

В директен контакт с куклите за “Мизантроп”, “Дама Пика” и др. добих представа за същинската професионална дълбочина на постигната в тях театралност. Изключителният усет на Цонев към визуалната страна на характеристиките е решавана както чрез авторска пластическа деформация, достигаща до гротеска, така и чрез виртуозна работа с разнообразни, често неочаквани материали.

В акварелите от последните години Иван Цонев съзнателно бяга от остротата на своя характерен рисунък. С най-често аморфната живописна спонтанност на капризната техника той търси не толкова конкретния пленерен мотив или архитектурен сюжет, колкото утеха от общуването насаме с най-съкровено в себе си.

Честит юбилей, Майсторе!

Корица на албума Иван Цонев  
Cover of the album Ivan Tzonev



## Man ex Machina - I

Венелин Шурелов

*“В играта на живота и еволюцията, на масата седят трима играчи: човек, природа и машина. Аз определено съм на страната на природата, но природата, подозирам, е на страната на машината.”<sup>1</sup>*

Едно от особените свойства на изследването<sup>2</sup> е движението му в “ничията земя” – между граничните линии, отделящи света на природата от света на машината, респ. естественото от изкуственото, физическото от нефизическото, роденото от направеното... (Списъкът от подобни бинарни системи може да бъде много дълъг.) Биологическият и технологичният детерминизъм са едни от идеологиите, които дискутират проблемите за нарушените гранични линии и начините за тяхното преодоляване. В първия случай дебатът е върху човешката анималност, т.е. около значението на прекрачената граница между човек и животно. В светлината на нашата дискусия е другата опозиция (чиито полюси днес са безпрецедентно приближени), тази между животинско-човешкото (като организъм) и машината.

“Употребата на тялото в изкуството е шрифт и почерк, който можем да изучаваме.” Подобно нещо твърди и Дона Харуей в своя “Манифест за Киборга”: “Машината и организъмът са като кодирани текстове, чрез които се впускаме в играта на писане и

четене на света.”<sup>3</sup> Радикалният маниер, с който тя заявява своето твърдение, открива за нас разбирането, че употребата на тялото (машинно или органично) участва в *написването* и *разчитането* на света.

Модерността като културологичен феномен участва в *пре-написването* на света по уникален начин.

В “Техника на наблюдаващия”<sup>4</sup> Джонатан Крейри аргументира това, че моделът на гледане, който модернизъмът проявява, дали имплицитен или експлицитен, стартира чрез напускането на иманентността на индивидуалното тяло, различно от картезианското, некорпорално и трансцендентно виждане. Свободно следвайки Крейри, може да кажем, че терминът “теория”<sup>5</sup> за *модерния човек* все повече се асоциира с визията на машините, както например хронофотографичната камера на Етиен-Жул Мари (Etiennе-Jules Marey), X-ray апаратът на Рънтген или други оптични технологии, които по подобен начин изследват и артикулират недостижимото за човешкото око.

Изводът, който следва, е, че

технонаучният дискурс, който модерността налага, подпомага производството на нови матрици на възприятие. Както Сара Даниус твърди, “технологията допринася не само за промяната на света, но и за начина на възприемането му. Това отчасти е защото образът на машината навлиза в модерността заедно с проблема за понятността.”<sup>6</sup>

Поначало машините не са били автономни, самоподвижни (self-moving), интелигентни (self-designing) и са били много далеч от достигането на човешките мечти. Единственото, на което са били способни, е да имитират. Самият помисъл да представляват нещо друго е бил параноичен. Сега вече не сме толкова сигурни. Благодарение на машините от края на ХХ век, разликите между природно и изкуствено, дух и тяло, както и много други дистинкции, които са се отнасяли някога за организмите и машините, са станали дълбоко неизвестни. Нашите машини са надарени с “обезпокоителна живост, докато самите ние сме станали застрашително неподвижни”<sup>7</sup>.

