

EXPERIMENTAL HUSBANDRY IN THE MID SEVENTEENTH CENTURY**CULTURE EXPERIMENTALE AU MILIEU DU XVIIIE SIECLE****CULTIVARE EXPERIMENTALĂ LA MIJLOCUL
SECOLULUI AL XVII-LEA****Oana MATEI**Universitatea de Vest Timișoara
Vasile Pârvan 4, Timișoara
oanamatei@yahoo.com**Abstract**

Husbandry, although having roots in several traditions, benefited from a new and revolutionary approach in the mid seventeenth century. Based on a theory of matter advocating the idea in accordance to which the same matter is to be found in every body, members of the Hartlib Circle attributed to husbandry a double character: experimental and ameliorative. Although operational and non-speculative, one of the purposes associated with the new type of husbandry was to restore the prelapsarian position. The aim of this paper is to present how the new concept of husbandry embedded the quest for regaining the natural knowledge humans possessed prior to Fall.

Résumé

La culture, quoiqu'elle ait des racines dans de différentes traditions, a bénéficié d'une nouvelle approche au milieu du XVIIe siècle. Basée sur une théorie de la matière conformément à laquelle la même matière se retrouve dans chaque corps, les membres du cercle de Hartlib on associé à la culture un caractère double : expérimental et qui apporte des améliorations. Quoiqu'opérationnel et non-spéculatif, le nouveau type de culture se proposait, entre autres, restaurer la position prélapsarienne. Le but de ce texte est celui de présenter comment le nouveau concept de culture considère pouvoir engager l'initiative de regagner la connaissance naturelle que l'homme avait eu avant la Chute.

Rezumat

Cultivarea, deși are rădăcini în diferite tradiții, a beneficiat de o nouă abordare la mijlocul secolului al XVII-lea. Bazată pe o teorie a materiei în conformitate cu care aceeași materie se regăsește în fiecare corp, membrii Cercului Hartlib au asociat cultivării un dublu caracter: experimental și ameliorativ. Deși operațional și non-speculativ, noul tip de cultivare își propunea, printre altele, să restaureze poziția prelapsariană. Scopul acestei lucrări este acela de a prezenta cum noul concept de cultivare considera că poate angaja inițiativa de a redobândi cunoașterea naturală pe care omul a avut-o înainte de Cădere.

Key words: *husbandry, cultivation, experimentation, amelioration, natural knowledge***Mots-clés :** *culture, expérimentation, amélioration, connaissance naturelle***Cuvinte cheie:** *cultivare, experimentare, ameliorare, cunoaștere naturală*

Introducere

Cultivarea (în original “husbandry” - termen fără corespondent clar în limba română) este un soi de disciplină referitoare la administrarea terenului/casei/domeniului/afacerilor, cuprinzând deopotrivă conotații politice, economice, morale, chiar magice și filosofice; desemnează o activitate controlată în vederea ameliorării condiției a ceva. Dacă variantele clasice și renaștentiste ale cultivării (“husbandry”) se mărgineau să se refere în mod special la lucruri asimilate agriculturii și administrării domeniului, începând cu secolul al XVII-lea, autorii interesați de acest subiect au început să adauge noi domenii de interes, cum ar fi cele ale mineralelor, metalelor, izvoarelor naturale, în acest fel propunând și o schimbare de viziune asupra acestui subiect. Această nouă viziune presupunea un proces de ameliorare a materialului Creației, asupra căruia se împărtășea o imagine unitară (aceeași materie se regăsea în stele, minerale, metale, plante, animale și oameni). În relație cu această reprezentare unitară a materiei, autorii de secol al XVII-lea interesați de cultivare (“husbandry”) au început să folosească și noi metode de lucru. Astfel, aceștia au început să translateze procedee, tehnologii, metodologii dintr-un domeniu într-altul. De pildă, au început să aplice “procedee (al)chimice” pentru rezolvarea unor probleme agricole (o practică inspirată din tradiția de tip alchimic) și să utilizeze “noua cunoaștere” pentru îmbunătățirea proceselor practice - o condiție presupusă de caracterul baconian al istoriilor naturale. [1]

