



EDISON

Jeho život a vynálezy

Emil Dürer

EDISON

EMIL DÜRER

PDFknihy.SK

Edison © PDFknihy.sk. All Rights Reserved, except where otherwise
noted.

Obsah

MŮJ VÝLET DO ORANGE	I
DVANÁCTILETÝ REDAKTOR	II
LLEWELLYN-PARK	29
MAGNETICKÝ OBR	33
BIBLIOTÉKA EDISONOVA	37
SKLADIŠTĚ LUČEBNIN	41
VE STROJOVNĚ	43
ZLATÝ SÁL	45
DIVY FONOGRAFU	49
CESTA OPERNÍ PÍSNĚ Z NOV. YORKU DO FILADELFIE	
PO TELEFONOGRAFU.	61
BOUŘE V SOUDNÍ SÍNI	63
ODPRAVENÍ ELEKTRINOU VE SPOJENÝCH STÁTECH	65
PODIVNÁ SÁZKA	67
EDISONOVY ZKOUŠKY	69
ELEKTRICKÝ SOUBOJ	73
EDISON VE SVÉ DOMÁCNOSTI	75
PLUKOVNÍK GOURAUD	81
VYPRAVOVÁNÍ FONOGRAFICKÉHO VÁLCE	83
BUDOUCNOST FONOGRAFU	87
PROCHÁZKA EDISONOVOU VÝSTAVOU V PAŘÍŽI 1889	
MLUVÍCÍ LOUTKA	9389
EDISON VE FRANCII	95

VEČER „PAŘÍŽSKÉHO FIGARA“
A. O. TATE

99
103

MŮJ VÝLET DO ORANGE

Po věky dřímá drahý kov v lůně hory. Přijde kovkop a vydobude ho na povrch země. Na dně mořském, na skaliskách roste korál v plné mize . . . Potápěč ho urve, i umírá.

Na písčitých pláních Brasilských dřímá démant . . . Kdo na to pomýšlí, by ho tam vyhledal?

Reky mexické unášejí s sebou zlato u velikém množství: chodec kráčí podle něho, nepomýšlí na to, by nasbíral skvostného toho pisku; kráčí dále svou cestou, až klesá vysílen, až zmírá únavou.

Zde vizte učence před jeho lampičkou, pohrouženého do hlubokého bádání; stále hledá, stále bádá . . .

»Heureka!« volá konečně.

Oheň plá z jeho očí; jeho únava jest mu rozkoší, domnívá se, že našel, po čem tak dlouho pátral . . . Ach běda! v krátké době mizí úplně jeho sebeklam; dozvídá se, že dávno před ním jiný již odkryl, po čem s takovým zápalem se lopotil.

Učinil jsem pozorování o životě lidském, které zasluhuje, aby bylo napsáno.

Viděl jsem zahynouti nadané muže, kteří měli velkolepé myšlenky; mužové ti neměli zisku ani ze své vědy, ani ze svých vynálezů; zemřeli v bídě.

V krátkém čase na to lidé bez ducha, nevědomí, nevzdělaní, sprostí hrabivci, kteří měli jediné peníze, zmocnili se jich vynálezů, přivedli je v oběh a vyzískali obrovského jmění.

Když Jiří Stephenson odhalil, že hybná síla páry mohla by býti prospěšnou ku spojení dílů světa, netušil nikdo, že pára bude jednou hráti tak velikou úlohu ve vzdělanosti, a že nabude takového rozvoje, jemuž se nyní obdivujeme.

Když se poznalo, že pomocí páry mohou se vykonati za několik hodin cesty, které dříve trvaly několik dní. vzdávala se čest novému vynálezu, kláněli se před tímto pokrokem vědy. Pokrok ten jest na svém vrcholu; k čemu dříve bylo zapotřebí několik hodin, vykoná se nyní za málo minut.

Člověk se ani tímto vynálezem nespokojil, prostředky spojovací nejsou mu posud dosti rychlé, pátrá ještě po do konalejších.

Na obzoru moderní vědy objeví se Morse.

Veliký Američan stvořil zázračný nástroj, pro který není více vzdálenosti ! Člověk pokračuje ve svém bádání, zdokonaluje vynálezy svých předchůdců, a elektřina čini nesmírné pokroky. V posledních letech obdržely se úžasné výsledky touto silou.

Evropa i Amerika spojily své síly, aby učinily možným vše, co až posud zdálo se býti nemožným.

Množství učenců věnovalo se studiu této vědy bezmezná a veškerý svět podal palmu vítězství muži, obdařenému neobyčejnou důmyslností. Jméno toho muže bude žíti vždycky, jest zlatými písmeny vyryto v dějinách u všech národů, a celý svět kláněti se bude genu Tomáše Alvy Edisona.

Od r. 1878 obdivuji se tomuto obrovskému veleduchu.

Kdykoli jsem se nalezal na palubě korábu transatlantického, ubíraje se přes moře z Evropy do Ameriky, snil jsem o něm; naslouchal jsem šumotu vln a myšlenky moje byly u mistra, u toho, jenž dovede si podmaniti všechny živly, by mu sloužily.

Po dlouhou dobu byl jsem pronásledován horoucí touhou, poznati toho kouzelníka.

Konečně letos měl jsem tuto nevýslovnou čest, i jsem hrd na to, že mohu mluviti se znalostí o nesmírných pracích a životě tohoto velikého učenice.

Dříve než jsem ho poznal, proslidil jsem všechny velké bibliothéky v Novém Yorku, v Chicagu, ve Washingtonu, v San Franciscu, i našel jsem toho o něm velice málo. Yankeové nejsou přílišní nadšenci pro své velké učenice, řeknou několika slovy, co by u jiných národů sotva se řeklo v mnoha svazcích. Myslím, že

příslloví: »Nemo propheta in patria“ (nikdo není prorokem ve své vlasti), mohlo by zde platiti bez odporu.

Materialismus hraje v povaze každého obyvatele Severní Ameriky důležitou úlohu; posuzuje člověka podle počtu milionů dolarů, které jsou jeho majetkem.

Peníze mají v Americe více než všude jinde velikou váhu: chci o tom podati charakteristický doklad.

Jednoho dne byl jsem představen velikému americkému boháči. Ukazoval mně svou obrazárnu, i měl za nutné, říci mi před jistými obrazy, které mne nechávaly chladným, zvukným hlasem cenu, kterou za ně zaplatil.

V divadle proslavená herečka neb zpěvačka, byt byla sebe výtečnější, dodělá se úspěchu jen svými šperky a svými toilettami. Zcela nahlas se odhaduje, co stojí ten neb onen její šat nebo šperk; dámy nezabývají se výjevem na jevišti, ale baví se zcela hlasitě o toilettách.

Nebude tedy s podivením, řeknu-li, že slavní mužové raději opouštějí salony, v nichž vše se zlatem třpytí, a odebírají se na venkov, do tiché vesnice, aby se oddali svým drahým studiím, kde by jich nikdo nevyrušoval ?

Zřídka některým vzácným smrtelníkům jest popřáno porušiti tuto samotu. Tak tomu jest u Tomáše Edisona.

V útulné vesnici Orangei v New-Jersey blíže Nového Yorku mám výtečného přítele Williama Kennedyho Lauriea Dicksona; náleží k hlavnímu štábu vědeckému Tom. Edisona.

Má-li můj přítel několik hodin volných, učiní mi návštěvu v Novém Yorku. Bavíme se spolu trochu o všem, o umění, o politice a o vědě. Velmi často nás překvapila Jitřena se šedýma očima, ani jsme ještě hovořili.

Jednoho dne ukázal jsem svému příteli malý vynález, jehož jsem byl původcem. Velice se mu líbil a přislíbil mi, že ho dá oceniti Edisonovi; byl jsem u velikém rozechvění, očekáváje úsudek Edisonův.

Konečně obdržel jsem následující telegrafickou depeši od svého přítele:

»Zdali byste mohl dnes přijít do Orange? Představím vás Edisonovi!«

Srdce mi bušilo, div že se nerozskočilo!

Na cestách ve svém životě měl jsem zhusta příležitost býti tváří v tvář s velmi znamenitými osobnostmi, a vždy jsem zachoval chladnokrevnost opravdu americkou.

Avšak tentokráte — ta rozkoš . . .

Telegrafoval jsem svému příteli, že přijímám.

Prohlednuv pečlivě svou šatnu, vybral jsem svůj nejlepší oblek pro tuto návštěvu, jakobych měl se dostavit k nevěstě horoucně vytoužené.

Nevěděl jsem, jakým způsobem bych se dostal do Orange: moje přání bylo, vžiti vůz, ale záměr ten nebylo lze uskutečniti. neboť bych byl přišel příliš pozdě. Rozhodnul jsem se konečně pro tramway.

Vstoupil jsem na ni na rohu osmnácté ulice na Broadway. Byl to zcela malý vůz, nesoucí nápis : »Hoboken South Ferry«.

Posud jsem nikdy neviděl tramwaye bez konduktora. Zde byl konduktor zároveň kočím. Zastával svůj úřad způsobem velice originálním.

Všickni cestující házeli svůj peníz »five cents nickel« (pět centů niklových) do jakési skleněné pokladničky. Kočí jediným pohledem se o správnosti přesvědčil a zatáhl za šňůru; na to spadly peníze do plechové nádoby dosti objemné, přístupné pouze konduktoru »horse-caru« (koňské dráhy).

Chtěl-li míti některý cestující drobné, podal svůj peníz kočímu zcela malým otvorem a tento mu podal vyměřené drobné v zapečetěné obálce.

Chce-li cestující sestoupiti, zatáhne jen za šňůru ; kočí-konduktor stiskne knoflík a dvěře se otevrou, a na druhé stisknutí se zase automaticky zavrou. Vše to děje se beze hluku, nikdo ani slova nepromluví, nejúplnější ticho panuje.

Dostali jsme se na Union Square, velkolepé náměstí, které tvoří střed Nového Yorku.

Zde se nacházejí nejkrásnější krámy. Jedeme kolem krámů

papírníka Brentana, jehož nádherné výkladní skříně jsou vždy obecenstvem oblehány, přicházíme ke krámu klenotníka Tíffanyho, který jest jednou ze znamenitostí Novo-Yorských. Kdo má známost u tohoto proslaveného klenotníka, může spatřiti brillant, který má cenu větší než milion franků ; jste-li s firmou ve spojení, podají vám ho z ruky do ruky. Můžete se pak pochlubit, že jste držel milion ve své ruce.

Briliant tento trůní na fialovém aksamitovém polštářiku. Má velikost asi takovou jako anglický Ko-hi-noor, avšak nikoli jeho oslňující bělost a lesk, což jeho cenu ztenčuje.

Odtud obrátíme se na pravo, projedeme nejaristokratičtější ulici Novoyorskou, pak spatřujeme nejrozsáhlejší sklady hlavního města a ve čtrnácté ulici zajímavé obydelní domy americké.

Domy ty zasluhují, aby byly popsány.

Skoro všechny domy mají malé schody, sestávající z deseti až čtrnácti schodů, které vedou do hlavních dvéří domu. Nad schody bývá přijímací salón domácí pani; pod schody jsou dvěře, které vedou do přízemku neboli basementu. Zde jsou pokoje pro děti a pro čeládku.

Mnohé z těchto domů jsou opatřeny jakýmsi železnými skládacími mřížemi, které pokrývají sklep a slouží zároveň za chodník. — Ach, ty chodníky! kolik pádů způsobují; člověk nemůže býti dosti opatrným, když po nich kráčí. Naše tramway přichází na sedmou avenue, kde lze spatřiti několik dosti nápadných budov. Zvláště zdařilý jest dům z cihel, který poskytuje se svými zakřivenými dřevěnými okrasami velmi originalní pohled, jsa nejpestřejšími barvami pomalován. Na to při zatáčce dráhy máme před sebou nový pohled. Loďstvo nejrozmanitějších lodí co do tvaru i co do rozměrů, jichž vlajky vesele vlají ve vzuchu, kouřem naplněném.

V dokách panuje čilý život, neboť v těchto místech nacházejí se ponejvíce agentury pro nakládání oněch četných loďářských společností, které sprostředkují spojení nového světa s Evropou. Těžké pytle se vlekou sem a tam, tisíce sudů s petrolejem se nakládají, četné vozy přivázejí obrovské žoky s bavlnou; mezi tím

zaznívá kladivo i sekera, volání mužstva na lodích; před inspektorátem přístavním stojí vždy několik kocábek s námořníky svátečně vyšnořenými. Jich kapitán jest u inspektora, aby obdržel „volnou praktiku“ k odeplutí. Zde jsou nesčetné krámy, kde se za dosti vysoké ceny prodává zboží tuctové, jako kapesní nože, tužky, kapesní šátky, obrázky svatých, papír na dopisy a jiné drobné zboží. Vůz náš se zastavil před začazeným domem; jsme na konci své jízdy, nacházíme se před „Hoboken-Ferry“, nad kterou žasne ihned oko každého Evropana. Jest nucen vzdáti hold důmyslu amerických konstruktérů. Hoboken-Ferry jest zázrak! Jest to převozní člun (prám) obrovských rozměrů, může pojmouti patnáct set osob a padesát velikých vozů s potahy. Zvon zaznívá, leviathan se počíná pohybovati.

V přístavu panuje nejživější ruch, ohlušující bušení kladiva, křik dělníků, povykování námořníků, kteří nejsou vždy právě příliš střidnými.

Ferry jest rozdělen na několik oddělení. Na levo jest místo vyhrazené pro dámy. Pod lavičkami jsou umístěny veliké pásy záchranné, nazvané „life-preserver“. Při pohledu na ně naskakuje dámám husi kůže.

Na pravo jest místo pro mužské. V této části člunu se kouří.

Uprostřed jest dlouhá řada vozů všeho druhu. Zde jest kočár Vanderbiltův s jeho rusými koni, trochu dále vůz zasýlatelský s nákladem beden; jsou zde pohromadě všeho druhu dopravní prostředky.

Kdo poprvé vidí obrovský člun, zajisté se bude obdivovati důvtipu Američanů.

Obr ten může nésti na svém hřbetu a ve svém vnitřku 81094 amerických tůn.

Přes to přese všechno jest řízení této spousty hmoty velmi jednoduché. Stroj má válec průměru dvačtyřiceti palců amerických, kotel jest třicetčtyři stopy dlouhý a má sto dvacet stop v průměru. Tlak zákonitě nařízený má maximum 30 liber na čtvereční palec a pouze šest osob stačí, aby řídily chod této nestvůry; strojvedoucí, dva plavčí, z nichž jeden bývá zároveň

topičem a tři lodníci. To nezdá se býti ani pravdě podobným, a přece jest tomu tak. Vyjímaje plavčího u vesla, není nikoho viděti na člunu.

Křížujeme Hudson-River a v méně nežli pěti minutách přibýváme do Hoboken, města založeného od Holanďanů. Rozloučíme se s Madam Ferry a octneme se na hlavním náměstí.

Po levé straně vede nás krytá chodba ze železa do čekárny železniční. Tato síň se svými okénky nám připomíná společnou síň na velikých transatlantických lodích.

Byla by vzezření dosti jednotvárného, kdyby tam nebylo prodavače novin s pestrobarevnými jeho publikacemi, což ji dodává náteru veselého, a cukrářského prodeje čili „Candy-Storeu“.

Veliká čekárna se vytápí dřívím. Pozoroval jsem to s radostí; nemám rád ani topení parou, ani vzduchem, způsobuje mi prudké bolení hlavy.

Nedaleko kamen nachází se tak zvaný Lunch Counter, jakýsi druh baru (buffetu), kde za nikl, jenž platí pětadvacet centů, může se obdržeti snídání, sestávající ze sandwiche ze řízku masa a sklenice piva.