Тази глава е изследване върху взаимоотношенията между тяло

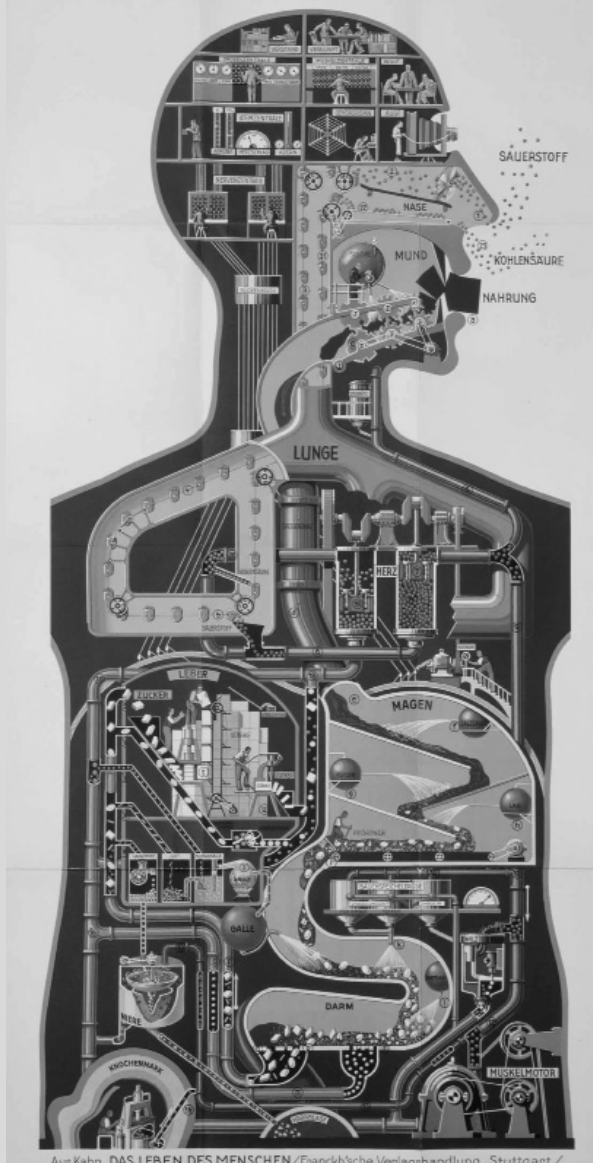
и технологии през модернизма, които са повод за дебат между понятията човек/манекен, актьор/марионетка, актьор/предмет, така характерен за модерния театър.

Техноестетиката, която модернизмът въвежда, притежава мощна демуургична сила и изглежда много потентна в създаването на различни субекти, носители на нейните послания. Човешкото тяло е в епицентъра на тези процеси, веднъж самото то видяно като механизъм, друг път задаващо биологични алгоритми на небологични (изкуствени) тела (роботи, автоматони, механични кукли и пр.), за да стигнем и до онези изкуствени регулационни системи, съществуващи между биологичния организъм и различни електронно-механични системи (киборг).

Това, че през модерния период тялото е ре-енергетизирано, реформирано, подложено на нови методи за продукция, репрезентация и комодификация, ми дава основание да твърдя, че се е “родил” нов човек от машината – **Man ex Machina**. И ако за гривногръкия и римския театър “Богът от машината” (**Deus ex machina**) се явява, за да разреши някаква безизходна ситуация, то “човекът от машината” като че ли я заплаща още повече, защото разрешаването ѝ изглежда означава отсъствието на човешкостта.

Знаем, че като раздел от науката, анатомията е въведена през XVIII век благодарение на напредничавото разбиране за тялото; то вече не е смятано за творение (или модел, какъвто е случаят с Весалиус, за който ще стане дума в главата “Разрязаното тяло”), а е възприемано като машина, като механизъм. Популярните по това време възсъчни изображения на разрязани тела откриват пътя към една експериментална процедура, насочваща към нов тип нормативност на изобразяването. Погледът, насочен към интериора на тялото, говори за суровия и безмилостен механичен детерминизъм; тялото е механизъм, чието функциониране може да бъде предвидено, субективизирано до законите на механиката и не може да бъде изменено. Същото се случва и с

## Der Mensch als Industriepalast



“Човекът като индустриален дворец”. Хромолитография на Фриц Кан (Fritz Kahn, 1888–1968), Штутгарт, Германия, 1926 г.

природата с помощта на философите, подобни на часовникари – с претенцията, че една прецизна дисекция на неизправния механизъм може да разкрие причината за неговата неизправност.