Intenția acestei lucrări este de a evidenția cum lucrările apărute în cadrul unui cerc de corespondență, limbajul utilizat și însoțit de un tip de practică operațional și non-speculativ considerau că pot angaja inițiativa de a redobândi cunoașterea naturală pe care omul a avut-o înainte de Cădere. În acest sens, prima parte va prezenta contextul în care se dezvoltă noul concept. În cea de-a doua parte voi prezenta tradițiile influente pentru conceptul dat la mijlocul secolului al XVII-lea și felul în care ele au determinat formarea noului tip de cultivare. În ultima parte voi prezenta felul în care, în anumite lucrări, disciplina cultivării presupunea un tip de activitate menită să redobândească poziția și condiția pe care omul le-a avut în Grădina Edenului

Context

Literatura produsă la mijlocul secolului al XVII-lea în cadrul fenomenului ce poartă numele “Cercul lui Hartlib” pare a se înscrie într-un grandios proiect de reformare a ființei umane, accentuând mai degrabă aspectul moral al “revoluției științifice”. [2] În conformitate cu această direcție de interpretare, noua știință sau, după cum era denumită de actorii vremii, “noua filosofie” (în sine o încercare de rescriere a unor teme filosofice antice) este un proiect moral major care produce “știința modernă” doar ca rezultat secundar. Un loc semnificativ pentru diseminarea unor astfel de idei este Cercul lui Hartlib. Samuel Hartlib (c.1600-1662), un prusac polonez refugiat în Anglia din cauza Războiului de Treizeci de Ani, este inițiatorul unui fenomen de proporții impresionante, o rețea de corespondenți împrăștiați în mai toată Europa (inclusiv pe teritoriul Transilvaniei), cu activitate între anii 1630-1660 (nume marcante ale Cercului ar fi: Jan Amos Comenius, John Dury, Robert Boyle, John Evelyn, René Descartes, Marin Mersenne, Johann Valentin Andreae și mulți alții). Inspirat din ideile lui Francis Bacon referitoare la organizarea cunoașterii, principalele scopuri asumate de membrii Cercului se concentrau în jurul ideii baconiane a progresului cunoașterii. Cu toate acestea, membrii Cercului împărtășeau o versiune proprie asupra a ceea ce “progresul cunoașterii” însemna. Acesta (“progresul cunoașterii”) era strâns legat de un program moral și de reforme sociale. Deopotrivă se conectează cu un proiect ambițios care viza găsirea mecanismelor intelectuale, sociale, religioase și politice de *colaborare* și de *comunicare* a cunoașterii. [3] Membrii Cercului Hartlib, împrăștiați pe mai tot continentul european, și-au luat foarte în serios misiunea de a participa activ la acest mare proiect de re-formulare, re-organizare, diseminare a cunoașterii și de a contribui la formarea unei comunități intelectuale colaborative.

Pintre temele de interes particular ale Cercului s-ar enumera: pansophia, pacea eclesiastică, proiectele utopice, filosofia experimentală, alchimia, istoriile naturale și multe altele. Un element interesant în contextul dat este o schimbare majoră de interes printre membrii Cercului, începând cu anii 1640. Dacă anii 1630 au fost dominați de proiecte care vizau pacea eclesiastică și reforme

educaționale, începând cu anii 1640, interesul membrilor Cercului pare să se dedice în foarte mare parte unui domeniu de interes nou: cultivarea solului și filosofia de tip experimental. Acest tip de preocupare se înscria foarte bine în coordonatele istorico-filosofice ale mijlocului de secol al XVII-lea.