Jest deset hodin ráno; s neobyčejnou přesností vjíždí do nádraží vlak dráhy Delaware-Lackawanna západní železniční společnosti („Western-Railroad Company“). Několik minut na to se zazvoní na znamení, že se má vstupovati do vozů.

Ve Spojených státech jest cestování skoro vždy zábavou; společnosti dopravní spolu zápolí v eleganci a pohodlí, tak že cestující zapomíná na nepříjemnosti stěhování se.

Kupé, do kterého vstupujeme, jest vyzdobeno červeným plyšem a opatřeno sedadly pro dvě osoby. Každý vůz obsahuje snad, a to beze všeho se obmezování, nejméně sto osob.

Ve vozech svítí šest velikých svítílen. Prodavači nám nabízejí noviny New-York-Herald, Star, World, a ukazují nám vyobrazení časopisu The Illustrated News pi. Frank-Leslieové; pak se dostaví candy-boy (cukrářský hoch), který nám nabízí své cukrovinky.

K tomu se druží věčný hrkot vozíků, převážejících zboží, jež

se má do vlaku naložiti; zavazadla jsou umístěna; zvonek zazněl, odjíždíme.

Když jest vlak v chodu, s potěšením pozoruji, že drkotání jest méně silné než v Evropě; každý vůz stojí na dvanácti kolech; každý vlak má svůj parlor-car (vůz-hovornu), svůj dining-car (vůz jídelnu) a svůj sleeping-car (vůz — ložnici).

Řeknete snad, že jest to v Evropě také tak; ano zajisté, máte zde všeho toho slabý odlesk, neboť uvažte, pro tyto tři potřeby životni: zábavu, odpočinek noční a jídlo, máte jen jeden vůz, který lze dle potřeby přizpůsobiti; tak tomu není v Americe; každý vůz slouží k jistému, určitému účelu a nikoli k jinému.

Parostroj uhání s rychlostí závratnou; napřed má čtyři malá kola a pak čtyři velká. Jest opatřen jakýmsi pluhem k odhrnování sněhu na své dráze. Vypadá takto, jakoby byl pancířem obrněn.

Opouštíme nádraží Hobokenské, přejíždějíce několik tuctů kolejí a výhybek. Brzy jsme ve volném prostoru, v polích: není viděti ani jediného obydlí.

Americká průmyslnost dovede i z neúrodné půdy těžiti; tato jí nese užitek, aniž by se potřebovala vzdělávati.

Před námi na skalách, na spáleništích, na sbořených zdech, troskách to po požáru, roztahují se obrovská návěští, kterými se vám nabízí pomáda nebo nové leštidlo na boty.

Všude jsou opuštěná místa tímto způsobem využítkována. Američan ví, že reklama jest duší obchodu; nezanedbává žádného prostředku, aby dal celému světu věděti, že má nějaký nový výrobek na prodej.

Naši obchodníci si stěžují, že obchodům se špatně daří! Nuže, uvádějte ve všeobecnou známost, co máte na prodej! Některé velké obchody osvojily si americký způsob a nevím, že by si měly nač stěžovati.

Poněkud dále lze zřítí malou elektrickou železnici: šplhá se pohodlně po stráni pahorku na vrchol, kdež jest „Pohlmannův hotel,“ který ohromnými písmeny ohlašuje svou existenci. Pak jedeme kolem Hobokenského hřbitova, který postrádá velkých pomníků; dále se nám objevuje rameno Hudsonu, ostrov s

bujícím rostlinstvem a s hezkými malebnými domky. Na to jedeme tři minuty tunelem a konečně jest před námi na levo nádraží. Zde prohánějí se lokomotivy, leží spousty uhlí. Vlak jde zvolna ku předu; jsme na první stanici Harrisonu. Nacházíme zde stopu velikého čaroděje; jest to budova Edisonovy společnosti osvětlovací.

Do vlaku přistupují noví cestovatelé. Do mého oddělení vstupují dva cowboys (kraváci). Jich oblek jest zamazán a rozedrán, což činí ostrý kontrast s elegancí našeho vagonu.

Cowboys nosívají hnědou flanelovou košili a nemívají kabátu; kolem krku slouží jim za nákrčník kus látky polo-vlněné, kalhoty mají krátké, po kolena sáhající, kožené nebo z vybledlého tlaceného aksamitu; nosí vysoké boty, celé zabláčené; to dokazuje, že ačkoli nosí bič jízdecký a nahotách ostruhy, nemají koně. Dlouhé jich vlasy nezdaří se mívati častého styku s hřebenem. Nemohou se ani skrýti pod velkým kloboukem, který pokrývá smělou hlavu cowboye.

Vlak se staví v Newarku ; místo to jest obydleno četnými dělníky německými, jsou zde veliké sklady dříví a uhlí. Jedeme přes most a přijíždíme do Rose ville-Avenue, pak do Grove-Street, a na to do East-Orange. Projíždíme hezkou vesnicí Brick-Church, a konečně náš vlak se zastavuje. Dostal jsem se k čili svých dávných snů, do Orange v New-Jersey. Nádraží jest velmi hezké, avšak mám něco lepšího na starosti, než se mu obdivovati, ženu se z vlaku, abych se odebral do laboratoře Edisonovy. Můj přítel Dickson učinil mi několikrát přesný popis cesty, kterou se mám ubírat; nemohu se mýlit.

Na chvíli se zastavím před kostelíkem, i pravím sám k sobě, ačkoli jsem nikdy Orange neviděl, že snad bude možná naléztí nějakou cestu kratší do Lewellyn-Parku. Pustím se z popsané cesty na pravo a dám se nivou značné délky a ocituji se pojednou na bažinné půdě, kde se celý poblátím. Doufám, že to půjde lépe, až se dostanu dále, ale cesta se stavá znenáhla úplně neschůdnou. Kráčím ku předu, nechtěje toho dbáti, a moje lakované botky unášejí sebou kusy bláta.

Pozvedám oči k nebi, abych v tomto kritickém postavení prosil o pomoc, avšak s hrůzou pozoruji, že veliké mraky se valí po obloze.

Každý okamžik jest drahý, nesmím ztratiti ani jediné chvílky, abych co nejrychleji vyváznu . . . Nebe se zachmuřilo ... Chci pokračovali ve své únavné chůzi . . . Pojednou pozdvihne se uragan (vichr) — znám jeho bratra, pam-pero jižní Ameriky — strašný vitr, provázený lijákem, se na mne řítí.

Jsem v širém poli — dést se zmáhá, padají kroupy, kusy ledu mi tlukou do obličeje.

Sebrav své poslední síly, dám se do běhu, nedbaje svých vysílených plíc; jdu na zdař bůh. Dostanu se před dům, na němž jest nápis „Liquor-Store“ t. j. kořalna. Vrazím do krámu naskrze promoklý; všecko se směje, vyjímaje mne. Poručím si „grog“ s trojnásobnou dávkou kořalky a vypiji ho docela horký.

V tom okamžiku vstoupí můj přítel Dickson, jest zahalen do značných hmot kaučukových. Spatřil mne z okna své laboratoře a obdivuje se statečnosti, s kterou jsem bojoval proti rozpoutaným živlům.

Vypiji ještě jeden „grog“, pak vsedneme do vozu a jedeme k jeho letohrádku. Poskytne mi jiný oděv a jinou obuv ... se smíchem vytahl balíček papírů z mé vesty; jest to asi třicet dolarů; déšť je do pěkného stavu přivedl! Vrhnuv pohled lítostný na nejkrásnější výběr své šatny, usadím se ke stolu se svým přítelem a jeho spanilou chotí. Pojídáme „lunch“, a v teple se opět poněkud zotavuji. Takový byl začátek mé návštěvy v Orangi.

DVANÁCTILETÝ REDAKTOR

Po dlouhém pátrání jsem našel, že Tomáš Alva Edison pochází přímo z Holandska.

Jeho předkové bývali bohatí majetníci mlýnů. Kolem r. 1730 několik členů rodiny Edisonovy odebralo se do Severní Ameriky.

Děd Tomáše Edisona zaujímal krásné postavení jako úředník Národní Banky v Manhatlan-Islandě. Jeho jméno se zhusta uvádí v dějinách neodvislosti americké; bylť se za veliké revoluce velice vyznamenal skutky obětavé lásky k vlasti. Zemřel u velmi vysokém stáří 103 let. Pozoruhodná to věc: skoro všickni mužští členové rodiny Edisonovy těšili se výtečnému zdraví a po tři století skoro všickni dosáhli nejvyššího stáří.

Otec Edisonův ještě žije a má, přes svých pět a osmdesát let, vzezření tak mladistvé a statečné, jakoby byl ve květu svého života. Narodil se v Digby ve hrabství Annapoliském v Novém Skotsku dne 16. srpna 1804. Pojal za chot mladou, velmi ušlechtilou dívku, učitelku na škole ve Vienně v Kanadě a odebral se s ní r. 1837 na západ, kde se usadil na několik let v Milaně ve státu Ohio ve hrabství Erie. Nancy Eilliot-Edisonova, matka Tomáše Alvy Edisona, narodila se 10. ledna 1810 v Ghennango-County v Americe a byla škotského původu, zemřela roku 1871; výtečná ta duše nebyla více na světě, když genius jejího syna rozšířil svou slávu po obou polokoulích.

T. A. Edison narodil se dne 10. února 1847 v Milanu. Hmotné poměry jeho rodičů byly dosti nepříznivé a otec jeho dle hříček osudu a dle vlastních choutek započal různé podniky, aby svou rodinu vyživil. Tomáši A. Edisonovi bylo asi dvanáct let, když otec jeho r. 1859 změnil své sídlo a odebral se do Port-Huronu, malého místa, kde posud žije. Za dětství Tomáše Edisonova

provozoval zde vetešnictví. Mladý Edison byl velice bystrého a čilého ducha; již co dvanáctiletý hoch na dráze z Kanady do Michiganu byl prodavačem rozmanitých věcí, jako sirek, pomorančů, novin. Touže po vědění, četl jízdou mezi dvěma stanicemi všechny spisy, jichž se mohl dopídliti; zejména ho zajímala lučba a fysika. V koutě nákladního vozu zřídil sobě malou chemickou laboratoř, kde konal pokusy.

V Port-Huronu se rozvinuly ku všeobecnému úžasu duševní schopnosti našeho učenice. Uvedeme jeden případ ze života dítěte, který dokazuje, jakým způsobem Edison se připravoval na své příští povolání.

Hoch zabýval se vedle chemie nejvíce elektřinou; studium této vědy jest nákladné, a Edison nebyl, jak víme, bohat.

Tomáš Edison snil jen o drátech, elektrických batteriích. isolatech atd.. samých to věcech, které stojí mnoho peněz.

Dnem i noci přemýšlel, jak by si opatřil prostředků na zakoupení potřeb, nutných k opravdovému studiu své milované elektřiny.

Jedné noci probleskla genialní myšlénka hlavou hochovou:

„Budu vydávati velike noviny a budu jejich vrchním redaktorem!“ zvolal.

Smějete se. Nuže, pravím vám, že Tomáš Edison se stal ve stáří dvanácti let vrchním redaktorem!

Každý Evropan, jenž věci poněkud zná, ví, že jest zapotřebí, aby vrchní redaktor zaujímal již jakési postavení ve společnosti, aby měl k dispozici jistý, a to nemalý počet spolupracovníků, aby byl podporován silnou stranou politickou a měl mimo to značný kapitál, aby mohl uhrazovati výlohy, spojené s vydáváním denních novin. Kromě toho, že tu jest celá řada zařízení, která do sebe zasahují jako kolečka v hodinách, a že celý stroj se zastaví, poruší-li se jeden jeho článek. Malý Edison nalezl rozřešení této nesnadné úlohy; samojediný sestavoval a vydával svoje noviny bez peněz a bez spolupracovníků.

Obrátil se na starostu syndikatu pro opatřování telegrafických zpráv pro „Družstvo novinářské“ (Associated Press) v

Novém Yorku se žádostí, by mu byly oznámeny podmínky, za kterých by mohl každodenně obdržeti zprávy politické, statistické – hospodářské, a zároveň zprávy o všech událostech, které vybočují z rámce obyčejnosti, na různých stanicích vlaku z Nového Yorku do Chicaga. „Associated Press“ na tento dopis dvanáctiletého Edisona, jehož písmo v tom stáří bylo již tak vyvinuté a ustálené, že od té doby se nezměnilo, se mu zavázala, dodávati mu denně vyžádané informace na hlavních stanicích dráhy v Detroitu a v Chicagu za deset dollarů měsíčně a zapravení útrat, spojených s telegrafováním.

Se smlouvou tou v kapse představil se malý Edison o jednoho ze ředitelů dráhy New York – Chicago-Detroitské a žádal ho za svolení, by směl v jednom nákladním voze umístiti malý ruční lis.

Ředitel nad touto neobyčejnou žádostí velice žasl i ptal se Edisona:

„K čemu to má býti?“

„Nemám peněz na studie.“ odpověděl Edison; „chci si jich opatřiti vydáváním novin, které budu na jedoucím vlaku sám redigovali, sepisovati a prodávati!“

Řediteli dráhy se zdála myšlenka ta velice originalní; pohlížel dlouho udiveně na podnikavého hochu a dal mu své svolení.

Avšak malý Edison se nehýbe, nemá se k odchodu.

„Co si ještě přeješ, hochu?“

„Jsem vám díky zavázán za vaše svolení, pane, avšak víte, že každé noviny žijí ze svých předplatitelů. Neučinil byste mi čest, státi se mým prvním předplatitelem?“

Ředitel vypukne v smích a malý Edison má vyhráno; odchází s pěkným darem z kanceláře ředitelovy. Měl se nyní za bohatšího než Rothschild, když opouštěl úřadovnu ředitelovu.

Nesmi se mysliti, že noviny Edisonovy byly jako nějaký světový list; bytť to skromný lístek malého formátu. Avšak prodával se rychleji, než největší žurnály hlavního města. Není také divu: Edison nacházel na každé stanici nové telegrafické zprávy Novo-Yorské „Associated Press“ a ve dvanácti letech

předstihl, co se týče rychlosti zpráv, nejpřednější listů hlavního města a tiskl dle potřeby několik vydání za den.

Malý Edison nedal si dokonce práci, dříve napsati články pro svůj časopis; měl je již dávno napsány ve svém mozku. Sázal je hned z hlavy a dal je pod tiskařský lis.

Slavný učenec ukázal mi na mou prosbu první číslo novin, jež vydával ve stáří dvanácti let.

Pozoruje, že toužebně si přeji, podržeti tuto originální publikaci, dal mi je darem. Zachovávám je jako posvátnou relikvii v upomínku na svou pouť do Llewellyn-Parku v Orangei.

Edison nalezl prostředek, jak vyzískati peněz bez velikých výloh: neměl spolupracovníků, neplatil nájemného, nemusil platiti za tisk. Tedy bez značných výloh, spojených se správou a s expedicí novin, jež on sám pak roznášel a prodával, nalezl hošík řešení úlohy, kterou nikdo nedovedl řešiti . . .

Poněvadž žurnál malého Edisona nikde více se nenachází, podáváme jedno číslo této publikace — důmyslný to plod duševní činnosti předčasné vyspělého dítěte — v českém překladu.

První sloupec časopisu, majícího titul „The Grand Trunk Railroad“, jest následující:

STANICE RIDGEWAY.

Denní vlak vychází každodenně z Port-Huronu nebo ze St. Clair. Cena lístku 75 centů. Jiný vlak jede každodenně z této stanice do Utica-Roihé, Cena 1 dolar.

ROSE a HURELL, majetníci dráhy.

NOVÁ ŽELEZNÁ DRÁHA: OPPOSITION.

