, la peste zece milenii distanță.

### **Revoluția științifică (~500 de ani în urmă)**

Revoluția științifică este numele dat transformării profunde a concepțiilor despre natură și cunoaștere care a avut loc în Epoca Modernă timpurie (sec. XVI–XVII, grosso modo între anii 1500 și 1700). În acest interval, Europa Occidentală a fost martora unor progrese revoluționare în matematică, astronomie, fizică, biologie și chimie, însoțite de elaborarea metodei științifice moderne bazate pe observație empirică și raționament riguros (Clagett 1961). De la modelul heliocentric al lui Copernic (1543) care a răsturnat cosmologia tradițională, la legile mișcării și gravitației formulate de Newton (1687), cunoașterea umană a cunoscut o explozie fără precedent. În doar câteva generații, modul în care societatea înțelegea lumea naturală s-a schimbat radical: credințele dogmatice medievale (bazate pe autoritatea bisericii și a anticilor) au fost treptat erodate și înlocuite de o viziune nouă, rațională și seculară asupra universului. Nu întâmplător, un istoric (Herbert Butterfield) a numit revoluția științifică „cea mai importantă transformare din istoria omenirii” de la Revoluția neolitică încoace (Butterfield 1950).

Schimbările în mentalitatea individuală și colectivă aduse de revoluția științifică au fost profunde. La nivel individual, apare omul modern preocupat de experiment și explicație rațională, dispus să pună la îndoială „adevăruri” tradiționale. Curiozitatea științifică devine o valoare culturală în sine, înlocuind în parte atitudinea medievală de supunere față de autoritate. William Whewell descria această mutație astfel: trecerea „de la încrederea implicită în puterile interne ale minții omului la dependența declarată de observația externă; și de la o reverență nemăsurată față de înțelepciunea trecutului la așteptarea ferventă a schimbării și progresului” (Whewell 1840). Cu alte cuvinte, experiența și inovația devin noile repere, în detrimentul tradiției. Mentalul colectiv european începe să accepte idei șocante: Pământul

nu e centrul creației, ci o planetă între multe altele; natura funcționează după legi matematice, nu după miracole; cunoașterea nu mai e privilegiul clericilor, ci se democratizează treptat. Acest spirit nou, iluminist ce rezultă din revoluția științifică va culmina în secolele XVIII-XIX prin mișcări filozofice și politice (Iluminismul, Revoluția franceză) care vor afirma primatul rațiunii, al libertății de gândire și al drepturilor individuale – toate având originea, în ultimă instanță, în schimbarea de paradigmă cognitivă produsă de știință.

Inovațiile sistemice, tehnologice și organizaționale ale perioadei au creat cadrul pentru lumea modernă industrială. În termeni tehnologici stricți, revoluția științifică a fost preludiul marilor invenții ulterioare, mai degrabă decât o revoluție industrială în sine; totuși, impactul său practic a fost considerabil chiar și pe termen scurt. De pildă, în tipărituri: perfecționarea tiparului (Gutenberg, secolul XV) și apoi tipărirea pe scară largă a lucrărilor științifice au asigurat o difuzare rapidă a cunoașterii noi. Spre deosebire de Evul Mediu, când copiile manuscrise erau rare, în secolul XVII tratatele științifice și jurnalele academice devin tot mai accesibile, permițând oamenilor de știință din diferite țări să colaboreze și să își verifice reciproc descoperirile. Tot în această perioadă apar societăți științifice și academii (Royal Society la Londra în 1660, Académie des Sciences la Paris în 1666 etc.), instituționalizând cercetarea ca demers colectiv. Metoda experimentală se răspândește: Galileo introduce experimentele cantitative în studiul mișcării, William Harvey face disecții pentru a înțelege circulația sângelui – abordări de neconceput cu un secol înainte. În ansamblu, revoluția științifică a adus așadar o inovație organizațională majoră: știința modernă ca instituție (cu practici, publicații, comunități profesionale). De asemenea, cunoștințele științifice acumulate au stat la baza tehnologiilor ulterioare: descoperirile în fizică și chimie vor permite în secolul al XVIII-lea inventarea motorului cu aburi, a mașinilor industriale, iar progresele în medicină și biologie vor duce la vaccinuri și la creșterea ratei de supraviețuire a copiilor. Astfel, chiar dacă *Revoluția științifică* în sine nu a produs imediat fabrici și motoare, ea a generat „capitalul de cunoaștere” și mentalitatea favorabilă inovației care au alimentat direct *Revoluția industrială* ce a urmat.

