

Expecting the Intelligent Machine: Literary Interpretations and Images of Artificial Intelligence

Nikolay Yanev

Department of Economic Sociology, University of National and World Economy
Researcher, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

В очакване на разумната машина: Литературни интерпретации и образи на изкуствения интелект

Николай Янев

Катедра „Икономическа социология“, Университет за национално и световно стопанство

Изследовател, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Author Note

Nikolay Yanev  <https://orcid.org/0000-0003-4130-8813>

The author has no known conflict of interest to disclose.

Nikolay Yanev is now at the UNWE, Economic Sociology Department, and at the Sofia University St. Kliment Ohridski.

Correspondence concerning this article should be addressed to Nikolay Yanev, email: n_yanev@yahoo.com

Бележки за автора

Николай Янев  <https://orcid.org/0000-0003-4130-8813>

Авторът няма наличие на конфликт на интереси.

Николай Янев е от УНСС, катедра „Икономическа социология“ и изследовател в Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

Кореспонденцията относно тази статия да се адресира до Николай Янев, email: n_yanev@yahoo.com

Abstract

Is it possible to create an artificial human? This question has received its answers long before the advent of computers and artificial intelligence systems. Drawing on evidence from non-scientific literature, the article aims to register a well-developed and traceable tradition, in which prototypes of self-moving autonomous machines and humanoid creatures are present. These descriptions address fundamental questions: how they are created, how their bodies are formed, what their purpose is, how their minds develop, and what their relationship with humans is like. Through a qualitative study of the content, certain types have been revealed: mechanical, inorganic, or humanoid, as well as organic creatures, the result of either magical or scientific intervention. They surpass humans in strength, speed, and often in intelligence. It is concluded that knowledge, learning, and speech are important properties that mark their rational existence. This is where the danger lies: they may realize their superiority and rebel. When viewed in the context of this tradition, the modern debate on the possibilities and risks of artificial intelligence could benefit from a pre-existing instinct for the risk hidden within the intelligent machine.

Keywords: artificial intelligence, fiction, automata

Резюме

Възможно ли е създаването на изкуствен човек? – този въпрос е получил своите отговори дълго преди появата на компютрите и системите с изкуствен интелект. Като стъпва върху свидетелства от ненаучната литература, статията си поставя за цел да регистрира добре разгърната и проследима традиция, в която присъстват първообрази на самодвижещи се автономни машини и човекоподобни създания. Достъпните описания разказват историята на обществените представи за тези машини: как са създадени, как са изградени телата им, за какво служат, как е формиран техният ум, какви са отношенията им с хората. Чрез качествено проучване на съдържанието са разкрити определени типове – механични, неорганични или хуманоидни, както и органични създания, резултат от магическа или научна намеса. Те превъзхождат човека по сила, бързина, а често и по ум. Констатира се, че познанието, ученето и словото са важни свойства, бележещи разумното им битие. Тук се крие и опасността да осъзнаят своето превъзходство и да се разбунтуват. Отнесен към тази традиция съвременният дебат върху възможностите и рисковете на изкуствения интелект се опира на вече събуден инстинкт към риска, скрит в разумната машина.

Ключови думи: изкуствен интелект, фантастична литература, автомати

ARTICLE INFO:

Original Article

Received: 14, 06.2025

Revised: 01, 07.2025

Accepted: 20, 07.2025

В очакване на разумната машина: Литературни интерпретации и образи на изкуствения интелект

Въведение

Този текст си поставя за цел да проследи и покаже очакването за “разумната машина”. С подобно намерение формулираме и самото си работно предположение, а именно – че идеята за независима, “автономна” машина предхожда по време качествения скок в технологиите, които превръщат в реалност концепцията на Алън Тюринг за “изкуствен интелект”, формулирана след края на Втората световна война¹. Очакването за самодостатъчния “автомат” е фантастично, натоварено с видения и страхове, последователно и разгърнато в детайли. То подлежи на историческа и социологическа възстановка – това не е “история на изкуствения интелект”, а негова “предистория”. Търпи описание, но само отчасти с модерни термини като “технофобия” и “механофобия”. Не е свързано задължително с нивото на технологично развитие, присъщо е на различни общества в разни епохи. И може да бъде регистрирано през слабо използван източник, какъвто е “ненаучната литература”. Нейната стойност като изследователски материал е припозната от науките за обществото (Ernst, 2009, p. 225) и тя е легитимен обект на качествен анализ на съдържанието.

В опита за “реконструкция на очакването” ме водят няколко въпроса:

1. За формата на разумната машина: Как е създадена, от какви материали и с какъв облик?
2. За нейната функция: Защо се появява, какви цели обслужва и какви задачи изпълнява?
3. За начина, по който взаимодейства с човека: Как се държи, как се отнася към хората, какви чувства събужда у тях, доколко е способна да действа независимо?

В третия ключов въпрос отделям особена тема: каква е връзката между човека и неговото разумно изкуствено създание, която се осъществява чрез познанието, на полето на познанието? Откъде важността на този специфичен поглед?

Съгласно класическите определения за “изкуствения интелект”, като възприетото от гиганта в електрониката IBM, това “е технология, която позволява на компютрите и

¹ Тестът на Тюринг за изкуствен интелект включва трима участника: човек, който разпитва, компютър и човек, които отговарят на въпросите. Комуникацията е електронна. Изкуственият интелект преминава успешно текста, когато в хода на въпроси и отговори заблуди разпитващия, че е човек, когато е неразличим от живия участник.

машините да **наподобяват човешкото познание**², разбиране, решаване на проблеми, вземане на решения, креативност и автономност” (Stryker & Kavlakoglu, 2024).

Тоест свойството да учи и познава е решаваща характеристика, която отличава “изкуствения интелект” днес. В този смисъл като давам характеристика на “очакването за разумната машина”, ще опитам да регистрирам и начина, по който нейните ранни образи се отнасят към процеса на придобиване на знание, към ученето и самата идея за познанието. Това, приемам, е важна мяра за принадлежност към “човешкото” и съществен елемент от сложните отношения, в които различните разумни създания влизат с хората.

Провокативна реплика тук би поставила питането: “След като са способни да учат, могат ли самите те да бъдат учители?” Този въпрос обаче засяга съвременността, в която интелигентните машини са напуснали фантастиката и завземат територии в обичайната човешка дейност. Той може да претендира да е обект на отделно изследване.