“Виждането” на тялото като механизъм естествено води след себе си и проблема за потенциала на машината, в много случаи превъзхождащ човешкия. Така технологията се превръща в посредник (медиатор) и преобразувател (транслатор) на човешкия телесен, поведенчески и познавателен капацитет.

“Според Латур термините “медиация” и “транслация” функционират критически; те служат за деконструиране на стандартната опозиция например между

съдържание и контекст, машина и идея, абстрактно и емпирично, човешки и нечовешки ресурс. В същото време термините “медиация” и “транслация” образуват интегрална част от неговата алтернативна концепция за технонаучния процес. Следвайки този модел, машината е едно неустойчиво съществуващо, но вече закрепено в социалните и институционалните практики и по тази причина фигурата на машината като транслация на неуловимото вече структурира социалните, институционалните и икономическите отношения, участвайки в тяхното устройство... И ако, както той предлага, машината се определи като съвкупност от социални взаимодействия, тогава нейният човек-потребител, лесно може да бъде уловен като част от един и същ човекомашинен континуум.”<sup>9</sup>

Заедно с проблема за асоцирането (аналогова система) на човешкото с технологичното, се очерта и другият, много по-динамичен в присъствието си казус, в който човешкото е *продължено* от технологичното. В този случай човешкостта напуска телесния интериор и с помощта на различни допълнителни средства (протези) усъвършенства себе си. Какви са следствията от екстериоризирането на човешкото тяло?

Може да започнем с противоречивата дискусия за технологията в “Цивилизацията и недоволните от нея” (Civilization and Its Discontents, 1930) на Фройд<sup>10</sup>. Отбелязвайки, че това, което е останало от човека, е една преходна структура с ограничени възможности за приспособяване и осъществяване, той всъщност описва всемогъществото и всеведението, възплътено от божественото (Deus ex machina)<sup>11</sup>, като презентиращо “културния идеал”, сега осъществяван от технологията: Човекът се трансформира в някакъв вид протезиран Бог (Man ex Machina). Когато той задейства всички свои допълнителни органи, той става наистина *великолепен*.

В подкрепа на това, че с всеки инструмент човек усъвършенства собствените си органи, Фройд излага теорията за уъл-



жаване на органите: зрението е усъвършенствано и увеличено от телескопа и микроскопа; чуването – от телефона; паметта – от грамофона.

Определение за протеза е написано за първи път като “част от хирургията, съдържаща се в замяна на липсваща част от тялото”<sup>12</sup>. Необходимо е да се разграничат два различни смисъла на понятието: негативните протези са тези, които подменят липсваща част от тялото, те функционират под знака на компенсацията. Докато позитивните протези съдържат една по-утопична версия на технологията, в която човешкият капацитет е екстраполиран<sup>13</sup>. През XIX век тези две версии все повече се разграничават заради динамиката на модерността. Технологията предлага пре-формирание на тялото, правейки го по-мощно и по-способно, увлечена в патоса на утопичните си обсесии.

Друга черта, която характеризира машината, е нейната безличност, като противопоставена на личността на човека. “Машината е нещо безлично, тя извлича от произведеното достойнствата му, неговите *добри* и *лоши* индивидуални качества, които иначе лепнат върху всяка нема-

“Ръка с пръстен”, принт на първата “медицинска” рентгенова снимка, направена от Вилхелм Рънтген на ръката на неговата съпруга, 22 декември 1895 г.

Примери за “негативна протеза” (ляво) и (вдясно) за “позитивна протеза” (Сте-ларк, “Трета ръка”, 1980).



шинна изработка – следователно лишава го от мъничкото хуманност, която то има.”<sup>14</sup> Такова отстраняване на човешкото, впрочем, е виждано като проблем на цялата модерна наука. Ницше, който е може би първият, поставил под въпрос смисъла на науката и разделянето между знание и смисъл, впоследствие тематизирани от Валери и Хусерл, пише по отношение на машините: “Машината, тя самата продукт на най-висша мисловна енергия, задвижва у хората, които я обслужват, едва ли не само примитивни безмисловни сили.”<sup>15</sup>

Не е случайно, че машината и автоматът поне от Декарт насама са представяни като лишени от смисъл, от собствен смисъл. В края на XIX век обаче машината вече е станала неотменна част от ежедневието. “Машинизмът – пише Валери – е истинският управител на нашата епоха.”<sup>16</sup> И наред с лишаването от смисъл, машината и техниката като цяло се превръщат в нещо заплашително, угроза, която тегне над произвелата ги дух. Виктор Франкенщайн е срещнал своето чудовище.