Efectele culturale, economice și geopolitice ale revoluției științifice au fost considerabile, deși inițial restrânse ca arie geografică. Cultural, asistăm la secularizarea treptată a societății occidentale: știința erodează dogmele religioase (ex.: condamnarea teoriei heliocentrice de către Biserică nu a putut opri acceptarea ei pe scară largă în rândul elitelor educate către 1700). Se răspândesc valorile iluministe – libertatea de gândire, critica autorității și idealul progresului – care vor remodela artele, politica și educația în secolele

următoare. Economico-tehnologic, efectele imediate s-au simțit în agricultură și navigație: invențiile tehnice precum instrumentele de navigație perfecționate (telescop, sextant), hărțile mai precise și cunoștințele de astronomie au facilitat marile descoperiri geografice și expansiunea colonială europeană. Europa, animată de noul spirit tehnico-științific, a dominat marile rute maritime, cucerind teritorii și acces la resurse pe tot globul – un impact geopolitic imens. Schimburile columbiene dintre Lumea Nouă și Lumea Veche (secolele XVI-XVII) – de la alimente precum porumbul, cartoful și maniocul aduse în Eurasia la arme de foc și cai duse în Americi – au revoluționat economiile și au sporit substanțial aprovizionarea cu hrană în multe regiuni (Collingham 2006). De exemplu, introducerea cartofului în Europa a contribuit la alimentația țăranilor și la creșterea demografică în secolele următoare. În ansamblu, dacă la 1500 populația lumii era în jur de jumătate de miliard, până la 1800 ea a atins aproximativ 1 miliard – fenomen datorat în parte și acestor îmbunătățiri aduse de știință (mai buna alimentație, igienă ușor ameliorată, primele vaccinări la finele secolului XVIII etc.). Geopolitic, rezultatul a fost ascensiunea Occidentului: cunoștințele științifice și aplicațiile lor au oferit Europei un avantaj militar și economic (de exemplu, arme de foc superioare, nave mai rapide, medicamente împotriva bolilor tropicale) care a făcut posibilă colonizarea unei mari părți a lumii în perioada modernă. Totodată, în interiorul Europei, ordinea politică este zgduidă: Revoluția științifică a fost urmată de Revoluția intelectuală iluministă și apoi de revoluții politice (americană, franceză ș.a.) ce au contestat dreptul divin al regilor și au promovat principiul suveranității populare, inspirându-se din idealul raționalității și progresului. În ansamblu, Revoluția științifică a inaugurat Epoca Modernă, punând capăt lumii medievale și deschizând drumul către societatea industrială și liberală a secolelor XIX-XX.

### **Revoluția industrială (~200 de ani în urmă)**

Începută în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea în Marea Britanie, Revoluția industrială reprezintă trecerea de la producția meșteșugărească manuală la producția mecanizată în fabrici, folosind forța motorie furnizată de noile mașini (inițial mașina cu aburi, apoi motoare pe combustie și electricitate). Dacă revoluțiile anterioare au fost mai degrabă intelectuale (științifice) sau graduale (agricole), revoluția industrială a fost una eminentamente tehnologică și economică, având efecte sociale și culturale dramatice într-un interval relativ scurt (de ordinul deceniilor). Între ~1750 și 1850, începând cu Anglia și răspândindu-se apoi în restul Europei, America de Nord și ulterior în alte părți, s-au inventat și perfecționat numeroase mașini

industriale: de la războaie de țesut mecanice și utilaje de filat în industria textilă, la locomotiva cu abur (Stephenson, 1814) și căile ferate, la telegraf și turbine industriale. În paralel, s-au dezvoltat noi procedee metalurgice (fierul forjat, oțelul ieftin prin procedeul Bessemer) și o organizare a producției fără precedent – sistemul de fabrică – în care muncitorii lucrau în serie, specializați pe operațiuni repetitive, sub supravegherea patronilor industriali.

Schimbările în mentalitatea individuală și colectivă aduse de revoluția industrială au fost strâns legate de urbanizare și de noua etică a muncii. Milioane de oameni au părăsit în secolul al XIX-lea satele pentru a se angaja în orașe la fabrici, ceea ce a impus o adaptare psihologică majoră: viața în ritmul naturii (al ciclurilor agricole) a fost înlocuită de viața după sirena fabricii și ceasul de pontaj. Individul a trebuit să se obișnuiască cu disciplina industrială – program fix, rutină de lucru repetitiv, subordonare față de șefi necunoscuți – o schimbare mentală nu tocmai ușoară. Pe de altă parte, în rândul burgheziei (clasa de mijloc emergentă), s-a conturat o nouă etică a eficienței, economiei și inovației. Valori precum hărnicia, spiritul economic și antreprenoriatul au fost glorificate (de ex. prin lucrări ca *Self-Help* de Samuel Smiles, 1859, care susținea că sărăcia este consecința viciilor personale și că oricine poate reuși prin efort propriu) (Smiles 1859). La nivel colectiv, mentalul social trece prin convulsii: apar atât mândria progresului (o încredere optimistă în știință și tehnologie, specifice modernității victoriene), cât și anxietăți legate de înstrăinare, de condițiile grele de muncă și de viitorul incert al celor de la oraș. Așa se explică de ce tot în secolul XIX apar ideologii precum socialismul și mișcarea muncitorească – ca răspuns psihologic și politic la noile realități create de industrializare.

Inovațiile tehnologice și organizaționale ale revoluției industriale sunt probabil cele mai numeroase din orice perioadă echivalentă a istoriei. Cheia a fost mecanizarea producției: în industria textilă, de exemplu, invenții precum suveica zburătoare (1733), mașina de filat *Spinning Jenny* (1764) și telalul mecanic *power loom* (1784) au crescut productivitatea de zeci de ori, permițând fabricilor să producă în masă țesături ieftine. Energia a fost un alt domeniu-cheie: James Watt perfecționează motorul cu aburi (anii 1760-1770), transformând energia termică a cărbunelui în lucru mecanic, ceea ce declanșează o adevărată „explozie a aburului” – locomotive, vapoare, mașini industriale fixe, toate acționate de abur. Aceasta a condus la revoluționarea transporturilor: căile ferate s-au extins rapid (peste 6000 km de cale ferată în Anglia până în 1850), reducând dramatic timpul de deplasare. De asemenea, telegrafia (Samuel Morse, 1837) a permis transmiterea aproape instantanee a informației pe distanțe lungi, comprimând spațiul și timpul comunicațional.