Tradiția cultivării în Cercul lui Hartlib

În ceea ce privește sursele tradiționale ale cultivării (“husbandry”), se pot identifica cel puțin patru. [4] Prima tradiție ar fi tradiția antică *historia naturalis* dezvoltată de Theophrastus (urmându-l pe Aristotel) în două cărți fundamentale: *Historia plantarum* și *De causis plantarum*. Această tradiție a botanicii a devenit foarte populară în Renaștere și a influențat numeroase istorii naturale ale plantelor (tematic sau alfabetic organizate, lucrări descriptive, de proporții – cel mai bun exemplu în acest sens este K. Gesner, *Catalogus plantarum* (1542)). O a doua tradiție este cea asociată cu *Istoria Naturală* a lui Pliniu cel Bătrân. Această tradiție este legată de prima și a reprezentat sursa de plecare pentru toate generațiile de oameni interesați de plante în secolele al XVI-lea și al XVII-lea. Prima generație de naturaliști ai Renașterii, identificată de Ogilvie [5] ca generația 1490-1530, a fost în mod special preocupată de identificarea plantelor medicinale descrise de autorii antici și de reformarea educației de tip medical. O altă sursă interesantă este reprezentată de scrierile cu caracter pastoral aparținând lui Vergil, Cato, Columella, Paladius (tradiția *res rustica*). În contrast cu primele două, această a treia tradiție este asociată cu modelul grec *oeconomics*. Această disciplină este situată undeva la mijocul dintre politică (familia și domeniul său fiind o “unitate” politică și un loc de cultivat în egală măsură) și agricultură. A patra tradiție își are rădăcinile în *magia naturalis* și este asociată cu figura lui Giambattista Della Porta. [6] Aceștia li s-ar mai adăuga o tradiție, o combinație între “husbandry” și literatură, identificată de Orsi [7] (2005) cu tradiția italiană de tip *villa* (tratate de agricultură, bune maniere, morală, cu ecouri vergiliene, combinând-i deopotrivă pe Columella și pe Varro cu Pliniu). *Villa* a lui Della Porta aparține acestei tradiții. Intereanst de punctat în acest context este și caracterul utopic al lui *Villa*. *Villa* este un loc unde se produce creștere (morală, politică, economică) așa cum și *Noua Atlantidă* [8] este dar și alte scrieri cu caracter utopic apărute în Cercul lui Hartlib (de pildă, *Macaria* lui G. Plattes [9]).

Interesant este cum membrii Cercului Hartlib au interpretat și au combinat aceste tradiții. În mod cert, tratatele lor de cultivare nu sunt istorii naturale de tip aristotelic. Hartlibienii nu erau preocupați de clasificarea speciilor sau de catalogarea plantelor și criticau într-un mod destul de vehement alte cărți pe același subiect, cum ar fi cele ale lui Vergil, Cato, Columella deoarece, în opinia lor, aceste cărți nu reușeau să furnizeze un fundament rațional și experimental pentru practică. [10] Îi interesau curiozitățile naturii dar, spre deosebire de Della Porta, scopul lor nu era acela de a transforma natura doar de dragul ingenuității, ci de a produce remedii valabile pentru toate palierele societății. Interesant însă, ceea ce moștenesc este o atitudine morală. Pliniu, Varro, Columella împărtășeau o atitudine morală în ceea ce privește agricultura: erau convinși că există limite clare pe care nimeni nu trebuie să le depășească în ceea ce privește altoirea sau încrucșarea, de pildă. Prin contrast, deși rămânând fideli caracterului moral asociat cu practica “husbandry”, pentru membrii Cercului nu există limite în ceea ce privește cunoașterea naturală. Dumnezeu, agricultorul original (the Original Husbandman) a creat Raiul ca un loc îndestulător și Și-a împărtășit bunătatea cu prima Sa creatură, Adam, desemnându-l agricultor al grădinii (Husbandman of Eden). Agricultura a fost prima activitate “lăsată de Dumnezeu” și agricultorul și-ar putea redobândi poziția de dinainte de Cădere prin practica “husbandry”. [11] Studiind natura, omul va reuși să își restaureze condiția din punct de vedere religios și moral și nu există nici un fel de limită în realizarea acestui lucru. Procesul de “cultivare” (văzut ca un proces de dobândire a cunoașterii practice în ceea ce privește lumea naturală, dublat de dorința de a controla și ameliora/îmbunătăți materialul Creației) a fost orientat către realizarea unui scop moral: reabilitarea poziției prelapsariene a omului.

Un alt factor care a influențat puternic noua abordare a cultivării este reprezentat de tradiția baconiană a experimentării, tradiție care plasează studiul naturii în chiar centrul său. Într-un fel foarte particular, schema baconiană a combinat clasicele tradiții - economică și politică (Theophrastus, Aristotel, Pliniu) - cu tradiția renescentistă a curiozității și magiei și a propus o interpretare specifică a mitului Căderii, adăugând și mai multă greutate morală ideii de progres al cunoașterii și de devotament față de utilitatea comună. [12] Accentuând caracterul practic și experimentarea, Bacon a insistat ca omul, sub ochiul binevoitor al lui Dumnezeu, să își ia destinul în mâini, să își reconsidere poziția față de lumea naturală și să pornească pe acest drum lung care aduce cu sine promisiunea progresului omenesc și al prosperității în pace. [13] În acest proces, nu există nici un fel de limite. [14] În acest fel, studiului naturii i-au fost asociate noi și revoluționare perspective, urmărind să atingă un scop moral, acela al redobândirii condiției pe care omul a avut-o înainte de Cădere.