Denní spojení mezi stanicí Ridgewayí a Burkes Cor., Armand a Roméo. Výjezd každodenně po příjezdu vlaku z Détroitu do Memphis.

A. QUICK, vlastník.

EDISON

STANICE UTICA.

Vlak odjíždí denně po příjezdu krásného vlaku z Détroitu do Utiky. Disca, Washingtonu, Roméa.

S. A. FRANCE. DOPRAVOVATEL.

P. Franck jest jeden z nej obezřelejších dopravovatelů ve Spojených Státech. (Následuje chiffra Tomáše Edisona: Ed.)

MT. CEMENS.

Spojení každodenní mezi Roméem po příjezdu vlaku z Détroitu. Náš vlak má tu výhodu, že přijíždí o dvě hodiny dříve než ostatní vlaky.

HICKS & HALSY, majetníci dráhy.

DROBNOSTI.

— M Clay se dá po svém návratu domů na vojnu.

— Tisíciletá výročnice založení ruského carství bude se slaviti v Novgorodě v měsíci srpnu.

— „Popřejte mi času, abych sebral své myšlenky,“ pravil někdo, an letěl do vzduchu při výbuchu prachárny.

RŮZNÉ ZMĚNY VLAKŮ.

RYCHLOVLAK.

Rychlovlak opouští Port Huron v 7 hod. 40 min. ráno.

RYCHLOVLAK.

Rychlovlak vyjíždí z Détroitu do Toronto v 6 hod. 15 min. ráno. Smíšený vlak z Port-Huronu ve 4 hod. odpoledne. Dva náklady zboží.

C. R. CHRISTIE. generální inspektor.

VLAK Z NEW-BALTIMORSKÉ STANICE.

Odjezd třikrát týdně z New-Baltimoru, Algonnac, Swan-Creeku a Newportu.

EMIL DÜRER

S. GRAVES, majetník.

RYCHLOVLAK.

Opouští každého dne Baltimore vždy ráno po příjezdu vlaku z Detroitu ve směru do Algonnacu. Swan – Creeku a Newportu.

ORICK & BENNETT, vlastníci.

STANICE PORT HURON.

Omnibus při všech vlacích. Cena: 5 centů.

OLSY, jednatel.

ZTRÁTA! ZTRÁTA! ZTRÁTA!

Baliček sukna ztratil se ve vagonu. Nálezce obdrží dobrou odměnu! (Není udáno, kde?)

To jest asi první část, a to nejméně zajímavá, časopisu malého Edisona.

Ukazuje rozvoj spojení po železnicích v té době (r. 1860), kdy se ještě nemohl zaručiti příjezd a odjezd vlaků v určitou hodinu. Malý Edison, který svůj časopis sám řídil a spisoval, staral se též o inseráty a oznamoval vše za malou náhradu ve svém Grand-Railroad-Trunku.

Podáváme dále jiný odstavec, obsahující zprávu tržní:

TRH V NEW-BALTIMORU:

EDISON

Máslo	10	až	12	centů	za	libru
Vejece			12	»	»	»
Špek	7	až	9	»	»	»
Podsvinčata	30	až	35	»	za	pár
Kukuřice	450	až	475	»	za	bushel
Skopové maso	4	až	5	»	za	libru
Boby	100	až	120	»	za	bushel
Zemčata	30	až	35	»	za	sto liber
Kuřata	10	až	15	»	za	kus
Husy	25	až	35	»	za	»
Krůty	50	až	65	»	za	»
Divoké kachny			30	»	za	pár

OZNÁMENÍ. RAILROAD EXCHANGE.

Tento h tel, položený bl ze stanice Baltimorské, jest otevřen pro pohodlí cestujících. Nal v ma (bar) jest zásobena všemi druhy likérů, najdete tam v selik  nápoje. V te n  zařízení a pohodlí!

S. DAVIS, majetník.

V te n  lis na otiskování ps n  s klikou od Mr. Clemense, snadno přenosn .

Bli   zprávu pod 

R. ALLEN, majetník.

RIDGEWAY BUFFET.

Oznamuji sv m přátelům, že jsem pro pohodlí cestujících otevřel výtečnou jídelnu.

R. ALLEN.

ÚŘEDNÍKŮM U ŽELEZNICE.

Kupujte svoje potřeby: máslo, vejce, špek, sýr, krůty, kuřata. husy a p. jen u mne. W. O. HULETS, NEW BALTIMORE.

Takové bylo první číslo novin malého Edisona. Snadno lze poznati obchodníka ve vrchním redaktoru. Malý Edison nelení, stále pracuje a jeho noviny se velmi dobře prodávají.

Za několik neděl se mu tak dobře daří, že jeho formát jest příliš malý. I zakládá jiný list s názvem „The Weekly Herald“ (Týdenní Hlasatel). Podmínky předplacení jsou velmi mírné: osm centů měsíčně.

Z následující ukázky z něho lze poznati, jak ohromné pokroky Edison učinil za několik neděl.

MÍSTNÍ ZPRÁVY.

Sděluje se nám, že ředitelství dráhy „Grand-Trunk-Railway“ za každého půlroku vyplácí odměnu strojvedoucímu, který spotřebuje nejméně oleje a spálí nejméně uhlí, neztenčuje při tom rychlost lokomotivy.

Měli jsme příležitost seznámiti se s panem E. L. Northropem. Jest to strojník, jací by měli býti všude. Není možná nalézt na celé trati zřízence lepšího a spolehlivějšího.

Není ani jednoho, jenž by dovedl řídit a obstarávali stroj, jeho rukám svěřený, tak jako p. E. L. Northrop. Můžeme v tom ohledu podati kompetentní úsudek, (!!!!) poněvadž již dvě léta cestujeme (!!!!) a seznali jsme, s jakou pravidelností jest tento pán vždy na svém místě. Jeho stroj jest vždy vyleštěn jako zrcadlo, nemá nikdy zapotřebí velikých oprav, a je-li trochu v nepořádku, stojí oprava čtvrt toho, co jinde.

Z těchto důvodů dovolujeme si obrátiti blahovolnost a pozornost ředitelstva společnosti na p. E. L. Northropa.

(Podepsán; ED.)

Pozorovali jsme, že ve velké části stanic, zejména v Utice, jest jediný vrátný. V Utice jest tento pán tak zahrnut pracemi, že se

nemůže od něho rozumně žádati, aby vymetal samojediný spousty sněhu, které naplňují nádraží.

Zdá se nám býti prospěšným, přibrati pro tak důležité nádraží ještě druhého zřízence.

Denní vlak z Hathawaye do New-Baltimore. .

Professor Enger se navrátil z Kanady, baviv rozkošně po dva měsíce obecnstvo v New-Baltimore svými komickými přednáškami.

Jistý pan Watkins, agent vlády Haitiské, pokusil se nedávno, vymámiti na společnosti dráhy „Grand-Trunk-Railroad“ sumu šedesáti sedmi dolarů, předstíraje, že ztratil na stanici

Lavis kufřík této ceny. Tento pán netušil, že společnost této dráhy má v osobě p. W. Smitha detektiva první třídy.

P. Smith spozoroval svým v pravdě americkým okem, že v okamžiku odjezdu zavazadel na převozném člunu pan Watkins sňal se svého kufříku nápis, který ihned zastrčil do kapsy. Později popadl kufřík a přenesl ho do svého kupé ve vlaku osobním. Dohlížitel nad zavazadly spozoroval později, že tento kufřík schází, přecítaje svůj seznam převzatých zavazadel. Zloděj, použiv okamžiku, kdy se domníval, že není pozorován, vyhodil kufřík oknem vozu a přišel k cíli své cesty, vznesl žalobu na společnost a žádal za odškodněnou.

Telegrafovalo se na všechny strany, ale kufřík se nenalezl. Tu vystoupí p. Smith na jeviště a vypravuje, co učinil agent Haitiský s průvodním lístkem zavadla. Watkins jest odsouzen k pokutě deseti dolarů.

Spěcháme uveřejniti tento případ. Watkins obdržel naučení pro celý svůj život a stavíme na pranýř nízkost jeho povahy na věčné časy ve sloupcích svého časopisu!!!!

Podotkli jsme posledně, že poručík Donahue od čtrnáctého pluku sbírá při trati Grand Trunk Railroadu v Ypsilante vojáky pro svou výpravu proti Secešům (indiánští domorodci). Podařilo se mu shromážďiti vybraný sbor i přejeme mu z toho srdce úplný zdar jeho podniku proti Secešům.

Ve skladištích na nádraží v Baltimore viděli jsme, čekající na

přítele, čtyři sta košíků květin a sto padesát prasat, určených k dopravě po lodi do Portlandu.

NAROZENÍ.

V jídelně odbočky do Détroitu dráhy Grand-Trunk-Rail-road porodila žena jistého A. Littlea hezké děvčátko.

V několika týdnech zvětšíme svůj list.

V několika týdnech budou jména všech našich předplatitelů uveřejněna.

Rozum, spravedlnost a slušnost nikdy neměly na zemi dosti síly, aby měly vliv na rádce lidí.

VELIKÝ ZÁVOD!

V záležitostech správek vozů a kočárů obraťte se na V. Milliardse v New-Baltimore. Všecky rozkazy se provedou. Správky jsou obzvláště pečlivé.

Ukázky tyto poskytují slabý obraz dvanáctiletého hochy, který ve dne v noci se zdržuje v nákladním voze, rediguje svůj časopis, čímž chce nabyti prostředků ke studiím.

Vypukla válka Jihu se Severem a jeho „Weekly Herald“ první přinesl zprávu o bitvě u Pittsburgu. Jedním rázem bylo štěstí jeho pojištěno. Založil nyní svůj v Port Huronu pod názvem „Paul Pry“, v němž přinášel nejen rozmanité zprávy, ale i osobní záležitosti mnohdy neomaleně přemílal, což mělo pro něho následek, že byl jednou do řeky hozen mužem, jenž se cítil zprávou, v jeho listu obsaženou, uraženým.

Se stejnou úsilovností pokračoval ve svém vzdělávání se, zejména se zabýval telegrafií, o jejíž důležitosti nabyl přesvědčení svými úspěchy za války. Již v tuto dobu (r. 1864) konal první pokusy v telegrafování z vlaku jedoucího, kteroužto otázku řešil později skvělým způsobem, používaje proudu indukčního; v té době též pojal myšlenku duplex- a quadruplex-telegrafu.

Brzy složil své zkoušky z telegrafie a vstoupil jako úředník do ministerstva pošt a telegrafů. —

Jako o každém velkém muži, kolují i o Edisonovi z dob jeho mládeži rozmanité anekdoty, jež svědčí o jeho neobyčejném důvtipu a vzácné vynalézavosti. Na příklad: Jednoho dne přetrhla kra ledová telegrafická kabel mezi Port Huronem a Sarinou, dva kilometry od posledního města.

Velké rozpaky, veliká otázka, kterou Edison rozhodnul. Vstoupil na lokomotivu a dojel místa, kde se to událo a zde píšťalkou lokomotivy napodobil zvuky krátkými a táhlými, odpovídajícími známkám abecedy telegrafické,

„Slyšíte mne, Sarino?“

Sarina ničeho nepochopujíc, neodpovídá.

Slyšíte mne, Sarino?“

Sarina chápe, odpovídá a telegrafie jest obnovena pískáním parní píšťalkou. —

Jiný případ:

Jeho činnost téměř horečná mnohdy ho sváděla, že nedodržoval úředních hodin. Představený jeho, aby kontroloval jeho přítomnost v kanceláři, nařídil mu, aby každou půl hodiny telegrafoval slovo šest.

Ředitel Edisonův byl okouzlen; každou půl hodiny ozývalo se na telegrafickém aparátu slovo šest s překvapující pravidelností a svědčilo o svědomitosti a dobrém chování úředníkové. Avšak tento málo o hodiny úřední se staral. Vynalezl přístroj, který každou půl hodiny telegrafoval nedůvěřivému představenému slovo šest.

Jeho dovednost a různé vynálezy způsobily, že již r. 1869, tedy ve stáří 22 let, byl vyšším úředníkem telegrafním v Bostone u spol. »Gold and Stock Gompany« a »Western Union Telegraph Comp.« Zde vynalezl duplex] telegraf, t. j. způsob, telegrafovat současně na téže drátě z jedné i z druhé stanice, kterýžto vynález roku následujícího v Rochestru s úspěchem zkoušku obstál. Od té doby rychle stoupal a učinil četné vynálezy, jež výhodně zpeněžil, na př. telefon s uhlíkem prodal společnosti »Western Union Telegraph Comp.« za 100.000 dol.

Zařídil si nejprve dílnu v Newarku na výrobu telegrafů,

později r. 1876 v Menlo – Parku nedaleko Nového Yorku laboratoř pro své pokusy. Od té doby se Edison ustálil, stal se rozvázným, důstojným. Bydlel dlouho v Menlo-Parku, kde učinil znamenité vynálezy, proto ho Američané nazvali mudrcem nebo čarodějem z Menlo-Parku.

V novější době přestěhoval se do Orange, malé vesnice, kde v Llewellyn-Parku jest jeho dům.

Edison není učenec v obyčejném smyslu slova, jest samorostlý praktik; jeho snaha vždy se nese k vynálezům praktickým, nikoli theoretickým. Sám praví o sobě: „Nejsem theoretik a nedělám ze sebe učence. Theoretikové a učenci dodělávají se velkých úspěchů, vykládajíce řeči vybranou to, co jiní provedli. Avšak všechny jejich vědomosti formulek dohromady nedaly světu více než dva, nebo nanejvýš tři vynálezy nějaké ceny. Jest velmi snadno vynaléztí úžasné věci, ale obtíž záleží v tom. zdokonaliti je tak, že mají obchodní cenu. Tím se zabývám!“ Edison při tomto vyšetřování pokračuje zcela systematickv.

Jako bývalý úředník při telegrafu i později se jím zabýval a učinil v tom oboru znamenité vynálezy. Ještě r. 1886 vynalezl velice důmyslný způsob telegrafování mezi dvěma jedoucimi vlaky.

Dále pochází od něho quadruplex-apparat, jenž umožňuje současné telegrafování čtyř depeši v protivném směru na témže drátu. Jeho vynálezy telegrafické, jež založily jeho jmění, jsou velmi rozšířeny v Americe.

Zvláště známým se stalo jeho jméno a jest nerozlučně spojeno s rozvojem elektrického světla, jak žárového, tak obloukového.

V letech 1878 a 1879 zalétaly do Evropy zprávy o zázračné lampě Edisonově, která bude s to vytlačiti zcela plyn jako osvětlovací prostředek, a která prý způsobí nevídaný obrat v našem osvětlování. „Myslím, že nepřeháním,“ psal té doby dopisovatel francouzských novin „Journal des Débats“, „že

vynález Edisonův způsobí pravou revoluci v našem osvětlování, ano i ve vyvozování hybné síly.“

Ovšem nelze říci, že by Edison byl vynálezcem tohoto druhu osvětlování. Již r. 1841 vzal si F. Moleyns v Cheltenhamu patent na elektrické světlo, povstale žhavením platinového drátu, do spirály zatočeného, prochází li jím elektrický proud. Roku 1849 odporučuje k tomu účelu Petrie iridium místo platiny; r. 1858 sestrojil de Chanzy novou elektrickou lampu s platinovou spirálou a Jobart tvrdil, že baterií 12 článků Bunsenových obdržel 12 zcela klidných světél, na sobě nezávislých. — Od této myšlenky vycházel též Edison, který rovněž nejprve volil kovové spirály, platinovou, iridiovou, ze slitiny platiny a iridia; avšak kovové spirály ukázaly se býti nezpůsobilými, protože se kov roztaví, jestliže se silně rozžhaví.