Вниманието в следващата част на изложението пада върху взаимоотношенията между биология и технология, между човек и машина. Както вече споменах в началото на дисертацията, интересът ми е насочен към възможностите споменатите понятия да образуват едно цяло така, както това се отнася и за актьора и предмета. Името на образуваното цяло е свързано с концепцията за биологията като технология, или другояче казано – биотехнология, с опитите да бъде създадена жива технология, жива машина. Отдавна идеите за механични чудовища, демонични

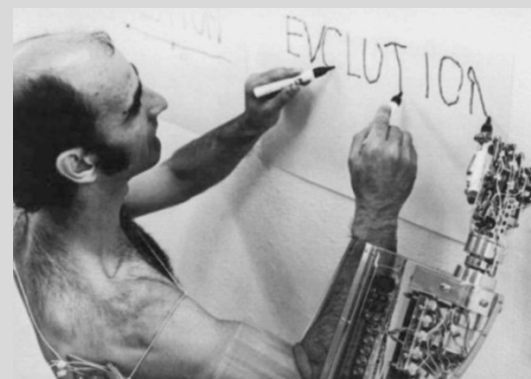
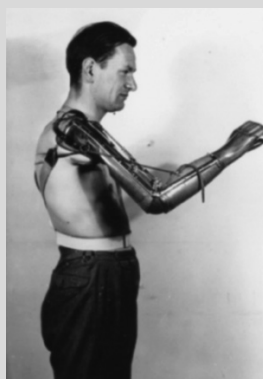
машини, анимирани предмети, оживени инструменти и пр. са напуснали фантастичните представи и са попаднали в ръцете на инженери, изследователи, технолози, биолози, но също и артисти, в много от случаите (не случайно) театрални.

За да бъде описанието изчерпателно, бих искал да направя един исторически преглед на еволюцията на движещите се от само себе си неща – автомати. Те имат особени връзки с театъра:

1. Заради чуждото;
2. Заради зрелищността;
3. Заради общия функционализъм.

Устроиването на луксозни забавления за европейския елит през XVI, XVII и XVIII век чрез практиките на анатомичните театри и организирани като в енциклопедични колекции фантастични, скъпоценни и редки предмети превръща “космоса” от статично табло за съзерцание в повод за граматично изследване. Всевъзможни *шкафове на curiosното* (Kunstkammern,

Wunderkabinette), показващи минерали, гравирани скъпоценности, насекоми в кехлибар, пеперуги, мумифицирани уши от египетски бик, тухли от Вавилон, антики, медали, монети, часовници, астролаби, компаси, призми, огледала, микроскопи, телескопи, магически калейдоскопи, камери обскура, восъчни фигури, умни машини, удивителни играчки и автомати, “създават това, което Samuel Quicchelberg (Samuel Quicchelberg) определя в неговата “Inscriptiones vel Tituli Theatri” (1565) като **световен театър** (Universal theater)... В този театър на света посетителите се любват на различните сцени не в мрачни аудиториуми, но върху самата сцена”<sup>17</sup>. Универсалната



колекция стимулира своите потребители да станат изпълнители, гържачи средствата за по-доброто разбиране на света. От свидетели те се превръщат в участници в **културната миграция** през границите на видимото и невидимото, реалното и въображаемото, естественото и изкуственото, биологичното и синтетичното, роденото и направеното, човешкото и нечовешкото. В тази "миграция" е залегнал най-големият страх на човека в осъзнаването на собствената му фрагментация, дезинтеграция, разпадане и смърт и същевременно, най-голямото желание: "Всички мечти се завръщат отново към единствения останал инстинкт, *да избягаш от очертаванията на себе си*" (Ханс Белмер).

През последния около четвърт век сме свидетели на безпрецедентното развитие на две изследователски програми – изкуствен живот и изкуствен интелект. Автоматите представят историята на изкуствения живот, сметачните машини представят историята на изкуствения интелект, техните истории се простират далеч назад във времето, както ще видим в разделите, които следват. Начинът, по който те привличат вниманието към себе си, е сходен с моделите, възприети в театралния спектакъл, но не само в атракцията е въпросът, а в неща от много по-глобален порядък, които тепърва ще коментирам.