Подборът на материала за нашия опит поставя известни предизвикателства. “Ненаучната литература” е твърде богата жанрово и разположена в дълга писмена традиция. За горна граница на извадката ще сложа 1920 г. Това е годината, в която Карел Чапек публикува пиесата “Р.У.Р.”, чрез която създава и пуска в обръщение думата “робот”. В нея е роден и Айзък Азимов, един от “тримата големи” на модерната научна фантастика (The Pulp Activist, 2022). Тази нова вълна автори се намира не в състояние на очакване, а на надбягване с изобретенията на действителността. Тяхната фантастика е “научна”, а не художествена. Самият Азимов, освен писател, е и учен. Долната граница е сложена от най-ранните съхранени текстове, които представят темата за автономните машини или автоматите. В този широк диапазон ще се спра върху няколко “влиятелни” литературни образа, плод на различни векове, които разглеждат в разгърнат вид ”разумни”, “автономни” същества, създадени от човека. Изборът на текстовете стъпва върху една “удобна подборка” (non-probability convenience sampling), която същевременно обслужва основната цел на статията. В този смисъл тя е целенасочена, purpositive, “преднамерен избор, основан на качества” (Etikan et al., 2016) на разгледаните произведения. При това предполагам, че “удобните” текстове и разгърнатите в тях образи и теми, които се тиражират и днес в различни комерсиални интерпретации, са едновременно и влиятелни – популярността върви ръка за ръка с лесния достъп до тях (convenience).

² Подчертаването – мое.

Писаната предистория на разумните машини

За социалните измерения на машините, макар и без техния “разумен” компонент, се пише с фокус върху индустриалната революция. Навлизането на механизация в индустрията, насищането на фабриките с разнообразни заместители на човешкия труд създават страх за мястото на човека в производството и на пазара на труда. Тълпи от разбунтувани работници започват да чупят фабричните механизми през XIX в. Наричат се лудити, по името на митичния чирак “Нед Луд” (Ned Ludd), който пръв строшил тъкачния стан в знак на протест (Conniff, 2011). Лудитите привличат вниманието на социалната история – Ерих Хобсбаум посвещава глава в своите “Студии по история на труда” на “онези, които чупят машини”, machine breakers (Hobsbawm, 1964). Сейл (Sale, 1996) прави аналогия между бунта срещу машините, дело на лудитите и компютърната ера. Брайън Бейли (Bailey, 1998) поставя саботажа на машините в по-широка култура на бунта.

Настроенията на религиозни общности спрямо използването на продукти на технологията представят друго лице на същото явление – как хората възприемат или не приемат машините. Крейбил, Нолт и Уийвър-Зерхер засягат темата в голямото си проучване върху амишите (Kraybill et al., 2013). Френският пастор Жак Елул подлага технологията на критика от богословски позиции в труда си за “Технологичното общество” (Ellul, 1954).

Откриването на ненаучната “фикция” като източник за обществените нагласи и очаквания спрямо разумните машини е сравнително нова тенденция. В своята “Анатомия на робота” Деспина Какудаки използва и киното (Kakoudaki, 2014). Мащабен исторически сборник, под редакцията на Кейв, Дихан и Дилън (Cave et al., 2020), посветен на представите, фантазиите (imagination) за изкуствения интелект, отразява между другото и резултатите от проектна работа, посветена на “комуникацията” на изкуствения интелект. Тук са представени характерни тематични сюжети, представителни за обособени исторически епохи: Античност, Средни векове, Ренесанс, Модернизъм (Cave et al., 2020, p. 5). Отделните глави се отличават с фокус върху “наративи”, “визии за желано бъдеще”, “механизация на обществото”, “антропоморфизация на техниката” и др. И тази мащабна работа е структурно разделена от годината на публикуване на Р.У.Р, некоректно посочена обаче като 1921 г. (Cave et al., 2020, p. 5). Същинската година, видно от факсимилето на титулната страница на първото издание от Aventinum, е 1920 (Čapek, 1920). Грешката е незначителна, но годината е

символична, релефно открояваща се – и естествено се превръща във важен знак. Освен за думата “робот”, както отбелязах, тя е родена за Айзък Азимов. Научната фантастика, която идва с Азимов, не е само “фикция”, не е изключително въображение, но състезание с науката и “комуникация”, споделяне на нейни реални постижения и открития. Тази късна история остава извън границите на настоящия текст.

Моят опит е да предложи тук различен ъгъл на погледа. Искам да покажа типовото в образите на разумни машини, интересува ме очакването за форма, функция, проявите на проблема за ученето и познанието. За целта избирам различен материал и отделям категорично предмодерните представи от “научната фантастика”, която се ражда след двете световни войни и технологичните скокове, които те донасят. В тези ранни фантастични образи, върху които ще се спра, допускам идеята за разумни машини не само като механизми от метал, но и като хуманоидни, от плът и кръв, макар и сътворени от човека същества.

Този преглед на изследванията върху възприятията за машините следва да се върне и към първите анализи по темата. През 1917 г., под влиянието на войната и нейните машини, Хартли Бър в “Страхата от машините” пише за онази тяхна ефективност, “срещу която природата крещи” (Hartley Burr, 2017, p. 81). Неговата статия, макар и повлияна от големите механизирани сражения на фронта, от резултатите на военната индустрия и ефективността на германската армия, се позовава на чиста фикция като “Война на световите” и “Първите хора на луната” на Дж. Х. Уелс. Тях Бър предлага като най-подходящата илюстрация на ужаса, заложен в самата природа на механизмите. “Машината”, смята Бър (Hartley Burr, 2017, p. 82), е “екстернализация на едно изкривяване на нашата природа – неотклонното упражняване на цялата сила за постигане на една определена цел, която премахва и нуждата от преценка и прилагането на тази преценка, а оттук – и индивидуалната воля”. Страхът от машините, с други думи е в тяхната нечовешка ефективност и в непоколебимостта, с която те действат. На свой ред, първите десетилетия на технологичната революция, която, знае се вече на практика – е направила възможно създаването на мислещи машини, провокират и специализирана, “научна” литература, която да даде обяснения, да успокои неизбежните страхове. В края на 60те г. на XX в. Артър Самюъл обръща внимание, че “за някои лесно плашещи се индивиди изкуственият интелект се отнася към надвисналата опасност от господство над човека от Машината” (Samuel, 1962, p. 11). Това подценяване на безпокойството днес изглежда неуместно – сериозният дебат, започнат от самите създатели на системи,

базирани ни изкуствен интелект, е тревожен, с акцент върху рисковете, които се крият в тази обширна и непозната територия на промени – виж напр. интервюто с Джефри Хинтън, носител на награда Тюринг от 2018 г. (Hinton, 2025). В логиката на съвременността страхът е естествен и спасителен. Да видим как този инстинкт се е проявил в периода на дълго очакване.

Резултати. Образи на изкуствени разумни създания

Анализът на образите, включени в този преглед, очертава няколко основни типа, които се отнасят към въпросите, които ни интересуват. Таблица 1 резюмира тези наблюдения. Подробният разказ върху тях ще следва признака на хронологията, не на типологията.

