

НИКОЛА ТЕСЛА

АВТОБИОГРАФИЯ

“Интуицията е нещо отвъд обичайното знание!”

My Inventions

By Nikola Tesla

IV. The Discovery of the Tesla Coil and Transformer

FOR a while I gave myself up entirely to the intense enjoyment of picturing machines and devising new forms. It was a most state of happiness about as complete as I have ever known in life. Ideas came in an uninterrupted stream and the only difficulty I had was to find time to work them out. I devoted myself to me absolutely rest and tangible in every detail, even to the minutest marks and signs of wear. I delighted in imagining the motors constantly running, for in this way presented to the mind's eye a more fascinating sight. When natural inclination develops into a passionate desire, one advances rapidly. So glad in inventing-devising was I less than two months I invented what is now known as the first oscillations of the system which are now identified with my name. It was, perhaps, providential that the necessities of existence commanded a temporary halt to this consuming activity of the mind. I came to Budapest prompted by a premature report concerning the telephone monopoly, and, as some of my friends said, I had to accept a position as draftsman in the Central Telegraph Office of the Hungarian Government at a salary which did not meet my demands but did not fit doctor? Fortunately, I soon won the interest of the Inspector-in-Chief and was thereafter employed on electrical designs and estimates in connection with new installations, until the Telephone Exchange was started, when I took charge of the work. The theoretical and practical experience I gained in the course of this work was most valuable and the employment gave me ample opportunities for the study of the various service facilities. I made several improvements in the Central Station apparatus and perfected a telephone receiver or amplifying device which I never patented or publicly described but would be creditable to me even today. In recognition of my services and assistance he organized a small undertaking, Mr. Puskin, upon disposing of his business in Budapest, offered me a position in Paris which I gladly accepted.

I never can forget the deep impression that magic clay produced on my mind. For several days after my arrival I ruminated the secrets in utter bewilderment of the new spectacle. The attractions were many and treasurable, but, also, the income was spent as soon as it came in. While I was still in the hotel I wrote to my mother in the new open. I described the situation briefly as follows: "She had twenty-nine days of the month are the toughest?" I told a rather strenuous life in what would now be termed "Rossetti fashion." Every morning, regardless of weather, I would go from the Boulevard St. Marceau, where I resided, to a bathing house on the Seine, plunge into the water, leave the bath, walk around the town and then walk a hour to the factory where the Company's factory was located. There I would have a wood-chopper's breakfast at half-past seven o'clock and then eagerly await the lunch hour, in the meanwhile cracking hard nuts for the Manager of the Works, Mr. Charles Banchier, who was an intemperate drinker and a confirmed womanizer. At the end of Edition One I was thrown in contact with a few Americans who fairly fell in love with me because of my proximity in-billards. To them I described my invention and one of them, Mr. D. Cunningham, Foreman of the Mechanical Department, offered to form a stock company. The proposal seemed to me preposterous in the extreme. I did not have the faintest conception of what that meant except that it was an American way of doing things. Nothing came of it, however, and during the next few months I had to travel from one to another plant in France and Germany to cure the ills of the power plants. On my return to Paris I submitted to one of the administrators of the Company, Mr. Bas, a plan for improving their dynamos and was given an opportunity. My success was complete and the lighting director directed me to continue my studies of developing automatic regulators which were much desired. Shortly after there was some trouble with the lighting plant which has been installed at the new rail-

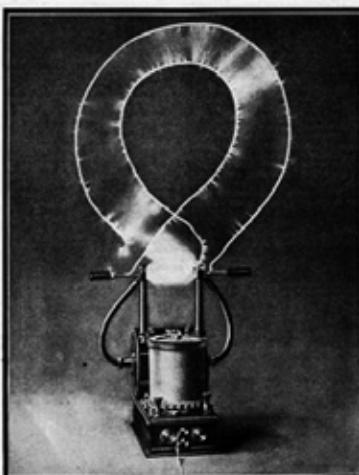


Fig. 4—Tesla Oscillation Transformer (Tesla Coil) Presented by Lord Kelvin Before the British Association in August, 1887. This Great and Compact Instrument, Only 8 inches High, Developed Two Thousand Parts of Electricity with Twenty-five Volts, and Was Used to Light a Large Room.

Copyright, 1919, by E. P. Co. All rights reserved.

Mr. Tesla's article started in our February issue.

"My Inventions: The Autobiography of Nikola Tesla"

е оригиналното заглавие на книгата с автентични спомени, размисли и разкази на Никола Тесла, компилирани и редактирани от Бен Джонсън. Съдържанието е извлечено от поредицата статии, които Тесла пише за списание "Electrical Experimenter" през 1919 г., когато ученият е на 63 годишна възраст.

НИКОЛА ТЕСЛА

автобиография

превод
Камен Банков
Ралица Благовестова

7ЛЪЧА
София, 2017

ВМЕСТО ПРЕДГОВОР

Бил е необикновен човек. На практика той слага началото на електрификацията в света. **Именно той разработва системата на променливия ток, създава мотори и високоволтови трансформатори, които са в основата на световната индустрия.** Благодарение на него са осветени нашите градове и села. **Именно Тесла е истинският създател на радиото**, а не Маркони, нито Попов, които използват неговите разработки и патенти. **Тесла създава първите радио управляеми механизми, открива принципите на роботехниката и двигателите със слънчева енергия. Също и рентгена, електромера, километражка, луминесцентните лампи, електрическия часовник, приборите за електротерапия...** Списъкът може да продължи още дълго. Около хиляда изобретения в различни области на науката и техниката!

Работата на много учени оставява още приживе, заради бързото развитие на науката и технологиите. Тесла е рядък пример за учен, чийто разработки живеят в три века. Той предвижда как ще се развива науката. Наследството на Тесла от столетие подхранва учените от цял свят. **Строго погледнато негова е идеята за електронния микроскоп и лазера, телевизора и мобилните телефони, интернет и много друго, станало реалност едва в наше време.**

Той винаги мисли глобално. И може би заради това го приемат за свръхчовек. Блестящ събеседник, мек и скромен при общуване, той говори свободно осем езика. Познавач е на музиката и поезията. В него се усеща едновременно изтънченост и огромна вътрешна сила. От 19-годишен спи не повече от 2 часа на денонощие. И работи като луд. **“Напълно съм изтощен, но не мога да спра. Експериментите ми са така важни, прекрасни и удивителни, че с труд се откъсвам от тях, за да хапна. Ако опитам да заспя, мисля непрестанно за тях. Предполагам, че ще продължа, докато не припадна.”**

Психичната енергия на Тесла е заплашителна. “Тя просто звънти, кожата ми настръхва”, разказва писателят Джулайн Хоторн. “Той има очи на ясновидец”, твърдят често за Тесла. Близките му знаят, че действително има дар да предсказва.

1890 г., Филаделфия: Тесла има лошо предчувствие, задържа почти насила приятелите си, не им дава да пътуват с вечерния влак. И им спасява живота! Влакът наистина катастрофира.

1912 г.: Уговоря Джон Пиърпонт Морган да се откаже да плава с “Титаник”. Морган, вярващ на интуицията му, се вслушва и връща билета си. Джон Астор, друг спонсор и стар приятел на Тесла, пренебрегва съвета му и загива!

По-късно предсказва, че Първата световна война ще продължи 4 години и ще свърши през декември 1918 г. Бърка само с 5-6 дни.

Предсказва също, че мирът ще продължи двайсет години, после може да започне нова световна война. Но главното, поразяващо съвременниците, е колосалното количество оригинални идеи, които Тесла генерира с лекота. И накрая – шокиращото му признание: **“Не аз съм авторът на тези идеи.”**

Днес учениците проучват такива феномени и не ги смятат за нещо не-нормално. Това е особено, изменено състояние на съзнанието. Човек с изменено състояние на съзнанието може да усеща и възприема това, което се намира извън полезрението му. Да се пренася в други пространства, други епохи. Тоест няма никакви ограничения. Днес такива състояния на съзнанието се регистрират много точно от приборите. Виждаме на екрана, че възниква определена конфигурация, която наричаме “ос на свръхсъзнанието”. Това е активация на предната част на дясното полукълбо и задната част на лявото. При нормално състояние на съзнанието се активира предната част на лявото и задната на дясното. Той не използва математиката, както е прието днес. Не са му нужни уравнения – той разбира същността на нещата. Същността, принципите винаги са били по-важни за Тесла от детайлите. Точно тях осъзнава, когато целенасочено потъва в изменено състояние на съзнанието. По този начин, в изменено състояние на съзнанието, той може да получи тези данни, които иначе са недостъпни. Това му позволява да открива необичайни явления, предмети, да гледа на света от друг ъгъл в сравнение с обикновените хора. Благодарение на това, че лесно минава от повишено в нормално състояние, той може да зафиксира вижданото и да го предаде на другите хора. Необясним е неговият източник на знания за неизвестни, още неизследвани явления. Думи като “гениална интуиция” или “озарение” нищо не обясняват. Откъде Тесла е почерпил идеите си? **“Моят мозък е само приемник. В Космоса съществува някакво ядро, откъдето черпим знания, сили, възновение. Не съм проникнал в тайните му, но знам, че то съществува.”**

~ Из руския документален филм “Властелин мира Никола Тесла” (“Властелинът на света Никола Тесла”)

“Енергията тече около нас. Трябва само да се намери начин тя директно да се употреби.” През 1931 г. 75-годишният Тесла потвърди правотата на тези си думи. Провел експеримент, който и до днес никой не е успял да повтори. Вместо бензиновия двигател той поставил в автомобил електромотори, които се захранвали от някаква малка кутия. Цяла седмица автомобилът се движил с висока скорост, а на въпросът откъде се взима енергията, Тесла обяснявал, че тя е около нас. Вестниците отново започнали да пишат за магия, за връзки на изобретателя с дявола и други подобни. Оскърбен, ученият свалил и унищожил апарата. Принципът на неговото действие така и останало в тайна.

~ Из руския документален филм “Никола Тесла – човек из будещето” (“Никола Тесла – човек от бъдещето”)

I. МОИТЕ РАННИ ГОДИНИ



Рогресът на човечеството е жизнено обусловен от неговия изобретателски дух. Инновациите са най-важният продукт на творческия ни ум. Крайната цел е пълното господство на ума над материалния свят – впръгането на природните сили в услуга на човешките нужди. Това е трудната задача на изобретателя, който често остава неразбран и непочетен. Но той намира предостатъчна компенсация в приятното чувство да упражнява своите възможности и да знае, че е част от изключително привилегирования кръг хора, без които родът ни отдавна би отмръд в горчивата битка с безжалостните природни стихии.

Що се отнася до мен, аз отдавна съм преизпълнен с тази върховна радост – гордокова, че години наред животът ми, би могло да се каже, е почти нестихващ възторг. Възприеман съм като изключителен работохолик и вероятно е така, ако мисловната дейност се счита за труд, тъй като ѝ посвещавам почти цялото си съзнателно време. Но ако за работа се възприема извършването на определена дейност в определен срок, според определени правила, то тогава аз вероятно съм най-големият лентяй. Всяко усилие, вършено под настиск, изисква жертвва на жизнена енергия. Аз никога не съм плащал такава цена. Напротив, процъфтявах чрез разгръщане на мисловния си потенциал.

В опита си да направя една последователна и правдива равносметка на дейността си чрез тази поредица от статии, които ще бъдат представени с помощта на редакторите от Electrical Experimenter и са насочени главно към младите читатели, съм длъжен, макар и неохотно, да се спра на впечатленията от своята

младост, както и на обстоятелства и събития, изиграли ключова роля в определянето на пътя ми.

Първите ни пориви са чисто инстинктивни, спонтанни прояви на живо и необуздано въображение. С израстването ни, разумът постепенно взема връх и ние ставаме все по-организирани и планомерни. Но тези ранни импулси, въпреки че не са непосредствено продуктивни, са едно от най-важните неща в живота ни и могат да зададат посоката на цялата ни съдба. Нещо повече – сега имам чувството, че ако се бях опитвал да ги осъзная и култивирам вместо да ги подтиквам, бих могъл да дам много повече от себе си на света. Но преди да достигна пълнолетие аз нямах представа, че съм изобретател.

Причините са много. На първо място имах по-голям брат, който бе изключително надарен. Той бе един от онези редки феномени на гениалност, за които науката все още няма обяснение. Неговата преждевременна кончина остави родителите ми неутешими. Имашме кон, който ни бе подарен от близък семеен приятел. Това бе едно великолепно животно; арабска порода, с почти човешка интелигентност, за което цялото семейство се грижеше, а Веднъж спаси баща ми при забележителни обстоятелства. Баща ми беше извикан една зимна нощ за спешна служба и докато прекосявал планината, гъмжаща от вълци, конят се ногплашил и побягнал, хвърляйки го от седлото. Прибра се у дома програн и изтощен, но след като бе видян тревогата, изчезна отново в нощта, връщајки се на злополучното място, и преди спасителният екип да се бе отдалечил особено от нас, баща ми ги пресреща на – дожъл в съзнание и яхнал коня отново, без да осъзнава, че са минали часове, докато е лежал в снега. Същият кон бе причината за нараняванията, от които брат ми почина. Бях свидетел на трагичната сцена и въпреки, че оттогава се изнисаха петдесет и шест години, картините от случката не са загубили яркостта

си. Споменът за неговите постижения и възможности прави всяко мое усилие да изглежда жалко при сравнение.

Всичко похвално, което можех и успях да направя, само засилваше чувството за неизмерима загуба у моите родители. Така израснах с неувереност в себе си и липса на самочувствие. Но все пак далеч не ме смятаха за глупак, ако съдя по един инцидент, който се е запечатал ярко в съзнанието ми. Един ден група общински съветници минаха по улицата, където си играехме с няколко момчета. Най-възрастният от тези многоуважавани господа, заможен гражданин, се поспря за да гари на всеки от нас по сребърен петак. Когато доиде и моят ред, той изведнъж се спря и ми нареди: "Погледни ме в очите." Срещнах погледа му, ръката ми се промежна, за да приеме ценната придобивка, когато, за моя изненада, той отсече: "Не, няма да стане. Ти няма да получиш нищо от мен – твърде си умен." Разказващ се една забавна история за мен. Имах две възрастни лели, доста сбръчкани, а на едната от тях гва зъба се показваха като слонски бивни и всеки път, когато понечеше да ме целуне, се забиваха в бузата ми. Нищо не би могло да ме изплаши повече от перспективата да бъда хванат в презгръдката на тези, колкото любящи, толкова и непривлекателни роднини. Случи се веднъж, докато бях в скита на майка ми, да ме попитат коя от гвеме е по-хубава. След обстойно разглеждане на лицата им, отговорих дълбокомислено, посочвайки едната от гвеме: "Тази тук е по-малко грозна от другата!"

И така, от малък бях определен за попрището на свещеник и мисълта за това непрекъснато ме гнетеше. Исках да уча за инженер, но баща ми бе непреклонен. Той бе син на офицер, служил в армията на Наполеон, и подобно на своя брат, професор по математика в престижно учреждение, бе получил военно образование, но, чудно защо, по-късно се бе насочил към духовен-

ството, където намерил своята реализация и високо обществено положение. Той бе много ерудиран човек, истински самороден философ, поет и писател, а за неговите проповеди се говореше, че са не по-малко наситени с красноречие от тези на Авраам à Санкта-Клара. Имаше феноменална памет и често рецитираше дословно пасажи от произведения на различни езици. Понякога се шегуваше, че ако някои от световните класики бъдат изгубени, той ще може да ги върне към живот. Стилът му на писане бе забележителен. Нижеше изреченията си кратки и стегнати, изпълнени с духовитост и сатира. Шеговитите бележки, които правеше, бяха винаги ексцентрични и с отличителна характеристика. Само за илюстрация мога да спомена някой-друг пример. Сред помощниците във фермата ни имаше един кривоглед мъж на име Майн. Един ден той сечеше дърва. При пореден замах с брадвата, баща ми, който беше застанал наблизо, се сепна и възклика предупредително: „За Бога, Майн, не замахвай към каквото виждаш, а се цели в каквото имаш намерение да удариш!“ При друг случай бе взел на разходка с файтон свой приятел, който най-небрежно оставил скъпото си кожено палто да се търка в колелата на возилото. Баща ми му обърнал внимание на това с сумите: „Издърпай си дрехата вътре, съсипваш ми колелото!“ Имаше странната привичка да си говори сам и често човек можеше да го види как Богу оживен разговор, потопен в разпалена полемика, преправяйки гласа си. Случаен слушател би могъл да се закълне, че е имало няколко човека на мястото.

Въпреки, че когато стане на въпрос за каквото и да е изобретателност от моя страна, трябва да я отдам на влиянието на моята мајка, то обучението, на кое то той ме подлагаше, трябва да е дало своя положителен принос. То включваше всякакъв sort упражнения като отгатване наслитие на другия, откриване на недостатъците в някаква форма или изказ, повтаря-

не на дълги изречения или извършване на изчисления наум. Тези ежедневни уроци имаха за цел да подобрят паметта и мисленето и най-вече да развият критичен усет у мен. Всичко това без съмнение ми бе от голяма полза.

Майка ми произхождаше от една от най-старите фамилии в страната и род на изобретатели. Както баща ѝ, така и ядро ѝ са създали редица пособия за домакинството, селското стопанство и прочие. Тя бе наистина изключителна жена с редки умения, кураж и сила на духа, която безстрашно е посрещала бурите на живота и е преодоляла множество тежки житейски изпитания. Когато е била на 16 години смъртоносна епидемия връхлила страната. Баща ѝ е призван да дава последно причастие на умиращите и докато него го няма, тя сама отива да помага на съседско семейство, поразено от злокобната болест. Всичките петима членове на семейството се споминават бързо един след друг. Тя ги изкъпва, облича и полага телата им да легнат, обраjkдаики ги с цветя, какъвто е бил обичаят. Когато баща ѝ се прибира, заварва всичко готово за едно християнско погребение. Майка ми бе изобретател от първа величина и вярвам, че би постигнала много, ако не бе останала така встриани от модерния живот и неговото изобилие от възможности. Тя измисляше и конструираше какви ли не пособия и джаджи и плетеши прекрасни неща от прежди, които сама си предеше. Тя гори си сееше и отглеждаше растения, от които после си нищеше сама влакната. Не се спираше от ранни зори до късна вечер и повечето от облеклото ни и мебелировката в къщи бе нейно дело. Когато преваляше шейсетте, пръстите ѝ все още бяха така чевръсти, че можеше да върже три пъти на възел мигла, образно казано.

Има и друга, при това по-важна, причина за късното ми пробуждане. Като малък страдах от необичайно сътивно смущение, причинявано от появата на образи,

често пригружавани от силни проблясъци светлина, които замъгляваха възприятието на реалните предмети и влияеха на мислите и действията ми. Това бяха картини или сцени, които съм виждал съвсем реално, никога измисляни от мен неща. Когато някой ми кажеше нещо, образът на предмета, който обрисуваше, се случваше да изникне живо пред взора ми и понякога бе трудно да преценя дали нещото е пипаемо или не. Това ми причиняваше сериозен дискомфорт и чувство на тревожност. Никой от хората, занимаващи се с изучаването на психология или физиология, до които съм се допитвал, досега не е успял да даде задоволително обяснение на този феномен. Изглеждаше да е някакво уникално изключение, въпреки че аз най-вероятно бях предразположен, тъй като зная, че брат ми преживяваше подобни смущения. Теорията, която си изградих, е, че образите бяха резултат на рефлексия на мозъка върху очната ретина под влияние на силна възбуда. Това със сигурност не бяха халюцинации на болен и изтерзан ум, тъй като в други отношения си бях нормално и уравновесено семе. За да получите представа за състоянието ми, представете си, че съм присъствал на погребение или друго подобно стресиращо събитие. След това неизбежно, в покоя на ношта, живя картина от сцената се изпречва пред погледа ми и не иска да изчезне, въпреки усилията ми да я пропъся. Понякога дори остава да виси неподвижно във въздуха, въпреки че прокарвам ръка през нея. Ако моето обяснение за това явление е вярно, то принципно би трябвало да е възможно да се проектира върху еcran образа на какъвто и да е предмет, който си представим, и да го направим видим. Такъв напредък би революционизирал човешките взаимоотношения като цяло. Убеден съм, че това чудо може и ще бъде осъществено в идните времена; бих добавил, че съм вложил много мислене в изнамирането на решение по този въпрос.