Membrii Cercului Hartlib dezvoltă un nou domeniu de interes, domeniu care conectează tradițiile enumerate mai sus, experimentele alchimice, magia naturală de tip renescentist, tradiția baconiană a experimentării, dorința de a compila istorii naturale și devotamentul față de aspectul colaborativ și caracterul deschis al cunoașterii și față de progresul uman. Acest nou domeniu de interes, cel al cultivării, este foarte popular în anii 1640-1660 (lista aceasta este relativ lungă, începând cronologic cu Gabriel Plattes, apoi cu Austen, Blith, Beale, Child, Dymock, Boate, și continuând în anii 1660 cu John Evelyn). Membrii Cercului au reformulat abordările tradiționale ale cultivării și au transformat această disciplină într-o “știință intergată”, capabilă să amelioreze deopotrivă condiția plantelor și a sufletului uman. În acest fel, studiului naturii i-au fost asociate noi și revoluționare perspective, urmărind să atingă un scop moral, acela al redobândirii condiției pe care omul a avut-o înainte de Cădere.

Datorită faptului că membrii Cercului Hartlib împărtășeau o viziune unitară asupra universului și a teoriei materiei, descoperirea unor tehnologii capabile să contribuie la ameliorarea plantelor făcea posibilă, prin translații de tip metodologic, aplicarea aceluiași tip de tehnologie în cazul unor domenii mai greu de experimentat, cum ar fi cel al sufletului uman. Rolul cultivării pentru membrii Cercului Hartlib este acela de a produce tehnologii de ameliorare care să poată fi translatate din domenii în care se experimentează ușor în alte domenii, mai greu de explorat și experimentat. Experimentele cu plante, ca segment esențial al disciplinei cultivării, au fost utilizate, din punct de vedere metodologic, ca niște modele după care se vor fi putut performa experimente cu naturi mai complexe (cum ar fi animalele și sufletul uman).

Și, deși această disciplină (cea a cultivării) are un caracter practic, operațional și apelează la extensii și transferuri de tehnologie dintr-un plan în altul, ea se bazează pe un set de implicații de natură metafizică. Unele dintre aceste implicații postulează o unitate a macrocosmosului-microcosmosului și o teorie unitară a materiei care pare parțial de inspirație alchimică/hermetică, parțial de inspirație baconiană. [15] Alte asumții postulează idea unei atracții magnetice universale (deloc întâmplător, Gilbert publică prima ediție *De Magnete* în 1600; se reeditează în 1628, 1633). Și, bineînțeles, o poziție aparte o ocupă presupuziția în conformitate cu care practica experimentării cu plante reprezintă modalitatea de a dobândi cunoașterea naturală (vegetală) pe care omul a avut-o înainte de Cădere.

Redobândirea poziției de dinainte de Cădere

Momentul mijlocului de secol al XVII-lea nu era un moment oarecare, ci unul privilegiat. Era un moment în care Dumnezeu a fost de acord ca ființa umană căzută să își restaureze condiția. Felul în care membrii Cercului Hartlib au văzut acest proces de restaurare, a fost unul de cultivare și de îmbunătățire a materialului Creației (sol, plante, sufletul uman). Cultivarea era cea mai prețuită activitate în Grădina Edenului și, prin practica cultivării și a grădinaritului, poziția edenică, binecuvântată poate fi redobândită. Plantele au fost primele corpuri animate pe care Dumnezeu le-a creat [16] și au reprezentat și prima sursă de hrană pe care omul a avut-o în Grădină. Cultivarea și grădinaritul furnizează un tip de cunoaștere foarte important în contextul milenarist, fiind primele

activități pe care omul le-a avut în Grădină. Ralph Austen descrie o livadă ca un loc desăvârșit unde se poate regăsi perfecțiunea trupului, spiritului și a minții.

Dumnezeu a făcut o Livadă, prin aceea că a făcut ca o dintr-o bucată de pământ să răsară plante și copaci foarte frumoși și folositori pentru om; și a îmbogățit pământul acela cu mai multă rodnicie și frumusețe decât orice alt loc; și l-a numit Eden, ceea ce înseamnă un loc al plăcerilor. (Austen, Ralph, *A Treatise of Fruit-Trees*, 1665, 24)

Și dacă livezile aminteau de Eden, cultivatorul amintea de Adam.