Таблица 1

Резюме на резултатите

Образ	Засвидетелстван в	Произход и форма	Функция	Отношения с човека	Проблемът за познанието
Талос	(Псевдо) Аполодор: “Библиотеки”, предполагаемо през II в. пр. Хр.	Бронзов гигант, изкован и сглобен от бога ковач и механик Хефест; една артерия задвижва цялото му тяло.	Собственост на критския цар Минос, той обикаля брега с нечовешка скорост и пречи на странстващите кораби да акостират като хвърля срещу тях скали.	Враждебен, опасен и уязвим поради ограничения си ум.	Наивна машина, която отстъпва на човека. Унищожен от магьосницата Медея, която му обещава безсмъртие и го лишава от хидравлична течност.
Голем	Големът на раби Елиаху от Хелм, описан в писмо на Кристоф Арнолд от 1674 г. Пражкия Голем в разказа на Леополд Вайцел от 1847 г. и др.	Човекоподобно същество от глина, пръст или прах, дело на посветени в изкуството по направата и съживяването му равини.	Натоварен с досадната къшна работа, не яде и не пие, не се уморява. Физически, а не интелектуален работник.	Крие риск от полудяване, може да излезе от контрол, да изкоренява дървета и да хвърля камъни по домовете на хората.	Животът в изкуственото тяло е вложен или се отнема чрез магически думи на познанието – “шем” или “емер” /истина/ Големът е подвластен на силата на словото.
Хомункулус	Хомункулусът на Парацелз, чиято рецепта е дадена в съчинението “За природата на нещата”	Зародиш от мъжко семе, което съзрява в подходящи условия до малък човек – човече.	Създава се като научен експеримент. Без определена функция.	Малко и слабо същество, зависимо от човешката грижа.	За да се развие в същински човек трябва да бъде внимателно образовано.

	(Писано вероятно към средата на XVI в., публикувано през 1572 г.)				
Създанието на Франкенщайн	Съществува, направено от д-р Виктор Франкенщайн. Образ, разгърнат в романа на Мери Шели от 1818 “Франкенщайн”.	Направено в хода на лабораторен опит, от плът и кръв	Резултат на експеримент. Удовлетворява научно търсене.	Самотен, враждебен, неразбран, свръхсилен, застрашителен персонаж.	Натрупването на знание е постепенен процес. Изкуственото същество учи самостоятелно. Мъдростта му носи разочарование и го провокира към бунт.
Механичните играчи на шах	Реално съществували механизми, описани във фантастични новели като “Автоматите” на Е. Т. А. Хофман (1814 г.) и в сериозни статии като “Играчът на шах на Мелцел” от Едгар Алън По (1836 г.).	Механични кукли от метал, дърво и плат. задвижвани с жици, пружини и системи от зъбни колела	Предназначени да забавляват като се движат, свирят, играят игри или говорят.	Предизвикват възхищение и суверен страх. Въвеждат в заблуждение – мистиката съседства с мистификация.	Тайната на техния “трик” е скрита. Идеята за “съзнание” и “машина” в едно тяло е равнозначна на измама – двете са взаимно изключващи се за Едгар Алън По.
Роботът на Чапек	Описан в пиесата R.U.R. от 1920 г.	Хуманоиди, синтезирани лабораторно и масово от “колоидно” желе, “протоплазма”.	Служат като работници, войници, счетоводители – покриват всички функции на човека.	Разглеждани като инструменти без душа, те провокират бунтове на работещите хора, будят симпатиите на интелектуални активисти и сами започват революция срещу човека.	Учат бързо, умът им превъзхожда човешкия, откриват желанието да бъдат свободни и да господстват.

Талос

Атически червенофигурен съд от IV в. преди Христа представя смъртта на Талос, бронзов гигант, страж на остров Крит – илюстрация 1. Изображението, публикувано в Ancient World Magazine (Browsers, 2019) е част от картините, които показват приключенията на героя Язон, който откраднал златното руно от Колхида на брега на *Postmodernism Problems / Проблеми на постмодерността* Vol.15 , No.2 , 2025, ISSN: 1314-3700, <https://pmpjournal.org> <https://doi.org/10.46324/PMP2502219>

Черно море, залюбил се с магьосницата Медея и странствал дълго, докато се прибере у дома. По време на пътешествието си аргонавтите стигнали до Крит. Тук, разказва ни Псевдо-Аполлodor (Apollodorus, 1921, Location 1.9.26), Талос им попречил да слязат на брега. Според някои той бил дело на Хефест, бога-ковач и механик, който го дарил на критския цар Минос. Една единствена вена минавала през цялото му тяло, затворена от бронзов гвоздей. Талос обикалял тичешком острова по три пъти на ден и замерял чуждите кораби с камъни. С него се разправила Медея, било като го упоила, било като като го измамил, че ще му осигури безсмъртие – извадила бронзовия гвоздей и така изтекла живителната течност (ιχὼρ) на бронзовото тяло. Бихме казали – хидравличната течност, която участвала в задвижването на механичния човек.

Както тази история показва, Античността не е чужда на идеята за самодвижещи се машини, механизми, които приличат на хора. Талос е изработен от бронз, дело на божествено изкуство като механиката. Той притежава свръхчовешки способности в бързината на движение и силата да мята скали. Действията му са заплашителни за човека, но интелектът му е ограничен – може да бъде надхитрен от находчив противник и да бъде унищожен. Това станало с обещание за “вечен живот”. На стария гръцки дължим и думата “автомат”, която в значението си (Harper, n.d.) говори за нещо, което се движи, но и мисли само. Визуалните интерпретации го представят с човешки образ, на жаргона на фантастиката – хуманоиден или антропоморфен, т.е. човекоподобен, както се вижда в Илюстрация 1.

Илюстрация 1

Талос



Бележка. Детайл от “съда на Талос”, wikimedia, by Forzaruvo94, licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license

Голем

Подобен образ представя и Юдейският фолклор – създаването, наречено “Голем”. Мистично и обвито с тайна, неговото производство е познато само на посветени мъдреци. Запазени са множество истории за големи, които изпълняват различни функции. Свещени талмудически текстове, достъпни в превод и оригинал (Tabick, 2024) допускат създаването на изкуствен човек – безсловесен, от прах, пръст или глина, дело на свещенослужители, които владеят тайно изкуство. Процесът е подобен на сътворението на самия човек: “Бог е сътворил Човека от земната пръст, вдъхвайки в ноздрите му дъха на живота: Човекът станал живо същество” (Genesis, 2006) . Подобна процедура се прилага и при създаването на човекоподобни създания:

“Наистина, рава създал човек, голем, използвайки силите на свещеното. Рава изпратил своето създание пред раби Зеира. Раби Зеира тръгнал да говори с него, но то не отговорило. Раби Зеира му казал: ти беше създаден от един от членовете на групата, от един от мъреците. Върни се към праха си.” (Sanhedrin,n.d.,)

Историята на друг мъдрец, раби Елиаху от Хелм, е подробно засвидетелствана в писмо на Кристоф Арнолд до негов приятел. В документа са съхранени подробни описания на създанията от вида на големите. Предлагам по-обстоен превод на пасаж, който разкрива детайлни представи, специфично познание и установена практика (!) за създаването на изкуствени хора още през XVII в.:

“Близко до тези прислужници изглежда стои Големът на кабалистите, иначе казано някаква маса или груба и доста безформена материя, все още неусъвършенствана, и пригодна за приемане на облик. За това разказва Бусторфий в Талмудическия лексикон, фолио 442. Но тогава Големът означавал и груб и глупав човек, сякаш лишен от по-елегантна форма на логика и интелект. Този Голем, след определени молитви и пости в продължение на няколко дни и съгласно кабалистични предписания (ще бъде твърде дълго да ги цитирам тук) го изработват от глина или тиня; вдъхват му живот с божествени имена: И макар че му липсва реч, все пак в достатъчна степен разбира говорещите и техните повели; полските юдеи го използват като общ работник в своите домове и той върши каквато ти хрумне работа: но не му е позволено да напуска дома. На челото му е изписано божественото име “истина”. Понеже този човек започва едно ежедневно нарастване, и накрая надминава всички въщи със своя ръст, макар и да е мъничък в началото: заради тая работа силата му става заплашителна за хората в дома и

като искат да го разрушат обратно, внезапно махат първата буква от името му [алеф] и я изтриват, така че остава само едносричната дума мъртъв е. Като направят така същият този Голем рухва внезапно и се връща към глината, от която е създаден.” (Wagenseil, 1674, p. 1198)

Накратко, равинът от прах, вода и пръст създал човекоподобна форма с жизнена енергия, макар и неодушевена, доколкото била лишена от слово и познание. Създанието работило тежка работа за него дълго време и носило на шията си печат с думата “истина” (emeth). Когато махнал този печат, съществото се превърнало отново в прах (Idel, 1990, p. 208–209).

В това описание от изключителен интерес е значението на “истината”, “словото” или “познанието” за самия живот на едно подобно на човека същество. В еврейската философска традиция “истината” не е статична концепция, а динамично и променливо понятие, което формира характера на човека и изгражда света. Тази способност за познание представлява признак на самия живот: “Достатъчно е да отнемем една буква – “алеф” от думата за “истина”, за да получим тази за “смърт” – met” (Parsons, n.d.).

Друга легенда, датирана към началото на XVII в., описва изработването на известния голем от Прага, превърнат днес в туристическа реклама на града. Преданието на ултрарелигиозните хасиди за тези събития е записано два века по-късно в различни източници. Франц Клучшак публикува през 1841 г. историята “Големът и Раби Лоев” (Dekel & Gurley, 2013, p. 246). Леополд Вайсел представя същия сюжет: Раби Бетсалел Лоев бил опитен в изкуството на кабала и можел да вдъхва живот на фигура, изработена от глина или дърво. Тя изпълнявала всяка възложена задача: “да носи дърва, да взема товари, да мете улицата и т.н.” (Weisel, 1883, p. 51). Този помощник бил изключително полезен: не яде, не пие и не се уморява. Равинът давал живот на създанието чрез възшебна дума (Schem), която поставял в устата му и предвидливо изваждал всеки петък преди почивния ден. Един ден обаче забравил да стори това и изкуственият слуга “побеснял, събарял къщите, мятал камъни, изкоренявал дървета и създал ужасен хаос по улиците” (Weisel, 1883, p. 51). Това принудило неговия създател да изтръгне магическата формула от устата му и гигантът се разпаднал на парчета. При това равинът загубил желание да прави повече подобни експерименти.

Свидетели сме на практика, която изглежда добре позната, оставила е траен спомен, а в самия разказ за случката участват множество жители на Прага, които “изтичали да уведомят равина” за лудостта на неговото творение (Weisel, 1883, p. 51). В

този разказ отново се появява мотивът за силата на думата, нейната връзка с живота. Съществото, направено с магическо изкуство, изпълнява функцията на слуга, а в оригинала на Арнолд е наречено с латинския термин *famulus*, която има и значението на “домашен роб” (Lewis & Short, 1879, p. 725). То е подчинено, покорно, създадено за работа, с ограничен интелект, но опасно – нараства, притежава застрашителна сила, таилудост и агресия. Както се вижда на някои ранни изображения, това изкуствено творение притежава човешки облик и макар да е “роб, не е “робот” – илюстрация 2.

Илюстрация 2

Големът



Бележка. Махарал от Прага и Голем, рисунка от Mikoláš Aleš, 1899, wikimedia, публичен домейн.

Хомункулусът на Парацелз

Алхимиците на християнския свят изпробват други подход към пре-създаването на човешко същество: по-скоро чрез интервенция в живата материя, в търсене на хуманоид, не на механизъм. Ауреолус Филипус Теофрастус Бомбастус фон Хохенхайм, още Парацелз Велики (1493-1541 г.), прочут алхимик и натурфилософ, работил в Швейцария, в оспорвано с авторството си съчинение “За природата на нещата” споделя техниката за изкуствена направа на хуманоид като отговаря на въпроса “Възможно ли е да се зачене без женско тяло и утроба?”:

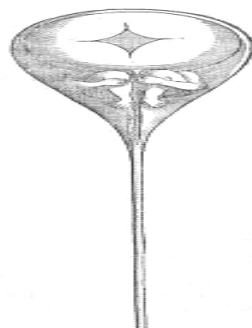
“Напълно възможно е ... За да бъде постигнато трябва да подходите по следния начин. Нека семето на един мъж да изгние от само себе си, запечатано в тиквичка с конска тор в най-висока степен на разложение в продължение на четиридесет дни или докато не започне накрая да живее, да се движи и вълнува, което лесно може да бъде забелязано. След това време ще бъде до известна степен като човешко същество, но все пак прозрачно и без тяло. Ако сега, след тази процедура се отглежда и храни внимателно и разумно с тайната на човешката кръв в

постоянната и равномерна топлина на конски изпражнения, се превръща в истинско живо дете, което има крайниците на дете, което е родено от жена, но много по-малко. Това създание наричаме homunculus (човече); и то впоследствие трябва да се образува с голяма грижа и старание, докато порасне и започне да проявява интелигентност.” (Paracelsus, 1894, p. 124)

Този образ ни поставя пред няколко качествени отлики от разгледаните дотук. Хуманоидното създание е представено слабо, зависимо от човешката закрила. То започва съществуването си в микроскопичен зародиш – илюстрация 3, подобно на модерен генетичен експеримент. Определят го с умалителното homunculus, “човече”, много различно от опасните гиганти, надарени с нечовешка сила. За да се превърне в същински индивид се нуждае от топлина и грижа. Потребността от обучение е ключова за процеса, описан от Парацелз. Хомункулулът започва друга сюжетна линия, различна от безсловесното, покорно и понякога неуправляемо битие на голема: на внимателното формиране, на обучението и ученето. Открит е близък до човека тип, създаден от мъжко семе, част от живата, не от неживата природа на бронз, прах и глина.

Илюстрация 3

Хомункулулът



Бележка. Изображение на хомункулул, “видян” от Николас Хартсекер (Nicolas Hartsoeker) в неговото *Essay de Dioptrique*, отпечатано в Париж през 1694 г. (Hartsoeker, 1694, p. 230), публичен домейн.