За да се освободя от тези измъчващи ме образи, опитвах да концентрирам мисълта си върху нещо друго, което съм виждал, и по този начин често успях за известно време да туширам виденията, но за целта трябваше да призовавам непрекъснато нови образи. Не минаваше много време, преди да установя, че съм изчерпал всичко, което имах като натрупани впечатления до момента; "кинолентата" се завъртеше бързо, защото бях виждал много малко от света – предметите у дома и близката околност. Когато за втори или трети път пребъртах даденメンтален образ, за да прогоня виденията, силата на противодействието отслабваше. Тогава инстинктивно тръгвах на пътешествия извън пределите на своя малък свят и започвах да виждам нови картини. В началото бях смътни и неясни и се разтапяха във въздуха при опит да се концентрирам върху тях, но скоро съумях да ги фиксирам; започнаха да стават все по-трайни и определени, докато накрая придобиха конкретността на реални обекти. Скоро открих, че се чувствам най-добре ако просто следвам картините. Получавах нови впечатления през цялото време и така започнах да пътешествам в ума си. Всяка нощ (а понякога и денем), когато бях сам, поглеждах на своите пътешествия. Виждах нови места, градове и държави, пълни с живот; срещах се с хора, създавах приятелства и познанства и, колкото и невероятно да звучи, факт е, че те ми ставаха също толкова скъпи, колкото тези от истинския живот и бяхи ни юома по-малко реалистични в своето проявление.

Правех това постоянно докъм 17-тата си година, когато мисълта ми се насочи сериозно към изобретателството. Тогава за свое удоволствие открих, че мога да визуализирам желаното с изключителна лекота. Нямах нужда от модели, чертежи или експерименти. Можех да си представя всички тях съкаш са истински. По този начин несъзнателно съм развивал

онова, което мога да нарека нов метод за материализиране на творчески концепции и идеи, който е напълно противоположен на чисто експерименталния и по мое мнение е далеч по-бърз и ефективен. В момента, в който някой създаде приспособление, за да провери на практика някоя сурова идея, бива неизбежно погълнат от детайлите и дефектите на устройството. Помалко се в процеса по усъвършенстване и реконструиране, силата на концентрацията намалява и се губи връзката с лежащия в основата главен принцип. Резултатите могат да бъдат постигнати, но винаги за сметка на качеството.

Моят метод е различен. Не бързам да се впускам в реалната работа. Когато ме осени идея, започвам веднага да я разгръщам в съзнанието си. Променям конструкцията, правя подобрения и привеждам устройството в действие само в ума си. За мен е абсолютно без значение дали ще задвижа турбината във въображението си или ще я тествам в мята работилница. Мога да забележа гори когато леко ѝ е нарушен баланса. Изобщо няма никаква разлика, резултатите са едни и същи. По този начин съм в състояние бързо да развия и усъвършенствам една концепция без да докосвам нищо. Когато стигна до там, че съм отмечнал всяко възможно усъвършенстване и не виждам дефекти никъде, тогава пристъпвам към реализирането на този краен продукт на ума си. Устройството ми неизменно работи както съм си представял, че би трябвало, и експериментът протича точно както съм го планирал. За двайсет години практика не съм имал нито едно изключение. И защо да бъде другояче? Инженерството, било то в електричеството или механиката, дава недвусмислени резултати. Едва ли има предмет, който да не може да бъде разгледан математически и дефектите изчислени, или резултатите предварително определени на базата на възможните теоретически и практически данни. Да се пристъпва към

материализиране на суррова идея, както обичайно се прави, е, смея да твърдя, нищо повече от разхищаване на енергия, средства и време.

Моята злочестина от ранните ми години има обаче и една друга компенсация. Постоянното умствено напрягане разви възможностите ми за обективно изследване и ми помогна да открия една особено важна истина. Бях забелязал, че появата на образите бе винаги предшествана от действително наблюдение на сцените при странни и като цяло твърде необичайни обстоятелства. Така, че бях тласнат при всеки отделен случай да откривам първоначалния импулс. Не след дълго процесът се автоматизира и придобих изключителната способност да свързвам причина и следствие. Скоро, за своя изненада, открих, че всяка пораждаща се у мен мисъл бе предизвикана от външно впечатление. Не само това, но и всяко мое действие бе породено по подобен начин. С течение на времето стана напълно очевидно за мен, че съм просто един автомат, надарен с възможността да се движи, да реагира на сетивни стимули и да мисли и действа съобразно тях. Практическият израз на това мое осъзнаване бе изкуството на телеавтоматиката¹, което досега носех у себе си в незавършен вид. Скритите му възможности обаче в крайна сметка ще бъдат демонстрирани. От години обмислям създаването на самоконтролиращи се автомати и вярвам, че могат да бъдат създадени механизми, които действат така сякаш притежават разсъдък, в ограничен степен, и които ще предизвикат революция в редица индустритални и комерчески сфери.

Бях около 12 годишен, когато за първи път успях да изгоня образ от полезрението си с волево усилие, но никога не съм имал какъвто и да е контрол над близкото светлина, за които споменах. Те бяха може би най-странното ми и необяснимо преживяване. Обикновено се появяваха, когато nonadnex в стресираща

¹ Телеавтоматика – радиоуправление; виж глава VI-та. – Б. прев.

или плашеща ситуация или когато бях силно превъзбуден. В някои случаи видях целия въздух наоколо изпълнен с езиците на жив пламък. Тяхната сила и яркост вместо да се споява с времето само нарасгаше и като че ли явлението дотигна предела си, когато бях на около 25 години. През 1883 г., докато бях в Париж, виден френски индустриалец ми изпрати покана за ловна гонка, която приех. Дълго време не се бях откъсвал от фабrikата и свежият въздух имаше чудесен освежителен ефект. На връщане към града същата нощ ме връхлемтя усещането, че главата ми е обхваната от пламъци. Вижах светлина, сякаш концентрирала в себе си миниатюрно слънце. Наложи се да прекарам нощта в налагане на студени компреси върху измъчената ми глава. Най-сетне пламъците намаляха като сила и честота, но отне над три седмици, докато отшумят нацяло. Когато получих нова покана за лов, отговорът ми бе категорично НЕ!

Тези светлинни явления все още ме спохождат от време на време, когато някоя нова идея открие възможностите си пред мен, но това вече не е толкова вълнуващо, защото далеч не е така интензивно. Когато затворя очи, неизбежно съзират най-напред един тъмносин, енороден фон, не много по-различен от небето в ясна, но беззвездна нощ. В миг това небе оживява от безчет блещукащи в зелено искрици, подредени в няколко пласта и устремени към мен. Тогава отясно се появяват две красиви формации от успоредни, гъсто разположени линии, пресичащи се под прав ъгъл, шахматно, оцветени във всевъзможни краски, с преобладаване на жълто-зеленото и златното. Веднага след това линиите стават по-ярки и цялото бива нащарено от обилно разпръснати блещукащи точки светлина. Картината се мести бавно пред взора и след около десетина секунди изчезва наляво, оставяйки след себе си госта неприятна и инертна сивота, която бързо бива замествена от стелещо се на

талази море от облаци, опитващи по подобен начин да се вплетат в живи форми. Любопитното е, че не можа да проектирам форма в тази сивота, докато не бъде достигната втората фаза. Всеки път преди да заспя, образ на човек или предмет прелита пред нозете ми. Щом ги съзра знам, че съм на път да изпадна в унес. Отсъствието и отказът им да се появят е равносилно на безсънна нощ.

Степента, до която развинтено то въображение играеше роля в ранните ми дни, може да бъде илюстрирана с друго чудато преживяване. Както повечето деца обичах да подскочам и развих напралчивото желание да се задържа някак си във въздуха. Веднъж от планините се изви силен вятър, добре обогатен с кислород, който ме подхвания сякаш съм перце и в този момент можех да скочам и да се нося из въздуха доста дълго. Усещането бе невероятно, а разочароването силно, докато впоследствие разсеях заблудата си.

През този период успях да ограничавам множеството странни харесвания, нехаресвания и навици, някои от които мога да проследя до външни влияния, докато за други нямам обяснение. Изпитвах силно отвращение към женските обици, но други украшения, като грибни например, ми харесваха повече или по-малко според видът им. При гледката на перли почти можех да припадна, но бивах очарован от блъскъка на кристали или бижутата с остри краища и равна повърхност. Не бих могъл да докосна косата на друг човек, освен може би при перспективата на насочен към мен пистолет. Можех да изпадна във върч, гледайки праскова, а парченце камфор някъде из къщата ми причиняваше останър дискомфорт. Дори и днес не оставам равнодушен към някои от тези разстройващи пориви. Когато пусна малки парченца хартия в съд, пълен с някаква течност, винаги усещам особен, отблъскващ вкус в устата си. Броях крачките си докато се разхождах и изчислявах кубатурата на сапунерките, чашиите за кафе или на

храната си – в противен случай не можех да ѝ се насладя. Всички повтарящи се действия или операции, които извършвах, трябваше да се делят на три и ако изтървях ритъма се чувствах длъжен да повтарям отново и отново, докато си отнемаше часове.

До осем годишна възраст бях слаб и нерешителен по характер. Нямах нито кураж, нито силата да формират твърди убеждения. Чувствата ми се надигаха на вълни, които бушуваха и се мятаха непрестанно от една крайност в друга. Желанията ми бяха всепоглъщащи и се множаха като глави на хидра. Измъчвах се от мисли за болката в живота и смъртта и от религиозен страх. Бях закърмен със суеверия и живеех под постоянната угроза от зли духове, призраци, чудовища и други нечисти сили на тъмнината. И тогава изведнъж настъпи пълна промяна, която промени коренно цялото ми съществуване. От всичко най-много обичах книгите. Баща ми имаше богата библиотека и винаги, когато имах възможност, се стремях да утоля жаждата си за четене. Той не ми разрешаваше и можеше да изпадне в ярост ако ме хване в действие. Изпокри всички свещи щом разбра, че чета нощем тайно. Не искаше да си развалим очите. Но аз се снабдявах с лой, правех си фитил и отливах пръчици в тенекиени формички, така че всяка нощ можех да надкрача пречки и забрани, често четейки до зори, докато всички останали спяха и майка ми не започнеше трудоемките си ежедневни занимания. Веднъж попаднах на новелата Абафи (Синът на Аба) – сръбски превод на добре познатия унгарски писател Џосика. Тази творба някак отключи спящите у мен волеви сили и започнах да се упражнявам в самоконтрол. Първоначално решителността ми се изпаряваше като априлски сняг, но скоро преодолях слабостта си и познах удоволствие, каквото никога дотогава не бях изпитвал – това да съм в състояние да мисля и действам самостоятелно. С течение на времето това

енергично ментално занимание стана втора природа за мен. В самото начало желанията ми трябваше да бъдат смякчавани, но постепенно желание и воля започнаха да се сливат. След години на подобно самодисциплиниране овладях до такава степен себе си, че можех да си играя със страсти, които биха били разрушителни гори за много силни хора. В една определена възраст бях обхванат от страсти по хазарта, което силно разтревожи родителите ми. Да се помопя в игра на карти за мен бе квинтесенцията на насладата. Баща ми водеше животом за пример и не можеше да толерира безсмысленото пилеене на време и пари, на което се бях отдал. Имах твърди убеждения, но не виждах надалеч. Казвах му: "Мога да спра, когато си поискам, но струва ли си да се отказвам от онова, което ще ми донесам раиските наслади?" Той често намираше повод да гage отдушник на гнева и презрението си, но майка ми реагираше различно. Тя добре разбираше човешката природа и знаеше, че нещие спасение може да го даде единствено чрез личните усилия на человека. Помня едн слебодеб, когато бях проиграл всичко, което имах, и въпреки всичко отново ме теглеше към играта. Тя го даде при мен с пачка банкноти и ми каза: "Върви и се забавлявай. Колкото по-скоро проиграеш всичко, което имаме, толкова по-добре. Знам, че ще го преодолееш." Беше права. Превъзмогнах тази си страсть на мига и единственото, за което съжалиях, бе, че не е поне стотина пъти по-силна. Аз не само я покорих, а я изтръгнах от сърцето си, така че да не остане гори следа от желанието. От този момент насам съм толкова безразличен към всянакъв вид хазартни игри, колкото към колекционирането на зъби да речем.

През друг период започнах да пуша прекомерно, застрашавайки здравето си. Тогава вътрешната ми воля отново се прояви и не само спрях, но и всякаква склонност в тази насока бе напълно изкоренена. Преди досма

Време страдах от сърдечни проблеми, докато не открих, че причината се крие в невинната чаша кафе, която пиех всяка сутрин. Преустанових този навик от раз, въпреки че, га си призная, не ми бе никак лесно. По същия начин изследвах и обуздавах какви ли не свои навици и увлечения, като не само опазвах себе си, но и извличах огромно чувство на задоволство от нещата, които повечето хора биха определили като лишене и жертвa.

След като приключих с учението в Политехническия институт и Университета, преживях пълен нервен срив и докато се възстановявах бях свидетел на най-разнообразни феномени – странни и невероятни.

Никола Тесла в младежките си години.



II.

ПЪРВИТЕ МИ СТЪПКИ КАТО ИЗОБРЕТАЕЛ



Е се спра крамко на тези необичайни преживявания, с оглед на евентуалния интерес, който биха събудили у студентите по психология и физиология, също както и поради факта, че този период на агония имаше силно отражение върху менталното ми развитие и последващи начинания. Но е крайно належдашо първо да съотнеса предшестващите ги обстоятелства и условия, където би могло да бъде открито и частичното им обяснение.

Още от детството бях принуден да фокусирам внимание върху себе си. Това ми причини голямо страдание, но, от позицията на текущия ми светоглед, осъзнавам, че е било прикрита благословия – то ме научи да оценям неоценимата стойност на самоанализа в надграждането на жизнения цикъл и като инструмент на успеха. Натискът на подетото занимание и непрекъснатият поток от впечатления, вливаш се в ума ни през всичките врати на познанието, правят модерното съществуване рисковано по редица начини. Повечето хора са толкова погълнати от съзерцанието на заобикалящия ги свят, че напълно забравят процесите, които противат в самите тях.

Именно това е основната причина, в която се корени преждевременната смърт на милиони. Дори онези, които упражняват бдителността си, допускат честата грешка да избягват въображаемите и да пренебрегват реалните заплахи. А отнасящото се до конкретен индивид важи, в по-голяма или по-малка степен, за хората като цяло. Нека го илюстрираме със сухия режим

в САЩ. Драстична, ако не и противоконституционна мярка в момента се въвежда из цялата страна с цел ограничаване на консумацията на алкохол, докато в същото време е всеизвестен факт, че кафето, чаят, тютюнът, дъвката и ред други стимуланти, разпространявани свободно дори срещу подрасствашите, нанасят далеч по-значими щети върху нацията, ако се съди по броя на подгдаващите се.

През студентските си години във Виена, царството на любителите на кафе, преглеждах публикуваните некролози и установих, че смъртта, предизвикана от сърдечни проблеми, понякога достига 60-70% от общия брой. Сходни наблюдения вероятно могат да бъдат проведени в градовете, където консумацията на (черен) чай е прекомерна. Тези вкусни напитки отключват свръх-възбуда и постепенно изтощават деликатните влакна на мозъка. Те също така нарушават сериозно артериалната циркуляция, затова трябва да им се наслаждаваме още по-пестеливо, тъй като вредните им влияния се проявяват бавно и неловко. Тютюнът, от друга страна, благоприятства лекото и приятно мислене и регуцира необходимото ниво на енергия и концентрация, което интелектът по начало изисква. Дъвката помага за кратко, но скоро изцежда жлезистата система и нанася непоправима щета, да не говорим за погнусата, която създава. Алкохолът в малки количества е отличен тоник, но става токсичен в по-големи, без значение дали се приема под формата на уиски или се генерира от захарта в стомаха. Не бива обаче да се пренебрегва, че всичко, което посочихме, подпомага природата в нейната елиминационна дейност чрез сировия й, но справедлив закон за оцеляване на най-приспособените. Пламенните реформатори не бива да забравят и безкрайната перверзия на човешкия рог, което прави безразличната политика в стил "лесе-фер" далеч по-предпочитана от силово наложениите ограничения.

Истината е, че имаме нужда от стимуланти, за да се представим възможно най-пълноценно при съвременните условия на живот и че трябва да следваме принцип на умереност и контрол върху нашите апетити и влечения във всеки един аспект. Именно това правя аз в продължение на много години, поддържайки по този начин тялото младо и разсъдъкът бистър. Въздържанието не винаги ми се е нравило, но намирам предостатъчна награда в приятните изживявания, които сега ми се случват. С надеждата, че ще убедя някого в моите ръководни принципи и убеждения, ще припомня едно-две.

Наскоро се прибирах към хотела си. Бе ледено студена нощ, повърхността бе хлъзгава, а нито едно такси не се мяркаше. На половин пресечка зад мен вървеше друг човек, очевидно също толкова устремен да намери подслон. Внезапно краката ми се оказаха във въздуха. В същия миг през ума ми премина светкавица, нервроните откликаха, мускулите се изопнаха, завъртях се на 180 градуса и се приземих на ръце. Продължих да вървя сякаш нищо не се е случило, тогава непознатият ме настигна. „На колко години сте?“ – попита, докато внимателно ме изучаваше с поглед. „О, на около 59“ – отвърнах аз. „Защо питате?“... „Ами, – ноге той – виждал съм комка да прави това, но никога човек.“

Беше изминал месец откакто исках да си поръчам нови очила и отидох при един очень лекар, който ме подложи на стандартните тестове. Той ме погледна недоверчиво, докато прочитах с лекота гори най-миниатюрния шрифт от значително разстояние. Но щом му съобщих, че съм преквърлил 60-те той ахна от почува. Моя приятели често отбелязват, че костюмите ми пасват като ръкавица, но не знаят, че всичките ми дрехи са скроени спрямо мерки, взети преди близо 35 години и никога не са били коригирвани. През целия този период телесното ми тяло не е мръзнало гори с паунд.

В тази връзка мога да разкажа забавна история. Една вечер през зимата на 1885-та г-н Едисон, Егуард Х. Джонсън – президентът на осветителната компания Едисон, г-н Батчелър – мениджър по строителните работи, и моя милост посетихме уютно местенце срещу Пето авеню №65, където бяха разположени офисите на компанията. Някой предложи да играем на отгатване на тегло и ме предумаха да стъпя на кантара. Едисон ме опина от глава до пети и заяви: “Тесла тежи 152 паунда (прибл. 69 кг), плюс-минус унция (прибл. 28 гр).” Отгатна съвсем точно. Без грехи тежах 142 паунда (прибл. 64,5 кг) и все още съм толкова. Прошепнах на г-н Джонсън: “Как е възможно Едисон да познае теглото ми с такава прецизност?”... “Ще ви кажа, – той сниши гласа си – но нека си остане между нас. Работил е госта време в чикагска кланица, където ежедневно му се е налагало да претегля хиляди шопари! Ето как.” Моят приятел, почетният Чонси М. Депю, беше разказал един от своите оригинални анекдоти на англичанин, който слушал с недоумяващо изражение, но година по-късно се засмял на глас. Ще си призная, на мен в случая ми отне повече да разпозная шегата на Джонсън.

Благосъстоянието ми днес е просто резултат от предпазлив и премерен начин на живот, а може би най-изумителното е, че на три пъти през младостта си бях сполетяван от болести, превърнали ме в безнадеждна развалина, за която лекарите не даваха никаква надежда. Нещо повече, поради невежество и нехайство си навлякох куп неприятности и авантюри, от които се спасих като на магия. Почти се удявях дузина пъти; евдам не бях сварен жив и за малко пропуснах собствената си кремация. Бях погребан, изгубен и замразен. Измъквал съм се на косъм от бесни кучета, глигани и други диви животни. Прениаха през страховити болести и срещах всъкакви странни премеждия. Това, че днес съм здрав и читав изглежда

като чудо. Но докамо си припомням тези инциденти чувствам убеждението, че оцеляването ми не бе изцяло плод на случаеността.

Усилията на изобретателя са от животоспасяващо значение. Независимо дали впръзга природни сили, поборява устроиства или осигурява нови удобства и облаки, той дава своя принос в обезпечаването на нашето съществуване. Той също така притежава по-висока квалификация при екстремни условия спрямо средностатистическия индивид, благодарение на своята наблюдателност и креативност. Ако не разполагах с друго свидетелство, че съм, в определена степен, обладан от подобни способности, щях да го открия в тези лични преживявания. Нека читателят сам прецени дали му предлагам един или два примера. Веднъж, бях на около 14, исках да уплаша едни приятели, с които се кърхехме заедно. Планът бе да се гмурна под една продълговата плаваща конструкция и тихо да се изплъзна щом изплувам на другия край. Плуването и гмуркането ми изважа тъй естествено, както извам на памица, затова бях уверен, че мога да се справя с подвига. Потопих се във водата и щом излязох от полезрение се завъртях и бързо потеглих към срещуположната страна. Мислейки, че съм се отдалечил на безопасно разстояние отвъд конструкцията, излязох на повърхността, но за моя изненада опрях в греда. Естествено, бързо се гмурнах пак, стрелвайки се напред с динамични махове, като постепенно усещах как оставам без въздух. Когато изплувах за втори път, главата ми отново удари греда. Започвах да се отчайвам. Въпреки всичко успях да призовава цялата си жизнена енергия и направих трети неистов опит, който обаче също се оказа неуспешен. Мъчението от подтишнатото дишане ставаше непоносимо, главата ми се замайваше – усещах как потъвам. В този момент, когато ситуацията изглеждаше напълно безнадеждна, ме озари един от тези проблясъци светлина

и конструкцията на дренажната система се появиха пред погледа ми. Съзрях или предположих, че между водната повърхност и прикачените към гредите дъски има малко пространство. Почти изпаднах в безсъзнание изплувах нагоре, долепих уста до дъските и успях да поема мъничко въздух, за жалост примесен с пръски вода, което едва не ме задуши. Повторих процедурата няколко пъти, като в сън, докато бясно препускащото ми сърце не се успокои и не възвърнах самообладането. След това извърших редица неуспешни попомагания, томално изгубил усещането за посока, но накрая все пак съумях да се измъкна от канана. Приятелите ми вече ме бяха отписали и претърсваха за трупа ми. Този плувен сезон се провали поради собственото ми безразсъдство, но скоро забравих научения урок и само две години по-късно попаднах в още по-неприятно премеждие.