[Dumnezeu] l-a făcut pe el [pe om] stăpân peste toate până la Cădere; și apoi, Dumnezeu dorind să păstreze ceea ce a făcut, deși a pus blestem pe Adam, Eva și pe șarpe, și nici pământul nu a scăpat nepedepsit, ci a pus [Dumnezeu] o sterpăciune pe el, cu toate acestea, l-a trimis pe Adam să cultive pământul și să îl îmbunătățească și, cu sudoarea frunții sale, să îl hrănească până când se va întoarce în pământ din nou. (Blith, Walter, *The English Improver Improved*, 1653, 4). [17]

Acest nou tip de cultivare exprimă o viziune asupra materialului Creației văzută ca un proces de dobândire a cunoașterii naturii (i.e. de tip vegetal) pe care omul a avut-o înainte de Cădere. Dar această nouă abordare a conceptului este mai degrabă tehnologică și operațională decât speculativă. Presupune tehnici de ameliorare și îmbunătățire a materialului Creației (deopotrivă sol, semințe, plante, oameni) bazate pe cunoaștere obținută prin experiență directă.

Este o lipsă importantă în cultivare, anume că noi, deși prin experiență aflăm toate materialele amintite mai devreme și multe altele, precum că aratul des, cultivatul, anotimpurile, însămânțarea, odihna pământului, împrejmuirea și altele determină rodnicie, cu toate acestea, suntem foarte neștiutori în ceea ce privește adevăratele cauze ale fertilității și nu stim ce fel de calcar, cenusă, bălegar, marlă, apă, aer, pământ, soare și altele îi dau naștere. Dacă e ceva esențial sau accidental; material sau imaterial, corporal sau spiritual; principal sau instrumental, vizibil sau invizibil; dacă e sulfuros sau mercurial; apos, lutos, de foc sau de aer; sau dacă toate lucrurile sunt hrănite de vapori, fumuri, atomi, efluvii; sau de săruri, precum urina, embrioantă sau non-specificată; sau de fermenți, mirosuri, acidități? sau din haos, sau dintr-o bucată nedigerată și nespacificată? sau din vapori spermatici umezi care se ridică din centrul pământului? sau din influențele cerului? sau doar din apă îmbibată, coruptă sau fermentată? sau dacă pământul, prin binecuvântare divină, are o virtute multiplicativă, așa cum focul și semințele tuturor lucrurilor au? sau dacă diversitatea opiniilor filosofilor (ca Aristotel, Rupesc, Sendivog, Norton, Helmont, Des Cartes, Digby, White, Plat, Glaubre) privitoare la acest subiect demonstrează dificultatea acestei probleme pe care ei cu plăcere o pot cerceta. Eu nu îndrăznesc să mă avânt în acest ocean în barca mea mică pentru că aș fi înghițit. ... Lordul Bacon a adunat material (după cum spune) pentru a așeza fundația; dar până acum eu nu am văzut un fundament prea solid așezat de nimeni ... (Richard Weston?, *Observations and Animadversions upon the foregoing secrets or experiments: Written by the Author of the large Letter in the Legacy of Husbandry*, included in Hartlib, S., *Samuel Hartlib his Legacy*, 2nd edition, 1653, 16) [18]

Pe lângă mențiunea referitoare la faptul că procesului cultivării nu îi este suficient de bine dezvoltată latura experimentală, în pasajul de sus putem observa și diverse influențe referitoare la concepții diferite asupra teoriei materiei. Unele dintre ele sunt de proveniență alchimică (distincția sulfur-mercur ca principii de alcătuire a tuturor substanțelor, vapori spermatici care se ridică din centrul pământului, vapori care germinează și ape care fermentează), altele fac referire la

aristotelianism și cartezianism. Francis Bacon este amintit ca o figură care a încercat să se impună în ceea ce privește așternerea fundamentului pentru noul tip de cunoaștere.