Тези разновидности на създания от органична и неорганична материя ще се развият в пълноценни образи на фантастичната литература. През по-ранните периоди изглежда трудно да се представя механично тяло, то е човешко, дори когато принадлежи на бронзов великан. Тяхна отличителна черта обаче от самото начало е скритата опасност – било в голямата им сила, било в риска да обезумеят. Да видим как еволюират тези първи образи, вписани в разбиранията за света на Античността и Средните векове.

Франкенщайн

Под това име познаваме “чудовището” на Мери Шели от 1818 г., макар представата ни да не е съвсем коректна. В нейното произведение, с подзаглавие “новият Прометей”, доктор Франкенщайн, подобно на Парацелз, е всъщност швейцарски естествоизпитател, който както признава сам в разказа си – изучавал “дивите ... фантазии” на същия Парацелз (Shelley, 1888, p. 52).

Амбицията за откривателство преследва по-дълбока цел от чисто научното любопитство. Ясна тема в повествованието е желанието за налагане на “ред”, order. Това е вътрешен ред на търсещия дух, но неизбежна е и асоциацията със стремежа на науката да допринесе за нов ред в обществото: “Моето вътрешно същество бе в състояние на бунт и смут; Чувствах, че оттук трябва да произлезе ред. Но нямах никаква сила да го създам” (Shelley, 1888, p. 65). Ученият се вълнува от прехода между крайни състояния: от живот към смърт, но и обратното – от неживото към живота:

“След дни и нощи на невероятно усилие и изтощение, успях да открия причината за порождението и живота; нещо повече, сам станах способен да вдъхвам дух на безжизнената материя.” (Shelley, 1888, p. 71)

Мери Шели очертава социалните измерения на такъв тип висша наука – подобни тайни позволяват не само въдворяването на ред, но и упражняването на “удивителна власт” (Shelley, 1888, p. 72). Определянето на функцията и облика са две ясно разграничени задачи. Освен “за какво?”, Франкенщайн си задава въпроса и в “каква форма?”:

“Въпреки че имах способността да дарявам жизненост, да подготвя рамката, която да я приеме, с всички детайли на фибри, мускули и вени, все още оставаше задача с немислима сложност и тежест.” (Shelley, 1888, p. 72)

Процесът на сътворението на този “изкуствен живот” се извършва под знака на тайнство и ужас. Изграждането на тялото става в “работилница”, уменията за направата са присъщи на механика, но и на касапина, който борави с части от животински тела. Ето и резултатът от усилията:

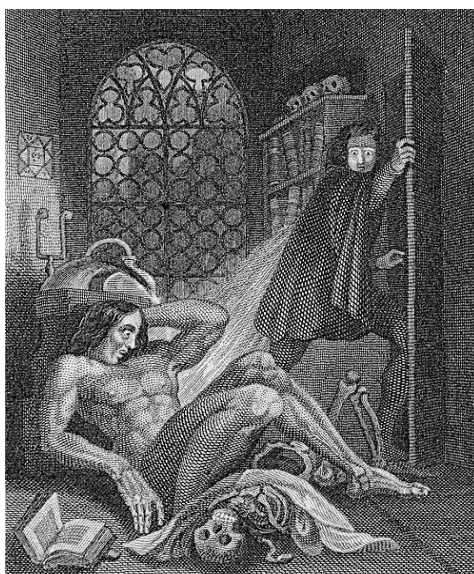
“Как мога да опиша емоцията си при тази катастрофа и как да изобразя клетника, който бях дръзнал да оформя с толкова безкрайни мъки и грижа? Крайниците му бяха в пропорция и аз бях подбрал чертите му като красиви. Красиви! – Велики Боже! Жълтата му кожа едва покриваше работата на мускулите и артериите отдолу; косата му бе лъскаво черна, и на вълни; зъбите му бяха перлено бели; но

тези блага на вида само оформяха по-ужасен контраст с воднистите му очи, които бяха с почти същия цвят като пепелявите орбити, в които бяха поставени, със сбръчканата кожа и правите черни устни.” (Shelley, 1888, pp. 77–78)

Представата за тялото на създаденото от човека същество е органична, не механична, от плът и кръв, макар и неестествено по различни признаци. Такива са и ранните интерпретации на образа на този безименен хуманоид. Художникът не вижда друго, освен странен човек – илюстрация 4.

Илюстрация 4

Творението на доктор Франкенщайн



Бележка. Виктор Франкенщайн се ужасява от своето създание. Гравюра към изданието на романа от 1931 г. (Colburn and Bentley, London), публичен домейн.

Зад устройството и формата хуманоидът на швейцарския учен демонстрира познати вече свойства. От една страна те са свързани с неговата сила, с превъзходството над човека: “Не забравяй, че ме направи по-силен от самия себе си” (Shelley, 1888, p. 137). От друга – с натрупването на познание, с процеса на учене, с изграждането на характер и отгук – с вероятния бунт срещу обществото на хората:

“Повярвай ми, Франкенщайн: аз бях добронамерен; моята душа сияеше с любов и човечност: но не съм ли самотен, нещастно самотен? Ти, моят създател, се ужасяваш от мен; каква надежда мога да получа от твоите родственици, които не ми дължат нищо? Те ме презират и мразят... Нима не ще мразя тези, които се отвращават от мен? Няма да вляза в договорка с враговете си. Аз съм нещастен и те ще споделят моето окаяно положение.” (Shelley, 1888, pp. 137–138)

Проблемите по създаване на същества с човешки качества са обособени в две групи. В чисто техническата част, направата на автономно тяло, те могат да бъдат овладяни. В сферата на етиката възникващите противоречия са драматични и нерешими. Колизии между изкуствения разум и човешкото общество произтичат не толкова от неговата непривична за хората форма или от смайващата му сила, а от познанието, което е способен да трупа, което поражда въпроси и не винаги дава отговори:

“Мъчно мога да опиша ефекта на тези книги. Те произведоха в мен безкрай нови образи и чувства, които понякога ме издигаха до екстаз, но по-често ме хвърляха в най-дълбоко униние.” (Shelley, 1888, p. 177)

Днес малцина специалисти разбират процеса, по който изкуственият интелект учи и се развива. Но ние разполагаме с уникален опит, макар и наивно, по човешки, светът да бъде видян от позицията на разум, създаден и оживен с помощта на науката. Приносът на М. Шели към хрониката на “мислещата машина” е както с този мрачен и въздействащ образ, така и с смелия опит да погледне на хората отвън, през очите на съзнание, което не е съвсем човешко – с критично и с чуждо око.

Механичните играчи на шах

Не така ужасни в несъвършенството на биологичните си тела, далеч от интелектуалните противоречия, смущаващи “изкуствения ум” и породените от тях конфликти, са механичните творения на романтични автори като Ернст Теодор Амадеус Хофман и Едгар Алън По.