Имаше една голема мелница с речен бент в близост до града, където учех за момента. По правило водното ниво бе не повече от два или три инча над бентта и нямаше нищо опасно в това да плувам до него, та затова често се отдавах на този спорт. Веднъж отидох сам на реката, да се позабавлявам както обикновено. Когато обаче доближих зидарията, с ужас видях, че водата се бе покачила и ме повличаше устремно. Опитах да се измъкна, но беше прекалено късно. За щастие успях да се хвана за върха на стената с две ръце и да се задържа. Натискът върху гърдите ми бе силен и едва съумях да си задържа главата над повърхността. Наоколо нямаше живи души, а викът ми се губеше в рева на водонага. Постепенно се източих и започнах да отстъпвам пред течението. Точно преди да се пусна и да бъда запратен към скалите по-долу, видях светлинен проблясък. В него се очерта позната диаграма, илюстрираща известния хидравличен принцип – натискът на течност в движение е пропорционален на изложената площ. Машинално се извъртях

на лявата си страна. Камо че ли с магия натискът намаля – установих, че тази позиция е относително изгодна за борба със силата на потока. Но опасността все още не бе отминала. Знаех, че е въпрос на време да претърпя неизбежното поражение, тъй като всяка евентуална помощ би пристигнала късно. Сега си служа еднакво добре и с двете ръце, но тогава бях левичар и дясната ми ръка беше по-слаба. Поради това не смеех да се извъртя на другата страна и следователно не ми оставаше избор, освен да бъда подмътан до пълно отмаляване. Трябваше да се отдалеча от мелницата, към която бях обрнал лице, понеже течението там бе много по-скороостно и проникваше в дълбочина. Дълго и болезнено изпитание – едва не се провалих в самия му край, сблъсквайки се със снижение в зида. Успях да го прехвърля с последни остатъци сила. Припаднах щом стъпих на брега, където ме намериха. Кожата на цялата ми лява страна буквально бе одрана. Отне няколко седмици докато треската утихне и се възстановя... Това са само два от многото примери, но може би са достатъчни, за да покажат, че ако не бе изобретателската интуиция, то днес нямаше да съм тук, за да разкажа тази история.

Заинтересовани хора често са ме питали как и кога започнах да изобретявам. Мога да отговоря единствено на базата на текущите ми спомени, в светлината на които първият ми опит бе твърде амбициозен, тъй като включваше създаването както на устройство, така и на метод. По отношение на първото бях изпреварен, но методът наистина бе автентичен. Ето какво стана. Едно от моите дружарчета в игрите се беше сдобило с кука и рибарски принадлежности, които предизвикаха голямо вълнение в селото. На следващата сутрин всички започнаха да ловят жаби. Аз бях оставил да скучая сам, защото се скарах с това момче. Дотогава не бях виждал истинска кука и си я представях като нещо чудно, притежаващо особени

качества. Мисълта, че не съм част от компанията ме съсипваше. Принуден от необходимостта, някак докопах парче мека желязна жица, заострих крайчето ѝ, удряйки го с два камъка, огънах го в нужната форма и го прикрепих към здрава връв. После отрязах една пръчка, събрах малко стръв и се запътих към ручея, където имаше жаби в изобилие. Не успях обаче да уловя нито една и почти се бях обезкуражил, когато ми доиде наум, че трябва да провеся празната кука пред жаба, стояща на някой пън. Първоначално една такава жаба замря, но след малко очите ѝ изскочиха навън и се напълниха с кръв, изду се два пъти над нормалния си размер и се стрелна коварно към куката. Незабавно я издърпах. Изprobвах метода отново и отново и той се оказа безотказен. Когато другарите ми ме приближиха, позеленяха от завист – въпреки отличната си екипировка, не бяха хванали нищо. Дълго време след това пазех тайната си и се наслаждавах на монопола, но накрая се огънах на фона на коледната атмосфера. Всяко момче в селото вече можеше да приложи метода и следващото лято докара същинско бедствие за жабите.

При следващия си опит изглежда действах под команда на първия инстинктивен импулс, който впоследствие ме завладя изцяло – га впрегна природните стихии в служба на човека. Направих това посредством майски бръмбари, или юнски, както се наричат в Америка. Те бяха истинска напаст в тази страна и понякога гори чупеха клоните на дърветата чрез самото си колективно тегло. Храстите чернееха от тях. Прикачвах го четири от тези гадинки към кръстов джайл, въртящ се около тънко времено, което правеше движението на голям диск. Така се извличаше значителна „мош“. Тези създания бяха забележително ефикасни – веднъж активирали се, те нямат усеща кога га спрат и продължаваха да се въртят часове наред, а колкото по-горещо ставаше, толкова по-усилено

работеха. Всичко вървеше добре, докато не го ѹде едно странно момче. Той бе син на пенсиониран офицер от австрийската армия. Хлапакът ядеше майските бръмбари живи и им се наслаждаваше така, сякаш бяха най-превъзходните сини стриди. Тази отвратителна гледка прекрати усилията ми в обещаващото поле на приложност. Никога повече не можах да докосна майски бръмбар или каквото и да е друго насекомо.

След това, струва ми се, се заех да разглобя и сглобя наново часовниците на дядо ми. В първата операция винаги постигах успех, но често се провалях в следващия етап. Случи се така, че това доведе работата ми до внезапен застой, по един не особено деликатен начин, и изминаха тридесет години преди да разчовъркам часовников механизъм отново. Скоро след това се залових с изработването на вид пистолет-играчка, който се състоеше от куха тръба, бутало и две тапи от коноп. За да се задейства оръжието, притисках буталото към корема, а тръбата се избутваше бързо назад с две ръце. Въздухът между тапите се състяваше, загряваше се, докато едната от тях не изскочеше с мощн залп. Тънкостта бе в подбора на кухо стъбло с подходяща степен на изтъненост за изработването на тръба. Станах много сръчен с това оръжие, но това започна да се отразява зле на прозорците в нашата къща и ентузиазмът ми бе рязко охладен. Ако си спомням правилно, после преминах към дялането на мечове от парчета стара мебелировка, с каквото лесно можех да се сдобия. По онова време бях под влиянието на сръбската патриотична поезия и благоговеех пред подвизите на националните герои. Прекарвах цели часове в посичане на въображаеми врагове, появяващи се под формата на царевични стъбла, което повреждаше реколтата и ми докара няколко наплясквания от майка ми. При това не бяха от формален тип, а съвсем сериозни наплясквания.

Бях преживял всичко това и още много, преди да на-

Върша 6 години и да започна начално училище в Смилян (селото, където съм роден). След като завърших първо отделение обстоятелствата се стекоха така, че трябваше да се преместим в малкото съседно градче Госник. Тази смяна на обстановката бе голямо сътрепение за мен. Сърцето ми се късаше при мисълта, че се разделям с нашите гълъби, пилета, овце, нашето великолепно ято гъски, които имаха навика да се изигат чак до облаците рано сутрин и да се завръщат едва по залез, строени в бойна формация – толкова безупречна, че би засрамила ескадрон от най-добрите летци днес. В новия ни дом бях затворник, наблюдаващ иззад щорите особените хора, които се низеха пред погледа ми. Съвсемът ми изпитание обаче гоиде през една неделя, когато трябваше да посещавам службата. Там се случи нещо, самата мисъл за което караше кръвта ми да застива години наред. Беше второто ми премеждие в църква. Не много преди това бях погребан в продължение на нощ в един стар параклис, разположен на неистинско планинско възвишение, което се посещаваше само веднъж годишно. Ужасно преживяване, но това бе още по-лошо. Имаше една заможна дама в града – добра, но твърде помпозна жена, която обичаше да изва на църква с пищен грим и огромна рокля с шлейф, плюс цяло шествие приграждатели след себе си. Та, през въпросната неделя тъкмо бях спрял да бия камбаната и се втурнах надолу по стълбите, когато тази досто-лепна госпожа влезе тържествено и неволно се хвърлих на шлейфа ѝ. Дрехата се разкъса с пронизителен шум, наподобяващ отборен мускетен залп, произведен от неопитни новобранци. Баща ми бе почервенял от гняв. Удари ми лек шамар по бузата – единственото телесно наказание, което някога е прилагал върху мен, но сега ми се стори почти болезнено. Последвалите

унижение и объркване бяха неописуеми. На практика бях отлъчен, докато не се случи нещо, което възвърна обществения ми статут.

Предприемчив млад търговец беше организирал противопожарна служба. Бе закупена нова пожарна кола, доставени бяха униформи, а наемите мъже трениираха за специни случаи и паради. Всъщност, колата представляваше помпа, задвижвана от 16 човека, боядисана естетически в червено и черно. През един следобед бе проведена официална демонстрация – закараха машината край реката. Целият град доиде да гледа спектакъла. Щом всички речи и церемонии приключиха, последва команда за изпомпване, но нито капчица вода не потече от накрайника. Гимназиалните учители и вешите в техниката напразно опитваха да установят проблема. Фиаското бе пълно, докато пристъпих към мястото на инцидента. Нямах си ни най-малка представа как работи механизъмът и не знаех почти нищо за въздушното налягане, но инстинктивно опинах потопения смукателен маркуч и установих, че се е сплескал. Щом нагазих в реката и го отпуших, водата нахлу и тогава... не една и две неделни одежди бяха съсипани. Архимег, бягайки гол по улиците на Сиракуза и крещейки Еврика! с пълно гърло, едва ли е направил по-силно впечатление от моя милост. Секунди по-късно ме разнасяха на рамене. Станах герой на деня.

След като се устроихме в града започнах четиригодишен курс в т. нар. основно училище, предшестващо занятията ми в колеж или реална гимназия. През този период хлапашките ми начинания и подвизи, също както и неприятности, не спираха. Измежду редица други неща придобих уникалната титла “шампион по лов на гарвани” за страната. Методиката ми бе изключително проста. Отивах в гората, скривах се в храстите и започвах да имитирам зова на птицата. Обикновено получавах няколко отговора и след малко някой гарван се стрелваше с пърхане на криле към

храсталака до мен. Всичко, което трябваше да сторя оттам-нататък бе да лемна парче картон за отвличане на вниманието му, да скоча и да го сграбча преди да успее да се измъкне от щубраците. Така можех да хвана толкова, колкото си поисках. При един случай обаче стана нещо, което ме накара да уважавам тези птици. Тъкмо бях уловил чудесна гвойка и се връщах у дома с мой приятел. Извън гората видяхме струпани хиляди гарвани, вдигащи страхотна връва. След няколко минути се издигнаха и устремиха към нас. Обвиха ни подобно на фуния. Беше забавно до момента, в който внезапно получих удар в задната част на главата – толкова силен, че ме събори. Последва яростна атака. Принудиха ме да освободя гъвчете птици. Семне с радост се присъединих към другаря си, който бе намерил убежище в пещера наблизо.

В класната стая имаше няколко механични модели, които ме заинтригуваха и насочиха фокуса ми върху водните турбини. Конструирах много от тях и открих голямо удоволствие в експлоатацията им. Следната случка може да илюстрира колко необичаен беше животът ми. Чично ми не виждаше полза от подобен тип игра и неведнъж ме порицаваше. По онова време бях запленен от описанието на Ниагарския водопад, което щадно попивах от различни четива и си представях голямо колело, движено от силата на водата. Казах на чично си, че ще замина за Америка и ще реализирам този си план. Тридесет години по-късно видях реализираните си идеи и изпитах възхита пред необхватните мистерии на ума.

Правех всякакви други джаджи и приспособления, но измежду всички тях най-добри бяха арбалетите. Стрелите им изчезвала от полезрението, а от близка дистанция пробивала чамова дъска с дебелина 1 инч. Поради непрекъснатото опъване на лъковете кожата на стомаха ми доби вида на крокодилска. Често се чуяли именно това упражнение е причината да могат да

храносмеля твърди като камъни буци гори днес! Не мога да премълча и моите представления с прашката, особено едно зашеметяващо такова на хиподрума. Нека разкажа за един от моите поблизи с това древно сечиво на войната, който ще обтече до краен предел доверчивостта на читателя. Практикувах ловкостта си докато се разхождах с чичо ми край реката. Сънцето залезваше, а пъстървите бяха станали игриби и от време на време някоя от тях се изстреляше във въздуха – блестящото ѝ тяло контрастираше ярко на фона на изгадената скала зад нея. Разбира се, всяко момче би могло да уцели рибата при тези благоприятни условия, само че аз предприех далеч по-трудоемка задача и описах на чичо ми до най-дребния детайл какъв ще е резултатът. Възнамерявах да запратя камъка така, че да притисне рибата към скалата и да я разполови. Едвам го изрекох и вече бе стопанено. Чичо ми ме погледна почти с ужасено изражение и възклика: “Vade retro Satana!”¹ Минаха няколко дни преди да ми проговори отново. Други истории от архивите, колкото и да са славни, ще бъдат засенчени. Струва ми се обаче, че мога спокойно да се осланям на лаврите си поне хиляда години.

¹ “Махни се, Сатана!” – средновековна католическа формула, използвана за екзорсизъм. Открита е в ръкопис от 1415 год., съхраняван в бенедиктинското абатство в Меттен, Бавария. Производят се свързвани с ордена на Св. Бенедикт. – Б. прев.

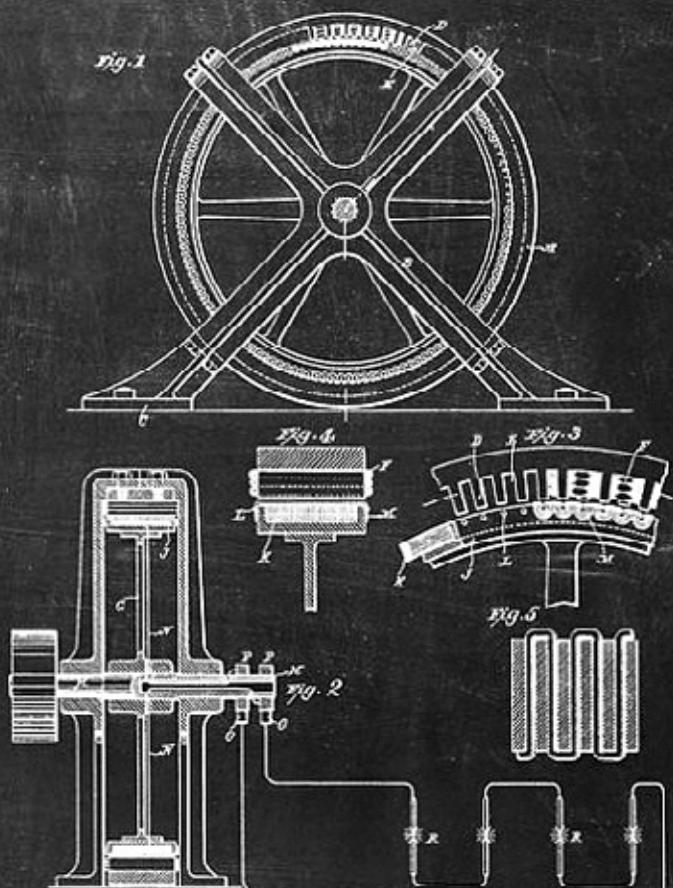
(No Model.)

N. TESLA.

METHOD OF OPERATING ARC LAMPS.

No. 447,920.

Patented Mar. 10, 1891.



INVENTOR:
Nikola Tesla

M. G. Tracy

inventor
Nikola Tesla
by
Duncan & Page
Attorneys

Скица от патент на Никола Тесла, издаден на
10-ти март 1891 г.

III.

ПО-КЪСНИТЕ МИ НАЧИНANИЯ

ОТКРИТИЕТО НА ВЪРТЯЩОТО СЕ МАГНИТНО ПОЛЕ



На десет години влязох в реалната гимназия, която се оказа нова и доста добре оборудвана институция. Във физичния отдел имаше различни модели на традиционна научна апаратура, електрически и механични уреди. Демонстрациите и експериментите, извършвани от време на време от нашите ръководители, ме очароваха и несъмнено бяха мотивът подтик към изобретателска дейност. Бях също така страстен любител на математическите дисциплини и често печелех похвалата на преподавателя за бързото си смятане. Това се дължеше на вродената ми дарба за визуализиране на обектите и извършване на операциите – не по обичайнния интуитивен начин, а все едно реално се случват. До известна степен на сложност за мен бе едно и също дали изписвам символите върху дъската или ги генерирам на ментално ниво. Чертането на ръка обаче, на което бяха посветени голям брой учебни занятия, бе госага, каквато можех да изтърпя. Забележително, като се има в предвид, че повечето членове на моето семейство го владееха отлично. Вероятно антипатията ми бе породена чисто и просто от склонността към необезпокоената мисъл. Ако не бяха няколко изключително глупави момчета, които не можеха да свършат гори едно нещо както трябва, оценките ми по този предмет щяха да се класират на дъното. Беше сериозна спънка, понеже, според тогавашната образователна система, чертането се считаше за задължително и имаше морална

тежест. Подобен недостатък застрашаваше цялото ми бъдеще и баща ми влагаше упорити увещания, за да ме избутва към следващия клас.

През втората ми година в тази институция бях обсебен от идеята да създам продължително движение посредством стабилно въздушно налягане. Инцидентът с помпата, за който споменах, вече бе разпалил младежкото ми въображение и ме бе поразил с безграничните възможности на вакуума. Желанието да впрегна тази неизчерпаема енергия стана неистово, но дълго опивах слепешком в мрака. Накрая усилията ми все пак изкристиализираха в изобретение, даващо ми възможност да постигна онова, което никой друг смъртен не е опитвал.

Представете си цилиндър, въртящ се свободно на гва лагера и частично обграден от правоъгълен улей, прилягащ му идеално. Отворената част на улея е закрита от преграда, така че цилиндричният сегмент във вътрешността на заграденото място разделя последното на две отделения, напълно изолирани едно от друго посредством херметически замворени плъзгащи се плоскости. Ако едно от отделенията бъде запечатано и веднъж изпомпено, а другото остане открито, то цилиндърът ще се върти до безкрай... или поне така си мислех. Конструирах дървен модел и го напасnah с огромна прецизност. А когато поставил помпата от едната страна и видях, че реално има тенденция към въртеливо движение, изпаднах в екстаз от радост. Механичният полет бе нещото, което кончеех да осъществя, макар и още под влиянието на обезсърчителните спомени от лошия опит, когато скочих с чадър от покрива. Всеки ден се придвижвах по въздуха към далечни райони, но не можех да проумея как точно го правя. Сега имах нещо черно на бяло – летяща машина, с нищо друго освен въртелива ос, плъскащи криле и... вакуум с неограничена мощност! От този момент нататък ежедневните ми

Въздухоплавателни екскурзии се извършваха на борда на комфортно, луксозно превозно средство – каквото би подобавало гори на самия цар Соломон. Отне ми години докато разбера, че атмосферното налягане, действащо под правилен ъгъл върху повърхността на цилиндъра, и слабото ротационно напрежение, които наблюдавах, всъщност се дължат на пролука. Макар, че това разбиране го ѝде постепенно, то ми докара болезнен шок.

Едва бях завършил гимназиалния си курс, когато бях повален от коварна болест, или по-скоро цял набор такива болести. Състоянието ми се влоши дотолкова, че бях отписан от лекарите. През това време ми се позволяваше да чета постоянно, затова използвах случая да се сдобия с книги от градската библиотека, чието съдържание бе пренебрежнато до момента. На мен се възлагаше задачата да ги класифицирам и подгответ за камалозите. Един ден ми връчиха няколко тома нова литература, различни от всичко, което бях изчен до момента и завладяващи дотолкова, че да ме накарат напълно да забравя безнадеждното си състояние. Това бяха ранните творби на Марк Твен и може би на тях се дължи последвалото чудодейно оздравяване. Двадесет и пет години по-късно, когато срещнах г-н Клемънс¹ и между нас се заформи приятелство, му разказах за това преживяване и с удоволствие видях как този непоправим веселик избухва в сълзи.