### Автоматите – основни характеристики

В историята на автоматите някои понятия се повтарят, като по този начин образуват основното ядро на това, което те представляват. Особено важни в това отношение са две групи различия – между *инструментите* и *машините*, от една страна, и от друга страна – между *симулякрите* и *автоматите*.

#### 1. Инструменти и машини

Предишното разграничение поставя технологичния предмет в една свързана с потребителя му скала на зависимост, като ръчният инструмент е почти изцяло зависимото, а индустриалната машина – почти изцяло независимата. Ръчният инстру-

мент трябва *да бъде задвижен* от външен източник, а машината *се задвижва сама*. В този смисъл само машините могат да бъдат автомати. Но има и машини, които използват инструменти, или такива, за задействането на които автоматични функции се изисква външен потребител-човек. Например при роботите в автомобилостроенето се използват инструменти, които преди са били управлявани от хора, като например нитови преси, бояджийски пистолети и пр. Следователно дадена технология невинаги по необходимост е зависима само от потребители хора; нито пък винаги потребителят на дадена технология е човек. Например Маркс твърди, че с индустриализацията машините са поставили човека в положението на зависим, преобръщайки отношението между потребител и потребявано, като човек е в малка степен независим по отношение на машините. В такъв случай вероятно хората биха могли да станат инструменти на машините, както изтъква Аристотел, "инструментите биват различни видове – едни са живи, други – неживи; за кормчията (*kybernetes*) кормилото е неживо, а морякът на вахта – жив инструмент; затова в изкуствата/занаятите (*tekhnē*) слугата е един вид инструмент. Следователно и владението е средство за поддържане на живота. И затова... робът е жива вещ, а имуществото – множество такива вещи; а самият слуга е инструмент за други инструменти"<sup>18</sup>.

#### 2. Симулякри и автомати

Така преди 25 века у Аристотел намираме идеята за "живите" инструменти. Той продължава: "Затова ако всеки инструмент може да извършва собствената си работа, подчинявайки се или предвиждайки волята на другите, подобно на статуите на Дедал или триножниците на Хефест, които – както казва поетът – "по своя воля встъпиха в кръга на боговете"; ако подобно на това соваката тъчеше, а плектронът докосваше лирата, майсторът нямаше да иска чираци, а господарят – роби."<sup>19</sup> И на други места в цитирания от Аристотел разказ на Омир за

триножниците се споменава за механичните чудеса на Хефест, които по този начин се заел да разшири ограничените си възможности, *да разшири себе си* чрез тези "двадесет триножника... снабдени със златни колела... за да могат те да се движат по своя воля". Той обслужва и някои от непосредствените си потребности с механични прислужници: "Те са направени от злато, изглеждат като живи момичета; имат ум и са изучили ръкоделието от безсмъртните богове. Затова тяхното занимание е да помагат на своя господар."<sup>20</sup>

Тук имаме две групи класически разграничения в историята на автоматите. При Аристотел имаме разграничението между живи и неживи инструменти; при Омир – между триножниците, които *се движат по своя воля*, и прислужниците, които изглеждат като "живи момичета". Тези разграничения са взаимосвързани по много начини – това, което се движи по своя воля, "само-движещото се нещо" е точен превод на думата *automaton*. Следователно живите същества са "естествени автомати" или "естествени машини", както продължава да ги нарича в началото на XVIII век Г. В. Лаибниц – философ, математик и създател на сметачни машини (*Монадология* [1714], 1989, § 64), и както продължават да ги наричат компютърните теоретици в средата на XX век. Затова въпреки че на друго място Аристотел прави разграничение между "естествени" и "неестествени" неща, като първите за разлика от вторите "съдържат в себе си" собствения си "източник на движение и покой"<sup>21</sup> – т.е. *движат се по своя воля*, той разграничава автоматите не в зависимост от това дали са биологични или технологични, а просто според това дали притежават способността за независимо движение. Следователно робът може да е биологично същество, но способността за независимо движение, която той притежава като природно същество, може да не бъде активна в него, защото той е роб, "инструмент" или продължение на господаря. Подобно на това, както показва разсъждението му за триножни-



ците на Хефест, Аристотел не вижда никакво вътрешно противоречие в идеята за само-движещите се технологични предмети. Следователно последните биват два вида: автоматът или чисто само-движещо се нещо (триножникът) и автоматът, който *изглежда като нещо живо* (прислужницата).