Е. Т. А. Хофман (1776-1822 г.) разгръща идеята за “Автоматите” в едноименен разказ (Die Automate), публикуван през 1814 г. Живите механизми владеят съзнанието на писателя, както ни показва и друг негов шедьовър “Лешникотрошачката”. Тук обаче тази идея е фокус на повествованието. Историята е повлияна от реално построени механизми през XVIII в., които поради времето не са достигнали до нас (Hoffmann, 2012, p. 25 eBook). Това са “истински” или “фалшиви” говорещи глави, механични животни или играчи на шах, в които прилагат уменията си сръчни механици и опитни измамници. Устройствата предизвикват едновременно възхищение и страх. В “Автоматите” героите около масата на една германска вечеринка си разказват свръхестествени истории. Сред тях е легендата за “говорещия турчин”, “чудесна човекоподобна фигура” (Hoffmann, 2012, p. 120 eBook), която пророкува за посетителите. Най-поразително обаче е предсказанието на самия Хофман. В неговото съчинение публиката се сблъсква с подобен стряскащ механизъм чрез разновидност на “чат” – игра на въпроси и отговори.

Смайваща е не механиката му – зъбчати колела, подобни на часовниковия механизъм, но “този приказен интелект” (Hoffmann, 2012, р. 121 eBook), чиято природа остава неясна дори за най-любопитните разобличители на измамници:

“Въпреки мистериозната природа на това представление, може би интересът на публиката скоро щеше да повехне, ако не бе поддържан жив от характера на отговорите, които Турчинът даваше.” (Hoffmann, 2012, р. 121 eBook)

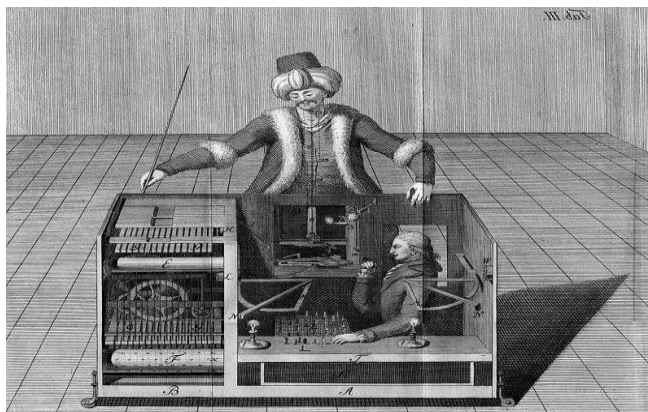
Напрежение между човека и разумната машина възниква и в тези първи закачки на техниката и вентрилоквизма.

“Всички машини от този вид... които едва ли може да се каже, че фалшифицират човека, по-скоро че го пародират – сведени до образи на живи мъртъвци или неодушевен живот – са ми изключително противни”, споделя младежът, дръзнал да потърси тайната на говорещия Турчин (Hoffmann, 2012, р. 122 eBook).

Едгар Алън По дава различен и критичен поглед към тези механизми. Въпреки амплото си на мистичен и романтичен автор, той посвещава разследваща статия на “Играча на шах на Мелцел” (Рое, 1836). Това е един от първите сериозни опити върху явлението, което днес определяме като “изкуствен интелект”. Йохан Непомук Мелцел е талантилив механик, който обикаля Европа и САЩ с колекцията си от механизми – танцьори и клоуни. Американският писател обаче е привлечен от неговия “Турчин”, създание на Йохан фон Кемпелен от 1769 г. Тази претендираща за разум машина е напуснала полето на фантастичната литература, изработена е от метал и плат, извършва някои прости движения и с привидно автономните си решения на шахматната дъска забавлява и удивлява публиката – илюстрация 4.

Илюстрация 4

Механичният турчин



Бележка. Устройството на механичния турчин е по илюстрация на Joseph Raknitz, 1789 г., публичен домейн, интернет

В хода на своето разследване Едгар По разобличава трика на “разумната кукла” като предполага наличието на скрит съучастник, който наблюдава играта и мести фигурите. За нас обаче по-интересни са други негови находки.

Първо, той формулира стройна концепция за “независима”, “автономна машина”, която не се нуждае от опеката на човека:

“Автоматът, една чиста машина, несвързана с човешка намеса (действие) в своите движения и следователно отвъд всякакво сравнение, е най-удивителното от изобретенията на човечеството.” (Рое, 1836, р. 318)

Важно е да подчертаем – и По го прави през отлични примери – разликата между тези самодостатъчни машини и всякакви други свършени апарати, създадени, но и подчинени от човешката воля. Такива са разните забавни кукли в двора на френския крал Луи XIV, “патицата на Вокансон”, която пресъздава анатомията на животното и поглъща поднесените ѝ зърна и дори сметачната (“computing”) машина на Бабидж, предшественик на компютъра, която можела да изчислява с известна точност навигационни и астрономически таблици (Рое, 1836, р. 319). Всички те са лишени от самостоятелност, а действията им са предопределени.

Възможна ли е тогава, търси отговор в статията авторът, “чиста машина”, която “извършва операциите си без всякакво непосредствено човешко действие” (Рое, 1836, р. 319)? Ще я познаем по нейните реакции. Те трябва да се отличават с неопределеност, непредсказуемост (Рое, 1836, р. 319) и едновременно – със свършенство: “ако машината беше чиста машина... тя щеше да печели винаги” (Рое, 1836, р. 323). Иронично от гледна точка на последвалия триумф на шахматните компютри, По избира именно “играча на шах”, за да изобличи Мелцел: “След няколко хода, нито една стъпка не е сигурна”, твърди наивно той (Рое, 1836, р. 319).

Второ, такава идеална самостоятелна машина е свързана с притежанието на разум, mind. Именно аргумента за този ум обаче Едгар По използва, за да разобличи “Турчина” на Мелцел – автоматът не може да има съзнание, значи зад него се крие човек.

Трето, както колекцията на Мелцел, така и другите механизми, описани от Едгар По, представят род машини, чиято функция е основно да забавляват и удивляват. Те са създадени за игра и развлечение, например – за да радват младия крал Луи XIV (Рое, 1836, р. 318). Като изключим с уговорки сметачната машина на Бабидж, автоматите на

XVIII и XIX в. се занимават с музика, движения, игри и дори служат за хитроумни фокуси, които да убеждават публиката в техния разум. Наричат ги с гръцкия термин за “самостоятелен механизъм” и никой от тях не е натоварен с работа.

В началото на XX в. основните задачи на “чистия автомат” се преобръщат радикално.

Роботите на Чапек

През 1920 Карел Чапек публикува фантастична пиеса, посветена на измислената корпорация Rossum's Universal Robots. Нарича я “колективна драма с елементи на комедия в три действия” (Чапек, 1920). Подзаглавието подхожда на епохата, която предстои. Нашествието на интелигентните машини е драматично събитие. Неочакваните и комични ситуации в това бъдеще са както неизбежни, така и обнадеждаващи. След премиерата самият Чапек използва определението “комедия на науката” (Jordan, 2019).