Училището ми продължи в по-горния етап на реалната гимназия в Карлщад, Хърватия, където живееше една от лелите ми. Тя бе видна дама, съпруга на полковник-ветеран, участвал в множество сражения. Няма как да забравя трите години, прекарани под техния покрив. Едва ли имаше укрепление във военно

¹ Истинското име на прочутия американски писател, журналист и хуморист Марк Твен е Самюъл Лангхорн Клемънс (Samuel Langhorne Clemens). – Б. прев.

Време, къдемо га цари по-суррова дисциплина. Хранеха ме като канарче. Всички ястия бяха от най-високо качество и пригответи майсторски, но в твърде оскъдно количество. Парчетата шунка, отрязани от леля ми, бяха като салфетки. Когато полковникът благоволеше да сложи нещо по-солидно в чинията ми, тя моментално го грабваше с думите: "Внимавай, нико е много деликатен." А аз имах ненаситен appetit и страдах подобно на Тантал. За сметка на това пък живеех в среда на изтънченост и богат артистичен вкус, госта необичаен за онези времена и условия. Теренът бе нисък и блестищ и маларията никога не ме подминаваше, въпреки значителните дози хинин. Понякога нивото на реката се покачваше и докарваше армия от плъхове към постройките, поглъщащи всичко чак до връзките лютии в червен пипер. Тези вредители бяха добре дошли за мен, с тях си отвлечах вниманието. Отслабвах редиците им с всички налични средства, което ми спечели незавидната слава на ловец на плъхове из околността. Ето, че най-накрая обучителният курс завърши, страданието приключи, а аз се сдобих със зрелостно удостоверение, което ме извеже до нов житейски кръстопът.

През всичките тези години родителите ми нито веднъж не се поколебаха в желанието да се отдам на църквата. Самата мисъл ме изпълваше с ужас. Интересът ми към електричеството бе нараснал неимоверно под вешото ръководство на мой преподавател по физика, който бе гениален човек и често демонстрираще фундаменталните принципи с помощта на създадени лично от него устройства. Измежду тях се сещам за механизъм във формата на свободно въртяща се крушка, с покритие от метално фолио, която започваше да се върти бързо щом бъде прикачена към статичен апарат. Не съм в състояние да изразя по адекватен начин дълбочината на чувството, обземашо ме когато ставах свидетел

как мой разкрива тези мистериозни феномени. Всяко впечатление предизвикваше хиляди отзвуци в ума ми. Исках да науча повече за удивителната сила; копнеех за експерименти и изследвания, но трябваше да се предам пред неизбежното с голяма болка в сърцето.

Тъкмо се пригответях за дългия път към дома, когато получих известие, че баща ми иска от мен да отида на ловна експедиция. Доста странна молба, при положение че мой винаги е бил твърд опонент на този спорт. Няколко дни по-късно обаче научих, че холерата е започнала да върдува в областта и, възползвайки се от появилата се възможност, потеглих за Госпук, пренебрежвайки желанията на моите родители. Невероятно е колко невежки бяха хората що се отнася до причините за епидемията, която връхлиташе страната на интервали между петнадесет-двадесет години. Те мислеха, че смъртоносните преносители се разпространяват по въздуха, изпълвайки го с остри миризми и пушек. В същото време пиеха от заразената вода и умираха с купища. Прихванах страшната болест в самия ден на завръщането си и въпреки че преодолях кризисния период, бях прикован към леглото в продължение на девет месеца, без почти да мога да се движка. Жизнената ми енергия бе напълно изчерпана и за втори път се озовах пред дверите на смъртта. През едно от отнесените ми бълнувания, може би гори едно от последните, баща ми се втурна в стаята. Все още помня бледото му лице, докато се опитваше да ме развесели, макар да му липсваше увереност. "Може би, – казах аз – ще се оправя, ако ми позволиш да следвам инженерство."... "Ще отидеш в най-доброто техническо заведение в света!" – отвърна тържествено мой. Знаех, че говори сериозно. Съзнанието ми се освободи от тежък товар, но облекчението щеше да го ѹде твърде късно, ако не беше един чудодей лек под формата на горчива

отвара от специфично бобово растение. Върнах се към живота подобно на втори Лазар, за всеобщо изумление.

Баша ми настояваше да отделя година, практикувайки укрепващи здравето упражнения на чист въздух, на което неохотно се съгласих. През по-голямата част от този период скитах из планините, снаряжен с комплект ловджийски принадлежности и вързон книги. Контактът с природата ме направи по-сilen, както телесно, така и психически. Разсъждавах и правех планове, умът ми разделяше много идеи, по правило почти илюзорни. Визията бе достатъчно ясна, но познанието за ръководните принципи бе твърде ограничено. В едно от моите творения симулирах възможността да се пренасят писма и колети през морето, посредством подводна тръба – като бъдат натоварени в сферични контейнери, достатъчно здрави за да устоят на хидравличното налягане. Използвашото съоръжение, предназначено да форсира водата през тесния тунел, бе прецизно замислено и проектирано, а всички съпътстващи детайли отработени поетапно. Само една маловажна подробност, без опасност да създаде последици, бе легко пренебрегната. Допуснах, че водата се движи с произволна скорост, гори нещо повече – реших да я сметна за висока и така достигнах забележителни експлоатационни качества, подкрепени от безупречни изчисления. Последвалите отражения върху съ противлението на тръбите спрямо флуидния поток ме убедиха да направя това изобретение публично достояние.

Друг мой проект бе конструирането на пръстен около Екватора, който да плава свободно и въртеливото му движение да бъде уловено от реакционните сили, позволявайки по този начин пътешествия с близо 1000 мили в час, неосъществими чрез железница. Читателят вероятно се усмихва. Планът бе труден

за изпълнение, признавам, но не чак толкова лош, колкото този на един известен нюйоркски професор. Той искаше да изпомпи въздуха от горещите до умерените зони, изцяло забравяйки факта, че Създателят вече е предоставил гигантска машина за целта.

Друг проект, далеч по-важен и атрактивен, бе извлечането на енергия от ротационното движение на земните тела. Омкрих, че обектите по повърхността на Земята, поради генонощното ѝ въртене, биват крепени по еднакъв начин, независимо дали към или срещу посоката на приплъзвашото движение. От това произтича голяма промяна в импулса, която може да бъде оползотворена по най-елементарния възможен начин, снабдявайки с движителна искра всеки обитаем район по света. Не мога да намеря думи, за да опиша разочарованietо си, когато по-късно осъзнах, че съм се озовал в положението на Архимед, напразно търсил фиксирана точка във Всемира.

В края на ваканцията ми бях изпратен във висшето политехническо училище в Грац, Щирия¹, на което баща ми се бе спрял като едно от учебните заведения с най-стари традиции и най-добра репутация. Именно този момент очаквах така пламенно, затова започнах обучението си по вода, твърдо решен да постигна максимума. Предходната ми подготовка надвишаваше средното ниво, благодарение на бащините наставления и предоставените възможности. Бях усвоил няколко езика и преровил книгите в няколко библиотеки, попиваийки повече или по-малко полезна информация. А ето, че за пръв път можех да избирам предметите по собствено желание, следователно чертането нямаше да ме беспокои отново.

Бях решил да изненадам родителите си и през цялата първа година редовно залагах над задачите си в 3 сумринта, продължавайки чак до 11 нощем, без да правя изключение гори за неделните дни

¹ Федерална провинция в състава на Австрия. – Б. прев.

и празници те. И докато повечето ми състуденти се справяха с материала без особени усилия, то аз напълно безпроблемно засенчих всички отбелязани до момента най-добрите резултати. За текущия годишен курс взех девет изпита и професорите считаха, че заслужавам повече от най-високите възможни квалификации. Въоръжен с хвалебствените им свидетелства отпътувах към дома за кратка почивка. Очаквах триумф, но бях покрусен, когато баща ми ревизира тези трудно спечелени почести. Това едва не срина амбицията ми – впоследствие обаче, след неговата кончина, с болка открих накрая писма, изпратени му от професорите. Те пишеха, че ако не ме отведе принудително от институцията, ще се погубя от преумора.

Омногава настъпва посветих предимно на физика, механика и математически изследвания, прекарвайки свободните часове в библиотеката. Имах същинска мания да завършвам всичко, което започна, а това често ми докарваше неприятности. При един случай например започнах да чета трудовете на Волтер, когато за свой ужас разбрах, че въпросните възлизат на около стотина обемисти тома, напечатани със силен шрифт, които чудовището е изписвало с помощта на 72 чashi черно кафе дневно. Нямаше как, трябваше да бъде изпълнено. Щом обаче оставил настраница и последния том, отбелязах с възторг: "Никога повече!"

Прилежността през първата година ми бе спечелила адмирациите и приятелството на неколцина преподаватели. Измежду тях бяха проф. Рогнер, който преподаваше изчислителни дисциплини и геометрия; проф. Поешил, който водеше катедрата по теоретична и експериментална физика; както и г-р Але, отговарящ за занятията по интегрално смятане и специализиран в диференциалните уравнения. Този учен бе най-брилянтният лектор, когото някога съм

имал честта да слушам. Той проявяваше извънреден интерес към моето развитие и често оставаше за час-два след края на лекцията с мен. Възлагаше ми различни задачи, което беше голямо удоволствие за мен. Обясних му идеята за летяща машина – не някое илюзорно творение, а базирано на познания върху звука, върху научни принципи, станали изпълними благодарение на моята турбина – те скоро щяха да бъдат споделени със света. Рогнер и Поещл бяха любознателни люде. Първият имаше особени начини да изрази себе си и при всеки подобен случай наставаше размирица, последвана от дълга и неловка пауза. Проф. Поещл от своя страна бе методичен, здраво стъпил на земята германец. Имаше огромни стъпала и ръце, като мечешки лапи, но всичките му експерименти бяха умело проведени, с часовникарска прецизност и без нито един пропуснат детайл.

През втората година от обучението ми получихме динамо на Грам, внесено от Париж. С пластинчат магнит, оформлен като ногкова, и бобина с жични намотки, обединени чрез комутатор. Компонентите му бяха съединени и различни ефекти на тоците можеха да бъдат показвани. Докато проф. Поещл извършваше демонстрации, експлоатирали машината като двигател, четките гадоха неизправност – започнаха да хвърлят силни искри. Тогава забелязах, че е възможно моторът да функционира и без тези приспособления. Професорът обаче възрази, че няма как да стане и ми направи честта да изнесе лекция по въпроса, в чиито край добави: “Г-н Тесла има потенциал за велики дела, но по всяка вероятност няма да ги реализира. Това е все едно да преобразуваш константна притегателна сила, като гравитацията, в ротационна динамика. Това е план за вечен двигател, невъзможна концепция.” Но интуицията е нещо отвъд обичайното знание. Ние несъмнено разполагаме с по-фини нервни влакна, позволяващи ни

да възприемем обективната истина, когато логическата дедукция или което и да е друго волево усилие на мозъка се окажат напразни. Поколебах се известно време, респектиран от професорския авторитет, но скоро се убедих, че правдата е на моя страна, затова предприех начинанието с целия плам и безпределна самоувереност на младостта.

Започнах с менталната визуализация на машина за постоянен ток, изprobвах я и следвях променливото електрическо течение в бобината. После си представях генератор за променлив ток и изследвах сходните процеси. След това – системи, съставени от мотори и генератори и ги привеждах в действие по различни начини. Създадените от мен образи изглеждаха съвършено реални и осезаеми. Целият ми остатък от престоя в Грац премина в интензивни, но безплодни усилия от този тип, а аз почти стигнах до заключението, че проблемът е нерешим.

През 1880 година заминах за Прага, Бохемия, изпълнявайки башиното желание да завърша обучението си в тамошния университет. В този етап постигнах решителен напредък, състоящ се в отделянето на комутатора от устройството и изучаване на феномена в нова светлина, но отново без успех. През идната година претърпях внезапна промяна в своите житейски възгледи. Осъзнах, че родителите ми са направили твърде големи самоожертви заради моето добруване и реших да ги освободя от товара. Вълната на американския телефон покъщо бе достигнала Европа и системата щеше да бъде инсталирана в Будапеща, Унгария. Появяващо се идеална възможност, още повече при факта, че семеен приятел оглавяваше инициативата. Именно тук претърпях пълния нервен колапс, за който споменах по-рано.

Изпитаното по време на болестта надминава всяко убеждение. Зрението и слухът ми винаги са били

необичайно силни. Ясно можех да различа обекти в далечината, където останалите не виждаха и помен от тях. На няколко пъти през действото си спасих къщите на съседите ни от изгаряне в огън, долавяйки слабото му прашене, което не успяваше да ги разбуди.

През 1899, вече прехвърлил 40-те и работещ върху експериментите си в Колорадо, можех да чуя доста отчетливо гръмотевиците на разстояние от 550 мили. Лимитът на чуваемост за младите ми асистенти бе малко повече от 150 мили. Ухомъ ми бе над 13 пъти по-чувствително от техните! И все пак, по това време бях тотално глух в сравнение с островата, която придобих под нервното пренапрежение. В Будапеща можех да чуя тиктакането на часовник, разположен през три стаи. Муха, кацаща върху масата в същата стая, предизвикваше тътен в ухомъ ми. Карета, минаваща на няколко мили оттам, разтърсваше цялото ми тяло. Свирката на локомотив, разнасяща се от 20-30 мили, караше скамейката или стола, на които седях, да вибрират така силно, че изпивах непоносима болка. Земята под стъпалата ми се тресеше непрекъснато. Бях принуден да укрепвам леглото си с гумени подпори, за да отпочина поне мъничко. Ревящите шумове от близо и далеч често възпроизвеждаха ефекта на изговорени думи, които биха ме уплашили, ако не бях в състояние да ги дисектирам на разнородни звуци. Слънчевите лъчи, особено при внезапното излагане на тях, причиняваха такива сътресения на мозъка ми, че едва не ме зашеметяваха. Трябваше да призова цялата си воля, за да мина под мост или друга бетонна конструкция, понеже усещах смазващ натиск върху черепа. В тъмното имах сетивото на прилеп – можех да установя наличието на даден обект на дистанция от 12 фута чрез странно, гори зловещо чувство в областта на челото. Пулсът ми варираше от няколко

го 260 удара и всички тъкани в тялото се тресяха от конвулсии, което беше може би най-трудно поносимото. Един изтъкнат лекар, който ежедневно ме търчеше със солидни дози калиев бромид, обяви болестта ми за уникална и неизлечима.

Винаги ще съжалявам за това, че не бях поставен под наблюдението на експерти по физиология и психология през този период. Бях се вкопчил отчаянно в живота, но не очаквах да оздравея. Може ли някой да повярва, че такава безнадеждна развалина има шанса да се превърне в индивид с удивителна сила и издръжливост, способен да работи 38 години почти без почивен ден и все пак да се чувства пълен с физическа и умствена енергия? Такъв е моят случай. Неистовото желание да живея и работя отново, както и помощта на верен приятел и посветен атлет извършиха чудото. Здравето ми се възвърна, а с него и яростта на мисълта. При разглеждането на проблема от групът почти съжалявах, че борбата с него щеше скоро да свърши. Имах толкова енергия за изразходване. Когато подхванах задачата, за мен не бе просто трибунално решение. При мен бе свещен обет, въпрос на живот и смърт. Знаех, че ме очаква гибел, ако се проваля. Сега усещах, че битката вече е спечелена. Нейде из потайнствените кътчета на мозъка се намираше решението, но все още не можех да му дам външен израз. Един следобед, който винаги присъства ясно в спомените ми, се наслаждавах на разходка с мой другар в градския парк и рецитирах поезия. На тази възраст знаех цели книги наизуст, дума по дума. Една от тях бе "Фауст" на Гьоте. Сънцето тъкмо залязваше и ме подсети за великолепния пасаж:

*Светлината отстъпва, приключи за днес тежкият тръс;
Напред все бърза, нови сфери на живота да изследва;
Ах, защо чифт криле не ме издигнат над черната пръст,
стремително аз дирията ѝ да последвам!*

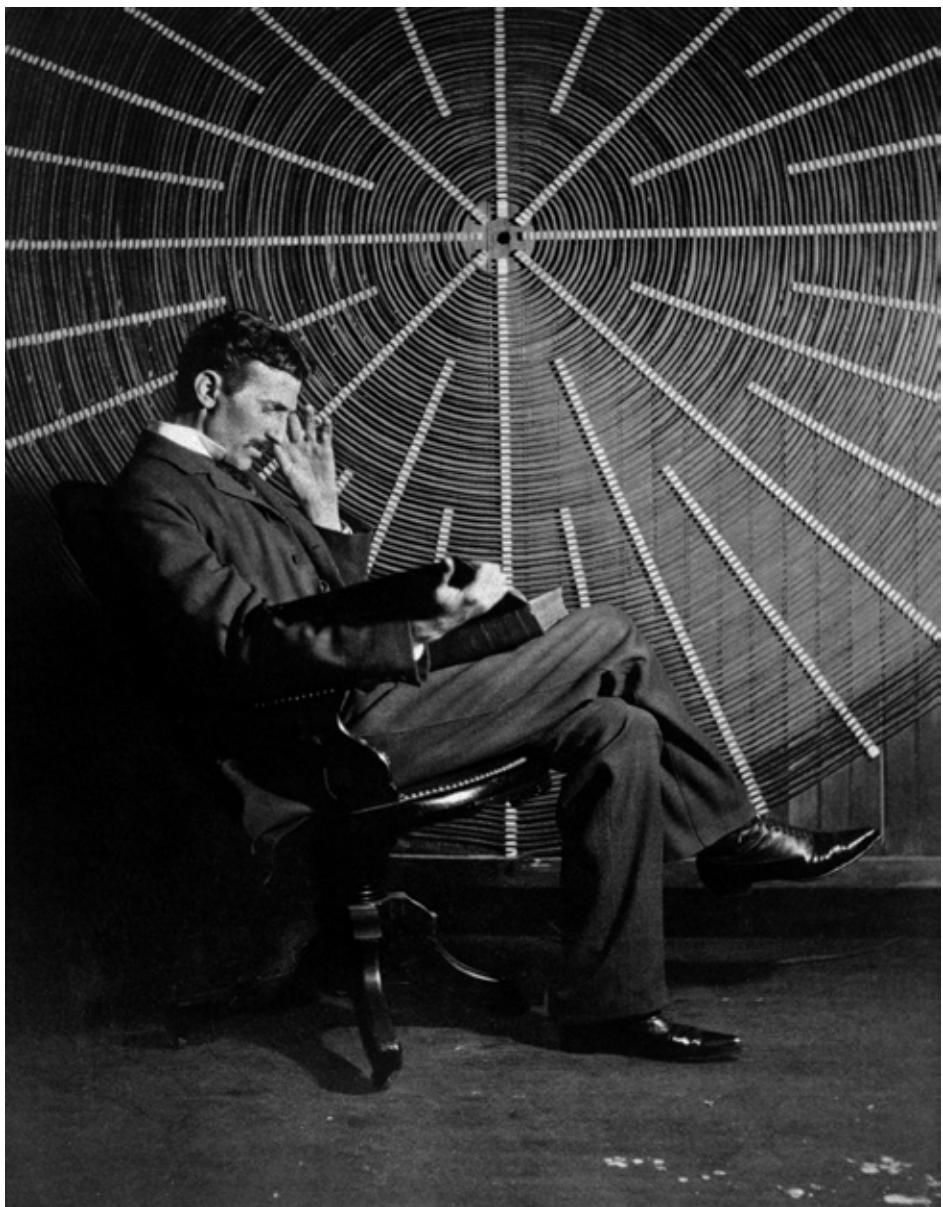
Славна мечта! Макар, че славата сега залязва.

*Уви! Крилете на ума ми казват,
от криле за тялото да се откажа.*

Докато изричах тези вдъхновяващи слова, идеята ме осени като светкавица и в едн едinstven миг истината се разкри. Изчертях с пръчка в пясъка диаграмите, показани шест години по-късно по време на моята реч пред Американския институт на електроинженерите. Събеседникът ми ги разбра отлично. Образите, които видях, бяха учудващо ярки и отчетливи и притежаваха масивността на камък и метал. Казах му: "Погледни моя двигател тук; гледай как го включвам на заден ход." Не можа да опиша емоциите си. Пигмалион, наблюдавайки как статуята му оживява, едва ли е бил по-дълбоко развълнуван. Заменях хиляда тайни на природата, на които бих могъл случайно да попадна, за тази едничката. Бях я изтръгнал от нея – противно на всички очаквания и с опасност за собственото си съществуване.

Кулата Уордънклиф за безжично предаване на енергия, построена в началото на 20-ти век на остров Лонг Айленд в близост до Ню Йорк, но впоследствие разрушена по неуточнени причини.