Същото разграничение е направено през 1964 г. от историка на науката и техниката Дерек де Сола Прайс, който използва следната терминология: *симулакрите* са “пособия/уреди (devices), които наподобяват” други неща (паяци, хора, патиси), а *автоматите* са “пособия сами по себе си”<sup>22</sup>. Може да се каже, че единственото ново разграничение в историята на автоматите е това, въведено от изследователите на изкуствения живот (Alife): между симулацията, от една страна, и от друга – илюстрирането или реализацията. Това разграничение е почти изцяло обобщено в следния коментар на едно от основните лица в изследването на Alife – Кристофър Г. Лангтън: “Искаме да изграждаме модели на живота, които толкова приличат на живи, че престават да бъдат модели на живота и самите стават образци на живот.”<sup>23</sup>

*Традиционните* отношения между машините и организмите, в които за машините “образец за живот” е бил самият живот (т.е. биват оживени), и също така вярването, че организъмът е нещо, което може да бъде механизирено, в наши дни изглеждат остарели и ненужни. В света на развития капитализъм *симулакрумът вече съществува като копие без оригинал*. Нека обаче проследим исто-

рията детайлно, като разгледаме следната таблица:

### Основни етапи в историята на автоматите

В началото историята на автоматите започва с конструирането на хидравлични и пневматични автомати, задвижвани с водно и въздушно налягане в помпи и тръби. Такива автомати били конструирани в Древна Гърция, Византия, Древен Иран и в древноислямски държави, където украсявали храмове, съдилища и паметници. Най-известни сред тези древноислямски автомати са две произведения на Херон от Александрия от I век сл. Хр. Първото е фонтанът или *pneumatikon*. “Фонтанът – това устройство, което сега е толкова обичайно, че убягва на вниманието ни – е функционираше, като в отчасти пълен с вода контейнер се създава въздушно налягане. Когато налягането се освобождава, то повдига водата нагоре и я извежда навън във вертикална тръба, което формира короната на фонтана”<sup>24</sup>. За да се добие представа за шока и удивлението, породени от вида на фонтана, е достатъчно да се има предвид фактът, че водата никога не се движи *нагоре*. Вторият автомат на Херон е описаният в неговата книга за автоматите *механичен театър*, в който пневматични и хидравлични сили задвижват фигури, изпълняващи малки сцени. Автоматичният театър на Херон бил реконструиран през XV век, следвайки инструкциите на автора, и съдържа механизъм, достатъчно сложен, за да разкаже пет сцени от делата на боговете Наутилус

и Атина, свързани с гръцкото корабостроене. Поставянето на такъв технологизиран спектакъл дава основания историята на киното или кинематографията да бъде преразгледана като датирана от I век сл. Хр., както отбелязва Делъоз (1989 г.). Автоматичният театър на Херон свързва автоматите и с технологиите на механичните рисунки от XVIII и XIX век – първите примери за движещи се *образи*, но също така и с историята на куклените представления.

Пневматичните автомати, които не са симулакри, стават предмет на засилени научни и популярни изследвания, които се простират до великите арабски водни часовници от IX век. Обаче следващото голямо производство сред автоматите след Херон е “Трактат за автоматите” на Ал-Джазари от XII век. Известно е, че през същия век Тома Аквински бил толкова шокиран при вида на движещата се и говореща глава, направена от Алберт Велики от изпечена глина, че я счупил, мислейки я за голямо зло<sup>25</sup>. Но сложността на операциите, извършвани от автоматите, се развила грастично едва с появата на механичния часовник през XIV век. Изграждани били огромни часовници, като часовникът, плод на продължилите 16 години проект на Джовани ди Донди, завършен през 1364 г. Той измервал не само изминалото време, но и движението на Слънцето и планетите<sup>26</sup>. Вече се появявало съмнението, че часовниковият механизъм е нещо повече от начин за описване или моделиране на природни явления, а именно – механизъмът на самата природа.