Organizarea producției s-a schimbat prin introducerea fabricii ca unitate centrală: zeci sau sute de muncitori adunați sub același acoperiș, fiecare executând o parte dintr-un proces, coordonați pentru a crea bunuri standardizate. Acest principiu al diviziunii muncii (teoretizat de Adam Smith încă din 1776) a crescut enorm eficiența, deși a transformat lucrătorii în verigi impersonale ale unui mecanism. În plus, au apărut sisteme financiare moderne pentru a susține investițiile industriale (bănci, piețe de capital, companii pe acțiuni), semn că revoluția industrială nu a fost doar tehnică, ci și organizatorică și economică.

Efectele culturale, economice și geopolitice ale revoluției industriale au redesenat harta lumii și modul de viață al oamenilor. Cultural, s-a cristalizat ceea ce numim societatea modernă urbană. Procentul populației care trăiește în orașe a crescut spectaculos: dacă în 1800 doar ~3% din populația lumii locuia în mediul urban, în 2000 se ajunsese la cca 47%, iar trendul a continuat ascendent<sup>1</sup>. Orașele industriale precum Manchester, Liverpool sau Essen s-au extins de la câteva mii de locuitori la câteva sute de mii într-un secol, devenind centre cu probleme sociale acute (aglomerare, poluare, condiții insalubre), dar și cu oportunități fără precedent (acces la educație, mobilitate socială relativ sporită față de glie etc.). În plan social, asistăm la ascensiunea burgheziei și la declinul aristocrației tradiționale: industriașii, bancherii și comercianții prosperi ajung noua elită economică, depășind vechea nobilime funciară ca influență – un fenomen considerat „triumful clasei de mijloc” (Beckert 2014). În același timp, se formează clasa muncitoare modernă (proletariatul industrial), foarte numeroasă, concentrată în centrele urbane și confruntată cu condiții de muncă adesea dure: zile de 10–12 ore, salarii de subzistență, femei și copii trimiși la lucru în fabrici sau mine (Hobsbawm 1969). Aceste realități au generat mișcări sindicale și politice (ex: revoluțiile de la 1848, organizarea internaționalelor socialiste), care au cerut drepturi și protecție pentru muncitori. Treptat, spre sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul celui următor, s-au obținut reforme: limitarea timpului de lucru, interzicerea exploatării infantile în formele cele mai grave, îmbunătățirea condițiilor sanitare etc. – semne ale adaptării societății la noua ordine industrială.

Economic, productivitatea a explodat pur și simplu. Pentru prima dată în istorie s-a realizat un salt în care atât populația, cât și *venitul pe locuitor* au crescut concomitent – depășind capcana malthusiană a stagnării (Clark 2007).

---

1

<https://web.archive.org/web/20091026040409/http://www.prb.org/Educators/TeachersGuides/HumanPopulation/Urbanization.aspx>

De exemplu, populația Angliei s-a dublat între 1800 și 1850 (de la ~8 milioane la ~16 milioane) și din nou dublat până în 1900, în timp ce PIB-ul pe cap de locuitor a crescut și el considerabil. În ansamblu, populația Europei a crescut de la ~100 de milioane în 1700 la peste 400 de milioane în 1900 – o creștere susținută de progresul industrial (mai multe bunuri, alimentație îmbunătățită, scăderea mortalității infantile datorită igienei și medicinei în ameliorare). Revoluția industrială a dat naștere economiei capitaliste moderne: producție de masă, consum de masă, piețe naționale și internaționale integrate prin transportul feroviar și maritim rapid, diviziunea internațională a muncii (coloniile furnizau materii prime ieftine – bumbac, minerale, alimente exotice – metropolele produceau bunuri manufacturate). Geopolitic, puterile industriale (Marea Britanie, apoi Franța, Germania, SUA, Japonia) și-au consolidat sau extins imperiile coloniale, dominând militar țările neindustrializate. Secolul al XIX-lea a fost epoca imperialismului în Africa și Asia, strâns legat de nevoile de materii prime și piețe ale economiilor industriale. În același timp, revoluția industrială a stimulat emigrația masivă: excedentul de populație din Europa – ~20% din populația continentului – a migrat în Americi și alte colonii între 1815 și 1930 (Hoeder 2002), schimbând compoziția demografică a lumii (la 1930, 11% din populația lumii era de origine europeană peste hotare, comparativ cu sub 1% în 1800) (Guarneri 2007). Spre sfârșitul secolului al XIX-lea, condițiile de viață în țările industrializate au început să se îmbunătățească vizibil: apar primele rețele de apă curentă și canalizare în marile orașe, iluminatul public (cu gaz, apoi electric) sporește siguranța, alimentele devin mai accesibile clasei de mijloc. Astfel, revoluția industrială a creat atât provocări (exploatare, sărăcie urbană, poluare), cât și progrese reale (venituri medii mai mari, speranță de viață crescândă, alfabetizare lărgită), punând bazele lumii contemporane. Ea a pregătit scena pentru următoarea transformare – revoluția digitală – întrucât, odată ce nevoile materiale de bază au început să fie satisfăcute tot mai eficient, atenția umanității s-a putut îndrepta spre optimizarea informației și a cunoașterii, nu doar a producției fizice.