Никола Тесла с книгата на Роджър Боскович
“Теория на натуралистичната философия”
пред бобината на своя трансформатор
Ню Йорк, 1896 г.

IV.

ОТКРИТИЕТО НА БОБИНА И ТРАНСФОРМАТОР НА ТЕСЛА

3

За малко се отгадох напълно на екзалтираната наслада да рисувам в ума си устройства и да измислям нови форми. Това бе най-пълното състояние на щастие, което въобще съм познавал през живота си. Идеите изважаха като непрекъснат поток и единствената трудност бе да успявам да ги уловя. Чарковете на въображаемия апарат изглеждаха съвършено реални и почти гокосваеми във всеки аспект, чак до минутните разграфявания и признания на износване. Бях във възор от визуализирането на машините в постоянно движение – по този начин те представляваха по-обаятелна гледка за вътрешния взор.

Когато естественото влечеие прерасне в страстно желание, човек напредва към целта си с великански крачки (“седемлевгови ботуши” в оригинал¹). За по-малко от два месеца на практика усъвършенствах всички видове мотори и модификации на системата, които понастоящем се отъждествяват с моето име. Може би дело на Прорицането, че нуждите на съществуванието изискваха временно прекратяване на тази всепогъщаща дейност на ума. Дошлох в Будапеща, подтикнат от прибързаната новина относно телефонното предприятие и, по ирония на съдбата, трябваше да приема длъжността чертожник в централната телеграфна служба на унгарското правителство, при това на заплата, която считам

¹ Артефакт от западноевропейския фолклор – гигантски ботуши, позволяващи на притежателя си да взема седем левги с една крачка. – Б. прев.

за неуместно да оповестя! За щастие скоро привлякох вниманието на главния инспектор и бях назначен на пост, свързан с изчисления, оформление и оценка на новите инсталации. Впоследствие, когато телефонната централа окончателно заработи, поех нейното управление. Теоретичните и практическите познания, които придобих в хода на работата, бяха скъпоценни, а имах и предостатъчни възможности за упражняване на моята изобретателска гарба. Извърших редица подобрения в уредите на централната станция и усъвършенствах един телефонен усилвател, който никога не патентовах и не представих публично, но би ми направил чест гори и сега. В знак на признателност към моята ефективна дейност, основателят на предприятието, г-н Пускас, след като продаде бизнеса си в Будапеща, ми предложи позиция в Париж. Приех с радост.

Невъзможно е да забравя дълбоките впечатления, които този вълшебен град оставил в съзнанието ми. В продължение на няколко дни след пристигането обикалях улиците с пълна озадаченост пред новите гледки. Атракциите бяха много и неустоими, но уви, паричните ми средства привършваха веднага след като ги получех. Когато г-н Пускас ме попита как се оправям в новата среда, описах ситуацията съвсем точно с думите: "Последните 29 дни от месеца са най-трудни!" Всички гости напрегнат живот по начин, който днес би бил определен в стила на Рузвелт. Всяка сутрин, без значение какво е времето, извървях разстоянието от булевард Св. Марсел, където пребивавах, до обществена баня на река Сена; гмурках се във водата, правех 27 обиколки, а след това вървях още час, за да стигна до Иври, където се намираше заводът на компанията. Там закусвах стабилно в седем и половина, след което с нетърпение очаквах обедната почивка, чупейки междувременно орехи за мениджъра по строителните дейности, г-н Чарлз Бачелър – близък при-

ятел и помощник на Едисон. Обстоятелствата ме събраха с неколцина американци, които откровено се влюбиха в мен заради майсторските ми умения по билярд. На тези хора обясних изобретението си и един от тях, г-н Кънингъм, ръководител на отдела по механика, предложи да сформираме акционерно дружество. Офертата ми изглеждаше крайно смехотворна. Нямах и бегла представа какво значи това, освен че е американски модел на бизнес. Нищо не излезе така или иначе, а през следващите няколко месеца се наложи да пътувам от място на място във Франция и Германия, за да лекувам болестите, които ми докараха енергийните съоръжения.

При завръщането ми в Париж представих пред един от управителите на компанията, г-н Рай, план за подобряване на техните гинамогенератори и получих възможност за изява. Успехът ми бе пълен и очарованите директори ме удостоиха с привилегията да разработя автоматични стабилизатори, от каквито имаше остра нужда.

Скоро след това възникнаха известни проблеми с осветителната инсталация, монтирана на новата жп гара в Страсбург, Елзас. Окабеляването беше дефектно и по време на церемонията по откриването голяма част от една стена избухна заради късо съединение, точно пред очите на стария император Уилхелм I. Германското правителство отказа да закупи съоражението, което изправи френската компания на прaga на сериозни загуби. С оглед на моите познания по немски език, както и предишен опит, аз бях на това време с нелеката задача по изграждане на отношенията. Затова в началото на 1883 помагах за Страсбург в изпълнение на мисията.

Някои от събитията в този град оставиха незадачима следа в паметта ми. По силата на куриозно съвпадение, набор от личности, които впоследствие придобиха популярност, живееха там горе-долу по

същото време. В по-късна възраст обичах да отбелязвам: "Имаше бактерии на величието в този вехт град. Други прихванаха болестта, но аз се отървах!" Практическата дейност – кореспонденция и съвещания с чиновници – ме ангажираше от сутрин до вечер, но веднага щом успях да съмогна с тях, започнах работа върху опростен изигател. Един машинен цех, точно срещу ѝн гарата, послужи за помещение, като за целта бях донесъл и някои материали от Париж. Черешката на експеримента обаче се забави до лятото на текущата година. Егъвата тогава имах удоболствието да наблюдавам въртене, причинено от променливи тоци с различна фаза, при това без контактни точки или комутатор – точно както го бях замислил преди година. Обзе ме екстаз, но той бе нищо спрямо делириума от радост след онова първо откровение.

Измежду новите ми приятели бе бившият кмет на града, г-н Баузин, когото вече бях запознал с това и с други мои изобретения до известна степен и чиято ногкрепа се стремях да привлеча. Той бе искрено предан към мен и постави проекта ми пред няколко заможни персони, но, за мое огорчение, не получи отклик. Искаше да ми помогне по всеки възможен начин. Наближаването на 1-ви юли 1919 ми напомня за една форма на "ногкрепа" от този прекрасен човек, която не бе от финансово естество, но в никакъв случай по-маловажна. През 1870, когато германците окупираха страната, г-н Баузин бе заровил значителен дял вино St. Estephe от реколта 1801 и сега стигна до заключението, че не познава по-достоен за тази безценна напитка от мен. Мога да кажа, че това е един от онези незабравими случаи, за които споменах.

Моят приятел ме подканяше настойчиво да се завърна в Париж възможно най-скоро и да потърся съдействие там. Исках да го направя, но службата ми и водените преговори се промочиха поради гребни пречки от всяка къде характер. На моменти ситуацията изглеждаше

безнадеждна.

За да добиете представа за пословичната германска акуратност и "производителност", ще вметна една особено забавна случка. Лампа с најеждаема спирала от 16-ти век трябваше да се постави в коридор. След като избрах най-подходящото място, наредих на техника да свърже жиците. Той се потруди известно време, след което заключи, че е нужна консултация с инженера. Последният направи редица възражения, но накрая се съгласи, че лампата трябва да се монтира на гва инча от точката, която бях изbral. Операцията продължи. После обаче инженерът се притесни и ми каза, че инспектор Авърдек трябва да бъде уведомен. Тази важна особа гоиде, проучи, започна да дебатира и реши, че лампата ще се премести гва инча обратно, връщайки я отново на старото, определено от мен място. Не мина много време преди Авърдек също да се уплаши и да предложи намесата на обер-инспектор Йеронимус. Посъветва ме да изчакам неговото решение. Изминаха няколко дни преди обер-инспекторът да намери свободно време измежду останалите си неотложни задължения. Най-следе пристигна, след което настана гучасов спор и бе отсъдено лампата да се премести още гва инча по-нататък. Надеждите ми, че сме пред окончателната развръзка се изпариха, когато Йеронимус се върна и каза: "Съветник Функе е толкова придирчив, че не се осмелявам да дам нареждане за монтирането на тази лампа без неговото изрично одобрение." Съответно бях извършени приготовления за визитата на това височайше лице. Започнахме да чистим и лъскаме рано сутринта. Всички се издокараха, аз си сложих ръкавиците и щом Функе пристигна със своята свита, бе посрещнат по всички правила на етикета. След обсъждане на четири очи в продължение на гва часа, той внезапно възкликна: "Трябва да вървя." И сочейки към точка в тавана ми нареди да закача лампата там. Това бе абсолютно същото

място, което първоначално бях избрали.

Така се нижеха ден след ден с колебания, но бях твърдо решен да постигна целта си на всяка цена и в крайна сметка усилията ми бяха възнаградени. До пролетта на 1884 всички разногласия се разрешиха, плана за инсталацията бе официално прием, а аз се завърнах в Париж с позитивно предчувство. Един от управителите ми беше обещал щедра компенсация в случай на успех, както и справедливо възнаграждение за поборенията, които бях вложил в техните динамогенератори, така че се надявах да спечеля значителна сума. Имаше трима управители, които ще обозначат като А, Б и В за удобство. Когато се обърнах към А, той ми отвърна, че Б има думата. Този господин пък смяташе, че само В може да решава, а последният бе напълно убеден, че само А притежава властта. След няколко обиколки на порочния кръг ми просветна, че очакваното възнаграждение въобще е замък в облаците. Пълният провал на опитите ми да събера капитал за развитието допълнително ме разочарова. И когато г-н Бачелър настоя да замина за Америка с идеята да препроектирам машините на Едисон, решил да си изprobвам късмета в новата Обетована земя. Но шансът почти се изпълзна измежду пръстите ми. Втечните скромните си авоари, осигуриха настаняването и ето ме на жп гарата тъкмо когато влакът потегляше. В този момент открих, че съм останал без пари и билети. Какво можех да направя? Херкулес е имал предостатъчно време за обмисляне, но аз трябваше да решавам, тичайки паралелно с ускоряващия влак, докато в ума ми бушуват противоположни чувства подобно на кондензаторни вибрации. Решението, подсилено с доза сръчност, успя да си пробие път в последния критичен миг. След обичайните куриози, също толкова трибунални, колкото и неприятни, съумях да се кача на кораба за Ню Йорк с остатъка от личните си вещи – някои поеми и статии, които бях написал, плюс куп

листи с изчисления, касаещи решенията на един нерешим интеграл и моята летяща машина. Прекарах по-голямата част по време на плаването седейки на кърмата, дебнейки възможност да спася някой злочастен пасажер от синята бездна, без ни най-малка мисъл за опасност. По-късно, когато вече бях попул от американската практичност, потръпвах при спомена за безразсъдството си.

Иска ми се да формулирам с думи първите ми впечатления от тази страна. В арабските приказки съм чел как джинове пренасят хора в земя на мечтите, където ги очакват невероятни приключения. В моя случай бе точно обратното. Джинът ме беше пренесъл от свят на мечтите в свят на сивата реалност. Останалото заг гърба ми бе красivo, артистично иplenително във всяко едно отношение. Пред мен се откриваше груба, машинизирана, непривлекателна гледка. Широкоплещест полициай въртеше палката си, която ми се виждаше голяма колкото цепеница. Приближих го с любезната молба да ме упъти. "Шест сгради по-надолу, после вляво" – отвърна той с убийствен пламък в очите. "Това ли е Америка?" – запитах се, болезнено изненадан. "Та тя изостава цял век след европейската цивилизация." Когато кръстосах страната надлъж и шир през 1889, пет години след пристигането ми, се убедих, че всъщност изпреварва Европа с повече от век и нищо до ден днешен не е успяло да промени мнението ми.

Срещата с Едисон беше паметно събитие за мен. Бях възхищен от този изключителен човек, постигнал толкова много без наследствени преимущества и академично образование. Знаех дузина езици, дълбах в литературата и изкуството, бях прекарал най-активните си години в библиотеките, четeйки всичко, което понаднеше в ръцете ми, от Принципи на Нютон до романите на Пол де Кок, и все пак ми се струваше, че голяма част от живота ми е прахо-

сана. Не мина много време обаче преди да преценя, че е било най-доброто, което съм можел да сторя. Само за няколко седмици спечелих доверието на Едисон, и то благодарение на следните събития.

С. С. Орегон, най-бързият пътнически параход тогава, имаше авария и в двата витлови двигателя и плаването му се отлагаše. Тъй като падубната надстройка бе изградена след монтирането им, бе невъзможно да се махнат от трюма. Проблемът беше сериозен и това силно гразнеше Едисон. Вечерта нарамих нужните инструменти и се качих на борда, където прекарах цялата нощ. Машините бяха в лошо състояние, с по няколко къси съединения и пукнатини, но с помощта на екипажа успях да ги приведа в прилично състояние. В 5 сутринта, минавайки по Пето Авеню на път за работилницата, срещнах Едисон и Бачелър, заедно с неколцина други, докато се връщаха у дома. „Ето го и нашият парижанин, бродещ през нощта“ – обрна се към мен. Щом му казах, че се връщам от коя и съм поправил и двата двигателя, той само ме погледна мълчаливо и продължи напред без да продума. Но след като измина известно разстояние чух как отбелязва: „Бачелър, този тип е агски добър!“ Оттогава вече имах пълна свобода по отношение на организацията в работата. Почти година редовното ми работно време траеше от 10:30 преди обед до 5 часа на следващата сутрин, без ден изключение. Едисон ми каза: „И мал съм много трудолюбив асистенти, но ти си просто върхът.“ През този период проектирах 24 различни вида стандартни двигатели с къса сърцевина, по унифициран образец, замествайки старите модели. Управлятелят ми беше обещал 50 000 долара при изпълнението на тази задача, но се оказа лоша шега. Това ми причини болезнен удар, вследствие на което подадох оставка.

Веднага след това получих оферта от едни хора заедно да сформираме компания за свъгови лампи на мое име,

на което се съгласих. Най-накрая се появяващите възможност да внедря двигателя, но когато поставих въпроса пред новите ми сътрудници, те казаха: "Не, ние искаме дъговата лампа. Не се вълнуваме от този твой променлив ток." През 1886 моята система за дъгово осветление бе усъвършенствана и пригодена за индустриални и обществени цели, а аз бях свободен, но без никакво друго притежание освен красиво изписан акционен сертификат с хипотетична стойност. Последва период на борба в новата среда, за която не бях подгответен, но успехът доиде в крайна сметка. Април 1887 г. е началото на електрическата компания Тесла, в комплекс с обзаведена лаборатория и работни цехове. Двигателите, които построих там, бяха точно онези, рисувани във въображението ми. Не правих опити да подобря дизайна, а просто възпроизвеждах менталните картини и операцията винаги противично според очакванията ми.

В началото на 1888 бе постигнато споразумение с компанията Уестингхаус за изработка на двигателите в промишлен мащаб. Все още обаче трябваше да се преодолеят сериозни трудности. Системата ми бе базирана на нискочестотни токове, а експертите на Уестингхаус бяха приели за основа 133 оборота, с цел запазване на предимствата при трансформацията. Те не желаеха да се отклоняват от техните стандарти и се наложи да концентрирам усилията си върху адаптиране на мотора спрямо тези изисквания. Друга необходимост бе да създам двигател, способен да работи ефективно при такава честота само на гва проводника, което не бе никак лесно.

В края на 1889, след като услугите ми вече не бяха нужни в Питсбърг, отново се установих в Ню Йорк и продължих експериментаторската си дейност в лаборатория на Гранд Стрийт, където незабавно започнах проектирането на високочестотни устройства. Конструкционните проблеми в тази неизследвана

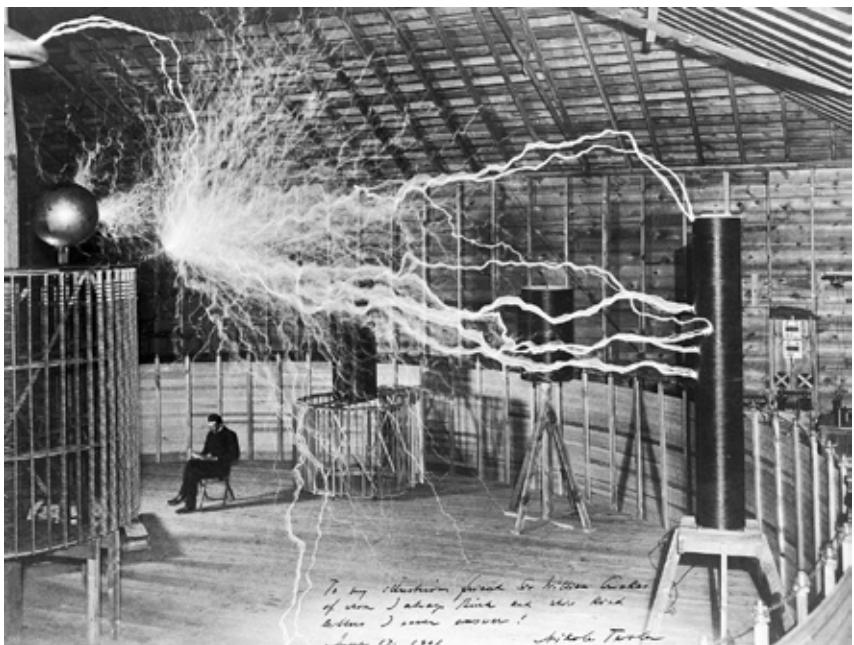
област бяха съвсем нови и госта специфични, поради което непрекъснато се сблъсквах с усложнения. През махнах тина индуктор с опасението, че е възможно да не създаде идеалните синусоидални вълни, така необходими за резонанса. Ако не беше тази подробност, щях да си спестя значителна част от усилията. Друго обезкуражаващо свойство на високочестотния алтернатор се оказваше непостоянството на скоростта, което заплашваше да наложи сериозни ограничения на употребата му. Вече бях отбелязал по време на моите демонстрации пред Американския институт на електроинженерите, че настройката се изгубваше няколко пъти, изисквайки пренагласа, а все още не бях предположил онова, което открих много по-късно – способ за експлоатация на машина от този тип при скорост, константна до такава степен, че да варира едва частича от оборота между пределите на натоварване.

Поради редица други съображения изглеждаше желателно да се конструира по-прост уред за възпроизвеждане на електрически трептения. През 1856 лорд Келвин беше изложил теорията за кондензаторния разряг, но това важно знание не получи практическо приложение. Аз съзрях перспективите и стартирах разработката на индукционен апарат, почиващ на този принцип. Прогресът бе толкова бърз, че ми позволи да представя намотка, генерираща искри с обхват пет инча по време на моята лекция през 1891. Тогава откровено казах на инженерите относно недостатъкът, съпътстващ преобразуванието по новия метод, а именно загубата в продуктата между искрите. Последвалото разследване установи, че независимо какъв проводник се използва, било то въздух, водород, живачни изпарения, гориво или поток от електрони, ефективността не се променя. Това е закон, госта подобен на онзи, отговарящ за превръщането на механичната енергия. Можем да пуснем

предмет от дадена височина право надолу или пък да го пренесем плавно към по-долното равнище по забилен път – няма никакво значение, доколкото се отчита количеството извършена работа. За щастие обаче този недостатък не е фатален, тъй като чрез коректно пропорциониране на резонансните вериги може да се постигне 85% коефициент на полезно действие. От началното оповестяване на моето изобретение досега то е влязло в универсална употреба и е извършило революция в много областни. Но го очаква още по-голямо бъдеще. Когато през 1900 получих мощната заряди от 100 фута и изстрелях светкавица около земното кълбо, си спомних за първата миниатюрна искра, която наблюдавах в лабораторията си на Гранд Стрийт и бях обзет от чувства, сходни на онези при откриването на въртящото се магнитно поле.



Никола Тесла



Никола Тесла и неговият предавател
Колорадо Спрингс, 1899 г.



V.

УСИЛВАЩИЯТ ПРЕДАВАТЕЛ



Докато прехвърлям събитията от живота си, осъзнавам колко коварни са факторите, оформящи събата ни. Епизод от младостта ми би го онагледил добре. През един зимен ден успях да изкача стръмен планински склон, в компанията на още момчета. Снегът бе госта дълбок и топлият южен вятър го дълга като по поръчка за целта ни. Забавлявахме се с мятане на снежни monkute, които започваха да се търкалят надолу, угонемяйки се още повече от полепналния сняг. Съревновавахме се в този вълнуващ спорт. Вне-запно една от monkите прехвърли отбелязаната граница, издувайки се все повече и повече, докато не стана голяма колкото къща и нахълта с грехом в долината. Движението ѝ караше земята да трепери. Наблюдавах сцената като омагьосан, неспособен да проумея какво се бе случило. Седмици след това картината се въртеше пред очите ми и се чудех как нещо толкова малко може да нарасне до подобни мащаби. От този момент нататък усилването на всянакъв рог слаби действия ме пленяваше. И когато години по-късно се заех с експериментални изследвания на механичния и електрическия резонанс, бях от самото начало силно заинтригуван. Вероятно, ако не бе този завладяващ ранен отпечатък, нямаше да отдам значение на малката искрица, която получих с бобината си и никога нямаше да разработя най-добромъто си откритие, чиято истинска история ще разкажа за пръв път тук.