### Часовниковият механизъм – съчетание на техника и природа

Часовниковият механизъм е технологията, присъща на периода на механизма и механистичната философия от XVII до средата на XVIII век. Това е периодът, в който философи и учени се стремят да обясняват цялата природа от гледна точка на часовниковия механизъм. През същата историческа епоха механизъмът на Нютон става господстващата представа за света и остава

История на автоматите	
I век сл. Хр.	Пневматични и хидравлични автомати, пневматичен театър
IX–X век	Водни часовници
XIV век	Ранни механични часовници
XVII век	Механизъм и часовников механизъм, универсални, естествени и изкуствени автомати, сметачни машини, “човекът-машина”
XVIII век	Автомати с часовников механизъм, механични рисунки, автомати за игра на шах, пишешци и говорещи автомати
XIX век	Животът като електричество, фабриките като автомати; развлекателни (fairground) автомати; интелигентни двигатели
XX век	Интелигентни двигатели; клетъчни автомати; роботи; киборги.

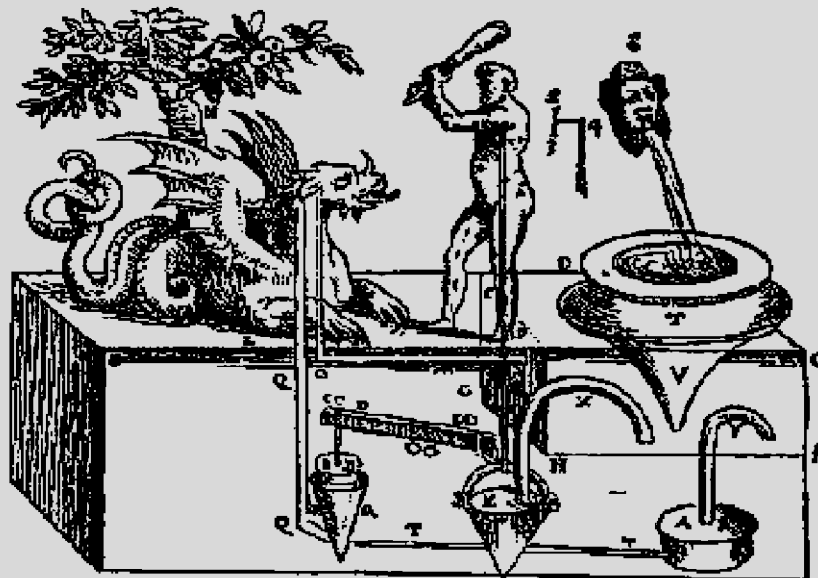
такава – въпреки някои значителни изменения – до появата на Теорията на относителността на Айнщайн в началото на XX век.

Механизмът е триумф над чистото теоретизиране на базата на текстовете на Аристотел, посредством което през Средновековието са се опитвали да обяснят природните явления. Средновековната натурфилософия използва понятието на Аристотел за “целеви причини” или телеология. Целевите причини били особено полезни при обяснението на това “какво” са нещата (защо нещо е това, което е), а не за проверка на подробността как то е станало това, което е; т.е. точно обратното на това, което модерните разбират под наука. Вместо познаваемите модерни научни обяснения, то предлага дефиниции на нещата като възможност, свойствена на същността на нещата, която става действителност в растежа и развитието на нещото.

За да се отърват от понятието за целеви причини при обяснението на природата, механистите от XVII и XVIII век настоявали, че всички неща трябва да бъдат обяснявани от гледна точка на движението и взаимовръзката на частите, замествайки следователно “целевата” причина със “задвижващата” (или “привеждащата в действие”) причина. Що се отнася до причината на движението обаче, имало значителни спорове. В схващанията на най-крайните от механистите в естествения свят няма място за други, освен за механичните, задвижващите причини. Това е гигантска вселена с часовников механизъм, а ролята на Бог е единствено в създаването ѝ, след което тя следва своя собствен ход. Теорията за механизма води до това, че понятието за божественото битие става излишно, без значение е дори фактът, че Нютон смятал силите, причиняващи движението, като изключителна територия на теологията, а не на естествените науки.

За механистите “няма принципно различие между нечий часовник и нечие куче”<sup>27</sup>, както казва Томас Л. Хенкинс.