Neunavně bádá Edison, jak by tomu zlu předešel; avšak ani velice důmyslný regulátor, k tomu cíli vynalezený, na který si roku 1878 vzal patent, neměl žádoucího výsledku. I pátral po vhodných látkách; obrátil se k uhlí, který r. 1878 navrhoval Rus Lodygin. Nejprve upotřeboval uhle obdrženého z kartového papíru, pak z bavlněných vláken, konečně uhlíku z bambusových vláken.

Tak se mu podařilo r. 1879 vyráběti lampičky s vláknem uhlíkovým, jež po delší dobu, až 1200—2000 hodin svítí. Uhlík ten jest uzavřen v baňce skleněné, z níž rtuťovou vývěvou, kterou si Edison k tomu čili zvláště upravil a zdoko nalil, vzduch se co možná vyčerpá, aby se uhlík při řetavění nepřepálil.

Pomineme zde podrobný způsob vyrábění lampiček těchto, nazvaných žárových čili incandescenčních, poněvadž světlo vydávají žárem uhlíku, aniž budeme další úžasný rozvoj a šíření se tohoto světla, který se za našich dob udál, vyličovati. Ač vedle Edisona celá řada vynálezců se hlásí o svoji slávu a o svůj prospěch při tom, předce nelze upříti, že Edison první a nejdokonaleji učinil je způsobilým pro praktické potřeby. Jeho působením se tento druh elektrického světla úžasně rychle rozšířil a nabývá rozvoje, jehož před třinácti lety nikdo netušil.

Ani nejnovější processy, jež zejména Brushova Společnost americká s Edisonem vede o platnosti patentu na vyrábění elektrického světla, jež má Edison z r. 1879, nemohou jeho zásluhy a práva v této příčině vyvrátiti. Žárovky jeho soustavy se posud nejlépe osvědčily a jsou nejvíce rozšířeny. Přes konkurenci Brushovu osvětluje skoro celou Ameriku a vyzískal při tom 10 mil. dolarů.

I o uvedení v život a rozšíření druhého způsobu světla elektrického, nazvaného obloukovým, má Edison nepopiratelné zásluhy. Povstávat toto světlo tím, že vede-li se elektrický proud dvěma uhlovými, přišpičatělými roubíky, rozžhaví se tyto, a vzdálí-li se pak od sebe, nastává mezi nimi světlý oblouk žhavého vzduchu, v němž přeletují droboulinké částčky uhlíkové z pólu pozitivního na negativní. Špice obou uhlů jsou ve velmi vysokém žáru a vydávají nad míru intenzivní světlo. Při tom oba uhle zvolna uhořívají. Aby uhle stále svítily, musí se udržovati v přiměřené vzdálenosti, což se děje stroji, regulatory zvanými, které uhle v té míře k sobě přibližují, jak uhořívají. Regulatory ty jsou podstatnou částí elektrických lamp obloukových, z nichž jedna z nejdokonalejších jest vynalezena českým inženýrem Křižíkem.

Edison sestavil nejen zvláštní lampu obloukovou, ale i uhlíky k tomu potřebné vhodným způsobem vyráběl, načež již r. 1881 si vzal patent.

Aby pro praxi světlo elektrické bylo způsobilé, jest zapotřebí celá řada jednotlivých, a to velmi přesných a dokonalých zařízení. Edison při tom na vše myslel. Na vyvozování proudu elektrického stroji dynamo-elektrickými, za kterýmžto cílem své zvláštní generatory vymyslel, na důmyslné vedení a řízení proudu, přesné a předce jednoduché měření jeho intensity, měření intensity světla a regulování jeho a jiných podrobnosti. Vše to Edison dopodrobna a dokonale propracoval a pro vše vynalezl a sestrojil vhodná, dokonalá zařízení.

I s vynalezením a zdokonalením telefonu bývá jeho jméno těsně spojováno, ač ho nevynalezl.

První, nedokonalý telefon sestrojil r. 1860 P. Reis. Zakládal se na tom, že železná tyčka, kolem níž jest navinut drát, vydává ton, jestliže se v ovinutém kolem ni drátě proud zavírá a otvírá. Stroj ten byl pro přenášení lidské řeči nezpůsobitelný. Myšlénka, převáděti řeč lidskou a jiné zvuky do dálky, ležela však v tu dobu jaksí ve vzduchu, jako to bylo se snahou upotřebiti elektřiny k osvětlování, a mnozí badatelé, z nichž zejména sluší uveden býti Elisha Gray (1874), se řešením tohoto problému zabývali.

Nejlépe se to podařilo Skotovi Grahamu Bellovi, usazenému v Severní Americe. Po pětiletém zkoumání vystoupil na veřejnost roku 1876 s přístrojem překvapující jednoduchosti a účinku, jenž všeobecný obdiv způsoboval. Tenká blána železná — diafragma — napjatá před pólem magnetu, kolem něhož jest ovinut drát v mnoha izolovaných závitcích. přivádí se vlněním vzduchu, způsobeným řečí, zpěvem neb hudbou do chvění, kterýmžto pohybem mění se magnetičnost pólu, což opět má za následek, že v závitcích drátu vznikají indukované proudy různé intensity. Tyto vedou se na druhou stanici do stejného přístroje kolem pólu magnetu a zde jeho silu mění; tím i napjatá železná blána bude brzy silněji, brzy slaběji přitahována, a tak se přivádí působením magnetu do téhož chvění, do jakého byla na prvním telefonu přivedena vlněním vzduchu, řeči vzbuzeným. Chvějící se blanou přijímacího telefonu i vzduch okolní do vlnění přichází a tak zvuk do ucha posluchačova přichází. Toť základ telefonu Bellova a všechny následující se ho přidržují, jen v provedení od sebe se více méně lišíce.

Poněkud jinou cestu nastoupil T. A. Edison, a to, jak se zdá, současně s Bellem, nebo ještě před nim. Kdežto Bell ku přenášení zvuku upotřeboval jen proudů indukovaných pohybem blány diafragmy, zavedl Edison proud baterie, jehož intensita se měnila zvukem takto: Blána slídová, chvění přejímající, tlačila více méně na vrstvu tuhého prášku, čímž se měnil odpor, který tato vrstva proudů elektrickému kladla. Místo tuhy později zavedl kuličku z jemných sazí, na niž diafragma tlačila. Jeho přístroj, jenž řeč vydával, lišil se od přístroje, jenž ji přijímal, kdežto u Bellova

telefonu a u jiných, na tomže principu se zakládajících, jsou stejné. Zakládal se. na tomto podivném pozorování, jež učinil Edison již r. 1874: tře-li se navlhčený papír o kov, zmenšuje se tření, prochází-li kovem proud. Úkaz ten byl brán v pochybnost, ale Siemens ho později potvrdil. Mluvicí část jeho telefonu sestávala z kovového kotouče, upevněného na resonanční dřevěné desce; ku kotouči přiléhal proužek navlhčeného papíru, který se na válec navinoval. Mění-li se různou intenzitou proudu, jež kotoučem prochází — kterážto změna má svou příčinu ve chvění blány, řeč přijímající, tím že se o tuhu neb uhlík nesterne přitiskává — tření, přichází tento do chvění, jež sděluje prknu ozvučnému, a tak se zvuk reprodukuje.

I tuto část telefonu později změnil takto: Platinový hrot, upevněný k pružné bláně — mluvicí — tlačil na křídový válec; procházel-li oběma tělesy proud, zmenšovalo se tření, čímž hrot s blánou do chvění přicházel. Edison učinil na telefonu rozličná důležitá zdokonalení, zejména co se týče mikrofoničtějšího přenášení, nejprve uhlíkem, později r. 1886 platinovým kontaktem, protože se uhlí v dotyku při přerušování proudu, je-li tento poněkud silnější, spaluje. Podobně jako při telegrafu, tak i při telefonu vynalezl zařízení, nazvané fonoplex, pro současné telefonování více rozmluv po témže drátě.

Již r. 1878 pokusil se chvění telefonické blány použiti k vykonávání mechanické práce, k jejímužto měření vynalezl motofon. Dále ho používal ku měření odporu ve vodiči, za kterýmžto cílem vynalezl mikrotasimetr, kterým měřil i změny v tlaku vzduchu, obnášející $1/1000000$ angl. palce.

Ze snah Edisonových, vynalézti prostředek, jímž by do dálky bylo lze hovořiti. vyšel megafon, sestávající ze dvou kuželovitých naslouchátek, dlouhých 2 m. a širokých 60 cm., jež se rovnoběžně vedle sebe postaví a na úzkých koncích opatřeny jsou rourami, tyto se zastrčí do uší. Mimo to pro mluvení do větší dálky mezi obě naslouchátka přišla hlásná trouba.

Snaha jeho nesla se též vynalézti přístroj, jímž by se energie tepla, povstálá při spalování uhlí a dříví přímo měnila v elektrický

proud, kdežto se ji užívá nyní nejprve ku hnaní stroje parního, jenž uvádí v pohyb stroj dynamo-elektrický, při čemž energie práce mechanické mění se v elektrickou. Při těchto proměnách vždy jistá část energie přichází pro žádaný účel na zmar.

Aby této ztrátě se vyhnul, vynalezl Edison svůj pyromagnetický generátor, v němž se teplo přímo zaměňuje v proud elektrický, a pyromagnetický motor, v němž teplo přímo přechází v mechanickou práci. Zakládá se na tom, že magnetičnost železa klesá, stoupá-li jeho teplota. —

Leč kdo by všechny jeho vynálezy vypočetl? Lzeť Edisona počítati mezi největší a nejštatnější vynálezce naší doby. Všecky výtvary jeho genialního ducha nesou známku dokonalosti, jsouce do podrobná promyšleny a pečlivě propracovány. Svědčit nejen o neobyčejné bystrosti a tvůrčí síle ducha, ale i o jeho neúmorné činnosti.

Čtenář v dalších řádcích seznámí se blíže s tímto velikým mužem, s jeho životem, s jeho pracemi, domácností a novějšími velkolepými výtvary jeho ducha, sleduje návštěvu spisovatelovu u Edisona.

LLEWELLYN-PARK

Laskavý čtenář mne omluví, jestliže jsem se příliš vzdálil od svého přítele Dicksona, který mi poskytnul své pohostinství.

Po lunchu zapálili jsme si doutníky. Vrhł jsem pohled do zrcadla svého přítele, i smál jsem se, vida změnu, kterou jsem přestál.

Jeho šaty jsou mi příliš těsné; klobouk příliš veliký.

Pohlížeje na sebe v zrcadle, připadal jsem si jako učitel, který hledá místo vychovatele ve vznešené rodině.

Kde jsou všechny mé náhledy o eleganci a vkusu ? Já, jenž denně travivám nejméně čtvrt hodiny před zrcadlem, abych se co nejskvěleji vyšvihnul, měl jsem se objeviti před Edisonem v tomto podivném obleku !

Bylo dobře viděti, že šaty tyto nejsou pro mne šity; ale zdali nebude mne mti za příliš chudého, že bych si mohl vkusnější oblek pořídit?

Dickson mi praví, že to jeho pán nebere tak přísně s toilettou svých navštěvovatelů. Jsem oděn velikým pláštěm, který mne úplně zahaluje a chrání mne před ledovým větrem, jenž nastal po dešti.

V hloubi srdce byl jsem velice vděčen svému příteli. Co bych si byl počal v Orangei bez něho, jsa veskrze promoklý? Kde bych si byl opatřil jiný oblek ? Můj přítel Dickson mi opravdu život zachránil.

Můj přítel díval se na hodinky a pravil, že Edison mu nařídil, aby mi nejprve ukázal jeho laboratoř a její tajnosti. Tohoto významení zřídka se dostane prostému smrtelníku.

První laboratoř byla, jak nahoře bylo uvedeno, v New-arku; jeli jsme několik hodin před tím okolo. Nezůstal zde dlouho;

Edisonovi bylo zapotřebí místa klidnějšího a vzdálenějšího od hluku světa; v Newarku již tehdy bylo znáti blízkost velikého města.

Nalezl v Menlo-Parku veliké území, na kterém dal zbudovati rozsáhlé a skvělé dílny. Dílny ty stály dvě stě třicet milionů dollarů.

Edison zde vydává každého roku asi sto padesát tisíc dollarů na udržování více než sta výtečných strojnických inženýrů a elektrotechniků, pravý to štáb vědecký první třídy.

Nyní se nachází laboratoř a dům Edisonův v Llewellyn-Parku v Orangei.

Edison pracuje ve dne v noci. Z jeho nesmírného ducha vytryskuje každý den veliká myšlenka. Den rychle mijí, nadchází noc; Edison jest ještě při práci, Jest nesnadno říci, kdy ustane.

Odtud viděla věda vycházeti celou řadu zázraků. Odtud vyšlo sedm set a více patentů na vynálezy, nesoucích jméno velkého čaroděje do všech úhlů světa.

Edison vydržel někdy sto dvacet hodin, nezavřev očí. Po celé týdny přebývá ve své laboratoři. A přec má báječný palác, o němž později promluvíme.

Laboratoř jeho není malý pokojík, na jaký jsme zvyklí u evropských učenců, jest to veliká budova z červených cihel. Lze tam zříti ohromnou pec, slyšeti huk velikých strojů. Laboratoř tato mohla by co do velikosti a rozsáhlosti se vyrovnati kterékoli největší a nejslavnější továrně evropské.

Před touto laboratoří, kde náš velikán pracuje ve dne v noci, jest postaven vysoký plot, který nikdo nesmí proraziti. Nikomu není dovoleno vkročiti bez dovození podepsaného od velikého čaroděje samého.

Před laboratoří jsou veliké návěštní tabule, na kterých čteme, že majetník lituje, že nemůže nikoho přijati; ani nejmenší výminka, protože navštěvovatelé, stále čtenější a čtenější, konečně by svými otázkami, více méně naivními, pohltili veškerý čas velikého pracovníka.

Přijde-li někdo v záležitostech obchodních, pošle se k rozto-

milému generálnímu řediteli (general manager) Mru Batchelorovi; jedná-li se o osobní záležitosti, týkající se Edisona. poukáže se navštěvovatel na Mra Tatea, sekretáře jeho, věrného jeho druha, který ho již po léta neopouští.

Můj průvodčí, pozoruje, že ve mně čtení těchto návštěví způsobuje trapný dojem, dal se do smíchu a vzav mne pod paždi, dovedl mne před místnost vrátného, který mi zakročil cestu, jakoby mi chtěl zabránit jiti dále.

Můj přítel mu něco pošeptal, cerberus ustoupil stranou i vnikli jsme do svatyně vědy a pokroku.

MAGNETICKÝ OBR

V Severní Americe jest obyčejem, následkem obrovských prostředků země prováděti všechno ve velikých rozměrech. —

Nehledí se při tom na ohromné výlohy, způsobené tímto systémem. Všecky podniky v Severní Americe mají na sobě ráz této zásady, ať již se setkávají s úplným zdarem nebo nezdarem; ať podnikatel dobude velikého bohatství, nebo ať o veškerý svůj majetek přijde, vše dělá ve velkém.

V případě nezdaru dovede se potěšiti a započíná zmužile znova svou práci, až se mu podaří.

Již dlouho se inženýři zabývali vynalezením prostředku, odděliti z rudy železné kov od křemene, nemohli však naléztí řešení, jež by dovolovalo obejiti se bez nákladných tavíren.

Padesát let konali nekonečné pokusy, avšak pouze Edisonovi podařilo se naléztí pravý přístroj pomocí dvou živlů: elektřiny a magnetismu. Tento přístroj, jehož rozměry jsou kromobyčejné, stojí v Edisonově „metallurgickém oddělení“, kam jsme s mým přítelem kroky své obrátili.