În noul tip de interpretare a Genezei și a cultivării ca proces esențial de dobândire a poziției de dinainte de Cădere, accentual s-a mutat de la importanța muncii la ameliorarea materialului cultivat, deoarece acesta din urmă va aduce salvarea în plan religios. Scopul ameliorării este cel care impune caracterul tehnologic asociat procesului de cultivare. Adevărul Scripturii trebuia să fie extras, prin intermediul științei experimentale a cultivării, din cărțile profetice ale Bibliei. Într-un oarecare fel, știința de tip baconian a fost adecvată la așteptările aduse de Noul Mileniu. În Noul Mileniu omul își va restaura perfecțiunea pe care o avea în Grădina Edenului și pe care Adam a pierdut-o prin Cădere. În Grădină, lui Adam nu i-a fost refuzată sau ascună vreun fel de cunoaștere naturală. Dumnezeu, primul Cultivator, și-a împărtășit bunătatea sa cu prima sa creatură în Paradis. [19] Cei care ating și lucrează cu solul, semințele, plantele, se apropie de Dumnezeu. Cultivarea pare a fi îndeletnicirea care să îl apropie pe om cel mai mult de activitatea pe care Adam a avut-o în Grădina Edenului.

Concluzii

Membrii Cercului Hartlib au extins domeniul de aplicare a cultivării, dezvoltând un nou domeniu de interes, domeniu care conectează elemente care vin dintr-o arie vastă de segmente, cum ar fi: alchimie, cultivarea pământului, magie naturală, filosofie experimentală de tip baconian. Abordarea propusă de membrii Cercului Hartlib asupra cultivării se fundamentează pe o viziune unitară asupra materiei, a materialului Creației. Noua concepție asupra disciplinei cultivării prezentată în lucrările inițiate în Cerc propun un tip de abordare tehnologică și antispeculativă, experimentală și operațională, orientată către producerea de rezultate specifice, de rețete și tehnologii transferabile dintr-un domeniu în altul, dintr-o situație în alta. Cu toate acestea, una dintre presuposițiile metafizice pe care se fundamentează noul tip de cultivare, propune încercarea de redobândire a poziției pe care omul a avut-o înainte de Cădere și a cunoașterii de tip natural pe care a acesta a deținut-o în Grădina Edenului.

Această lucrare a fost cofinanțată din Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial pentru Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013, Cod Contract: POSDRU/159/1.5/S/140863, Cercetători competitivi pe plan european în domeniul științelor umaniste și socio-economice. Rețea de cercetare multiregională (CCPE). O formă intermediară a acestei lucrări a fost prezentată în cadrul conferinței „Provocările discursului academic actual: teme, tendințe, metode” din cadrul proiectului POSDRU/159/1.5/S/140863 „Cercetători competitivi pe plan european în domeniul științelor umaniste și socio-economice. Rețea de cercetare multiregională”(CCPE), 19-22 noiembrie 2014, Poiana Brașov.

Referințe

[1] Newman și Principe argumentează că, până în secolul al XVIII-lea, actorii implicați nu făceau nici un fel de distincție între alchimie și chimie. Vezi Newman, William, Lawrence Principe (1998), “Alchemy vs. chemistry: the etymological origins of a historiographic mistake”, *Early Science and Medicine*, (3/1): 32-65. Pentru caracterul baconian al istoriilor naturale vezi Istoria Agriculturii a Pășunilor, a Culturii copacilor [*The History of Agriculture, Pasturage, Culture of Woods, etc.*] ocupa poziția a 115-a în Catalogul lui Bacon de Istorii Particulare [*Catalog of Particular Histories*], categoria Istoriei Umane [*Histories of Man*], în vreme ce Istoria Grădinăritului [*History of Gardening*] se afla la poziția 116 în aceeași categorie. Bacon, Francis (1963-1994 [1857-1874]), *Catalog of Particular Histories by Titles*, in *The Works of Francis Bacon*, ed. J. Spedding, R.L. Ellis, D.D. Heath Stuttgart-Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag—Günther Holzboog, 14 vols. (de acum înainte prescurtat SEH), vol IV, 265-270.