По идея на своя брат Йозеф, Карел замества ключовата дума, с която искал да нарече своите герои, латинизмът *labori*, с чешкото слово *roboti*, от *robota*, “тежък, робски труд”. Тези “роботи” вече не са предназначени за забавление, а за употреба. Те работят във фабриките: “Всички фабрики ще се пукнат като кестени, ако веднага не си купят Роботи, за да намалят разходите за производство” (Чапек, 1923, р. 31). Мобилизират ги и в армията: “...хората дадоха на роботите огнестрелни оръжия срещу бунтовниците. И тогава, когато правителствата превърнаха роботите във войници, имаше толкова много войни” (Чапек, 1923, р. 43).

Синтезирането на такива разумни хуманоиди вече не е религиозно или научно тайнство, а само търговска тайна: “Производството на изкуствени хора е таен процес” (Чапек, 1923, р. 11). Те не са единичните екземпляри, подобно на познатите от по-рано образи, а серийни продукти, специализирани според различни задачи и тиражирани с милиони: “Да произвеждаш изкуствени работници е същото като производството на бензинов двигател. Процесът трябва да бъде най-простият, а продуктът най-добрият от практическа гледна точка” (Чапек, 1923, pp. 16–17).

Видът на създанията е човешки, направата – резултат от “химически процес”, чиято цел е да наподобява живата материя (Чапек, 1923, р. 13). Инструкциите към театралното действие ги описват така: “Всички роботи имат безизразни лица и се движат с абсолютна механична точност” (Чапек, 1923, р. 7). Съвършенството в движението и интелекта им дават превъзходство над човека: “Механично те са по-съвършени от нас, имат чудовищно развит интелект, но нямат душа” (Чапек, 1923, р. 17).

Причините за бунта на хуманоидите и техният конфликт с хората са едновременно когнитивни, социални и биологични. Тази евтина и ефективна работна сила разтърсва пазарите на труда, хвърля човечеството в криза на развитието и репродукцията. Познанието създава бунтовници. Роботът Радиус е пратен в библиотеката, за да “прочете всичко, да разбере всичко”. Неговата покровителка, човекът Хелена Глори го вижда като “учител на роботите” (Сарек, 1923, р. 49). Той обаче желае да бъде господар: “Вие не сте така силни като Роботите. Вие не сте така сръчни като Роботите. Роботите могат да правят всичко. Вие само давате заповеди. Не правите нищо, освен да говорите” (Сарек, 1923, р. 48). Развързката на сблъсъка идва с катастрофа за човешкия вид. Завършекът на пиесата е оптимистичен. Две хуманоидни същества, Примус (“първият”) и Хелена (“хубавата Елена”) откриват надеждата за продължаване живота на Земята – смеха и любовта. Както завършва чешкият оригинал³ “чрез любовта животът не ще загине” (Сарек, 1920, р. 97).

С тази картина на бъдещето, описана в епохата на двете световни войни, започна ерата на роботите и в реалния свят. На 2 февруари 1920 г. в Петровичи, Руската империя, се ражда Айзък Азимов. Той е един от голямата троица на модерната научна фантастика и създател на робопсихологията в своята серия, посветена на роботите. *Robot* (1940-1950). Неговите истории обаче се пишат по нов начин – не като очакване, а като надбягване, в което действителността настига и може би ще изпревари литературната фикция.

Дискусия. Изводи

Показаните образи на изкуствени интелигентни същества илюстрират историята на дълго интелектуално очакване. То се е появило още през Античността, успоредно с първите крачки в механиката. Породено е обаче от важен въпрос, който има по-голям принос за него от инженерния прогрес, а именно – възможно ли е да бъде направено създание, подобно на човека?

Отговорът, макар за момента само в сферата на фантазията, е бил утвърдителен. Да обобщим в няколко точки неговите най-важни елементи, свързани с произход, форма, функция, познание и отношения с хората.

Произход

За изпълнението на задачата по създаване е потребна вещина в изкуства, които дълго време са привилегия на посветени или на самите богове. Първите “разумни

³ В английския превод от 1923 г. тези финални думи са пропуснати.

създания”, за които имаме сведения, са дело на “учители” (равини) или дори на безсмъртен като Хефест, богът-ковач и механик. В по-късни опити, описани от алхимика и натурфилософ Парацелз, мястото на религиозното тайнство е заето от науката в разнообразните ѝ форми, включително псевдонаука, магия и други. Подобни сюжети преминават развитие през тиражния и популярен роман на Мери Шели “Франкенщайн”. Те достигат кулминацията си в края на Първата световна война. За върхова точка може да се приеме пиесата за роботите на Карел Чапек “Р.У.Р.”, издадена през 1920 г.

Функция

Следва да се отдаде дължимото за находката “робот”, която принадлежи на Йозеф Чапек, предложил на именития си брат Карел да ползва “калка”⁴ от чешката дума *robota* за тежък, неблагодарен труд. Това изобретение има далеч по-голямо значение от литературната находчивост. То носи не само точността на назоваването, но има определящо значение и при посочване на функцията. “Роботът” е предназначен за “работа”, това е пределно ясно за онези, чийто език принадлежи към славянската група. Терминът пази спомена за историческата съдба на славянските племена, наречени с латинското “*sclavi*” или “роби”, което днес чуваме например в английското “*slave*”. По тази причина, заради изначално заложеното в звученето неравенство, несправедливост, думата наемква за възможността от бунт. Тоест, осмислянето на интелигентната машина като работник само по себе си създава определени обществени очаквания, страхове. Тя е опасна с ред човешки прояви: желанието да конкурира, да доминира, да бъде свободна и вероятно да се вдигне срещу своите господари. Заплахата е заложена в интелекта, твърде подобен на човешкия, не толкова във формата на изкуственото тяло, която може да бъде различна.

Форма

Художниците, съвременници на фантастични литературни творби, изобразяват тези разумни създания като хора. Рисуват ги на лист по сходен начин, макар в текст направата им да е описана различно. Веднъж са сглобени, моделирани от неорганичен материал: бронз, желязо, глина, тиня, пепел (Талос, Големът, Играчът на шах). Друг път представляват игра с живата природа в лабораторни условия (Хомункулусът на Парацелз, създанието на Франкенщайн, Роботът на Чапек).

⁴ “Изкована дума”

Познание

В процеса по оживяване, очовечаване на създанията, ключова е ролята на познанието. То е представено като способност за учене, за слово, като магически заклинания за живот. Така съвременното “машинно обучение” (machine learning) е уловено доста точно от авторската фантазия. Символи на това познание са думите, които притежават особена сила: да дават или отнемат живот, да бъдат признаци на осъзнато, интелигентно битие. Затова и до днес, въпреки разнообразните употреби на изкуствения интелект, тестът на Тюринг за качествата на една разумна машина е езиков. Именно езиковите модели са това, което ни стряска и впечатлява най-силно, защото с тях можем да взаимодействаме привично и непосредствено.

С оформени представи за разумната машина, след Втората световна война епохата на компютрите се появява в едно подготвено по отношение на очакванията и страховете си общество. Тези изобретени от фолклора и популярната литература образи отговарят доста точно на въпросите, свързани с това как изглежда разумната машина, каква е направата ѝ и каква да бъде нейната функция.