### **Revoluția digitală (prezentul)**

În ultimele decenii ale secolului XX și începutul secolului XXI asistăm la Revoluția digitală, numită și era informațională sau a calculatoarelor. Această transformare, care continuă și astăzi, constă în trecerea de la tehnologiile analogice la cele digitale și interconectarea fără precedent a omenirii prin rețele de comunicații globale (internet). Revoluția digitală a demarat odată cu invenția tranzistorului (1947) și a computerelor

programabile (anii 1940-1950), a căpătat avânt cu apariția microprocesorului (1971) și a calculatoarelor personale (anii 1980), apoi a explodat realmente cu internetul (rețeaua globală ARPANET din 1969 extinsă în rețeaua civilo-academică mondială în anii 1990) și cu tehnologia mobilă (telefoane mobile, smartphone-uri). Astăzi, revoluția digitală înseamnă că o mare parte a activităților economice, sociale și culturale se desfășoară mediat digital: comunicăm instantaneu prin smartphone și platforme de socializare, accesăm volume imense de informație online, automatizăm procese industriale cu computere, stocăm date în cloud și dezvoltăm inteligență artificială care să analizeze aceste date. Altfel spus, societatea umană a intrat într-o fază de „conectivitate ubicuă”, în care tehnologia digitală este integrată în aproape toate aspectele vieții (Lee & colab. 2018).

Schimbările în mentalitatea individuală și colectivă induse de revoluția digitală sunt profunde, deși încă în desfășurare. La nivel individual, omul contemporan devine un „homo conexus”, mereu conectat la fluxul de informații globale. Percepția timpului și spațiului s-a schimbat: suntem obișnuiți cu instantaneitatea (știri și mesaje în timp real de oriunde din lume) și cu accesibilitatea universală (orice informație sau cunoaștere este la câteva click-uri distanță). Acest lucru a adus beneficii cognitive (un orizont de cunoaștere mult lărgit, posibilitatea învățării autonome online) dar și provocări psihologice: supraîncărcare informațională, reducerea atenției și dependența de dispozitive. Colectiv, s-a conturat o conștiință globală – oamenii de pretutindeni pot vedea în direct evenimente globale, generând un sentiment acut al interconectării (de exemplu, mobilizări la nivel mondial prin rețele sociale pentru diverse cauze, sau empatie globală în fața dezastrelor transmise la TV). Totuși, simultan, în mediul online apar fenomene de polarizare și camera ecoului (comunități virtuale închise în propriile convingeri), astfel că efectul revoluției digitale asupra mentalului colectiv este ambivalent: pe de o parte uniformizare culturală (o „cultură globală” a internetului), pe de altă parte fragmentare (subculturi de nișă pot prolifera). Individul post-digital își construiește adesea o identitate virtuală (profiluri pe social media) care devine tot atât de importantă ca identitatea reală, iar viața privată capătă alte valențe în condițiile în care datele personale circulă online.

Inovațiile tehnologice și sistemice ale revoluției digitale sunt numeroase și în continuă evoluție. Am asistat la dezvoltarea calculatoarelor tot mai puternice (Legea lui Moore, dublarea tranzistorilor la ~2 ani, a permis miniaturizarea și creșterea exponențială a capacității de calcul), la crearea rețelelor globale de date (internetul de bandă largă, rețelele wireless 4G/5G) care conectează în prezent miliarde de dispozitive, la emergența software-ului

complex și a algoritmilor inteligenți. Tehnologii derivate precum inteligența artificială (AI), Big Data, automatizarea robotică, Internetul Lucrurilor (IoT), tehnologia cloud sau blockchain reconfigurează industrii întregi – de la producția manufacturieră (fabrici inteligente cu roboți și sisteme cibernetice care comunică între ele) (World Economic Forum 2023), la servicii (bănci, comerț online, logistică automatizată), educație (platforme e-learning) și divertisment (streaming global, realitate virtuală). O trăsătură importantă este convergența tehnologică: granițele dintre domenii se estompează, căci actuala revoluție îmbină tehnologii din domeniul fizic, digital și biologic – inteligență artificială și inginerie genetică, robotică avansată și nano-tehnologie, toate lucrând împreună (Philbeck, Davis 2018). Acest lucru anunță și *următoarea* etapă (4IR – a patra revoluție industrială): integrarea dispozitivelor direct în viața umană, proliferarea senzorilor și a rețelelor invizibile în mediul înconjurător (smart homes, smart cities) și posibil augmentarea corpului uman cu componente digitale (biohacking). Deja astăzi, automatele și algoritmi realizează sarcini care țineau exclusiv de oameni acum câteva decenii – de la traduceri și recunoaștere vocală la conducerea autovehiculelor sau diagnostic medical asistat de AI. Organizațional, revoluția digitală a dat naștere economiei platformelor: giganți tehnologici globali (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft – uneori numiți acronimic GAFAM) coordonează piețe digitale planetare și dețin infrastructuri critice de informație. Multe modele tradiționale de afaceri au fost reinventate (de ex., Uber și Airbnb au reinventat transportul și cazarea prin platforme online, fără a deține activele fizice respective, bazându-se pe rețele de utilizatori). Prin automatizare, s-a schimbat și lumea muncii: anumite ocupații au dispărut sau sunt pe cale de dispariție (ex. casieri, operatori introducere date), înlocuite de sisteme digitale, în timp ce apar cereri de competențe noi (specialiști IT, analiști de date, creatori de conținut digital ș.a.).