- [2] Gaukroger, Stephen (2001), *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*. Cambridge: Cambridge Univ. Press; Jones, Matthew L., (2006), *The Good Life in the Scientific Revolution: Descartes, Pascal, Leibnitz, and the Cultivation of Virtue*. Chicago: Chicago Univ. Press; Jalobeanu, Dana (2006) *Inventarea modernității*. Cluj-Napoca: Napoca Star; Jalobeanu, Dana (2008), “Bacon’s Brotherhood and its Classical Sources: Producing and Communicating Knowledge in the Project of Great Instauration”, in C. Zittel, G. Engel, R. Nanni and N.C. Karafyllis, *Philosophies of Technology: Francis Bacon and his Contemporaries*, special issues *Intersections* (11): 197-230; Jalobeanu, Dana (2014), “Bacon’s experimental series and the art of experimenting”. forthcoming; Harrison, Peter (2012), “Francis Bacon, Natural Philosophy, and the Cultivation of the Mind”, *Perspectives on Science* (20):139-158.
- [3] Greengrass, Mark, Michael Leslie, Timothy Raylor, (eds.) (1994), *Samuel Hartlib and Universal Reformation. Studies in intellectual communication*. Cambridge: Cambridge University Press; Greengrass, Mark (1998), “Archive Refractions: Hartlib’s Papers and the workings of an Intelligencer,” in *Archives of the Scientific Revolution. The Formation and Exchange of Ideas in Seventeenth Century Europe*, ed. M. Hunter. Woodbridge, The Boydell Press, 35-47; Matei, Oana (2012), “Gabriel Plattes, Hartlib Circle and the Interest for Husbandry in the Seventeenth Century England”, *Prolegomena* (11/2): 207-224; Matei, Oana (2013), “Husbanding Creation and the Technology of Amelioration in the Works of Gabriel Plattes”, *Societate și Politică* (7/13): 84-102.
- [4] Discuția tradițiilor husbandry este tratată mai pe larg în Matei, Oana (2015), “Husbandry Tradition and the Emergence of Vegetable Philosophy inside the Hartlib Circle”, *Philosophia. International Journal of Philosophy*, (16/1): 35-52.
- [5] Ogilvie, Brian (2006), *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- [6] Della Porta, Giambattista (1658), *Magia naturalis*.
- [7] Orsi, Laura (2005), “Giovanni Battista della Porta's *Villa* (1592) between tradition, reality and fiction”, *Analisi di Storia moderna e contemporanea* (11): 11-66.
- [8] Bacon, Francis (1627 [1857-74]), *New Atlantis*. An appendix to the *Sylva sylvarum or a Natural History in Ten Centuries*. London: W. Lee, SEH, vol. III.
- [9] Plattes, Gabriel (1641), *A Description of the Famous Kingdome of Macaria*. London, HP, PAM 07, 11.
- [10] De pildă Austen, Ralph (1665), *A Treatise of Fruit-Trees shewing the manner of grafting, setting, pruning, and ordering of them in all respects... with the alimentall, and physical use of fruits. Together with the spirituall use of an orchard: held forth in divers similitudes, etc.* William Hall for Amos Curteyne; Blith, Walter (1653), *The English Improver Improved or the Survey of Husbandry Surveyed. Discovering the Improuvableness of all Lands: Some to be under a double and Treble others under a Five or Six Fould. And many under a Tennfould, yea Some under a Twenty fould Improuement*, the Third Impression much Augmented, London.
- [11] Austen, Ralph (1665), 24; Blith, Walter (1653), 4.
- [12] Harrison, Peter (2007), *The Fall of Man and the Foundations of Science*. Cambridge: Cambridge University Press; Harrison, Peter (2012):139-158.
- [13] Law, Anthony (1985), *The Georgic Revolution*. Princeton: Princeton University Press.
- [14] Bacon, Francis, *The Great Instauration*, SEH, vol. IV.
- [15] Există argumente și în favoarea influenței alchimice în teroia materiei la Bacon –Rees, Graham (1975), “Francis Bacon’s Semi-Paracelsian Cosmology”, *Ambix* (22/2): 81-101; Rees, Graham (1975), “Francis Bacon’s Semi-Paracelsian Cosmology and the Great Instauration”, *Ambix* (22/3): 163-173.
- [16] Austen, Ralph (1658), *Observations upon some part of Sr F. Bacon’s Naturall History, as it concernes fruit-trees, fruits, and flowers*. Oxford: H. Hall for T. Robinson.
- [17] Traducerile din Ralph Austen și Walter Blith îmi aparțin.
- [18] Traducerea îmi aparține.

[19] Blith, Walter (1649), *The English Improver Improved, or a New Survey of Husbandry. Discovering to the Kingdome, That some Land, both Arable and Pasture, may be Advanced Double or Treble*. London.

Bibliografie

Austen, Ralph (1658), *Observations upon some part of Sr F. Bacon's Naturall History, as it concernes fruit-trees, fruits, and flowers*. Oxford, H. Hall for T. Robinson.

Austen, Ralph (1665), *A Treatise of Fruit-Trees shewing the manner of grafting, setting, pruning, and ordering of them in all respects... with the alimmentall, and physical use of fruits. Together with the spirituall use of an orchard: held forth in divers similitudes, etc.* William Hall for Amos Curteyne.