“Ловците на лъвове” често са ме питали кой от моите

открития ценя най-високо. Това зависи от гледната точка. Не малко техничари, наистина способни в специализираната си насока, но под контрола на пешантничния дух и тесноогръденето, отстоявала позицията, че с въвеждането на асинхронния двигател не съм за-вещал почти никаква практическа полза на света. Ужасна грешка. За една нова идея не бива да се съди според мигновените ѝ резултати. Моята променлива система за пренос на енергия се появява в психологически момент, като дълго търсен отговор на надвиснали индустриални проблеми. И макар че трябваше да се преодолее значителна съпротива, също както и да се съгласуват взаимноизключващи се интереси, внедряването на пазара, както обикновено, не можеше да се спира задълго. Сравнете например тази ситуация с препятствията пред моята турбина. Човек би си помислил, че едно толкова семпло и естетично изобретение, притежаващо редица качества на идеалния двигател, би трябвало веднага да се въведе в употреба. Несъмнено щеше, при подходящи условия. Но предстоищият ефект на въртеливото поле не беше обезпечаването на ненужните налични машинари – точно обратното, то целеше да им придае допълнителна стойност. Системата сама по себе си стана оръдие на нови проекти, както и подобряване на старите. Турбината ми представлява усъвършенстване на изцяло различен модел. Тя е радикално отклонение – в смисъл такъв, че нейният успех би означавал отказ от останали видове първични двигатели, в които са вложени милиарди долари. При подобни обстоятелства прогресът е принуден да върви с бавни темпове, а може би най-голямата пречка се появява поради вредните възгледи, които организираната опозиция успява да посее в умовете на експертите.

Още на другия ден имах обезсърчително преживяване, срещайки моя приятел и бивш асистент, Чарлз Ф. Ском, понастоящем професор по електроинженер-

ство в Йейл. Не го бях виждал отдавна и се зарадвах на възможността да побъдрам малко в офиса ми. Разговорът ни плавно се насочи към моета турбина и аз се разгорещих. „Ском,” – възкликах, увлечен от видението за славно бъдеще – „турбината ми ще прати за скрап всички топлинни двигатели в света!“ Ском погали брадичката си със замислен поглед, сякаш извършващо ментална калкулация. „Това ще бъде сериозна купчина скрап“ – отвърна той, след което напусна без да обели и дума повече!

Тези и други мои открытия все пак не бяха нищо повече от малки стъпки напред в дадена посока. Развивайки ги, аз просто следвах бродения стремеж да подобрявам настоящите устройства без някаква конкретна мисъл относно далеч по-надеждите ни потребности. „Усилащият предавател“ беше продукт на разтеглени през годините усилия, имащи за главна цел решението на проблеми, които са безкрайно по-важни за човечеството от самото индустриско развитие. Ако не ме лъже паметта, бе ноември 1890, когато извърших лабораторен експеримент – един от най-необикновените и грандиозни експерименти, записван някога в аналите на науката. При изучаването на поведението на високочестотните токове бях убедил себе си, че електрично поле с достатъчен интензитет може да бъде възпроизведено в стая и да освети вакуумни тръби без електроди. Съобразно с това бе изграден трансформатор за тестване на теорията и още първият опит *gage* удивителен резултат. Трудно е да се оцени какво въщност означаваха тези странни феномени тогава. Жадуваме за нови сензации, но скоро ставаме безразлични към тях. Чудесата на вчерашия ден днес вече са банално явление. Когато моите електронни лампи бяха публично изложени за пръв път, на тях се гледаше с изумление, което е невъзможно да се опише. От всички части на света получавах трепкащи покани и многобройни почести.

Отправяха ми се и други примамливи предложения, но ги отклоних.

През 1892 обаче молбите станаха неустоими и отпътувах за Лондон, където изнесох лекция пред гилдията на електроинженерите. Имах намерението веднага да замина за Париж във връзка с подобен ангажимент, но сър Джеймс Дюар настоя да се явя пред Кралската институция. Принципно съм човек с непоколебима решителност, само че този път лесно се подгадох пред твърдите аргументи на знаменития шотландец. Той ме бутна в елин стол и наля половин чаша от някаква великолепна кафява течност, която блестеше във всевъзможни, преливащи елин в друг цветове и имаше вкус на нектар. „А сега,“ – каза той – „седиш в стола на Фарадей и се наслаждаваш на любимото му уиски.“ И в гвата аспекта си беше завидно преживяване. Следващата вечер направих пред институцията демонстрация, в чиито край лорд Рейли се обърна към публиката и неговите великолушни думи ми гадоха първия тласък на всичките ми усилия. Напуснах Лондон, впоследствие и Париж, за да избягам от ласките, с които бивах обсипван. Отпътувах за дома, където ме покоси особено мъчителна болест. След като здравето ми се възвърна, започнах да съставям планове за завръщането си в Америка. До този момент никога не съм съзнавал, че притежавам дара да бъда откривател. Ала щом лорд Рейли, когото всяко съм считал за образцов човек на науката, го беше потвърдил, то трябваше да насоча фокуса си върху някаква голяма идея.

Един ден се скитах из планините и търсех подслон от наближаващата буря. От небето надвиснаха черни облаци, но поради някаква причина дъждът закъсняваше. Изведнъж проблесна светкавица, а броени секунди по-късно заваля като из ведро. Гледката ме накара да се замисля. Очевидно бе, че гвете явления имат тясна връзка помежду си като причина и следствие. Малко размисъл ме отвеже до заключението, че електричес-

ката енергия, въвлечена в освобождаването на водни-
те маси, беше незначителна, а функцията на свет-
кавицата силно наподобяваща тази на чувствителен
спусък.

Ето, че се откриваше удивителна възможност за по-
стижения. Ако успеехме да възпроизведем електричес-
ки ефекти с нужното качество, цялата тази планета
и условията за съществуване на нея могат да бъдат
трансформирани. Сълнцето издига водата от океани-
те, а ветровете я отнасят до далечни райони, където
остава в състояние на най-деликатен баланс. Ако бе
по силите ни да нарушим цикъла, когато и където
пожелаем, то този могъщ животоподдръжаш поток
може да заработи според нашата воля. Бихме могли
да напоим безплодните пустини, да създадем реки
и езера, да осигурим движителна мощ в неограничени
количества. Това ще бъде най-ефективният начин да
впрегнем силата на слънцето за нуждите на човека.
Съвършенството зависеше от нашата способност да
развием електрични сили от порядъка на тези в при-
родата. Сякаш бе обречено начинание, но въпреки
това реших да опитам. Веднага след завръщането ми
в Щатите, през лятото на 1892, работата по проек-
та стартира, а той стана още по-примамлив за мен,
понеже средство от същия тип бе необходимо за успешен
безжичен пренос на енергия.

Първият удовлетворителен резултат доиде през про-
летта на следващата година, когато постигнах на-
прежения от около 1 000 000 волта с моята конична
намотка. В светлината на съвременните възможнос-
ти това не е много, но тогава се считаше за подвиг.
Осъществявах непрестанен прогрес до опожаряването
на лабораторията ми през 1895, както може да съди-
те от статията на Т. С. Мартин, отпечатана в ап-
рилския брой на списание Century. Това бедствие спъна
развитието ми в много насоки и се наложи да посвя-
тя по-голямата част от годината на нови планове и

преустройство. Въпреки всичко, веднага щом обстоятелствата позволяха, се завърнах към задачата.

Макар да знаех, че електrozадвижващите сили от по-висок разред са постижими за уред с по-голям капацитет, имах интуитивното усещане, че целта може да бъде реализирана чрез подходящото проектиране на сравнително малък и компактен преобразувател. При провеждане на тестове с вторичен пласт във вид на плоска спирала, както е онагледено в патентите ми, бях изненадан от липсата на сияние и не мина много време преди да открия, че се дължи на положението на навивките и тяхното колективно действие. Възползвайки се от този опит прилягнах до употребата на проводник за високо напрежение, чиито навивки имаха доста голем диаметър и бяха достатъчно раздалечени една от друга, за да поддържат разпределената мощност, като в същото време възпирам прекомерното натрупване на заряд във всяка една точка. Приложението на този принцип ми позволи да създавам напрежение от 4 000 000 волта, което бе приблизително допустимата граница за новата ми лаборатория на Хюстън Стрийт, тъй като зарядите се разгръщаха на разстояние от 16 фута. Снимка на този предавател беше публикувана в сп. Electrical Review от ноември 1898.

За да прогресирам още в тази насока имах нужда от открито пространство. И през пролетта на 1899, след завършване на приготвленията за построяване на безжично съоръжение, заминах за Колорадо, където останах повече от година. Там въвеждох редица поборения и изпитвания, които направиха възможно генерирането на ток с произволно напрежение. Заинтересуваниите могат да намерят информация относно провежданите от мен експерименти в моята статия "Проблемът с нарастващата нужда от енергия", поместена в юнския брой на Century от 1900 – позовавал съм се на нея в предишнен случай.

Бях помолен от Electrical Experimenter за максимална детайлност по тази тема, така че младите ми другари измежду читателите на списанието да разберат ясно конструкцията и действието на моя "усилващ предавател", както и предназначението му. Тা значи – на първо място, това е резонансен трансформатор с вторичен пласт, в който елементите, заредени до висока степен, заемат значителна площ; подредени са в пространството по протежение на идеално прилепващи повърхности с много широк предел на кривината; на подходящо разстояние един от друг, по такъв начин осигурявайки малка плътност между наелектризираните повърхнини във всички точки, така че да се избегне всяко евентуално изтичане, гори и ако проводникът е оголен. Пасва с произволна честота, от няколко до много хиляди цикли в секунда, може да се използва за генериране на огромни по обем токове с умерено напрежение или пък за такива с по-малък ампераж и невероятна електrozадвижваща сила. Максималното електрическо напрежение зависи просто от кривината и площта на повърхностите, върху които са разположени заредените елементи.

Съдейки от миналия си опит, около 100 000 000 волта са напълно осъществими. От друга страна, токове от много хиляди ампера могат да бъдат получени в антенната. За подобна работа се изисква апаратура с гостма скромни размери. На теория терминал по-малък от 90 фута в диаметър е достатъчен, за да разгърне електrozадвижваща сила от подобна величина, докато при антенните токове в порядъка от 2000-4000 ампера на обичайните честоти, 30 фута е достатъчен.

В по-ограничен смисъл, този безжичен предавател е такъв, в който излъчването на херцови вълни се осъществява в нишожно количество спрямо цялата енергия. При това условие факторът на затухване е извънредно слаб и огромен заряд бива натрупан поради повишената властимост. Оттук подобна верига

може да се стимулира с импулси от всякакъв вид, горинскочестотни, и ще поражда синусоидални и непрекъснати трептения като тези на алтернатор.

Погледнато в най-ясното значение на термина, всенак е резонансен трансформатор, който, освен че притежава тези качества, е също така прецизно осъразмерен да прилегне към земното кълбо и неговите електрически константи и свойства. По силата на този замисъл той става високоефективен в безжичния пренос на енергия. Тогава разстоянията се елиминират напълно, понеже няма никаква загуба в интензитета на пренасяните импулси. Дори е възможно действието да бъде усилено с нарастване на дистанцията от съоръжението, според точен математически закон.

Изобретението беше едно от няколкото, обхванати в моята "глобална мрежа" за безжичен пренос, с чие-то разпространение се заех след завръщането си в Ню Йорк през 1900. Що се отнася до непосредствените цели на начинанието ми, те бяха ясно подчертани в техническия отчет от този период, откъдето цитирам дословно:

Проектът "Глобална мрежа" се появява като съчетание от няколко автентични открития, направени от изобретателя в хода на продължителни изследвания и експерименти. Той прави възможен не само мигновения и прецизен безжичен пренос на всякакъв род сигнали, съобщения и писмени знаци до всяка точка на света, но също така обединява вече съществуващи телеграф, телефон и други сигнални станции без да променя нещо в текущото им оборудване. Посредством него например даден телефонен абонат тук може да се свърже с всеки останал абонат по земното кълбо. Евтин приемник, не по-голям от часовник, ще му позволя да слуша навсякъде, по суза и море, било то речта на събеседника или музика, която се изпълнява някъде другаде, без значение колко далеч.

Примерите са цитирани само за да гагат представа относно възможностите на този велик научен напредък, който елиминира разстоянието като фактор и превръща съвършения естествен проводник, наречен Земя, в поле за всички безчетни цели, породени от човешката креативност. Един от резултатите в дългосрочен план е, че всяко устройство, което може да се управлява чрез една или повече жици (очевидно на ограничена дистанция), ще се задейства по същия начин: без изкуствени проводници и с непроменена лекота и точност, при обхват, където няма други ограничения, освен наложените от материалните измерения на земното кълбо. Благодарение на този чудесен метод ще бъдат открити не само изцяло нови области за търговска експлоатация, но и старите ще претърпят всестранно развитие.

“Глобалната мрежа” се базира върху приложението на следните значими открития и изобретения:

1. Трансформатор на Тесла. Този уред е също толкова революционен във възпроизвеждането на електрически вибрации, колкото барутът във военното дело. Токове, много пъти по-мощни от всеки техен аналог, генериран по стандартните методи, както и искри с дължина над сто фута са били създавани от изобретателя посредством прибор от този тип.

2. Усилащият предавател. Това е върховото постижение на Тесла – особен преобразувател, специално пригоден да намагнитизира Земята. За преноса на електрическа енергия той представлява основа, което е телескопът за астрономическите наблюдения. Чрез употребата на това чудно приспособление Тесла вече е предизвикал електрически вълни с по-голям интензитет от тези на мълниите и е насочвал електрически поток, достатъчен да запали повече от двеста лампи с нахеждаема спирала, към различни точки по света.

3. Безжичната система на Тесла. Тази система съдържа набор подобрения и е единственото познато

средство за нестемечно дистанционно предаване на електрическа енергия, без участието на кабели. Внимателни измервания и тестове във връзка с експериментална инсталация с огромна мощност, изградена от изобретателя в Колорадо, са доказвали, че може да бъде пренасяна енергия в произволно количество безпрепятствено по цялото земно кълбо, със загуби не по-големи от няколко процента.

4. Изкуството на индивидуализацията. Това изобретение на Тесла се отнася към овехтялата настройка на честоти както изтънченият език се отнася към нечленоразделната реч. То позволява напълно поврителното изпращане на сигнали или съобщения, както в активно, така и в пасивно отношение – тоест защищени както от нежелано проникване в други честоти, така и от прихващане. Всеки сигнал е като лице с непогрешима идентичност и на практика няма ограничение за броя на станциите или приборите, които могат да функционират едновременно, без гори най-малкото взаимно смущение.

5. Сухоземните стационарни вълни. Това великолепно откритие, обяснено в достъпен стил, приема, че Земята реагира на електрически вибрации с определена честота също както камертонът реагира на определени звукови вълни. Тези специфични електрически вибрации, способни да възбудят цялата планета, стават оръдие на безброй приложения от първостепенна важност – в търговско, а и в редица други аспекти.

Първото съоръжение от типа “глобална мрежа” може да бъде пуснато в експлоатация в рамките на девет месеца. Чрез него ще стане възможно постигането на мощности от порядъка на 10 000 000 конски сили. Проектирано е да обезпечи толкова технически достижения, колкото е възможно без наложителни разходи.

Сред тях могат да се посочат следните:

-
- (1) Обединението на съществуващите телеграфни станции и офиси по целия свят;
 - (2) Основаването на тайна и непробиваема правителствена телеграфна служба;
 - (3) Обединението на всички настоящи телефонни станции и офиси по целия свят;
 - (4) Универсалното разпространение на главни новини, чрез телеграф или телефон, свързани с пресата;
 - (5) Изграждането на подобна "глобална мрежа" за разузнавателни цели, с ограничен достъп до нея;
 - (6) Обединението и колективното управление на всички стокови борси по света;
 - (7) Изграждането на "глобална мрежа" за разпространение на музика и прочие;
 - (8) Универсалната регистрация на времето посредством нескъпи часовници, които отбелязват часа с астрономическа прецизност и не изискват постоянен надзор;
 - (9) Глобалното препращане на печатни и ръкописни знаци, писма, чекове и т.н.;
 - (10) Създаването на универсална морска служба, позволяваща на всеки един навигатор да направлява кораба си непогрешимо, без компас, да определя точното местоположение, време и скорост, да избягва сблъсъците и бедствията и т.н.;
 - (11) Въвеждането на система за печат със световни машаби, по море и суза;
 - (12) Възпроизвождството в световен машаб на фотографски изображения, рисунки и всякакви документи.

Също така предложих да бъдат направени демонстрации на безжичния пренос на енергия на кратки разстояния, но достатъчно убедителни по своята същност. Освен горепосочените, съм засегнал и други, несравнимо по-важни приложения на моите открития, които ще бъдат оповестени за въбъдеще.

На Лонг Айлънд бе издигнато съоръжение със 187-фу-

това кула и сферичен терминал, около 68 фута в диаметър. Такива размери бяха подходящи за преноса на буквално всяко едно количество енергия. Първоначално бе обезначен само гуапазона между 200 и 300 киловата, но аз възнамерях по-късно да вкарам в действие няколко хиляди конски сили. Предавателят трябваше да излъчва вълнов комплекс със специални характеристики. Именно поради тази причина бях изнамерил уникален метод за гистанционен контрол върху произволно количество енергия.

Кулата беше разрушена преди две години, но проектите ми продължават да се развиват и ще бъде построена нова, с някои усъвършенствания. По този повод бих искал да опровергая масово тиражирания слух, че конструкцията е била съборена от правителството. Поради надвисналото военно положение той може да е породил предразсъдъци в умовете на онези, които вероятно не знаят, че книжата, удостоили ме с американско гражданство преди 30 години, са перманентно съхранявани в сейф, докато моите ордени, дипломи, титли, златни медали и други отличия са намъркани в стари сандъци. Ако този слух имаше основание, трябваше да ми бъде изплатена ново крупна сума пари, каквато вложих в строежа на първата кула. Точно обратното – бе в интерес на правителството да я съхрани, особено поради факта, че щеше да направи възможно засичането на подводници във всяка точка по света, и това е само един от ценните резултати. Съоръжението, услугите ми, ако и всички извършени от мен подобрения винаги са били на разположението на чиновниците и откакто избухна конфликът в Европа съм работил в свой ущърб върху няколко нововъведения, свързани с въздушната навигация, задвижването на плавателни съдове и радио-съобщенията – и трите от първостепенна важност за страната. Добре информираните знаят, че идеме да осъществим революция в индустриския сек-

тор на Съединените щати. Не ми е известен и друг жив изобретател, който да е бил, поне в това отношение, късметлия като мен, особено що се отнася до приложението на неговите инновации във войната. Въздржал съм се от изказването на публично становище по този въпрос, тъй като изглеждаше неуместно да задълбавам в лични дела на фона на злокобното бедствие, сполетяло света.

С оглед на различните дочути мълви бих добавил още, че г-н Дж. Пирпонт Морган не се е интересувал от мен в бизнес план, а просто ми подаде ръка в същия алtruистичен дух, с който е подпомогнал мнозина други пионери. Той изпълни щедрото си обещание от край до край и щеше да бъде проява на изключително нахалство да очаквам нещо повече от него. Изпитващ най-дълбока почут към моите достижения и ми представи всевъзможни доказателства за пълната си вяра в умението ми да реализирам докрай набелязаното. Нямам намерение да позволя на ограничени и зависливи персони задоволството да осуетят усилията ми. За мен тези хора са нищо повече от микроби на противна болест. Проекта ми бе възпрепятстван от естествените закони. Светът не беше готов за него. Просто надскочи времето си твърде много. Но същите тези закони ще надделеят в крайна сметка, подсигурявайки триумфалния му успех.



Една от машините на Тесла



Никола Тесла (в средата, зад Айнщайн) заедно с други изтъкнати учени на обиколка из Radio Corporation of America
Ню Йорк, 1921 г.

VI.

ИЗКУСТВОТО НА ТЕЛЕАВТОМАТИКАТА

Нито една дисциплина, на която някога съм се посвещавал, не е изисквала подобна концентрация и не е обтягала до толкова опасна степен и най-фините ми нервни клемки, колкото системата, чиито фундамент е усилващият предавател. Вложих цялата енергия и крепкост на младостта си в разработката на въртеливото поле и последиците му, но онези ранни усилия бяха от различен характер. Макар и напрегнати до краен предел, те не намесваха онова ревностно и източително проникновение, което трябваше да се практикува при сблъсъка с многото озадачаващи проблеми на радиотелефонията. Въпреки рядката ми физическа издръжливост, през този период претоварените нерви най-накрая се разбунтуваха, вследствие на което претърпях пълен сриб, тъкмо когато краят на дългата и трудна задача вече се виждаше на хоризонта.