Efectele culturale, economice și geopolitice ale revoluției digitale sunt deja vizibile și de o amploare formidabilă. Cultural, lumea devine un „sat global” interconectat (termenul lui Marshall McLuhan): filmele, muzica, știrile circulă dintr-un colț al lumii în altul instantaneu, creând referințe culturale comune pentru milioane de oameni, indiferent de țara lor. În același timp, asistăm la o democratizare a expresiei culturale – oricine poate crea și distribui conținut (text, video, artă) online, fără filtrul instituțiilor tradiționale, ceea ce diversifică vocea culturală dar ridică și problema calității și veridicității (fake news, dezinformare). Economic, revoluția digitală a marcat tranziția către o economie bazată pe cunoaștere și servicii. Valoarea economică se mută tot mai mult dinspre producția de bunuri materiale spre

producția și gestionarea de informație, software și servicii digitale. Automatizarea a crescut enorm productivitatea, permițând menținerea creșterii economice chiar și în țările dezvoltate cu demografie stagnantă. S-au creat sectoare economice complet noi (de exemplu, industria dezvoltatoare de software, comerțul electronic global, economia aplicațiilor mobile) și s-au transformat industrii vechi (fabrici inteligente, agricultură de precizie, fintech în locul băncilor tradiționale). Există însă și efecte perturbatoare: disparitățile de avere potențate de tehnologie (câștigurile se concentrează la companiile tech dominante și la persoanele cu înaltă calificare digitală), precum și riscul unei pierderi masive de locuri de muncă în rândul lucrătorilor necalificați. Potrivit unui raport al Forumului Economic Mondial, până în 2025 automatizarea ar putea elimina circa 85 de milioane de locuri de muncă, însă totodată va crea alte ~97 de milioane de locuri de muncă noi, în special în domeniul tehnologic și de îngrijire, cu condiția recalificării lucrătorilor (weforum.org). Cu alte cuvinte, economia viitorului apropiat va necesita adaptare rapidă – competențe în analiza datelor, inteligență artificială, creativitate și flexibilitate – iar societatea va trebui să sprijine prin educație și politici active tranziția forței de muncă către aceste noi roluri. Geopolitic, revoluția digitală a dat naștere unei lumi multipolare informațional: puterea se măsoară nu doar militar sau economic, ci și în termeni de tehnologie și date. Națiunile se află într-o cursă pentru supremație în domeniul AI și al supercomputerelor, iar tensiunile globale se manifestă și ca război cibernetic (atacuri informatice statale sau ale unor actori non-statali) și ca bătălie pentru influență în spațiul informațional (dezinformare, propagandă digitală). Totodată, rețelele sociale au arătat că pot influența procese democratice (ex.: diseminarea de știri false în campanii electorale) și chiar pot facilita mobilizarea politică spontană (vezi rolul Facebook/Twitter în Primăvara Arabă sau, mai recent, în cazul alegerilor prezidențiale din România). Statele își adaptează strategiile – unele impun cenzură pe internet pentru control intern, altele investesc masiv în tehnologii strategice. Mai există și aspectul etico-juridic global: revoluția digitală forțează cooperarea internațională pentru reglementarea noilor fenomene (protecția datelor personale, securitatea cibernetică, impozitarea companiilor digitale care acționează transnațional).

Din punct de vedere demografic, lumea în era digitală a atins pragul de 8 miliarde de locuitori (2022). Este de remarcat că dacă la începutul Revoluției științifice populația era în jur de 500 de milioane, iar la începutul Revoluției industriale ~1 miliard, ritmul a devenit exponențial pe parcursul revoluției digitale: +7 miliarde adăugate în numai ~200 de ani. Această

creștere uriașă – posibilă datorită agriculturii industrializate, medicinei avansate și globalizării economice – creează la rândul ei noi provocări: sustenabilitatea resurselor, impactul asupra mediului și necesitatea unor soluții tehnologice inovative (energie verde, gestionarea lanțurilor alimentare, combaterea schimbărilor climatice) pentru a asigura un viitor echilibrat. Revoluția digitală oferă unele din aceste soluții (de ex. sisteme inteligente de eficiență energetică, cooperare globală în știință pentru rezolvarea problemelor climatice), dar tot ea amplifică consumul și cererea de energie (centrele de date, producția de dispozitive). Astfel, ne aflăm într-un punct de cotitură complex, în care instrumentele digitale pot fie să ne ajute să gestionăm planeta sustenabil, fie – în lipsa unei viziuni – să accelereze crizele.