Bacon, Francis (1963-1994 [1857-1874]), *Catalog of Particular Histories by Titles*, in *The Works of Francis Bacon*, ed. J. Spedding, R.L. Ellis, D.D. Heath Stuttgart-Bad Cannstatt: Friedrich Frommann Verlag—Günther Holzboog, 14 vols. (de acum înainte prescurtat SEH), vol IV.

Bacon, Francis, *Sylva Sylvarum*, SEH, vol. II.

Bacon, Francis (1627) Reprint 1857-74., *New Atlantis. An appendix to the Sylva sylvarum or a Natural History in Ten Centuries*, London: W. Lee, SEH, vol. III.

Bacon, Francis, *The Great Instauration*, SEH, vol. IV.

Blith, Walter (1649), *The English Improver Improved, or a New Survey of Husbandry. Discovering to the Kingdome, That some Land, both Arable and Pasture, may be Advanced Double or Treble*. London.

Blith, Walter (1653), *The English Improver Improved or the Survey of Husbandry Surveyed. Discovering the Improuueableness of all Lands: Some to be under a double and Treble others under a Five or Six Fould. And many under a Tennfould, yea Some under a Twenty fould Improuement, the Third Impression much Augmented*, London.

Della Porta, Giambattista (1658), *Magia naturalis*.

Gaukroger, Stephen (2001), *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.

Greengrass, Mark, Michael Leslie, Timothy Raylor, (eds.) (1994), *Samuel Hartlib and Universal Reformation. Studies in intellectual communication*. Cambridge: Cambridge University Press.

Greengrass, Mark (1998), "Archive Refractions: Hartlib's Papers and the workings of an Intelligencer," in *Archives of the Scientific Revolution. The Formation and Exchange of Ideas in Seventeenth Century Europe*, ed. M. Hunter. Woodbridge, The Boydell Press, 35-47.

Harrison, Peter (2007), *The Fall of Man and the Foundations of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.

Harrison, Peter (2012), "Francis Bacon, Natural Philosophy, and the Cultivation of the Mind", *Perspectives on Science* (20):139-158.

Jalobeanu, Dana (2006) *Inventarea modernității*. Cluj-Napoca: Napoca Star.

Jalobeanu, Dana (2008), "Bacon's Brotherhood and its Classical Sources: Producing and Communicating Knowledge in the Project of Great Instauration", in C. Zittel, G. Engel, R. Nanni and N.C. Karafyllis, *Philosophies of Technology: Francis Bacon and his Contemporaries*, special issues *Intersections* (11): 197-230.

Jalobeanu, Dana (2014), "Bacon's experimental series and the art of experimenting". forthcoming

Jones, Matthew L., (2006), *The Good Life in the Scientific Revolution: Descartes, Pascal, Leibnitz, and the Cultivation of Virtue*. Chicago: Chicago Univ. Press.

Law, Anthony (1985), *The Georgic Revolution*. Princeton: Princeton University Press.

Matei, Oana (2012), "Gabriel Plattes, Hartlib Circle and the Interest for Husbandry in the Seventeenth Century England", *Prolegomena* (11/2): 207-224.

Matei, Oana (2013), "Husbanding Creation and the Technology of Amelioration in the Works of Gabriel Plattes", *Societate și Politică* (7/13): 84-102.

Matei, Oana (2015), "Husbandry Tradition and the Emergence of Vegetable Philosophy inside the Hartlib Circle", *Philosophia. International Journal of Philosophy*, (16/1): 35-52.

Newman, William, Lawrence Principe (1998), "Alchemy vs. chemistry: the etymological origins of a historiographic mistake", *Early Science and Medicine*, (3/1): 32-65.

Ogilvie, Brian (2006), *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

Orsi, Laura (2005), "Giovan Battista della Porta's *Villa* (1592) between tradition, realigy and fiction", *Anali di Storia moderna e contemporanea* (11): 11-66.

Plattes, Gabriel (1641), *A Description of the Famous Kingdome of Macaria*. London, HP, PAM 07, 11.

Rees, Graham (1975), "Francis Bacon's Semi-Paracelsian Cosmology", *Ambix* (22/2): 81-101; Rees, Graham (1975), "Francis Bacon's Semi-Paracelsian Cosmology and the Great Instauration", *Ambix* (22/3): 163-173.