Používá obrovského elektro-magnetu, dlouhého šest stop, širokého tři stopy; jeho váha obnáší tři tisíce pět set liber amerických, drát kolem ovinutý váží pět set liber.

Skály, prostoupené rudou, roztrhají se prachem na menší balvany a dostanou se do „crusheru“ (rozdrcovače), kde se roztlukou na drobné kousky. Pak přijde na řadu magnetický obr, který se stává magnetickým působením stroje dynamoelek.. jenž poskytuje sílu proudu 25 až 30 ampereů při napjetí 110 voltů. Rozdrcené kamení dostane se do jakéhosi síta, opatřeného otvory, které se mohou dle libosti zavřítí. Z tohoto padá proseté kamení do zvláštní kádě. Na dně kádě jest vložka s koso

seříznutou hranou, která jest závažím vyvážena. Pod touto kádí nalézá se obrovský magnet, kterým se kusy, obsahující v sobě sebe menší části rudy železné, přitahují, kdežto hluché kamení padá k zemi a dostane se do kanálu pro odpadky. Po straně obra nachází se žebřík, aby i nahoře byl přístup k „mugwumpu“, jak ho dělníci v Orangei nazývají. Se shora lze elektromagnetu dáti libovolný směr, jaký jest právě žádoucí: nahoru, dolů nebo na kteroukoli stranu. Nad magnetem jest jakýsi měch s jemnými dírkami, aby se prach ze železné rudy, na magnetu se usazující, odvál.

Magnet ten jest s to, za den oddělití čtyři sta tůn amerických rudy železonošné od cizích látek. Při tom má tento „separator“ (oddělovač) tu výhodu, že vyžaduje pouze motor pultřetí koňské síly.

Podáváme některé výsledky, obdržené tímto „Edison Magnetic Separatorem“ dle authentických zpráv, a to v původním znění:

Separation of New-Bed-Lean-Ore Port Henry.

			Concentr.	result.
A. Crushed (rozdrceno) to 20m	Iron (železo)	53.20	69.90	7.67
	Phosph	0.03	0.01	0.08
B. Crushed (rozdrceno) to 10m	Iron (železo)	51.60	70.00	7.80
	Phosph	0.025	0.018	0.41
C. Crushed (rozdrceno) to 10m	Iron (železo)	64.20	71.20	9.00
	Phosph	1.39	0.30	11.57

Laskavý čtenář promine spisovateli tuto malou odbočku, zajímavější jen odborníka. Chtěl jsem jí podati pouze ukázkou, s

jakou přesností náš milý magnet pracuje a provést důkaz jeho užitečnosti.

Edisonovi podařilo se tímto způsobem vyšetřit rudy, které obsahovaly nepatrné množství železa a určit přesně jich obsah železa.

Vzdavše díky řediteli metallurgického oddělení, který není nikdo jiný než můj přítel Dickson, obrátili jsme se k bibliotece Edisonově.

BIBLIOTÉKA EDISONOVA

Jest to pýchou našich souvěkých učenců, míti velikou knihovnu; avšak dovoluji si pochybovati, že mezi knihovnami výtečníků vědeckých našeho století jest jedna, která by byla tak zásobena jako Edisonova.

Již ve stáři patnácti let měl Edison svou malou knihovnu okolo devíti set svazků. Nepotřebujeme říci, že od doby té se tento skrovný počet zvětšil. Není vědecké publikace, v kterémkoli jazyku, která by nenalezla místa v bibliotece Edisonově. Jakmile podobný spis nějaký vyjde, dostaví se agent Edisonův u nakladatele, koupí ho a zašle ho do Orange. Obdrží pak od Schulze-Bergea svůj křest ve způsobě čísla pořadného a malého místečka v katalogu.

Než vstoupíme do bibliotheky, jest nám projiti jakousi čekárnou, vedle které se nachází sklad lučebnin.

Vidíme přístroj, který kontroluje noční hlídku hasičů, na kterých jest konati noční službu. Veliká tabule s množstvím knoflíků nám představuje všechny ústřední stanice, kterým Edison poskytuje svoje elektrické světlo, dále seznáváme telefonické sekce, se kterými jest generalní ředitel Mr. Bachelor stále ve spojení.

Nad dlouhým rejstříkem všech závodů, které děkuji některé vědecké vynálezy Tomáši Edisonovi, jest umístěno veliké množství elektrických drátů. Vedle těchto drátů jsou napsána tato dvě slova: „Hands off!“ (Ruce pryč!). V jazyku českém neb jiném evropském by tento rozkaz zněl: „Obecenstvo se varuje, aby se nedotýkalo drátů elektrických“. Avšak Američan miluje krátkost a řekne prostě „Hands off“ (ruce pryč), nijak se neostýchaje.

Vkročíme do biblioteky. Jest to mistrovské dílo řezbářského umění.

Jest to nesmírná síň; světlo do ní vchází šest a třiceti okny. Biblioteka má dvě patra; jest v ní více než třicet tisíc svazků. Nacházejí se v ní spisy od skromné brošurky o šestnácti stránkách až do obrovských naučných slovníků anglických. Vše jest uspořádáno v nejlepším pořádku; ani prášku nikde nenalezneš.

P. Schulze-Berge nás přivítá s vybranou zdvořilostí; pod ním utvořila se tato spousta vědění lidského. Zná každý svazek svého království a v případě potřeby vám z paměti udá dílo a stránku, kdež najdete, co hledáte. Nikdy se nezmýlí uprostřed tohoto vznešeného shromáždění vědy. Když Edison požádá o některý svazek, Schulze-Berge ho vyvolá v několika okamžicích svým čarovným proutkem.

Bibliteka jest vykládaná palisandrovým dřívím, podlaha jest pokryta skvostnými perskými koberci.

Ve výklencích oken jest postaven stolec s dvěma židlemi, jež stačí sotva dvěma osobám pro mathematické výpočty.

Veliké, nádherné kožešiny lvi a tygří jsou rozestřeny před psacím stolem Edisonovým, kdež tento pracovává se svým tajemníkem Tatem, jenž jest výtečný stenograf. Zachytí každé slovo, každou myšlenku svého slavného přítele a ustálí je na papíře a pak vše přepsané předkládá jemu k podpisu.

Edison horuje pro hudbu a květiny. Těchto zde nikdy není nedostatek; kolem mistra se nacházejí skvosty krajin tropických. Jeho spanilá chot občas přichází zaliti je svou rukou; jest plna nežné péče o svého slavného chotě.

V jednom rohu jest dlouhý stůl, pokrytý červenou pokrývkou. Kolem něho nesní se o smrti a životě národů, ale mluví se zde o vědě, a mistr, obklopen náčelníky svých jednotlivých odborů, rokuje o nových vynálezech.

Krb se žulovou obrubou jest velice pozoruhodný svými vzorky z červených cihel. Na podstavci blíže krbu jest poprsí učence, pro něhož Edison má od svého dětství neobmezený obdiv. Jest to poprsí velikého Alexandra Humboldta.

Poněkud dále jest mistrovské dílo moderního řezbářského umění; jsou to veliké hodiny, ozdobené arabeskami a květinami ze dřeva vyřezávanými, na nichž jsou vyznačeny strany světové.

Na pravo od krbu jest veliký globus zemský, před kterým Edison často dumává po celé hodiny.

Na zdech jsou zavěšeny podobizny učenců všech národů a pestrobarevný obraz, představující první výstavu Edisonovu v Ohiu, kde jeho skvělé světelné vodotrysky a fontány se po boku jeho lampy žárové poprvé objevily.

Dále spatřujeme zdařilé a věrné vyobrazení vlaku, hnaného Edisonovou elektrickou lokomotivou dne 17. dubna 1882 v Novém Yorku. Konečně obraz jeho paláce v Menlo-Parku na nás hledí jako luzný sen.

Kolem do kola vážné pohledy velikých svazků, které se zdají vás tázati, proč jim nevěnujete svou pozornost

Mezi nimi shledávám: Theory of sound (theorie zvuku) od lorda Raleigha; Les annales des mines (Zprávy báňské). The speaking telephone (mluvící telefon) od Prevosta; Mechanical philosophy (mechanika) od Robinsona a jiná veliká díla.

Dlouhá řada svazků má nadpis: Patenty na vynálezy. Před témi se Edison nezřídka zastaví, a to mnohdy ve společnosti advokátů, přišedších ze všech zemí Evropy.

Každý tento advokát zná dokonale zákony své země. Odnášejí odtud správný opis patentů.

Edison svými vynálezy náleží celému světu a proto musí míti advokáty v celém světě; má svého právního zástupce v Anglii, v Rakousku, ve Francii, v Rusku, v Německu atd., kteří jeho práva v těchto zemích hájí.

Vedle těchto učenců učiníme zde též známost s Edisonovým miláčkem; tento s vážnou tváří kráčí knihovnou, zdá se býti velmi hrdým, ale není tomu tak. Zalíbíte-li se mu, stává se důvěrným a přátelským. Jest to „Little Puss“, černý kocour; byl tak vlídným, že mne doprovodil až ke dveřím když jsem opouštěl knihovnu, jakoby zastupoval svého pána; jest viděti, že zná společenské způsoby.

SKLADIŠTĚ LUČEBNIN

Kdyby slavná travička Lucrezia Borgia opět mohla přijít na svět a navštívila Edisonovu sbírku lučebnin, jsem přesvědčen, že by radosti zajásala.

Edison nazývá svoje skladiště lučebnin „The Store Room“; zná skorem všechny látky tohoto oddělení.

Jsou zde nejen jedy všech barev, které mohou okamžitě usmrtiti, ale i množství látek, které nic nemají co činiti ani s lučbou, ani s fysikou, ani s elektřinou.

Správcem výtečným tohoto oddělení, jež obsahuje více než deset tisíc látek, jest p. T. A. Ebdell. Vyslovil jsem svoji pochybnost o tomto množství, avšak p. Ebdell mně přinesl dva ohromné folianty:

„Jsou to katalogy,“ pravil.

Počal jsem v nich obracetilisty; nalezl jsem tam vzácný výběr látek pro chemické pokusy.

V druhém svazku provedl p. Ebdell jednu z velkých myšlének Edisonových, totiž sestaviti ve svém skladišti vzorky všech . známých látek. Jest tam zlato, stříbro, železo, měď, vlna, hedvábí. kůry stromů, zuby krokodila, srst velbloudi, slonovina, brilianty, různé zeminy, kořeny, vůbec všechny látky, jež se nacházejí na zeměkouli. Velmi zhusta se přihodí Edisonovi, že žádá lístkem od p. Ebdella rostlinu, která kvete na tisíce mil od Orange.

Posledně chtěl růži z Jericha.

Za několik okamžiků mu ji p. Ebdell poslal.

Jindy chtěl zase „Ginseng“. Bylina tato roste v Číně a jest velmi drahá. Číňané se domýšlejí, že může prodloužiti lidský život; mají ji proto ve velké vážnosti. P. Ebdell poslal žádaný „Ginseng“.

„Vidíte,“ pravil vítězoslavně, „mám zde vše, nač si vzpomene-
te. pohotově.“

„Že máte vše?“ otázal jsem se.

„Vše,“ pravil pevným hlasem. Můžete žádati rostlinu
nejneobyčejnější, kov nejvzácnější, dám vám je v několika
minutách!“

„Nuže, dejte mi tedy papriku!“

„Jak se to jmenuje?“

„Paprika.“

„Jak se to píše? Pa-pri-kah?“

„Nikoli! Paprika. Není to japonské ani čínské slovo, jež by se
dělilo po slabikách. Ostatně se píše bez h.

„A jest to?“

„Co to jest? . . Hm! . . Paprika je paprika!“

A se smíchem vysvětluji p. Ebdellovi, že paprika jest červený
uherský pepř. Dal jsem mu též adresu, aby si ji mohl opatřiti. P.
Ebdell uznává, že má vše na světě, jenom ne papriku.

Toto dokazuje, že paprika může v Orangei i učence přivést v
rozpaky.

Dickson a já jsme se smíchem nastoupili svou další pouť.

VE STROJOVNĚ

Jindřich Heine pravil o Americe: „Amerika jest ohromné vězení volnosti; lidé jsou zde stroje a stroje jsou lidmi.“

Američané již dávno zapomněli na tento výrok básníkův; avšak za své návštěvy v Orangei jsem se mohl přesvědčiti, že jsou stroje, které lepší služby konají než lidé.

Jediný pohled na velkolepé oddělení, obsahující stroje dynamoelektrické, čili králce dynamo stačí, aby poskytnul představu o hybné síle, která uvádí v pohyb řemeny transmisními tyto veliké výtvary Edisonovy.

Sotva jsem vkročil do síně pro dynamo, spozoroval jsem lehounký úsměv na rtech svého přítele. Jdu dále váben velikými stroji na 1200 voltů...

Pojednou se mne otáže můj přítel:

„Kolik jest hodin?“

Vysvětluji si nyní jeho úsměv. Zapomněl jsem ku svému neštěstí zanechatí svůj chronometr v jeho bytu. Jak přivozeno, byly tyto dosti drahé hodinky zmagnetovány ... To jest pěkně nadělení! Hodinky se zastavily a nemohu je opět přivést do chodu.

Nadarmo jsem postrkoval nožkem kolečka, hodinky více nejdu. S hrůzou pomýšlím na účet, který mi předloží hodinář za správkou.

Celý oblek, klobouk, pár rukačiček, pár lakovaných botek, hodinky, vše jest ztraceno a zkaženo na mém výletu do Orange. Ještě díky Bohu, že já jsem při tom zdrav a vesel; moje vycházka byla by jistě příliš drahá bývala, kdybych se byl navrátil zraněn do Nového Yorku.

Pokračujeme ve své obchůzce oddělením, kde se provádějí

práce jemnější, až do místnosti, kde země duní pod rázy kladiv znamenité velikosti. Jsme přítomni vyrábění malých jehel pro fonografy, o nichž šířeji promluvíme. Vidíme mihati se tyto předměty, pouhému oku skoro neviditelné. Jemnou tuto práci vykonávají mladé dělnice.

Přicházíme ke zdvihadlu (ascensoru), které nás vytáhne do vyšších pater. Ascensor tento se otevírá a pak zase zavírá při svém vystoupení do každého patra.

Přišli jsme k p. Deshlerovi, „dárci světla“ celému závodu. Tento rozvádí světlo po celé laboratoři i do paláce Edisonova. Má za úlohu kontrolovati co nejbedlivěji světlost každé elektrické lampy v kterémkoli okamžiku. Děje se to takto :

V temné komoře jest Thomsonův zrcadlový galvanometr. Klikou může se měniti odpor a tak jasnost lampičky tak regulovati, že se na stupnici může její intensita poznati.

Obyčejné napjetí (síla elektromotorická) jest čtyřicet voltů

Tímto přístrojem, který pracuje se vzácnou přesností, může se kontrolovati každá lampa elektrická, od nejslabší až k takové, která vyžaduje tisíc a dvě stě voltů napjetí. Odcházejíce, tiskneme ruku dvěma pánům, kteří jsou snad nejdéle v laboratoři, Johnu Ottovi a Marshalovi, věrným a statečným to rádcům Edisonovým.

Opouštíme p. Deshlera, vyslovujíce mu svoje díky.

ZLATÝ SÁL

Vzpomínám sobě na pohádku z dob útlého dětství, v níž se vypravovalo o báječném paláci, který zářil od svítání tak, že celá krajina jím byla ozářena. Bář tohoto paláce byla zlatá a vydávala čarovný lesk. Za noci její zář svítila chodcům na cestu a vedla je k bezpečnému útulku.

Veškerá nádhera a bohatství celého světa byly soustředěny v tomto paláci divuplném, a jestliže jako šestiletý hošík někoho jsem měl rád, byl to nesmírně bohatý vlastník tohoto paláce, který miloval všechny lidi a všechny děti bez výjimky hýčkal.