În concluzie, revoluția digitală a transformat deja fundamental lumea, făcând-o hiperconectată, bazată pe informație și automatizare, schimbând modul în care trăim, muncim și gândim. Este, de asemenea, puntea către următoarea etapă potențială a evoluției socio-tehnologice a umanității – epoca inteligenței artificiale și a postumanismului.

### **După revoluția digitală: spre o eră a inteligenței artificiale și postumanismului**

Privind spre viitor, numeroși futuriști, oameni de știință și organisme internaționale de foresight sugerează că ne aflăm în pragul unei noi revoluții care va depăși și transforma revoluția digitală: o revoluție condusă de inteligența artificială (AI), automatizare avansată și tehnologii emergente convergente (biotehnologie, nanotehnologie, calcul cuantic etc.) – în esență, începutul erei postumane. Termenul de *postumanism* indică o perspectivă în care granițele tradiționale ale condiției umane sunt depășite, fie prin apariția unor inteligențe non-umane (mașinării conștiente sau superinteligente), fie prin augmentarea directă a omului cu tehnologie, până la punctul în care distincția dintre om și mașină devine neclară. Această posibilă revoluție viitoare stârnește atât entuziasm, cât și îngrijorare, iar previziunile variază de la utopice la distopice.

Un scenariu adesea discutat este cel al „exploziei inteligenței artificiale”. Dacă dezvoltarea AI continuă în ritmul actual sau mai accelerat, este plauzibil ca în câteva decenii să se atingă ori să se depășească inteligența de nivel uman de către mașini (unele estimări optimiste indică orizontul anilor 2040–2050 pentru atingerea unei *superinteligente* digitale). Unii experți, precum inginerul și futurologul Ray Kurzweil, proiectează că în jurul anului 2045 va avea loc așa-numita Singularitate tehnologică, un moment în care progresul AI devine atât de rapid și de amplu încât depășește capacitatea de

înțelegere și control a oamenilor, ducând la fuziunea om-mașină și la transcenderea limitelor biologice umane (Kurzweil 2005). Kurzweil, de pildă, imaginează că oamenii își vor putea „încărca” conștiința în suport digital, atingând o formă de nemurire și putând funcționa într-un corp robotic sau într-o realitate virtuală, astfel încât „nu va mai exista distincție între ființa umană și mașină”. Într-un asemenea viitor postuman, concepte precum identitate, conștiință sau viață privată ar căpăta sensuri cu totul noi, iar psihologia umană ar trebui să se adapteze la existența într-un mediu poate predominant virtual sau la conviețuirea cu entități mult mai inteligente.

Chiar și fără a merge până la scenariul singularității, epoca AI promite transformări profunde. Societatea ar putea fi reorganizată în jurul unei automatizări aproape totale a producției și serviciilor: munca în sensul actual s-ar putea reduce drastic, necesitând fie reconceptualizarea valorii și ocupației umane (poate un accent pe creativitate, inginerie, cercetare, arte – domenii unde intuiția și originalitatea umană rămân esențiale), fie implementarea unor politici ca venitul universal pentru a gestiona șomajul tehnologic. Unele studii de *foresight* (precum cele ale WEF citate anterior) accentuează că rolurile care pun în valoare abilitățile umane – cum ar fi gândirea critică, creativitatea, empatia, comunicarea – vor rămâne sau chiar vor crește în importanță pe piața muncii viitoare (weforum.org). Totuși, tranziția poate fi dificilă: comunitățile defavorizate riscă să fie cele mai afectate de automatizare, ceea ce ar putea adânci inegalitățile sociale dacă nu există intervenții de politici publice (weforum.org/weforum.org). Pe de altă parte, un viitor cu AI omniprezent ar putea elibera oamenii de munca repetitivă și periculoasă, permițându-le să se concentreze pe aspecte superioare (inovație, relații interpersonale, dezvoltare personală), ceea ce unii văd drept o renaștere culturală a creativității – un posibil „Imagination Age”, în care imaginația devine principalul motor de valoare economică și socială.

Cultura și psihologia ar suferi și ele mutații. Am putea vedea o hibridizare a artei și a creativității umane cu cea a mașinilor: deja AI poate compune muzică, picta sau scrie text; în viitor, artele performative (teatrul, dansul) ar putea implica actori sintetici sau augmentați, iar granița dintre spectator și participant se va estompa în medii de realitate virtuală și augmentată tot mai imersive. Conceptele de autor sau interpret ar trebui regândite dacă o inteligență non-umană poate genera conținut artistic de sine stătător. Pe plan psihologic, interacțiunea strânsă cu AI – de exemplu, sub forma asistenților virtuali inteligenți, a companionilor robotizați sau chiar a implanturilor neurale (precum cele la care lucrează unele companii, pentru a conecta creierul uman direct la cloud) – ar putea modifica modul în care ne

definim *sinele*. Unii oameni vor alege probabil să devină „post-oameni”, adică să își îmbunătățească abilitățile fizice și cognitive prin tehnologie (cyberware, inginerie genetică, biohacking), în timp ce alții vor dori să rămână „naturali” – creând posibil o falie culturală între „transumani” și „umanii tradiționali”, similar analogiei cu comunitatea Amish care evită tehnologia modernă (McKibben 2003). Aceste alegeri vor ridica probleme etice și de drepturi: va trebui asigurat că ambele categorii (cei augmentați și cei neaugmentați) coexistă cu respect reciproc și fără ca una să o domine pe cealaltă. Deja transumanismul argumentează pentru respectarea dreptului de a rămâne „om normal” în viitorul hi-tech.