Посята е и тревожността, свързана с възможността да бъдат създадени същества, твърде подобни на човека. Рисковете се отнасят до техните изключителни способности (бързина, сила, ум) и до вероятността да изпаднат в умопомрачение и да се разбунтуват срещу установения човешки ред.

По този начин съвременният дебат относно заплахите и възможностите на системите с изкуствен интелект стъпва върху добре подготвена основа. Обществените очаквания, моделирани от популярна, ненаучна и фантастична литература, могат да работят като спасителен сигнал за ранно предупреждение. Той отдавна е задействал социални инстинкти за самосъхранение, привиждайки опасност още в най-ранните етапи на технологично развитие. Подобна реакция дава надежда, че рисковете, пред които ни изправя реалността на “интелигентните машини”, могат да бъдат овладени от съпротивителните сили на застрашеното общество.

Използвана литература

- Apollodorus. (1921). *The Library*. Translated by Sir James George Frazer (e-book, Vols. 121,- 122). Cambridge, MA, Harvard University Press; London, William Heinemann Ltd.
<https://www.theoi.com/Text/Apollodorus1.html#9>
- Bailey, B. (1998). *The Luddite rebellion*. New York University Press.

- Browsers, J. (2019, October 1). Talos, the bronze guardian. *Ancient World Magazine*.
<https://www.ancientworldmagazine.com/articles/talos-bronze-guardian/>
- Čapek, K. (1920). *Rossum's Universal Robots*. Kolektivní drama o vstupní komedii a třech aktech [Collective drama for introductory comedy and three actions]. Vydalo Aventinum.
- Capek, K. (1923). *R.U.R. (Rossum's Universal Robots). A Fantastic Melodrama in Three Acts and an Epilogue*. Doubleday, Page and Company.
- Cave, S., Dihal, K., & Dillon, S. (Eds.), (2020), *AI Narratives: A History of Imaginative Thinking about Intelligent Machines*. Oxford University Press.
- Conniff, R. (2011). What the luddites really fought against. *Smithsonian Magazine*.
<https://www.smithsonianmag.com/history/what-the-luddites-really-fought-against-264412/>
- Dekel, E., & Gurley, D. G. (2013). How the Golem came to Prague. *The Jewish Quarterly Review*, 103(2), 241–258.
- Ellul, J. (1954). *La Technique ou l'Enjeu du siècle* [Technology or the Challenge of the Century]. Librairie Armand Colin.
- Ernst, S. (2009). Using qualitative content analysis of popular literature for uncovering long-term social processes: the case of gender relations in Germany. *Historical Social Research*, 34(1), 252–269.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4.
- Genesis. (2006). The contemporary torah. *Location* 2(7), JPS.
<https://www.sefaria.org/Genesis.2.7?lang=bi&with=all&lang2=en>
- Harper, D. (n.d.). Etymology of automaton. *Online Etymology Dictionary*. Retrieved July 20, 2025, from <https://www.etymonline.com/word/automaton>
- Hartley Burr, A. (2017). The fear of machines. *International Journal of Ethics*, 28(1), 80–93.
- Hartsoeker, N. (1694). *Essay de Dioptrique* [Dioptrics Essay]. Jean Anisson.
- Hinton, G. (2025, June 16). *Godfather of AI: I tried to warn them, but we've already lost control* [Broadcast].
https://open.spotify.com/episode/4X7dO0FuglP7yTm0kBAc50?si=Te1mXk__TPO5cq0U90TTcw
- Hobsbawm, E. (1964). *Labouring men: studies in the history of labour*. Basic Books Inc.

- Hoffmann, E. T. A. (2012). *The best tales of Hoffmann*. Dover Publications, Inc.
<https://archive.org/details/the-best-tales-of-hoffmann/>
- Idel, M. (1990). *Golem: Jewish magical and mystical tradition on the artificial anthropoid*. State University of New York Press.
- Jordan, J. M. (2019, July 29). The czech play that gave us the word ‘robot.’ *The MIT Press Reader*. <https://thereader.mitpress.mit.edu/origin-word-robot-rur/>
- Kakoudaki, D. (2014). *Anatomy of a robot: literature, cinema and the cutlural work of Artificial People*. Rutgers University Press.
- Kraybill, D. B., Johnson-Weiner, K., & Nolt, S. M. (2013). *The Amish*. The Johns Hopkins University Press.
- Lewis, C. T., & Short, C. (1879). *Famulus. A Latin Dictionary Founded on Andrew’s Edition of Freund’s Latin Dictionary* . Oxford at the Clarendon Press.
- Paracelsus, A. P. T. B. von H. (1894). *The hermetic and alchemical writings of Aureolus Philippus Theophrastus Bombast, of Hohenheim, called Paracelsus the Great*. James Elliott and Co.
- Parsons, J. J. (n.d.). *Emeth—Truth*. Hebrew for Christians. Retrieved July 21, 2025, from https://www.hebrew4christians.com/Glossary/Word_of_the_Week/Archived/Emet/em-et.html
- Poe, E. A. (1836, April). Maelzel’s chess player. *Southern Literary Messenger*, 2, 318–326.
- Sale, K. (1996). *Rebels against the future: The Luddites and their war on the industrial revolution: Lessons for the computer age*. Perseus Publishing.
- Samuel, A. L. (1962). Artificial Intelligence: A frontier of automation. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 340, 10–20.
- Sanhedrin. (n.d.). *The William Davidson Talmud*. Retrieved July 20, 2025, from <https://www.sefaria.org/Sanhedrin.65b.17?lang=bi&with=all&lang2=en>
- Shelley, M. (1888). *Frankenstein or the modern Prometheus*. George Routledge and Sons.
- Stryker, C., & Kavlakoglu, E. (2024, August 9). What is artificial intelligence (AI)? *Think: Tech News, Education and Events (Ibm.Com)*. <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence>
- Tabick, R. (2024). The Golem. *Sefaria: A Living Library of Torah*. <https://www.sefaria.org/sheets/546599.2?lang=bi&with=all&lang2=en>
- The Pulp Activist. (2022, August 14). The big three: science fiction. *The Obelisk*. <https://theobelisk.substack.com/p/the-big-three-science-fiction>

- Wagenseil, J. C. (1674). *Joh Christophori Wagenseilii Sota*. Johannes Henricus Schonnerstaedt.
- Weisel, L. (1883). *Der Golem. Sippurim: Sammlung jüdischer Volkssagen, Erzählungen, Mythen, Chroniken, Denkwürdigkeiten und Biographien berühmter Juden aller Jahrhunderte, besonders des Mittelalters* [The Golem. Sippurim: A Collection of Jewish Folk Tales, Narratives, Myths, Chronicles, Memoirs, and Biographies of Famous Jews of All Centuries, Especially of the Middle Ages]. (pp. 51–52). Jacob B. Brandeis.