Moje chůva palác ten vyzdobila sloupy mramorovými, sály byly samé zlato; křesla byla zlatá nebo stříbrná a měla hlavice diamantové. Nejdrahocennější koberce pokrývaly podlahu a trpaslíkové, oděni v hedbávné vyšívané šaty, podávali člověku vše, čeho si jen mohl přát, dříve než to vyslovil. Stáje, překrásně upravené, byly plné nejušlechtilejších orů arabských. Hudební siň obsahovala přerozmanité nástroje, které samy od sebe počaly líbezně hráti, jak jsi vkročil.

Obrazárna chovala v sobě díla nejvýtečnějších mistrů.

Zbrojnice byla plna skvostných mečů a brnění, vyzdobených zlatem a drahými kameny.

Koupelna, vytesaná do skály, dýchala opojnou vůni; lože pro odpočinek s nebesy hedvábnými táhly se kolem stěn a rusalky pěly v líbezné harmonii, usmívající se jako sirény v Odysseji, . . . A mnoho jiných a jiných překrásných věcí tam bylo.

Jak jsem vyjevoval oči, plné upřímného úžasu při vypravování své chůvy; tak dobře uměla vylíčiti všechny ty zázračné zámky, že jsem pak usnul, snil o všech těchto krásných věcech a

můj spánek byl sladký, rozkošný; byl jsem šťasten! ... Od těchto dob nespátril jsem více ani ve snách zámeků čarovných.

Tato malá epizoda mého dětství mi přišla na mysl, když jsem vniknul do místnosti, kde Edison tráví každodenně několik hodin. Mohu vám říci, aniž bych se obával, že se klamu, že tato Místnost jest jeho oblíbená laboratoř.

Již stůl pro pokusy poutá moji pozornost.

Na stole tomto jest malebná směs předmětů, sloužících k chemickým pokusům. Jest tam sbírka nejrozmanitějších přístrojů. Ve veliké křivuli najdete ammoniak, v jiné kysličník uhličitý, v jiné vodu, svítivý plyn; dále jest elektrické spojení, kterým se libovolně proud vésti může.

Ve veliké rouři jest vzduch zhuštěný. Mramorová deska telegrafickým zařízením udržuje pána ve spojení se všemi odděleními jeho ohromné laboratoře.

Uprostřed této místnosti jest zařízení kanál, kterým mohou zbytečné kapaliny odtékati. Dále jest zde zvěstná roura.

Na stole jsou různé zkoumavky, křivule obsahující rozmanité plyny. Často lze zřítí velkého čaroděje, an zahalen ohnivým oblakem a parou, pracuje na výzkumu, Bůh ví čeho. Zajímavý jest zvláště způsob, jehož užívá Edison, aby ze svých lamp žárových vyčerpál vzduch. Malý stroj žene rtuť do dlouhých rour skleněných, které mají dvě ramena a pobočný výběžek. Na takovou rouru upevní se skleněná baňka. Aby se odstranila vlhkost, dává se do baňky kousek kostiku.

Rtuť shora puzená stoupá a klesá po jistou dobu, někdy minutu, někdy dvě. Pak pojednou zůstane státi bez pohnutí ve hlavní rouři; jest to jistý důkaz, že v lampě jest prázdnota (vacuum).

Pohled na různé skřínky ještě něco jiného mi ukazuje. Jsou to zlatonosné rudy ze všech hrajín Amerických: ze San Francisca, Mexika, od Omassassa-Riveru atd.

Edison vynalezl prostředek, jak oddělit zlatu od hluché země; sestrojil za tím účelem důmyslný přístroj, avšak nechce

ještě podati o něm bližší známost veřejnosti. Stroj jest zahalen sukem, aby se jeho působení zakrylo zrakům zvědavým.

Snad jindy bude mi možná bližší zprávy podali o tomto bratru magnetického obra, až Edison mi k tomu dá své svolení. Jeho opatrnost úplně schvaluji.

Skutečně, kolik tajemství, jež tvořila základ velikých vynálezů, byla neprozřetelným předčasným uveřejněním vydána blbcům nevzdělaným, kteří bez nejmenšího namáhání a nejmenší zásluhy z nich dovedli nesmírně těžiti.

Spokojuji se tedy dnes obdivovati se zlatonosným balvanům, ponechávaje si volnost, mluvíti o nich zase ve vhodném okamžiku.

DIVY FONOGRAFU

Jsem veliký milovník hudby. Jsem-li na opeře, abych se pokochal zpěvem znamenitého tenoru aneb trilky některé božské divy, zřídka se to skončí, aby se ve mně nezpěnila krev a to z té příčiny, že mezi mými známými jsou někteří, kteří již chodí jen podpírajíce se namáhavě o hůl nebo o berle, a tito lidé mají tu nehezkou vlastnost, že pokrčí rameny a řeknou dosti hlasitě:

„Můj drahý, tenor X nebo zpěvačka Y nezpívají právě zle; avšak co jest jejich vrkání proti zpěvu Rogera, Dupreza, Albaniové, Malibranové! Váš tenorista jest proti nim pravý školák, kterému se snad po dlouholetých studiích podaří, státi se slabým odleskem těchto velikých originalů! Ach kdybych mohl ještě jednou slyšeti Albaniovou! Rád bych dal rok svého života za tuto rozkoš!“

Zdá se mi, že v těchto řečech slyším právě žalozpěvy!

Nevím, jak mohou miti ti staří páni pravdu! Když o této záhadě uvažuji, připadá mi na mysl upomínka na dobu mých studií, když jsem poslouchal přednášky á l'Ecole de Médecine v Paříži. V tu dobu bývaly dni, kdy jsem jen jednou za den jedl.

Nedostával jsem z domova žádných podpor a musel jsem si sám vydělávati živobytí.

Za tím cílem dával jsem po všechen svůj prázdný čas vyučovací hodiny; učil jsem všem možným věcem i všem možným řečem; měl jsem hodiny po deseti, po pěti, po třech, po dvou i po jednom franku.

Hodiny po deseti francích mi zůstaly, nikdo jich nechtěl. Za to jsem dával hodiny po padesáti centimech pěti českým krejčovským, kteří se u mne učili francouzský.

Snadno lze pochopili, že s těmito příjmy nemohl jsem každý

den jisti u Bignona na avenue de l'Opéra ani v Café Anglais na boulevardu. Chodil jsem na oběd do jakési jídelny, která si dala zvučné jméno „Restaurant“ na boulevardu Saint-Michel.

Oběd byl za jeden frank! Když jsem pak přišel z hodiny v předměstí Batignolles naproti Orleanskému nádraží, pojídal jsem s takovou chutí svůj oběd, jakobych byl pozván k hostině Lucullově nebo nějakého vyslance . . .

Uplynula léta . . . Usadil jsem se v Americe a zřídka přicházím do Paříže. V loni jsem sem přišel za svými záležitostmi. Setkal jsem se s některými přátely z dob studentských; zaujímají nyní důležitá postavení v ministerstvech, v umění, průmyslu nebo v literatuře.

Usnesli jsme se, že ztrávíme spolu večer studentský, podobný rozkošným večerům naší bujaré veselosti z latinské čtvrti.

Restaurant jednofrankový ještě pořád byl na témže místě, jen cena byla o patnáct centimů vyšší.

U kasy ještě pořád bylo zříti tlustý, usmívající se obličej madame Beaucourové.

I dlouhý Jean tu ještě byl. Vida nás vcházeti, bodrý sklepník radostí vyskočil; vzal na sebe starost, objednali nám jako svým bývalým hostem oběd první třídy v tomto restaurantu.

Časem stali jsme se poněkud vybíravými, nic nám nechutnalo, a přece nám byla podávána zvláštní jídla, pravil dlouhý Jean.

Od doby, kdy nám k obědu za jeden frank dodávaly chuti hlad a dlouhé cesty, uplynula dlouhá, dlouhá doba!

Tito staří navštěvovatelé divadla nezměnili naopak způsob svého života a jsou jim stále výtečnými jídla z jich mládí, smim-li se takto vyjádřili, mluvě o umění. Nevytříbili svůj vkus, jako my jsme zjemnili svou chuť dobrým jídlem . . .

Znamenití kritikové všech zemí, slyšíce velkého tragika neb zpěvačku, jejíž hlas okouzluje, často vyslovili politování, že není možná, zachytiti tento hlas, zachovati toto nadání pro potomstvo. — Tak přichází na zmar podání a ovoce dlouholetých studií; není lze popsati hru obličeje a pohyby, perem nelze podati intonaci.

Úkol tento jest skoro rozřešen. Zbožné přání těchto milovníků umění pěveckého neb dramatického se uskuteční.

Laskavý čtenář nechť mne sleduje na mé pouti, přerušené odbočkou do mého dřívějšího života.

Navštívíme pavillon hudební a zde mu ohalim pravé divý.

„Půjdeme k p. Wangemannovi,“ řekl mi Dickson.

Se záchvěvy zvědavosti vnikám do místností zasvěcených krásné Musice.

Jest to veliký sál; Edison koná své pokusy akustické brzy ve větších, brzy v menších vzdálenostech. Na levo stojí otevřený klavír s notami. V rohu stojí hlásné roury nálevkovité různé velikosti od malé ani ne stopu dlouhé, až k obrovské nálevce, dlouhé půltřetího metru.

Trochu dále od piana jsou skvostné varhany, uváděné v činnost elektrinou. Malé harmonium jest také v této místnosti.

V pravo od okna spatřujeme veliký vynález tohoto obrovského ducha; nový fonograf Edisonův, co možná zdokonalený.

Na podlaze sálu jest postaveno několik dřevěných bedniček, v nich jsou válce barvy žluté a hnědé.

U okna před svým fonografem sedí Edison, čta, nebo spíše poslouchaje fonografické psaní, které mu bylo zasláno jeho přítelem a generálním zástupcem, plukovníkem G. E. Goureaudem. Blížíme se na špičkách . . .

Edison právě dokončil svoje snídání, sestávající z trochu polévky, kuřete a sklenky vína. V době, kdy jsme ho viděli, neopustil svou laboratoř již po celý týden; ve dne v noci zabýval se vědeckým bádáním. Pouze ráno, kdy počalo již svitati, trochu si odpočinul, vrhnuv se na chvílku zcela oblečen na vojenské lože. Spal na nejvýš dvě hodiny a procitnuv, započal znova svou práci.

Věrní přátelé z jeho hlavního štábu učinili mu překvapení o jeho posledním svátku; dali mu „reclining chair“, jakousi pohovku na způsob postele a v této, když jeho železné nervy vyžadují poněkud odpočinku, nachází klid potřebný svým unaveným údům.

Skoro nikdy neopouští svou laboratoř, aby šel do svého

paláce, který stojí milony; tvrdí, že by tím ztratil čas, a jeho láska ku vědě jest taková, že se domnívá, že by se dopustil trestuhodného činu, kdyby jen o jediný okamžik připravil tuto ohnivou a sobeckou milenku . . .

Edison nás spatřil pres všecku naši opatrnost; obrátil se v naši stranu a zdá se býti ve výborné náladě, opouští svůj přístroj a dopis plukovníka Goureauda z Londýna. Přichází k nám, podává nám ruku. Dickson mne představuje. Mistr na mne utkví dlouhým táhlým pohledem; který pevně vydržím, ač se mi krev hrne do hlavy.

V držení těla tohoto muže lze pozorovati něco heroického, jeho pohled má něco majestatického. Krásná jeho výrazná hlava připomíná Napoleona I, jak jest zobrazen na starých rytinách. Obličej jest bezvousý, bledý, velmi výrazný, oči šedé, úsměv velmi dobrácký. Spatřiv ho, pochopují nyní, kterak veliký kouzelník dovedl očarovati svůj hlavní štáb a přivesti ho k slepé důvěře, která hraničí nejen na oddanost naprostou, ale i na největší nežistnost.

„Buďte mi vítáni!“ pravil Edison, tiskna mi ruku. „Zřídka vidím někoho zablouditi se do Orange, „pokračoval po krátké přestávce“ zvláště v zimě, neboť v tu dobu zde není nic příjemného. Dickson mi často o vás vypravoval, líčil mi krásné večery, které ztrávil ve vaší společnosti a jsem opravdu tomu povděčen, že jsem se s vámi seznámil. Odhodlate-li se někdy opustiti Nový York a navštívit mne, musíte přijíti ke mně, do mého domu; bude vám tam lépe. Omluvte mou toalettu. mám svůj kabát pro pokusy; jsem stále zamazán až po lokte rozličnými látkami: jest to můj slavnostní kabát, v kterém vás přijímám, jest již poněkud sešlý. V bytě vás přivítá moje choť.“

Projevují Edisonovi svoje díky za jeho blahosklonné pozvání a prosím ho, aby mi laskavě dal poznati tajnosti svého fonografu. Edison na mne pohlíží a zdá se, že mně neporozuměl.

Dickson opakuje silným hlasem moji žádost. Chápu, proč Edison, ten veliký mistr, mně neodpověděl hned. On, jenž přinutil zvuk, aby se do neslýchaných dálek nechal přenášeti,

musil na neštěstí zaplatiti přírodě svou daň za to. Ucho jeho nesčetnými pokusy drážděno, stalo se méně citlivým, tak že jest nahluchlý.

Edison mi chce odpovědět, an ho právě zvonek elektrický volá do hovorny. Musí odejiti do jiného oddělení, aby podal svůj náhled o důležitém pokuse, který se v tomto okamžiku provádí.

Omlouvá se na několik okamžiků a praví Wangemannovi, aby mi vše vysvětlil a zaujal jeho místo.

Jsme sami s tímto pánem. Stůjтеž zde vznik a základní principy fonografu Edisonova.

Již r. 1877 překvapil Edison svět přístrojem, který řeč lidskou, hudbu a jiné zvuky zapisoval a pak opět vydával. Zakládá se přístroj ten na tom, že vlnami vzdušnými, mluvením neb jinými zvuky způsobenými, přivádí se jako u telefonu do chvění pružná blána na př. slídová, nazvaná i zde diafragma. Tato jest spojena s hrotem, jenž její pohyby zároveň koná a je do povolné hmoty vtiskává. U původního fonografu dělo se to do staniolu, nalepeného na válci. Tento byl opatřen mělkou rýhou, ve spirále na způsob šroubovice kolem válce ve stejných odlehlostech se vinoucí, aby hrot mohl znaménka snáze vtiskávati. Ku bláně připevni se hlásná roura v podobě velké nálevky. Náprava hřídelle jest na jedné straně hladká, na druhé opatřena šroubem, jehož závity mají touž výšku jako rýhy na válci; při jednom otočení klikou k ose upevněnou postoupí válec o jednu výšku závitku. Je-li diafragma v klidu, vytlačí hrot rýhu kolem do kola všude stejně hlubokou: mluví-li, se vtiskává důlky více méně hluboké.

Chce-li se řeč reprodukovati, zařídí se to šroubováním tak, aby zase hrot s blanou přišel na počátek. Otáčí-li se válcem, přeskakuje hrot opět přes důlky a hrboly, čímž i diafragmu do původního chvění přivádí, od níž na vzduch vlnění přechází, jež jako promluvenou řeč neb zpěv neb jiný zvuk opět slyšíme.