Organizarea umană și politica se vor confrunta cu întrebări dificile. Cine va deține controlul asupra superintelențelor AI, dacă acestea vor exista? Un AI foarte avansat ar putea rezolva probleme științifice și tehnologice mult mai rapid decât colectivitatea umană, creând oportunități imense (de pildă, dezvoltarea de leacuri pentru boli incurabile, optimizarea producției alimentare la nivel global, gestionarea eficientă a schimbărilor climatice). Totuși, același AI ar putea fi și o amenințare existențială dacă scapă de sub control sau este folosit în scop distructiv. Deja în 2009, Asociația Americană pentru Inteligență Artificială (AAAI) a convocat experți de top pentru a discuta posibilitatea ca roboții să devină autonomi și capabili de decizii proprii și măsura în care acest lucru ar putea prezenta riscuri pentru oameni (Bostrom 2014). S-au identificat potențiale pericole precum armele autonome (drone sau roboți capabili să decidă ținte fără intervenție umană) și virușii informatici cu comportament emergent, care ar putea scăpa de sub control. Toate acestea reclamă o guvernare globală a AI: reguli, acorduri internaționale și mecanisme de monitorizare care să prevină scenariile negative (un fel de „tratat de la Geneva” pentru războiul algoritmic, coduri etice pentru AI, interzicerea unor aplicații extreme precum manipularea genetică umană fără consens etc.). Organizații internaționale precum ONU sau UE au început deja elaborarea unor principii etice pentru inteligența artificială, subliniind necesitatea ca AI să fie transparentă, echitabilă și sub controlul omului. Viitorul ar putea aduce și instituții globale noi: de exemplu, un *organism internațional de supraveghere a superintelenței*, dacă aceasta devine realitate, sau un *cadru legal pentru entitățile non-umane*, dacă vom avea roboți sau AI conștienți care cer recunoaștere legală (un concept deja discutat în filosofie, uneori sub termenul de „drepturile roboților” sau *e-personhood*) (Lüth 2022).

În concluzie, ce ar putea urma după revoluția digitală este o combinație de speculație informată și planificare strategică pe baza tendințelor actuale.

Indiciile prezente – convergența tehnologică, progresul rapid al AI, nevoile tot mai complexe ale unei populații globale de 8+ miliarde – sugerează că o nouă revoluție este în curs. Aceasta ar putea fi caracterizată prin fuzionarea lumilor fizice, digitale și biologice într-un mod fără precedent (Hughes 2012), astfel încât omul însuși devine parte integrantă a sistemelor tehnologice. Pe de altă parte, revoluția post-digitală va fi și una valorică și etică: va trebui să regândim ce înseamnă a fi om, care sunt scopurile noastre ultime într-o lume unde supraviețuirea de bază este asigurată de mașini și cum ne asigurăm că *tehnologia rămâne un instrument al umanității, nu invers*. Fie că vom vorbi de „umanitate augmentată” (oameni îmbunătățiți de tehnologie) sau de „noua specie” (inteligente artificiale autonome), este clar că orizontul postumanist ridică întrebări culturale, psihologice și morale profunde, dar oferă și oportunități fără egal: eliminarea bolilor și a sărăciei extreme, extinderea cunoașterii la scara întregului cosmos, crearea unor forme de artă și experiență de neimaginat astăzi.

Algoritmi capabili să scrie, să compună și să decidă se insinuează în țesutul social, dând naștere atât promisiunii unei lumi eliberate de muncă repetitivă, cât și spectrului unor „războaie hibride”. Lecția istoriei este clară: fiecare instrument care a augmentat creativitatea umană a augmentat simultan și puterea de distrugere.

Încheind această panoramă, rămânem cu o dublă responsabilizare: să recunoaștem reflexul conflictului ce însoțește marile transformări și să regizăm conștient următorul act, pentru ca inteligența artificială să nu devină doar o armă mai subtilă, ci un partener de co-creație – inclusiv pe scena teatrului postumanist, unde arta și etica pot modela împreună o poveste mai puțin tragică pentru unii actori.

Pentru a naviga cu succes această tranziție, cercetările de *foresight* subliniază importanța unei abordări proactive: investiții în educație și recalificare (așa încât forța de muncă să poată colabora cu AI în loc să fie înlocuită), dezvoltarea unei „alfabetizări digitale” globale pentru ca beneficiile tehnologiei să fie democratizate, precum și cooperarea internațională în vederea stabilirii normelor etice. Viitorul după revoluția digitală nu este predeterminat – el depinde de alegerile noastre în prezent. Postumanismul poate fi interpretat nu ca pierderea umanității, ci ca o extindere a potențialului uman dincolo de limitele actuale, în măsura în care vom ști să controlăm și să ghidăm instrumentele pe care le creăm.