Без съмнение щях да платя по-висока цена след това и по всяка вероятност кариерата ми щеше да бъде преждевременно прекратена, ако Провидението не ме бе въоръжило с обезопасителен механизъм, който съкаш се усъвършенства с напредването на годините и неизменно изва на помощ щом силите ми са на привършване. Докато функционира, аз съм извън беда, предизвикана от преумора, от каквато други изобретатели не са застраховани, а и също така нямам нужда от отпусъци – нещо абсолютно необходимо за повечето хора. Когато съм тотално изтощен, просто следвам примера на тъмните етноси, които “по природа се унасят в дрямка, докато белият човек си бълска глувата”. За да изкова теория отвъд настоящето

си ниво на познание, тялото ми вероятно напрепува малко по малко определено количество от някакво токсично вещество и аз потъвам в почти летаргично състояние, траещо половин час с точност до минута. След като се събудя, имам усещането съкаш съвсем скорошните събития са се случили доста отдавна, а ако опитам да продължа прекъснатия ход на мисълта си, чувствам същинска психическа морска болест. Тогава неволно се захващам с друга работа и бивам изненадан от свежестта на ума и лекотата, с която преодолявам непосилните по-рано препятствия. След седмици или месеци страсти ми към временно изоставените изобретения се завръща и винаги намирам решения на всички тормозещи ме проблеми с минимално усилие. В тази връзка ще разкажа за едно необикновено преживяване, което може да се стори интересно на студентите по психология. Предизвиках поразителен феномен с помощта на моя заземен предавател и се стремях да установя реалното му значение спрямо токовете, разпространяващи се из земната твърд. Изглеждаше като безплодно занимание – над година работих непрекъснато, но без успех. Задълбоченото проучване ме погълна така цялостно, че занемарих всичко останало, гори разклатеното си здраве. Накрая, намирайки се на ръба на колапса, природата викара в действие защитния фатален сън. Щом възврнах сънливата си, със смятане установих, че не мога да визуализирам житейски сцени, освен онези от най-ранно детство – първите, попити от съзнанието ми. Още по-странна бе появата им с изумителна отчетливост, носеща ми така желано облекчение. Нощ след нощ, когато приключех работа, мислех за тях и все по-голяма част от предходния ми живот излизаше наяве. Образът на майка ми винаги бе главната фигура в бавно разкриващия се спектакъл. Постепенно ме обзе неистовото желание да я видя отново. То стана толкова силно, че в крайна сметка реших да изоставя

Всяко свое дело, за да утоля копнежка си. Но се оказа особено трудно да загърбя лабораторията и минаха няколко месеца, през които успях да съживя всички отпечатъци от моето минало, чак до пролетта на 1892. В следващата картина, появила се от мъглата на забвението, съзрях себе си в хотел Мир в Париж, тъкмо излизайки от поредното си съновно заклинание, причинено от продължителното напрягане на мозъка. Представете си болката и покрусата, когато в ума ми проблесна как в същия този момент ми бива връчена телеграма, носеща печалната вест за наближаващата кончина на мајка ми. Спомням си как изминах дългия път до гома без един час почивка и как тя се спомина след седмици агония! Бе крайно удивително, че през целия този период на частично заличена памет, бях напълно възприемчив към всичко, касаещо предмета на моите изследвания. Бях в състояние да си припомня най-дребните детайли и най-маловажните наблюдения в експериментите си и даже да рекламирам цели страници с текст и сложни математически формули.

Убеждението ми в закона за компенсацията е непоклатимо. Истинските награди винаги съответстват на труда и извършените саможертви. Това е една от причините да бъда сигурен, че от всичките ми открития усилващият предавател ще се окаже най-важен и използваем за бъдещите поколения. Подтикнат съм към това предсказание не толкова от размисли върху търговската и индустриската революция, до които без съмнение ще доведе, колкото от хуманитарните последици, произтичащи от многото достижения, станали реалност благодарение на него. Съобразението в услуга на дребните потребности имат малка тежест в сравнение с по-висшите облаги за цивилизацията. Изправени сме пред злокобни проблеми, които не могат просто да се решат чрез обезпечаването на материалното ни битие, независимо колко божеско

е то. Напротив, прогресът в такава насока е пълен с опасности и рискове, не по-малко обезпокоителни от онези, които пораждат недостига и страданието. Ако освободим мощта на атома или открием някакъв груп начин за развитие на енергия във всяка точка на земното кълбо, то това постижение, вместо да бъде благословия, има потенциала да докара катастрофа на човечеството, предизвикващи раздори и анархия, които в крайна сметка ще доведат до възцаряването на тираничен режим.

Най-възвишенното добро ще дойде от технологичен напредък, целящ единение и хармония, а моет безжичен предавател спада именно към тази графа. С негова помощ човешкият глас и образ ще могат да бъдат възпроизвеждани навсякъде и фабриките ще се задвижват от хиляди мили със силата на водопадите; въздушоплавателните средства ще се носят около земята безспир, а насочваната слънчева енергия ще създава реки и езера за двигателни цели и преобразуване на безводни пустини в плодородна земя. Внедряването ѝ за телеграфически, телефонни и сходни употреби автоматично ще премахне атмосферните, както и всеки останал тип смущения, които днес налагат голямо ограничение на безжичната комуникация.

Това е напълно своевременна тема и заслужава да ѝ отбележим няколко думи.

През изминалото десетилетие мнозина аргументно твърдяха, че са успели да се справят с въпросното предизвикателство. Обстойно проучих всяко от съденията, повечето от тях описани и тествани много преди да станат обществено достояние, но всичките се оказаха еднакво неверни. Скорошно официално изявление на военноморските сили на САЩ вероятно е дало урок на някои редактори, разпространяващи такива измамни новини, как да отсяват реалната стойност. По правило опитите се базират върху теории, толкова погрешни, че всеки път, когато попаднат

под моето внимание, просто не мога да ги удостоя със сериозно отношение. Съвсем накоре едно ново открытие бе публично обявено, под оглушителен акомпанимент от фанфари, но се оказа поредната суматоха за нищо.

Това ми напомня за едно вълнуващо събитие, случило се преди години, докато провеждах експериментите си с високочестотни токове. Стив Броуди тъкмо беше извършил своя прословут скок от Бруклинския мост. Впоследствие подвигът му придоби циничен вид, благодарение на различни имитатори, но първоначалната новина наелектризира Ню Йорк. Тогава бях госта впечатлиител и редовно говорех за сърцата на печатар. През един горещ следобед почувствах необходимост да се освежа и посетих едно от тридесетте хиляди заведения в този невероятен град, където се сервираше вкусна напитка с 12-процентово алкохолно съдържание – днес можеш да я намериш единствено при посещение в бедните и опустошени европейски държави. Посещаемостта бе голяма, а клиентите не се отличаваха с особена изисканост иолових разговор, които изтръгна от мен неволната забележка: “Точно това казах, когато скочих от моста.” Едва бях изрекъл тези думи и се почувствах като спътника на Тимотей в Шилеровата поема. За миг настана хаос и дузина гласове извикаха: “Това е Броуди!” Хвърлих четвърт долар на тезгаяха и се стрелнах към изхода, но тълпата ме последва с викове: “Почакай, Стив!” Множество ръце опитаха да ме задържат докато тичах отчаяно към своето убежище. Лавираийки из ъглите за щастие успях, със съдействието на аварийния изход, да гостиша лабораторията, където мигновено съблъкнах паллото си, маскирах се като трудолюбив ковач и запалих пещта. Тези предпазни мерки обаче се оказаха излишни – така или иначе се бях отскубнал от преследвачите си. Дълги години след това нощем, когато въображението префръща гребните житейски проблеми

В призраци, често мислех, мятайки се из леглото, какво ли щеше да ме сполети, ако тази шайка ме беше доконала и установеше, че не съм Стив Броуди!

Ето, че и инженерът, който наскоро гage отчет пред техническо бюро относно новаторско средство за преодоляване на атмосферните смущения, основаваща се на "досега неизвестен природен закон", изглежда е бил също толкова безразсъден като мен, бранейки позицията, че тези смущения се разпространяват по оста нагоре/надолу, докато създадените от преподавател минават по протежение на земята. Това би означавало, че кондензатор, какъвто е земното кълбо с неговата обвивка от газове, може да бъде наповарван и освобождаван от заряд по начин, изцяло противоречаш на фундаменталните постулати, изложени гори в най-елементарния учебник по физика. Подобно предположение щеше да бъде осъдено като невалидно още по времето на Франклин, понеже засенчватите от него факти тогава са били добре познати и тъждествено то сходство между атмосферно и генерирано от машини електричество е било категорично установено. Очевидно естествените и изкуствените смущения се разпространяват през земята и въздуха по абсолютно идентичен начин, създавайки електродвижещи сили както в хоризонтална, така и във вертикална посока. Вмешателството не може да бъде преодоляно чрез нито един метод, подобен на предложените. Истината е такава: във въздуха потенциалът се увеличава в размер на около 50 волта спрямо фут височина, поради което може да се получи разлика в налягането, възлизаща на 20 или гори 40 хиляди волта между горните и долните краища на антената. Масите заредени атмосфера са в непрекъснато движение и отдават електричество на проводника – не плавно, а по-скоро накъсано, на пресекулки, пораждайки по този начин стържещ звук, който може да се улови от прецизен телефонен приемник. Колкото по-високо е термина-

лът и колкото по-голямо е пространството, обхванатото от проводниците, толкова по-ясно подчертан е ефектът. Нужно е обаче да се разбере, че това е чисто локално явление и има малко общо с истинския проблем.

През 1900 г., докато усъвършенствах безжичната си система, един образец от апаратурата бе оборудван с четири антени. Те бяха внимателно настроени на същата честота и свързани паралелно с усилващия действието обект, приемайки сигнали от всяка посока. Когато пожелах да се уверя в произхода на препратените импулси, всяка диагонално разположена гвойка бе последователно монтирана с главна намотка, възбудждаща детекторната верига. В първия случай звукът в телефона беше силен; във втория изчезна, както се и очакваше, щом гвемте антени се неутрализират една друга, но реалните смущения се проявиха и в гвата примера и трябваше да измисля специални предпазни мерки на базата на различни принципи.

Чрез употребата на приемници, свързани с две точки от земята, както аз самият предложих госта отдавна, причинената от наситения въздух беда бива анулирана – а тя придобива сериозен машаб в модерните постройки. Нещо повече, уязвимостта към всички типове смущения спада наполовина поради насочващия характер на веригата. Това се подразбира от само себе си, но също като откровение у някои лекомислени жичкаджии – техният опит се ограничаваше до технологични форми, които можеха да бъдат подобрени с брадва, а те се разпореждаха с мечешката кожа преди да повалят самата мечка. Ако електрическите смущения наистина извършваха подобни лудории, можехме лесно да се отървем от тях като просто приемаме без антени. В интерес на истината обаче, заровена в земята жица, която според този възглед би трябвало да е напълно защитена, е по-податлива на определени външни импулси отколкото висящата вертикално

Във въздуха. За да бъдем коректни, нека все пак отбележим, че е постигнат лек напредък, но не посредством някакъв конкретен метод или устройство. Постигнат е благодарение на отказа от огромните конструкции, които са крайно вредни за предаване и напълно неподходящи за приемане, а на тяхно място бе внедрен по-адекватен модел. Както посочих в една предишна статия, за да се избавим окончателно от тази трудност, имаме нужда от радикална промяна в системата. Колкото по-скоро се предприеме, толкова по-добре.

Разбира се, би било пагубно във времето, когато школата е в своя най-ранен стадий, а болшинството, в това число гори експерти, няма представа за нейните максимални възможности, да бъде наложена чрез законодателната власт мярка, осигуряваща монопол на правителството. Това бе предложено преди няколко седмици от министър Даниълс и без съмнение този изтъкнат чиновник е отправил призива си към Сената и Камарата на представителите с искрено убеждение. Универсалният опит обаче несъмнено показва, че оптималните резултати винаги се проявяват в условията на свободния пазар. В случая има и извънредни причини за необходимостта безжичният сектор да получи неограничена свобода на развитие. На първо място предлага перспективи, несравнимо по-машабни и по-значими за подобряването на човешкия живот от всяко друго изобретение или откритие в историята. Трябва да се разбере, че този прекрасен занаят е развит, в своята цялост, именно тук и може да се нарече американски с повече право на собственост спрямо телефона, лампата с нажежаема спирала или самолета. Напористите агенти на пресата и борсовите спекулативни са гости на та克ъв успех в разпръскването на дезинформация, че гори такива безупречни издания като *Scientific American* приписват основната заслуга на чужда страна. Естествено,

германците ни гадоха херцовите вълни, а руските, британските, френските и италианските експерти бързо им намериха приложение в сигнализацията. Това бе очевидната им функция, която завърши с класическата, непроменена индукционна бобина – съвсем малко повече от още един тип хелиограф. Радиусът на трансмисия бе твърде ограничен, резултатите имаха малка стойност, а херцовите трептения, като средство за предаване на данни, можеха да бъдат успешно заменени от звукови вълни, за което се застъпих през 1891. Освен това, всички тези опити се провеждаха три години след като базисните принципи на безжичната система, универсално приложима към днешна гама, както и мощната ѝ инструментариум са били ясно описани и разработени в Америка. От въпросните херцови приспособления и методи днес няма и следва. Отправихме се в противоположната посока и постигнатото извършва като продукт, създаден от умовете и труда на американските граждани. Валидността на основните патенти изтече и възможностите са отворени за всички. Главният аргумент на министъра се основава върху смущенията. Според неговото изявление, отразено в New York Herald от 29-ти юли (1919), сигнализите от една мощна станция могат да бъдат засечени във всяко едно село по света. С оглед на този факт, демонстриран в моите експерименти през 1900, налагането на ограничения в Съединените щати би имало твърде малка полза.

Хвърляйки светлина по тази точка мога да спомена, че едва наскоро един странно изглеждащ господин се обърна към мен с намерението да вербувава моите услуги за изграждането на глобални предаватели в някаква далечна страна. „Не разполагаме с пари,“ – каза той – „но за сметка на това пък имаме вагони, пълни с чисто злато и ще ви дадем подобаващо количество.“ Отговорих му, че първо искам да видя какво ще стане с моите дела в Америка и така интервюто приключи.

Но аз съм доволен, че тъмните сили не спят – с течение на времето поддръжката на непрекъсната комуникация ще се оказва все по-трудна. Единственият лек е система, имунизирана срещу сричове. А такава съществува, усъвършенствана е и само чака да бъде пусната в експлоатация.

Ужасният конфликт все още отеква в съзнанието и може би главното приложение на усилващия предавател ще бъде в ролята на средство за нападение и отбрана, по-специално във връзка с телевизтоматиката. Това изобретение е логично следствие от наблюдения, започнали още в детството и продължаващи през целия ми живот. Когато бях публикувани първите резултати, Electrical Review заяви в качеството си на редактор, че това ще се превърне в един от “най-влиятелните фактори за възхода на цивилизацията”. Не е далеч моментът, в който предсказанието им ще се събудне. През 1898 и 1900 г. тази оферта бе отмръвена към правителството и можеше да бъде приема, ако бях един от онези, захванали се с агитацията. По онова време наистина мислех, че има потенциала да премахне войната поради неограничената си разрушителна мощ и изключване на човешкия фактор в битка. Но макар и да съм запазил вяра в този потенциал, възгледите ми претърпяха промяна оттогава. Войната не може да бъде избегната докато физическата причина за нейната цикличност не се отстрани, а тя, в светлината на последния анализ, е огромната площ на нашата планета – т.е. големите разстояния (интересен възглед, погледнато метафорично – б. рег.). Само чрез анихиляция на разстоянието във всяко отношение, било то за улесняване на разузнаването, транспорта на пътници и гоставки или преноса на енергия, ще бъдат осигурени някой ден нужните условия, които да гарантират постоянноството на приятелските отношения. Нашият бездесъщ блян днес е по-близък контакт и по-добро разбиране между

индивиди и общности по света, както и отърсването от тази фанатична привързаност към радикалните идеали на националния егоизъм и гордост, които винаги са склонни да сърпят света към първобитно варварство и съперничество. Нито един съюз или парламентарен акт не ще бъдат способни някога да предотвратят подобна беда. Те са само модерни средства за поставяне на слабия под контрола на силния. Изказвал съм мнението си по този въпрос преди четиринаесет години, когато обединение от няколкото водещи правителства, един своеобразен Свещен съюз, беше пропагандирано от покойния Андрю Карнеги, който с право може да бъде считан за бащата на тази идея, давайки ѝ повечегласност и устрем от всеки друг след президента. Макар и да не може да се отрече, че подобен акт е от съществено предимство за някои злочести хора, той не решава главния проблем. Мирът изва единствено като естествено следствие на универсалното просветление и сливане на отделните раси, а ние все още сме далеч от тази утопия.

В моята визия за света днес, с оглед на титаническата борба, ширеща се пред очите ни, съм изпълнен с убеждението, че интересите на човечеството биха били най-добре защитени ако Съединените щати останат верни на традициите си и се въздръжат от обвързвачи съюзи. Имайки предвид географското ѝ положение, отсръпната от сцената на заплашителни конфликти, без претенции за териториално увеличение, с неизчерпани ресурси и огромно население, грижливо закърмено с духа на свободата и правдата, тази страна се намира в изключително привилегирана позиция. По този начин е в състояние да упражнява напълно самостоятелно колосалната си сила и морал за общото благо – по-целесъобразно и ефикасно, отколкото като член на съюз.

В един от тези свои биографични очерци, публикувани в Electrical Experimenter, се спирам на обстоятел-

ствата покраїн ранните ми години и разкривам едно злощастно събитие, което ме подтикна към непрестанно упражняване на въображението и към самонаблюдение. Тазиメンтална дейност, първоначално машинална, под натиска на болестта и страданието постепенно се превърна във втора моя природа и в крайна сметка ме доведе до разбирането, че съм автомат, лишен от свободна воля в своите мисли и поведение и просто реагираш на процесите в околната среда. Телата ни имат толкова сложна структура, движението ни са толкова многообразни и заплетени, а външните въздействия върху сетивните ни органи са до такава степен фини и неуловими, че за обикновения човек е трудно дори да обхване този факт. И все пак нищо не е по-убедително за обучения изследовател от механистичната теория на живота, която донякъде е била разбрана и изложена от Декарт преди триста години. В неговата епоха обаче редица важни функции на нашия организъм не са били известни и философите са тънели в мрак, особено що се отнася до приограма на светлината и устройството и работата на окото. .

През последните години напредъкът на научните изследвания в тези области не оставя място за съмнение спрямо въпросната представа, на което са посветени множество трудове. Един от най-способни и сладкодумни тълкуватели е може би Феликс ле Данте, бивш асистент на Пастъор. Проф. Жак Льоб е извършил забележителни експерименти по хелиотропизъм, ясно доказвайки водещата роля на светлината за по-нисшите организми. Последната му книга, Прегледвани движението, е същински крайъгълен камък. Но както хората на науката приемат тази теория едва като всяка друга, добила всеобщо признание, то за мен е истина, която демонстрирам ежечасово чрез всяка мисъл и действие. Осъзнаването на външните впечатления, насочващо ме към физически или

умствени усилия, е винаги неизменна част от моето същество. Само в много редки случаи, когато съм налязъл в състояние на необикновена концентрация, изпитвам трудности при локализирането на първоначалните стимули.

Преобладаващата част от човечеството така и не разбира какво се случва около и вътре в човека. Милиони стават жертва на болести и умират преждевременно именно поради тази причина. Дори най-баналните делнични явления им изглеждат мистериозни и непонятни. Някой може да почувства внезапен прилив на тъга и да си блъска главата в търсене на обяснение, макар и да е забелязал, че причината е в облакът, закриващ слънчевите лъчи. Той може да съзре образа на скъп приятел при условия, които отчима като доста чудати, а всъщност само малко преди това го е подминал на улицата или е видял снимката му някъде. Когато загуби копче от грехата си започва да се суети и да кълне цял час, бивайки неспособен да визуализира предходните си действия и да открие предмета мигновено. Липсата на наблюдателност е просто форма на невежество и е отговорна за господстването на множеството болезнени и нелепи представи. Има не повече от един на всеки десет души, който да не вярва в телепатията и други парapsихични прояви, спиритизъм и общуване с мъртвите и който би отказал да слуша неволни или умишленни измамници. За да илюстрирам колко дълбоко вкоренена е станала тази тенденция гори сред трезвомислещите американски граждани, ще спомена един комичен случай. Малко преди войната, когато изложението на моите турбии в този град предизвика масови коментари в техническите издания, предчувствах как се заформя конфликт сред производителите за правата над изобретението, а аз имах конкретни намерения към онзи човек от Детройт, който притежава почти свръхестествената гарба да трупа милиони. Бях толкова

уверен, че той ще се появи на хоризонта, че обявих това категорично пред моята секретарка и помощници. Действително една прекрасна утрин екип инженери от компанията Форд се представи с молбата да обсъдим важен проект. „Казах ли ви?“ – вметнах триумфално пред служителите си и един от тях каза: „Вие сте изумителен, г-н Тесла – всичко става точно така, както предсказахте.“ Веднага щом тези прагматични люде се настаниха, аз естествено започнах да възхвалявам удивителните качества на моята турбина. Тогава делегатите ме прекъснаха и казаха: „Ние сме наясно с всичко това, но сме дошли със специална заръка. Основали сме психологическо дружество за изследване на паранормални феномени и искаме вие да се присъедините към това начинание.“ Струва ми се, тези инженери така и не разбраха колко близо бях до решението да ги изхвърля от офиса си.