Původní tento fonograf, jakkoli účinky jeho byly překvapující a budoucnost jeho mnohoslibná, měl přece vady, že nenalezl většího rozšíření; některé zvuky, zejména některé souhlásky neroprodukovaly se dosti zřetelně, mimo to byla řeč

jeho jaksi huhňavá. Edison neuspokojil se tímto nedokonalým dílem svého ducha. Od r. 1877 stále pracoval na jeho zlepšení; přejdeme rozmanité pokusy a modifikace, které stroj ten přestál, než ho Edison přivedl na nynější stupeň dokonalosti. Abychom slabý obraz neúměrné pile jeho, vynaložené za tím účelem, podali, uvádíme úryvek z jeho hovoru se zpravodajem „New-York Herald.“

„Moje poslední zlepšení nesla se hlavně k sykavkám, které jsou slabou stránkou grafofonu — nástroje, vynalezeného od Taintera, podobného fonografu. Po sedm měsíců pracoval jsem osmnáct až dvacet hodin denně pouze na slově specia. Říkal jsem do fonografu: Specia, spccia, specia, a nástroj stále odpovídal: Pecia, pecia, pecia, a nemohl jsem z něho nic jiného dostat. Mohl jsem se z toho zblázniti. Avšak neustál jsem až se mi to podařilo, a nyní můžete čísti z novin 150 slov za minutu a nástroj vám všecko bude opakovati, ničeho nevynechávaje.“

Pokusíme se jen, vyličiti ho v nynějším jeho zařízení. Hlavní přednosti nynějšího fonografu před dřívějším jsou: 1. Zapisování zvuků se děje jiným hrotem a blanou a reprodukce jich též jiným, kdežto u staršího dělo se obé jedinou diafragmou a hrotem. 2. Znaménka se nevtačují do staniolu, nýbrž zařezávají se na nejvýš jemným dlátkem, podobným jehličce, do vosku, tak že v něm povstává brázda, která zachycuje co možná nejdokonaleji pohyby chvějící se membrany; jiná blána, spojená s hrotem, jenž po hrbolech brázdy jede, reprodukuje zvuky. Edison to tak výtečně upravil, že se slovo, jednou zapsané, neomezeně často bez patrné změny může opakovati. Diafragmy, jak ta, jež řeč přijímá, tak druhá, která ji vydává, jsou skleněné. 3. Není zapotřebí točiti válec rukou: pohyb děje se malým elektrickým motorem, puzeným malou batterií. V starém postupoval ku předu válec, v novém fonografu to činí malý přístroj, nesoucí blánu a hrot, válec se jen otáčí, nepostupuje k předu.

Nuže, zde máme stroj před sebou, prohledněme si ho blíže.

Fonograf jest dlouhý asi půl metru a má asi čtvrt metru v průměru. Ve vzdálenosti několika decimetrů jest zmíněná již

elektrická baterie z nemnoha článků sestávající, jejíž proud se přivádí do přístroje, v němž se nachází motor, který se stále otáčí. Regulator, podobný odstředivému regulatoru u parních strojů s dvěma koulemi, které při otáčení se od osy vzdalují, řídí pohyb. Na levo od přístroje jest zařízení, kterým se pohne, aby se stroj přivedl do žádoucí rychlosti.

Řemeny převodné s četnými kolečky uvádějí v otáčení kovový válec. Kolem tohoto jest jiný válec z vosku, který ho obaluje jako pancíř.

Na tomto válci lze pozorovati nástroj dosti podobný skřipci; proto ho také anglicky nazývají „the spectacles“.

Jako skřípec má i tento přístroj dvě skla. Po straně stroje jest zařízení, kterým se zapisují zvuky, řeč, zpěv, hudba. Uprostřed jest umístěna jehla velice jemná, tak jemná, že ji pouhým okem sotva lze spatřiti. Tato jehla, jsouc spojena se skleněnou blanou, jest velice citlivá ke zvuku, a je-li stroj v běhu, zapisuje do vosku zvuky, tím že tam vyřezává jemné, rýhy. Vedle jehly jest velmi jemný nožík. Slouží ku vyhlazování voskového válce, odstraňuje všechny hrboly a urovnává jeho povrch. Aby se učinil pokus, jest zapotřebí provesti následující výkony:

1. Upevní se voskový válec na kovový válec fonografu.
2. Spustí se brejle (spectacles), jež obsahují diafragmy.
3. Spustí se malá pobočná páka.
4. Dá se dolů hlavní tyč a malá pobočná páka dá se na své místo.
5. Brejle se dají na začátek voskového válce.
6. Otočením šroubku zavře se elektrický proud.
7. Pak se jiným šroubkem přitlačí nožík k válci, který má vyhlazovati vosk; koná tuto práci se slabým tlumeným zvukem. Když jest vosk zcela hladký, můžete mluvíti a zpívat.

Poněvadž jest málo lidí, kteří by tak rychle mluvili jako Gambetta, který pronesl za minutu sto dvacet až tři sta slov, a proto že by při přemýšlení řečníka nastaly mezery ve fonogrammu, upevnil Edison na fonografu jinou malou páku, kterou se může pohyb válce zastaviti, aby nebyla mezera v

reprodukcí řeči. Zavedl dále malou metrickou stupnici, kterou se význačné části řeči mohou kontrolovali. —

Všecky tyto operace provedou se v několika sekundách, má-li člověk poněkud cvik v zacházení s přístrojem.

Když byla řeč nebo hudba zaznamenána, může se znova opakovati, což se děje opět velice jednoduchým způsobem.

Za tím účelem se posunou „brejle“ na opačnou stranu, postaví se hrot pro reprodukcí na počátek vosku ; spustí se táž páka a hrot nechá se jíti touž cestou. Na to stisknutím knoflíku otevře se proud. Pak se přidá hlásná roura nálevkovitá a fonograf začne reprodukovati anebo spíše odřikavati s překvapující přesností, co se mu svěřilo.

Reprodukce se koná jinou jehlou bez špičky, spojenou s blanou.

Tato jehla sleduje rýhy ve vosku a blána počne se chvěti a vydává k úžasu světa všechny zapsané zvuky.

Po dlouhá léta konaly B. Ayles a Arthur Payne za vedení Edisonova pokusy, aby rozřešili úlohu, naléztí nejlepší směs vosku, která by byla dosti citlivá. Jak patrně, obyčejný vosk se k tomu nehodí. Provedli více než sedm tisíc pokusů a mohou říci, že se jim to podařilo nade vše očekávání. Když se nalezla látka, našel se též prostředek, jak ji připravovali pro obchod, a jeden takový válec, který může sloužiti tak dlouho, jak si přejeme, stojí asi deset centů. — Nelíbí-li se vám fonogramm zapsaný do voskového válce, stačí přejeti ho nožkem a může se do něho zapisovati jiný.

Mnoho lidí nechce věřiti v tento zázračný vynález; bývá tak i s jinými velikými vynálezy.

Pomněte na osud Křištofa Kolumba! — Studujte dějiny telegrafu! Co tu bylo řečí, že jest to nesmyslné, zaraziti do země tyče dřevěné, upevniti přes ně dráty, aby se do dálky psalo!

I myšlénka o kable zámořském shledávána byla nesmyslnou. Avšak navraťme se k fonografu.

Edison, který se právě navrátil, otevřel bedničku, v níž bylo asi dvacet válců stejné velikosti. Podává mi jeden takový válec

do ruky a táže se, zdali pozorují něco zvláštního. Obracím ho na všechny strany, ale nemohu při nejlepší vůli ničeho nápadného zpozorovali. Edison se usmívá, zasadí válec na dříve uvedený kovový a vezme dvojramenné naslouchátko z kaučuku se skleněnými konci a přiloží si je k uchu. Uzavře proud a pak vezme naslouchátko. Nejprve slyším jako u telefonu šramot vloženého elektrického proudu, ale pak — o jaký zázrak! — Nikdy bych si netroufal snít o výsledku tak báječném.

Slyším velebný zvuk kostelních varhan, z nichž zaznívá předehra. Tóny varhan se seslabují, v melodii se pokračuje houslemi; rozeznávám solo violoncella, pak solo na housle. Nástroje pak převezmou průvod slabším zvukem a zazní hlas, který dobře znám; jest to neporovnatelný, jediný hlas na světě, jest to hlas Adeliny Pattiové. Zpívá Ave Maria od Gounoda; tato božská skladba, odstíny, piano, pianissimo, forte, fortissimo, crescendo, descrecendo, až k okamžiku, kdy zpěv končí ve sladkém smorzando — nic mně neušlo. Nevím, jak se to stalo, ale oči mi zvlhly.

Edison vezme jiný válec. Tentokrát mi dává místo dvouramenného naslouchátka mocnou, nálevkovitou troubu, která se podpírá trojúhelníkovým podstavcem; slyším rachot bubnů, zvuk polnic, které předcházejí skvělý vojenský pochod. Vše jest tak zřetelné, že se mi zdá, že jdou vojáci kolem a mám chut vstáti, abych nahlédl oknem, jak přecházejí. Bylo to pouhé otáčení se válce! Ochota Edisonova jest nevyčerpatelná.

Tentokrát slyšíme charakteristický hlas největšího řečníka anglického parlamenu, E. Gladstonea, který předkládá zákonodárnému sboru návrh nového zákona.

Nový válec nám dává solo zvláštního druhu hudebního nástroje, nazvaného banjo, na který hrají černoši v severní Americe; hraje se s neobyčejnou virtuosností.

Nyni nám Edison poskytuje výjev z Novo-Yorské nemocnice. Dělá se fonografická diagnosa u pacienta, ztíženého plicní nemocí, který jest na vrcholu své nemoci. Diagnosa jest tak

realistická, až člověkem to otrása. . Jest slyšeti ustavičné chrchlání nemocného, zápasícího se smrtí, a nesmírně těžký dech jeho.

Po tomto pokuse mám za to, že fonograf bude velmi výhodný v lékařství, poněvadž tak přesně registruje různé affekce plic a práci při vdychování a vydychování vzduchu, v tomto případě tak obtížnou.

Aby se zapudil příliš truchlivý dojem tohoto smrtelného zápasu, dostává se nám koncert slavného virtuosa amerického na klavír. Nyni přichází řada na mne. Aby mne úplně přesvědčil, vezme Wangemann nový válec a žádá mne, abych zazpíval nějakou píseň do fonografu. Není mi volno, drahý čtenáři, neboť jsem zkaženým operním zpěvákem. Jeden kritik pravil o mém hlase: »Krásný hlas! ale — nemožný pro jeviště, příliš silný pro salon, hodí se jen do lesů a do polí!“ Mám tedy hrdlo jako lesní roh!!!

Přes tuto málo povzbuzující kritiku lichotí mně vyzvání páně Wangemannovo; odhodlal jsem se vzíti jednu hlásnou troubu, a zazpívám z plných plic neapolskou barcarollu, jejíž refrain jest:

»Ma bella vien al mar;

Ti aspet, il marinar!«

Po zazpívání požádal mne p. Wangemann, abych přednesl několik veršů.

Přednesl jsem některé verše od Alfreda de Musset. Můj přítel Dickson vzal hlásnou troubu a zahvízdal „Yankee Doodle“ (americká národní píseň). Na to usedl k pianu a zahrál úryvek z Pathetiky od Beethovena. Na to ještě učinil do fonografu několik výkřiků, které nejsou v žádné řeči. Voláme, tleskajíce: Výborně, výborně!

Pocitpji nyní touhu zvěčniti malý hudební kousek na piano.

Usednu ku klavíru a zahraju jednu ze zádumčivých melodií cikánských.

Mému příteli se zalíbí moje uherská fantasie, dává mi znamení, že se mu to libí. .. Chci se pak vyznamenati...

Vhrnu se divoce na tri oktávy a podaří se mi to úplně....

pokaziti ji od začátku až do konce. Moje neposlušné prsty hmataly stále vedle.

Náš válec jest hotov a koncert začíná. Vydává mým vlastním hlasem popěvek italský, verše Mussetovy, hvízdané solo a úryvek z Pathetiky. Obdivuji se rozmanitým hrdelnicím svého přítele, našim „opakovat!“ „výborně!“, našemu potlesku a konečně své harmonii uherské s mým úplně nezdařeným rozběhem po třech oktávách.

Finis coronat opus!

Fonograf jest velice správný a přísný! Ještě méně než u fotografa není u něho opravování možno! Vše se reprodukuje ve své pravé podstatě, bez líčidla a možnosti bez všelikého pochlebování. Jehla zapisuje vše, bez výminky, na válci. Válec ten může se na věčnost zachovati na památku toho, jenž nám byl drahým.

Go by dalo Jeji Veličenstvo císařovna rakousko-uherská za to, kdyby měla jeden válec Edisonův, na němž by byla zachycena poslední slova Jejího jediného syna, jehož tragický konec našel ohlas soustrasti a slz v celém světě ? Kolik mrzutostí by se ušetřilo, kdyby poslední vůle se fonografovaly? Vyhnulo by se tak sporům a procesům dědiců!

Či by nebylo příjemno zachovati pro budoucnost umění velikého tragika v pohnutlivém výjevu?

Či nemyslíte, že by to byl pěkný dar pro konservatoř, opatřiti jí hlas a trylky slavné zpěvačky?

Tento problem byl rozluštěn a jsem přesvědčen, že každý čtenář pronese též nadšený výkřik: „Sláva Tomáši Edisonovi!“

CESTA OPERNÍ PÍSNĚ Z NOV. YORKU DO FILADELFIE PO TELEFONOGRAFU.

Okamžik není dalek, kdy naši velcí pěvci nebudou míti více zapotřebí, podnikati dlouhé cesty, aby se dali slyšeti a okouzlili četné posluchačstvo. Docili se to vhodnou kombinací telefonu a fonografu, jež se nazývá telefonografem. Nejnapadnější doklad na to, co pravím, byl podán před nějakým časem v Novém Yorku ve Franklinově Institutu mladým učencem J. W. Hammerem, hlasatelem elektřiny v Evropě i v Americe, jeho telefonografem. Jistá mladá americká umělkyně, miss Otilie Bishoffová. mu laskavě propůjčila své služby a pokus se zdařil úplně.

Umělkyně ta zazpívala píseň do hlásné trouby fonografu, voskový válec se jí ihned zmocnil a přenesl ji na vodič uhlový velice citlivý pro elektrický proud. Mocná batterie jevila svůj účinek na vlny zvukové a přenesla je podzemním kabelem až do Filadelfie, kde bylo četné posluchačstvo shromážděno v ústavě Franklinově, aby naslouchalo koncertu.

Sledujme píseň na její cestě a pozorujme změny, které musí podstoupiti, než tuto zajímavou pouť vykoná.

Zpěvačka vyluzuje tóny, které uvádějí ve chvěni diafragmu prvního fonografu, umístěného v Novém Yorku (1). Chvění to vrývá se jehlou do voskového válce (2). Zvuk jest ustálen a úloha zpěvačky dokončena. Nyni se na prvním fonografu melodie reprodukuje (3), tím že hrot zvuky vydávající přeskakuje přes hrbolky a blánu mluvící do chvění přivádí, jež opět na vzduch se přinášejí a narážejí na desku přenášeče s uhlíkem Edisonovým, jež uvádějí v pohyb (5). V uhlíkovém přenášeči mění se odpor (6),

čímž způsobuje se změna v intensitě proudu (7), vyvozovaného baterii — stále ještě v Novém Yorku — procházejícího drátem cívky indukující. Ve vedlejší cívce indukují se proudy vlnivé proměnné intensity velkého napjetí (velké síly elektromotorické) (8). Tyto procházejí spojením mezi Novým Yorkem a Filadelfií a přicházejí do Edisonova elektromotografu. Proměnné tyto proudy způsobují mezi vápenným válcem a platinovým plíškem proměnné tření (9), jež se prozrazuje současným chvěním blány (10) s ním spojené. Z této přechází opět na okolní vzduch (11) a nápěv zazpíváný v Novém Yorku jest přenesen do Filadelfie.