În teatru și arte performative, tema centrală a eseului de față, aceste schimbări se vor manifesta în moduri nemaiîntâlnite: scene populate de actori sintetici sau realități virtuale, explorarea relației om-mașină ca subiect artistic,

dar și dileme privind autenticitatea, emoția și prezența în performance-ul postumanist. Sau, dimpotrivă, teatrul ar putea rămâne un „sanctuar” al unei moșteniri umane profunde, un soi de loc de pelerinaj interactiv, în care oamenii vor putea vedea și experimenta (offline) interacțiuni și relații umane dintr-o epocă „trecută”, în care contactul uman era prevalent, spre deosebire de interfețele digitale tot mai prezente astăzi.

## **Bibliografie**

Ambrose, Stanley H. “Late Pleistocene Human Population Bottlenecks, Volcanic Winter, and Differentiation of Modern Humans.” *Journal of Human Evolution* 34, no. 6: 623–651, 1998.

Beckert, Sven. „Empire of Cotton: A Global History” US: Vintage Books Division Penguin Random House, 2014.

Bellah, Robert N. „Religion in Human Evolution: From the Paleolithic to the Axial Age” Cambridge, MA: Harvard University Press, 2011.

Bellwood, Peter. „First Farmers: The Origins of Agricultural Societies” Blackwell. 2004.

Bostrom, Nick. „Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies” Oxford: Oxford University Press, 2014.

Brooks, Alison S., & McBrearty, Sally. “The Revolution That Wasn’t: A New Interpretation of the Origin of Modern Human Behavior.” *Journal of Human Evolution* 39, no. 5: 453–563, 2000.

Butterfield, Herbert. „The Origins of Modern Science: 1300–1800” New York: Macmillan, 1950.

Clagett, Marshall. „The Science of Mechanics in the Middle Ages” Madison, Univ. of Wisconsin, 1961.

Clark, Gregory. „A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World” Princeton, NJ: Princeton University Press, 2007.

Cohen, Mark Nathan. „The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture” Yale University Press, 1977.

Collingham, Lizzie. „Vindaloo: the Portuguese and the chilli pepper. Curry: A Tale of Cooks and Conquerors” Oxford: Oxford University Press, 2006.

Eagly, A. H., & Wood, W. „The origins of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles” *American Psychologist*, 54(6), 1999.

- Guarneri, Carl. „America in the World” Boston: McGraw-Hill, 2007.
- Hassan, Fekri A. "Population dynamics" in *Companion Encyclopedia of Archaeology*, Routledge, 2002.
- Hill, Kim R., et al. „The Emergence of Human Uniqueness: Characters Underlying Behavioral Modernity.” *Evolutionary Anthropology* 18, no. 5: 187–200, 2009.
- Hobsbawm, Eric J. „Industry and Empire: From 1750 to the Present Day” Vol. 3, Harmondsworth, England: Penguin, 1969.
- Hoeder, Dirk. „Cultures in Contact” Durham, NC: Duke University Press, 2002.
- Hoffecker, John. „The spread of modern humans in Europe”. *PNAS*. 106 (38): 16040–16045. 2009.
- Hughes, James. „The Politics of Transhumanism and the Techno-Millennial Imagination, 1626–2030.” *Zygon* 47, no. 4: 757–776, 2012.
- Klein, R. G. „The human career: human biological and cultural origins” Chicago: University of Chicago Press, 1999.
- Korisettar, Ravi. „Early Human Behaviour in Global Context” Routledge. 1998.
- Kurzweil, Ray. „The Singularity Is Near” New York: Viking, 2005.
- Lee, MinHwa; Yun, JinHyo; Pyka, Andreas; Won, DongKyu; Kodama, Fumio; Schiuma, Giovanni; Park, HangSik; Jeon, Jeonghwan; Park, KyungBae; Jung, KwangHo; Yan, Min-Ren (21 June 2018). "How to Respond to the Fourth Industrial Revolution, or the Second Information Technology Revolution? Dynamic New Combinations between Technology, Market, and Society through Open Innovation". *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 4 (3): 21.
- Lerner, Gerda. „The Creation of Patriarchy” New York: Oxford University Press, 1986.
- Lüth, Christoph. „AI and Ethics: Governance of Emerging Technology.” *AI & Society* 37, no. 2: 671–686, 2022.
- McKibben, Bill. „Enough: Staying Human in an Engineered Age” Times Books, 2003.
- O’Keefe, James H. et al. „Cardiovascular Disease Resulting from a Diet and Lifestyle at Odds with Our Paleolithic Genome: How to Become a 21st-Century Hunter-Gatherer”, *Mayo Clinic Proceedings*, Volume 79, Issue 1, 101 – 108.
- Philbeck, Thomas; Davis, Nicholas. „The Fourth Industrial Revolution”. *Journal of International Affairs*. 72 (1): 17–22, 2018.

Scott, James C. „Against the Grain: a Deep History of the Earliest States”, NJ: Yale UP, 2017.

Sherratt, Andrew. „The Secondary Exploitation of Animals in the Old World.” World Archaeology 15, no. 1: 90–104, 1983.

Smiles, Samuel. „Self-Help” London: John Murray, 1859.

Tellier, Luc-Normand. „Urban world history: an economic and geographical perspective”, Presses de Université de Québec, 2009.

Thomlinson, Ralph. „Demographic Problems: Controversy over population control”, 2nd Ed., Dickenson Publishing Company, 1975.

United Nations Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2022: Summary of Results. New York: UN, 2022.

Whewell, William. „Philosophy of the Inductive sciences”. Vol. 2, London, 1840.