Следователно е било въпрос единствено на време, преди фило-



софите да започнат да обясняват дори най-сложните физиологични функции от гледна точка на механиката и след това – да се опитат да създадат форми на изкуствен живот на базата на принципите на часовниковия механизъм. Докато първоначално това са модели за физиологични демонстрации в строгия смисъл на думата, които показват сърцето като помпа, белите дробове – като мях, свързани с тръби и клапи, получените в резултат на това “автомати” си спечелили голяма слава и били оценени отвъд научната и медицинската си актуалност от философите.

(Продължава в следващ брой)

1 Dyson, George. Darwin Among the Machines, Penguin Books. London, p. 3.

2 Поместената статия е част от дисертационния труд на автора “Актьорът като предмет, предметът като актьор (Модернизъм в сценографията)”.

3 Naravej, Dona. Manifest za Kiborge. In: Anđelković, Branislava. Uvod u feminističke teorije slike. Centar za savremenu umetnost. Beograd, 2002, p. 313.

4 Cray, Jonathan. Techniques of the Observer, MIT Press,

1992.

5 В Древна Гърция “теория” означава възглеждане, разглеждане, съзерцание, размисление, но също и зрение, спектакъл. <http://wikipedia.org>

6 Danus, Sara. The Senses of Modernism: Technology, Perception, and Aesthetics. Cornell University Press, 2002.

7 Naravej, Dona. Manifest za Kiborge. In: Anđelković, Branislava. Uvod u feminističke teorije slike. Centar za savremenu umetnost. Beograd, 2002, p. 312.

8 Deus ex machina (лат. “god out of a machine”) на латински език означава “бог от машината” и е преводна заемка от гръцкото αὐτομήχανη θεός (произнасяно “апо миханис теос”). Произлиза от древногръцкия и римски театър, когато някой бог или повече богове са спускани с помощта на кран (механе) на сцената, за да сложат край на безизходна ситуация. <http://wikipedia.org>

9 Danus, Sara. The Senses of Modernism...

10 Самият Фройд

е бил протезиран.

11 За да се върна към тезата от началото на текста, тук мога да заменя божественото с Deus ex machina.

12 Armstrong, Tim. Modernism, Technology, and the Body: A Cultural Study. Cambridge University Press, 1998.

13 Екстраполяцията (от лам. екстра- и полус) е математически метод за намиране на нови стойности на търсена функция извън множеството известни нейни стойности. <http://wikipedia.org>

14 Ницше, Фридрих. Човешко, твърде човешко. Книга за свободните духове. Т. 2. ИК Христо Ботев. С., 1993, с. 225.

15 Пак там, с. 229.

16 Valery, Paul. Oeuvres. T. 1. Paris, Gallimard, Bibliotheque de la Pleiade, 1957–60, p. 1045 (цит. в Johns Hopkins Guide to Literary Theory and Criticism – [http://litguide.press.jhu.edu/cgi-bin/view.cgi?section\\_id=2001](http://litguide.press.jhu.edu/cgi-bin/view.cgi?section_id=2001))

17 Stafford, Barbara Maria and Frances Terpak. Devices of Wonder. Getty Research Institute,

Тази фигура показва един от автоматите на Херон “Херкулес и гракона”, реконструиран от Джовани Батиста Алеоти през 1589 г. С изливането на водата в контейнера Херкулес удря граконовата глава, което пък кара гракона да пръска вода в лицето му.

Los Angeles, 2001, p. 6.

18 Аристотел. Политика. Отворено общество. С., 1995, с. 15.

19 Пак там.

20 Омур. Илуага, с. 304–305.

21 Аристотел. Политика, с. 33.

22 Price, Derek de Solla. Automata and the Origins of Mechanism and Mechanistic Philosophy. Technology and Culture. The Johns Hopkins University Press, 1964, p. 9.

23 Лангтън цитира Паме, цит. в Boden, M. The Creative Mind: Myths and Mechanisms. Weidenfeld and Nicholson. London, 1996, p. 379.

24 Ferre, Frederick. Philosophy of Technology. University of Georgia Press, 1995, p. 47.

25 White, Lynn Townsend. Medieval Technology and Social Change. Oxford University Press, Oxford, 1964, p. 124–125.

26 Пак там, p. 126.

27 Hankins, Thomas L., Silverman, Robert J. Instruments and the imagination. Princeton University Press, 1995, p. 114.