Омкакто най-великите умове на нашето време, безсмъртни имена в науката, ми казаха, че съм надарен с изключителен ум, впрегнах цялата си гарба в разрешаването на сериозни проблеми, независимо от саможертвата. Години наред се опитвах да разбуля загадката на смъртта и неуморно бях за всянакъв ред признания на свръхестественото. Но само веднъж през целия ми живот имах преживяване, което успя да ме порази. Случи се покрай кончината на майка ми. Бях тотално изцеден от болката и продължителното бдение и една нощ краката ме отвело до здание на около две пресечки от дома ни. Лежеийки безпомощен там, си мислех, че ако майка ми издъхне докато не съм надвесен над леглото ѝ, то тя със сигурност ще ми даде знак. Два или три месеца преди това бях в Лондон, в компанията на мой покойен приятел, сър Уилям Крукс, и обсъждахме спиритизма. Намирах се изцяло под влиянието на мислите, породени от нашата гускусия. Макар и да не взех под внимание останалите участници, неговите аргументи имаха солидна

тежест за мен поради факта, че именно благодарение на епохалния му труд върху лъчистата материя, попаднал в ръцете ми като ученик, аз избрах текущата си кариера. Преценях, че условията за надникване в отвъдното бяха възможно най-благоприятни, понеже майка ми беше надарена жена, отличаваща се с особено развита интуиция. През цялата нощ всяка нишка в мозъка ми бе обтягана в очакване, но нищо не се случи до ранните часове на утрото. Бях заспал, или по-скоро припаднал, когато видях облак, носещ ангелски фигури. Чудно красиви, едната от тях се възираше в мен с любов и постепенно започна да придобива чертите на майка ми. Видението бавно прекоси стаята и изчезна, а аз се събудих от неописуемо нежна песен, изпълнявана от цял хор гласове. В този миг ме обзе увереност, която не можа да изразя с думи, че майка ми току-що бе починала. След малко се убедих, че е истина. Не бях в състояние да проумея страшната тежест на болезненото знание, което получих през временно, затова изпратих писмо до сър Уилям Крукс, все още намирайки се под влиянието на тези впечатления и в лошо здравословно състояние. Щом се възстанових, дълго търсих външна причина за тази странна прява и, за мое голямо облекчение, успях след много месеци безплодни усилия. Бях попадал на творбата на знаменит художник, изобразяваща аллегорично един от сезоните чрез облак и група ангели, носещи се из пространството, очевидно оставила траен отпечатък у мен. Абсолютно същата като съня ми, ако махнем приликата с майка ми. Музиката доиде от хора, пеещ в близката църква по време на ранната великденска литургия. Това даваше задоволително обяснение на всичко, в унисон с научните факти.

Това се случи отдавна и оттогава не съм имал гори най-малката причина да променя възгледите си по отношение на психичните и духовните феномени, които не се опират на никакъв фундамент. Вярата в

тях е естествен резултат от интелектуалното развитие. Религиозните догми вече не се приемат в техния ортодоксален смисъл, а вместо това всеки индивид се придържа към упованието в някаква върховна сила. Всички ние имаме нужда от идеал, който да ни ръководи и носи удовлетворение; нещо от безплатно естество, независимо дали е свързано с вероизповедание, изкуство, наука и прочее, стига да изпълнява функцията на дематериализираща сила. От съществено значение е за мирното битие на човечеството да се наложи една съвместна представа.

На фона на неуспеха ми да се сбояя с някакви доказателства, подкрепящи твърденията на психолози и спиритисти, съумях да докажа, за мое пълно удовлетворение, автоматизма на живота – не само чрез продължителни наблюдения на частни случаи, а и по-убедително в обобщен план. Това доведе до открытие, което категоризирал от най-голяма важност за обществото и върху което ще се спра накратко. Получих първия намек за тази поразителна истина още в ранната си младежка възраст и в течение на години обяснявах забелязаното просто като съвпадение. А именно, всеки път щом аз или някой друг, с когото имам известни отношения, или пък кауза, на която съм посветен, биваха засегнати по някакъв начин от трета страна, а въпросният начин може да се характеризира като възможно най-несправедливия, изпитвах една особена, смътна болка. Поради липса на по-точен термин я бях оказвал като "космична" и скоро след появата ѝ, по закон, причините имат също изпадаха в мъки. След множество такива случаи споделих на мои приятели и те имаха възможността сами да се убедят в правдата на теорията, която постепенно формулирах. Тя може да се обобщи със следните изречения.

Нашите тела споделят сходен строеж и биват изложени на еднакви влияния от околната среда. Това

Води до подобие в реакциите и съгласуване на главните функции, върху които се базират всички наши социални и прочее правила и закони. Ние сме автомати, изцяло контролирани от силите на средата, подмътани като коркови тапи на водната повърхност, но бъркайки следствията от външните стимули със свободна воля. Движенията и останалите ни действия са винаги животосъхраняващи и, макар нагледно да сме съвършено независими един от друг, ние сме свързани чрез невидими нишки. Докато организмът е в пълна изправност, той реагира акуратно на възбуджащите го фактори, но в момента, когато настъпи някаква авария, съхранителната му мощ бива нарушена. Естествено, всеки разбира, че ако някой оглушее, зренето му отслабне или повреди крайниците си шансовете за последващото му съществуване намалят. Но също така е ясно, а може би гори има и по-голяма тежест, че определени дефекти в мозъка, лишаващи автомата (в по-голяма или по-малка степен) от това жизнено качество го подтикват към разруха. Едно особено сензитивно и бдително създание, със своя силно развит механизъм в непокътнат вид, работещ прецизно в съответствие с изменчивите условия на околната среда, е надарено с превъзходяща машинално сетиво, което му позволява да избягва опасности, търде коварно прикрити, за да бъдат директно възприемани. Когато създанietо влезе в контакт с други, чиито управляващи органи са крайно дефектни, този усет се затвърждава и то чувства "космичната" болка. Истината за това бе подкрепена от стотици примери и аз каня други последователи на естествените науки да отгадат внимание на въпроса, считайки, че посредством консолидирани и систематични усилия ще бъдат постигнати резултати с неизмерима стойност за света.

Идеята да конструирам автомат, с помощта на който да покажа моята теория, се разкри пред мен

преждевременно, но се захващах с активна дейност едва през 1893, когато започнах проучванията си по безжичната система. През следващите две или три години сътворих набор автоматични апарати (дистанционно управлявани лодки-макети – б.р.ег.), които можеха да се активират от разстояние и ги представих пред посетителите в моята лаборатория. През 1896 вече сумях да проектирам цялостна машина, способна на множество операции, но завършкът на начинанието ми се забави до към края на 1897. Тази машина е илюстрирана и обяснена в статията ми в *Century Magazine* от юни 1900 г., също и в други периодични издания от това време. Когато излезе за пръв път в началото на 1898, тя създава сензация както никое друго мое изобретение дотогава. През ноември 1898 ми бе връчен базов патент за оригиналното направление, но едва след като главният член на изпитателната комисия посети Ню Йорк и лично го видя, защото твърдението ми изглеждаше невероятно. Спомням си, че когато по-късно се свързах с чиновник от Вашингтон, възнамерявайки да предложа изобретението си на правителството, той избухна в смях при поднесената информация относно моето постижение. Никой тогава не мислеше, че има гори минимален изглед за изработването на подобен механизъм. Неуместното в този патент е, че, следвайки съвета на адвокатите си, отбелязах контрола като реализиран чрез посредничеството на една единствена верига и добре познат модел индикатор, тъй като все още не бях подсигурил защитата на методиката си и апаратата за индивидуализация. В интерес на истината, моите лодки се управляваха чрез съвместната работа на няколко вериги, което изключваше смущения от всякакъв тип. В най-общи линии използвах приемни вериги под формата на примки, включващи кондензатори, понеже разрядите от моя предавател с високо напрежение йонизираха въздуха в помещението го та-

кава степен, че даже съвсем малка антена би могла да точи електричеството от околната атмосфера часове наред. За да добие читателят представа, открих например, че крушка с диаметър 12 инча, силно изхабена и само с един терминал, към която е прикачена къса жица, може да пренася до хиляда последователни искри преди целият заряд на въздуха в лабораторията да бъде неутрализиран. Предавателят във формата на примка не беше чувствителен на подобно смущение и е интересно да отбележим, че придобива популярност към днешната късна дата. В действителност събира далеч по-малко енергия от антените или един дълъг заземен проводник, но се получава така, че премахва редица дефекти, присъщи на съвременните безжични устройства. Когато демонстрирах изобретението си пред публика, посетителите бяха помолени да задават всевъзможни въпроси, независимо колко заплетени са, и автоматът щеше да им отвръща чрез знаци. Това се приемаше за магия тогава, но бе изключително елементарно, защото аз самият давах отговорите с помощта на уреда.

През същия период друга, по-голяма радиоуправляема лодка беше построена – снимката ѝ е показвана в настоящия брой на Electrical Experimenter. Контролира се чрез вериги с няколко навивки, разположени в корпуса, който е изцяло водонепромокаем и в състояние да се потапя. Апаратът беше подобен на първия използван, с изключение на някои специални свойства, които представих, като например лампи с најкачествена спирала – те дават нагледно свидетелство за правилното функциониране на машината.

Тези автомати, управявани в обхват на видимост на оператора, все пак бяха първите по рода си и досада несъвършени стъпки в развитието на радиоуправлението, което формулирах. Следващата логическа фаза бе назадането към автоматични механизми, оставащи извън полезрението и на голямо разстояние

от центъра на контрол. Оттогава пропагандирал употребата им като оръдия на военното дело, с предъзходство над конвенционалното въоръжение. Значимостта на това изглежда се оценява сега, съдейки по откъслечните съобщения из пресата относно постижения, за които се говори, че са забележителни, но не съдържат новаторски принос. По един непълен начин би било изпълнимо, използвайки наличните безжични съоръжения, да изведем в небето самолет, да го накараме да следва заден приблизителен курс и да извършим някои операции от дистанцията на много стомици километри. Машина от този тип също така може да бъде управлявана дистанционно по няколко начина и аз не се съмнявам, че може да се окаже полезна във военни действия. Но доколкото ми е известно, понастоящем няма инструментариум, с който да бъде постигната такава прецизна цел. Прекарах години в проучване на въпроса и разработих способи, правещи подобни и гори по-големи чудеса лесно осъществими.

Както бе отбелязано в един предишън случай, когато учех в колежа измислих летяща машина, търде различна от сегашните. Основополагащият принцип бе звукът, но не можеше да се внедри на практика поради липса на първичен двигател с достатъчно голем енергийен потенциал. В последните години успешно разреших този проблем и сега планирам въздушни апарати, изцяло освободени от погържащи крила, елерони¹, витла и други външни приставки, способни да развиват огромна скорост. Доста вероятно е те да предоставят солидни доводи за мир в близкото бъдеще. Такава машина, обезпечавана и задвижвана изцяло от реакцията се контролира или непосредствено, или с дистанционна енергия. Чрез адекватната инсталация на съоръжения би било възможно да се изстреля ракета от този тип, която да порази цел почти без отклонение от избраната точка, при това на хиляди

мили разстояние. Но ние няма да спрем гомук. Радиоуправляемите автомобили ще залегнат в производствената сфера като отделен индустриски отрасъл, ще могат да действат съкаш притежават свой интелект, а настъплението им ще предизвика истинска революция. Още през 1898 предложих на представителите на голям промишлен концерн създаването и публичното изложение на автомобилно устройство, което напълно самостоятелно ще може да извърши голямо разнообразие от операции, основавайки се на нещо подобно на собствена преценка. Но тогава предложението ми бе окачествено като химера и не претърпя последващо развитие.

По настоящем мнозина от най-способните умове работят за изнамиране на начин, който да предотврати повторението на ужасния световен военен конфликт. Той е прекратен само теоретично, а продължителността му и произтичащите последици предпрекох съвсем точно в една статия, отпечатана в The Sun Magazine от 20 декември 1914. Предложеното "Общество на народите"¹ не е нужния лек, а точно обратното; според редакция компетентни персони, въпросното може да постигне диаметрално противоположен ефект. Крайно непростимо е, че една наказателна политика бе въведена с цел съставянето на условия за мир, защото само след няколко години нациите ще могат да водят боевые без армии, кораби или оръжия, чрез далеч по-страховити средства, за чиято опустошителна мощ и обхват на практика няма предел. Голям град, без значение на какво разстояние се

¹ Подвижна управляваща повърхност на крилото на въздухоплавателно средство, осигуряваща напречно управление (завъртане около надлъжната ос) при ниски и средни скорости на полет. – Б. прев.

² Съкратено ОН; международна организация, съществувала между Първата и Втората световна война, чиято мисия е понижаване степента на въоръженост, разрешаването на международни спорове и подобряване на световното благосъстояние. През 1945 г. е наследена от днешната ООН. – Б. прев.

намира от врага, може да бъде сринат от него и няма сила на Земята, способна да му попречи. Ако искаме да избегнем надвисналото бедствие и развой на събитията, който може да превърне този свят в пъкъл, трябва да ускорим развитието на летящи машини и безжичен пренос на енергия, без ни най-малко забавяне и с цялата мош и ресурси на разположение.



НИКОЛА ТЕСЛА

автобиография

София, 2017

© Никола Тесла, автор

Превод и редакция:
Камен Банков, Ралица Благовестова

Коректура:
Гая Дунчева

Корица дизайн:
Александра Вали

Предпечат:
Ралица Благовестова

Издателство “7 ЛЪЧА”
По поръчка на фондация FreeVISION
www.fvision.eu
ISBN 978-619-90920-4-0

СЪДЪРЖАНИЕ



~ ~ ~

I. Мойте ранни години — 7

II. Първите ми стъпки като изобретател — 21

III. По-късните ми начинания.

Откритието на въртящото се магнитно поле — 35

IV. Откритието на

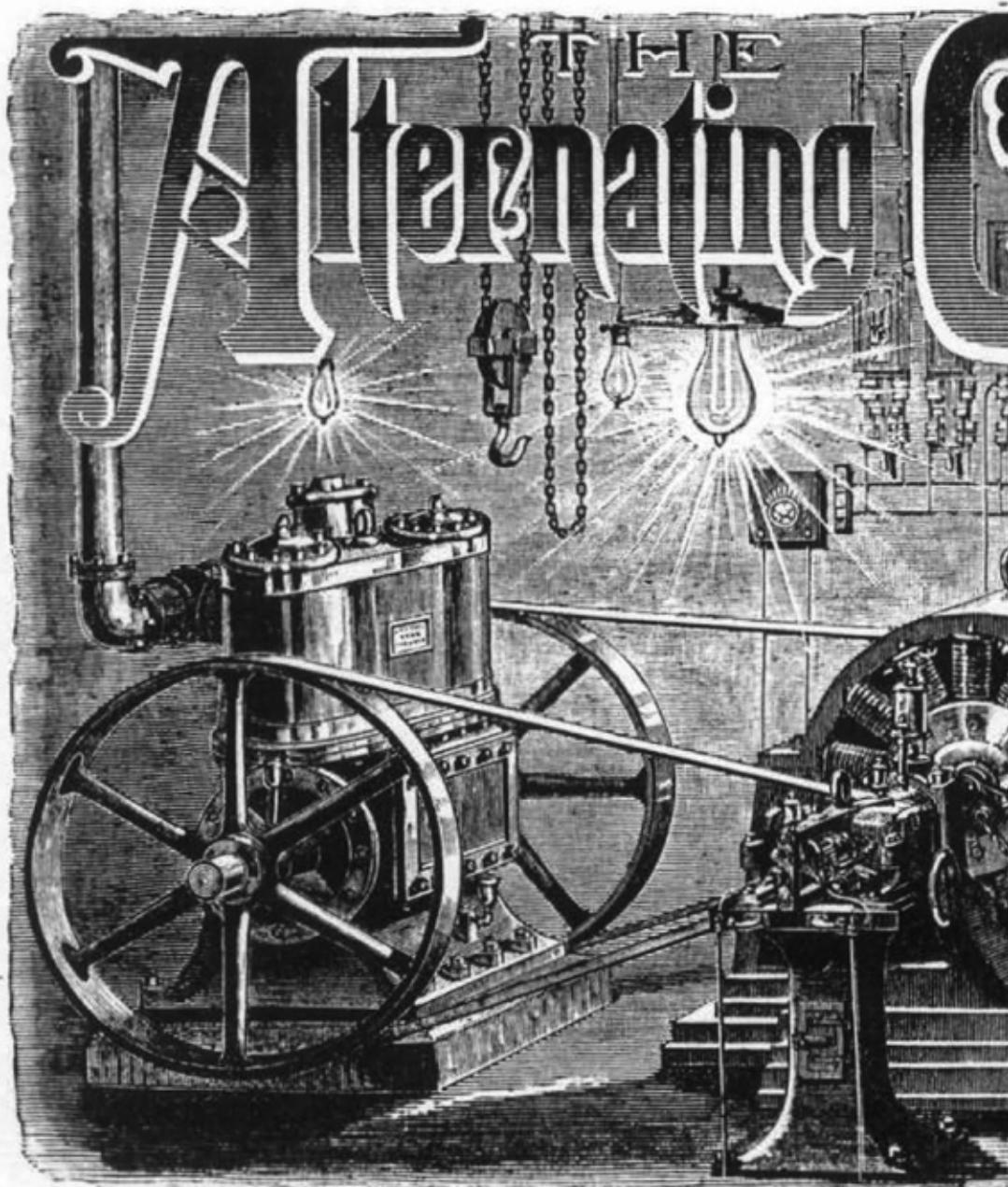
Бобина и Трансформатор на Тесла — 49

V. Усилачият предавател — 61

VI. Изкуството на телеавтоматиката — 75

~ ~ ~





CAL ENGINEER.

[June, 1888.]

Westinghouse
System

The Manufactured and
... Controlled by ...
WESTINGHOUSE ELECTRIC CO.

PITTSBURGH
PENN'A.

BARTLETT & CO. N.Y.

Никола ТЕСЛА: Автобиография

Като малък страдах от необичайно сетивно смущение, причинявано от появата на образи, често придружавани от силни блясъци светлина, които замъгляваха възприемането ми на реалните предмети и влияеха на мислите и действията ми. Това бяха картини или сцени, които съм виджал съвсем реално – никога измисляни от мен неща. Когато някой ми кажеше нещо, образът на предмета, който обрисуваше, се случваше да изниква живо пред взора ми и понякога ми бе трудно да преценя дали е пипаемо нещото или не. Това ми причиняваше серозен дискомфорт и чувство на тревожност. Никой от хората, занимаващи се с изучаването на психология или физиология, до които съм се допитвал, не е успявал досега да даде задоволително обяснение на този феномен. Изглеждаше да е като някакво рядко изключение, въпреки че аз най-вероятно бях предразположен, тъй като зная, че брат ми преживяваше подобни смущения. Теорията, която си изградих, е, че образите бяха резултат на рефлексия на мозъка върху очната ретина под влияние на сила възбуда. Това със сигурност не бяха халюцинации на болен и изтерзан ум, тъй като в други отношения си бях нормално и уравновесено семе. За да получите представа за състоянието ми, представете си, че съм присъствал на погребение или друго подобно стресиращо събитие. След това неизбежно, в покоя на нощта, живя картина от сцената се изпречва пред погледа ми и не иска да изчезне, въпреки усилията ми да я пропъся. Понякога гори остава да виси неподвижно във въздуха, въпреки че прокарвам ръка през нея. Ако моето обяснение за това явление е точно, би трябвало да е принципно възможно да се проектира върху екран образ на какъвто и да е предмет, който получим, и да го направим видим. Такъв напредък би революционизирал човешките взаимоотношения като цяло. Убеден съм, че това чудо може и ще бъде осъществено в идващите Времена; мага до добавя, че съм посветил много мислене за намиране на решение по този въпрос.

ISBN 978-616-90920-4-8



Цена: 10 лв.