Jest však příliš slabý, že by nebyl slyšitelný pro celé posluchačstvo i bylo pomýšleti na jeho sesílení. Elektromotograf jest umístěn před druhem fonografem, jenž vlnivý pohyb vzduchu přejímá (13). Tím jest nápěv telefonografován. Zapsané zvuky nechají se opakovati pomocí druhého hrotu (14) mluvící blanou, která je na vzduch přenáší (15). Vlnivý len pohyb opět působí na nový uhlíkový přenášec Edisonův, jenž mechanicky se chvěje (16), čímž se mění odpor (17), jež klade uhlík proudu nové batterie místní (ve Filadelfii). Tím opět vzniká vlnivý proud ve hlavní cívce (18), který indukuje ve vedlejší cívce proudy většího napjetí. Tato indukční cívka jest spojena s novým elektromotografem. V tomto proměnné proudy způsobují proměnné tření (20), jež uvádí ve chvěni desku (21), a vibrace desky přenáší se konečně na vzduch (22) a tímto donášejí se do uší užaslých posluchačů, kteří se kochají písní, zazpívanou v Novém Yorku.

Při patnácté proměně jest telefonická úloha dokončena a bylo by jen zapotřebí přiložiti ucho k nálevce fonografu na přijímací stanici. Všecky přístroje od 15—21 mají za účel sešili ti zvuk, aby byl slyšitelný celému posluchačstvu. Tvoří pravý megafon (velkozvuk). Jest to asi to, co jest mikroskop pro světlo. Ačkoli píseň tak dlouhou cestu a tak četné proměny podstoupila, přece bys myslil, že máš před sebou krásnou zpěvačku a slyšíš vycházeti píseň tu z jejich růžových rtků.

BOUŘE V SOUDNÍ SÍŇI

You will be hanged by the neck until you are dead.

Budete viseti tak dlouho pověšen za krk, dokud nezemře!

Takový byl rozsudek, pronesený dne 8. března 1889 proti vrahu Jamesi Nolanovi státním nadvládním republiky Cowingem, vyslovený od předsedy hrdelního soudu. Síň pro obecenstvo byla přeplněna, ani jediné prázdné místo.

Na lavici obžalovaných seděl mladý muž, který v okamžiku rozčilenosti zabil svou milenku, jež se mu stala nevěrnou. V jedenáct hodin dvacet pět minut dopoledne bylo slyšeli zvolání přísedícího soudu:

„Jamese Nolane, přistupte!“ a mladý muž přistoupil, třesa se, k zábradlí.

Attorney Gaff četl obžalobu, z které vyplývá, že James Nolan zavraždil dne 20. listopadu 1888 dívku německou jménem Emma Buchová a krátce na to byl svrchu uvedený rozsudek nad ním pronesen.

„Co máte namítati?“ otázal se soudce obžalovaného. Tento mlčel, vytřeštěné oči jeho bloudí po podlaze, avšak jeho zástupce, slavný Howe, uchopí se slova za něho.

„Má námitku, že jednal v návalu hněvu, ve stavu nepřičetném, a že tedy nesmí se vykonati na něm trest smrti, protože ho jeho milenka, skorem jeho chot, oklamala.“

Obličej obžalovaného se vyjasnil a měl na okamžik naději, že jeho život bude zachráněn. Zástupce pokračoval: „Paragraf 488. trestního řádu z roku 1888 odstraňuje, prvním lednem 1889 počínaje, trest smrti provazem a nařizuje, že se utrácení má dít elektrinou; proto rozsudek zde pronesený nemá platnosti!“

Slavný advokát poukazuje na mládí obžalovaného, jeho

dobré vlastnosti ve skvělé obhajovací řeči, na kterou následuje bouře pochvaly, kdežto rozsudek vyvolal reptání nevole. Soudce nenechává se pohnouti; několika slovy vyvrací různé vývody advokáta Howea, a končí slovy, že nařízení zákona, dle něhož od 1. ledna 1889 usmrcování odsouzenců má se diti elektrickým proudem, platí jen pro zločiny, spáchané po tomto datu. Trest smrti provazem pronesený rozsudkem proti Nolanovi zůstává tedy v platnosti.

ODPRAVENÍ ELEKTŘINOU VE SPOJENÝCH STÁTECH

Jaké to ohyzdné divadlo poskytuje poprava buď sekerou nebo provazem, nebo guillotinou. Jest něco hrozného v přípravách, které předcházejí popravu od procitnutí odsouzence až k okamžiku, kdy ho sváží, aby ho odvezli na popraviště.

Zvláště děsná jest poprava oběšením; hrozný zápas se smrtí trvá mnohdy několik minut. Mnohem více odporučuje se poprava elektřinou. Počet matematický moderní vědy, pro který jest třicet sekund věčnosti, může v libovolném okamžiku spustiti kladivo, které spadne na knoflík upevněný na desce . . .

Proud elektrický vykonal své dílo na bídém odsouzenci: můžete naft sáhnouti; zemřel ve svém loži a přece zaplatil svou pokutu lidstvu.

Neměli jste hrůzu smrti, a žádná lidská ruka nemůže býti obviňována, že se oddala provedení hnusného výkonu, nařízeného trestním řádem.

Mnoho se psalo o popravě elektřinou ve Spojených Státech, ač nebylo přesných podrobností pohotově.

Chci některé podati.

Jednoho dne Hill, výtečný lidumil, gubernator státu Novo-Yorského, přijal deputaci výboru lékařského spolku „Medico-Legal-Society“, podporovanou silně Edisonem samým.

Tato deputace byla vedena pp. Elbridgem a F. Gerrym. Předložila návrh zákona, dle něhož kat Novo-Yorský a jeho pacholci měli býti odstraněni a nahrazeni proudem elektrickým. Ctihodný hodnostář přislíbil svou podporu a zvolal: „Jen kdyby nový systém byl přijat!“ Neboť třeba věděti, milý čtenáři, že v

Americe jsou odsouzeni k smrti mnohem čtenější než kdekoli jinde.

Více návrhů konkurovalo o cenu nejlepšího způsobu a v úvahu přijat byl návrh Dr. J. Bleyera. Přístroj jest malá bouda, která má velkou podobnost se strážným domkem; může býti vystavěn i rozebrán v krátkém čase.

Ve výši ramen jest jakýsi hřeb a provaz, které zabraňují odsouzenci, činiti nejmenší pohyb. Pod bosýma nohama odsouzence jest kovová deska; nad hlavou jsou dráty vodivé ve spojení s mocnou baterií.

Kladivem udeří se na knoflík. Několik minut později přestalo srdce odsouzencovo bít na vždy a neposkytoval odporný pohled smrtelného zapasu.

V okamžiku srazila se jeho krev a několik kapek vstoupilo do mozku.

Edison se výhodně vyslovil o tomto systému; avšak navrhl změnu, podle které by odsouzenec zemřel, usadiv se na židli.

PODIVNÁ SÁZKA

Mnohým velmi nesnadným záhadám, záhadám vědeckým, jež zdá se býti nemožno rozřešiti, slouží za základ velmi jednoduchý princip.

Po týdny, měsíce, léta velicí učenci si hlavy lamou, aby se jim podařilo řešiti otázku vzniklou mezi nimi.

Pojednou potkají člověka prostého, který několika slovy jim poskytne rozluštění, po němž tak dlouho pátrali. Nejen že dá jim rozluštění, ale zároveň jim dokáže, jak bylo lze snadno věc nalézt.

Ve vědě moderní tímto způsobem se nejedna otázka rozřešila.

Celý svět zná příběh o vejci, které Kolumbus postavil na špičku. Nikomu se to nemohlo podařiti, a když to provedl, celý svět křičel: »To neni nesnadné; to by každý dovedl, ale — vždycky jest nějaké ale — na to jsme nevzpomněli.« A sta vytáček se vynalezne, aby se dokázalo, že jen tenkrát se jim to nepovedlo z nedostatku pozornosti.

Mistr Edison obdržel jednoho dne návštěvu slavného fyziologa, s kterým dlouho hovořil o pozorováních meteorologických; v četných věcech nebyli stejného náhledu. Různost náhledů byla mohdy tak veliká, že naši učenci v jednom okamžiku učinili podivnou sázku.

Edison dal učenci hmotu velice tvrdou a sázel se, že se mu, at dělá co chce, nepodaří přefiltrovati ji za čtyřiadvacet hodin. Učenec přijal sázku. Čtyřiadvacet hodin uplynulo; na učenci úzkostí pot vyvstával; nemohl látku rozpustiti, a ustanovená lhůta blížila se k svému konci. Hmota byla pořád stejně tuhá. Edison ve své dobrosrdečnosti poskytnul mu ještě jeden den, aby učinil nové pokusy.

Cizí učenec přiznal se býti poraženým a prohlásil upřímně, že prohrál sázku.

Edison se usmíval. V méně než deseti minutách ukázal svému věhlasnému soudruhu jednoduchý způsob, jakby hmotu přefiltroval.

Přiblížil křivuli ke dvěma Bunsenovým plamenům, hmota se roztopila v kapalinu a mohla pak filtrem projiti s velikou snadností.

Učenec chtěl činiti námitky, avšak Edison mu odpověděl: Člověk, jenž vynalezl kdy a proč, byl schopen dělati zlato ze slámy.

Náš učenec musil se poddati a prohlásiti, že Edison vyhrál svou sázku.

EDISONOVY ZKOUŠKY

Aby se našel bezpečný způsob usmrcení elektrickým proudem, bylo zapotřebí četných pokusů.

Snadno lze pochopiti, že na člověku zkoušky ty se nemohou provozovali, nutno uchýliti se ke zvířatům.

Dne 5. prosince 1888 shromáždil mistr Edison ve své laboratoři některé výtečníky elektrotechnické. Nejprve provedena byla zkouška s teletem, vážícím 124,5 liber amerických. Na čelo se mu přiložila deska kovová, V průměru dvou palců, na místě, s něhož se dříve chlupy odstranily břitvou.

Druhá elektroda byla podobná, avšak měla čtyři palce v průměru a byla pokryta houbou navlhčenou roztokem síranu zinečnatého, hustým 1.054 při teplotě 16° C.

Odpor mezi oběma elektrodami byl shledán 3200 ohmů, proud poskytoval dynamoelektrický stroj Siemensův na střídavě proudy.

Pokus trval třicet sekund. Voltmetr ukazoval 1,100 voltů síly elektromotorické; avšak pojednou klesla na 100 voltů. Pokus se nezdařil a musel se opakovati.

Na to se nechal působiti na hlavu zvířete proud 770 voltů napjeti po 8 sekund. Tele skleslo ihned, jakoby bleskem zasáhuto. Přítomné autority lékařské, dr. Peterson, dr. Ingram a Bleyer ihned ohledali mrtvolu.

V mozku shledaly se cévy zalité krví, avšak žádné krvácení se nekonstatovalo. Mozek zůstal ku všeobecnému úžasu teplý a ve svém normálním stavu, ačkoli po deset minut byl vystaven vzduchu a poléván studenou vodou.

Na to byl učiněn pokus s jiným teletem, vážícím 154 liber amerických, u něhož odpor mezi oběma elektrodami obnášel 1.300

ohmů. Kovová deska byla pokryta bavlnou. Střídavý proud dosáhl napjetí 750 voltů a byl upotřeben po pět sekund. Smrt nastala okamžitě.

Byl zavolán zkušený řezník, aby vyšetřil maso. Prohlásil, že jest maso v dokonalém stavu a že se může požívat bez obavy, že by bylo škodlivé zdraví. Nyní přišel na řadu kůň, který vážil 1320 liber, a elektrický odpor jeho neméně než 11000 ohmů. Střídavý proud 1200 voltů síly elektromotorické uveden v činnost, který se uzavřel silným úderem. Výsledek byl jako v předešlém případě.

Pak se pokračovalo v pokusech na psech, avšak abych čtenáře neunavil dlouhými popisy, podávám tabulku, ukazující účinek proudu střídavého.

Trvání proudu v sekundách Výsledek

EDISON

	Váha v librách americk.	Odpor v ohmech	Proud střídavý nebo nepřetržitý	Napjeti ve voltech	Trvání proudu v sekundách	Výsledek
1	10	7500	nepřetržitý	800	2	smrt
2	20	8500	střídavý	800	3	»
3	13.5	6000	nepřetržitý	1000	smrt okamžitá	»
4	46.5	11000	střídavý	800	2.5	»
5	50	6000	nepřetržitý	1000-1400	2.5	žádný
6	55	3600	střídavý	570	3	smrt
7	41.5	14000	»	250	3	»
8	56	27500	»	160	5	»
9	59	5000	»	260	5	»
10	76	15000	»	330	3	»
11	61	14000	»	272	5	»
12	91	8000	»	340	5	»
13	53	30000	»	220	30	»
14	21.5	7500	»	310	3	»
15	19.5	8500	»	176	15	»
16	41.5	8700	»	178	15	»
17	57.5	14000	»	140	8	»
18	18.5	7500	»	140	45	»
19	20	8000	»	255	35	»

EMIL DÜRER

20	16,5	4200	»	418	2	»
			nepřetržitý	304	30	žádný
21	37,5	200000	střídavý	100	65	žádný
22	12,5	4000	střídavý	500	30	smrt
23	33	11000	»	536	1,5	»
24	10	9700	»	517	1	»

Tabulka tato ukazuje, že proud střídavý má účinky zdrcující. U zvířat, která zůstala bez pohromy, byl veliký odpor.

Jak již řečeno, byli pokusům přítomni věhlasní lékaři a elektrotechnikové za předsednictví Edisonova a jeho elektrotechnického inženýra A. E. Kennellyho. O pozorováních byl sepsán a přítomnými podepsán protokol. Jsou to následující jména: Thomas Alva Edison, A. E. Kenelly, Elbridge, F. Gerry, professor; Ogden Doremus, Harold Brown, professor Doremus, J. M. Bleyer, Mrs. Kenney. Hippie, Galvin, Bourgoon, Randolph. Guire, Hammer a John Murrey-Mitchell.

ELEKTRICKÝ SOUBOJ

V novinách se často vyskytuje zpráva, že byli lidé, zejména zřízenci zaměstnaní při elektrickém osvětlování neb při jiných zařízeních elektrických usmrceni, dotknuvše se drátů vodivých. Nebezpečné jsou proudy střídavé o vysokém napjetí.

V Novém Yorku smrtonosné takové případy staly se dotykem drátů, náležejících k zařízení společnosti Westinghouse.

Noviny se toho uchopily a povstaly prudké kritiky proti této společnosti. Westinghouse uveřejnil na to v některých, listech sáhodlouhou odpověď. Tato neposkytovala žádného vysvětlení činěných výtek a nikterak neospravedlňovala vysoké napjetí elektrické. Ano co více, Westinghouse jal se silně kritisovati instalace soustavy Edisonovy.

Na to nastala nová polemika, až proslulý elektrik Harold Brown ji učinil konec klassickou odpovědí.

V této líčí nebezpečí spojená s proudem elektrickým o vysokém napjetí. Ku konci navrhl Brown podivný souboj těmito slovy:

»Vyzývám na souboj p. Westinghouse a to dle všech pravidel. P. Westinghouse mne má nejprve předvolati v souhlase s mými svědky, slušným to počtem elektriků uznaného věhlasu. P. Westinghouse vezme do ruky jeden drát elektrický, já vezmu druhý. P. Westinghouse se zaručuje, že povede svým tělem proud střídavý; já zase se zaručuji, že budu čelili proudu nepřetržitému. Při tom se budou zachovávat podmínky předepsané od »Medico-Legal-Society«, t. j. proud elektrický nesmí míti méně než tři sta přerušeni za sekundu.«

Počneme mírně se sto volty, stále stoupající na dané znamení

vždy po padesáti voltech až k okamžiku, kdy jeden z nás vzkřikne:
»Dost! dost! Pro Bůh již dost!«

Po tomto souboji, k němuž p. Westinghouse vyzývám, bude obecnstvo přesvědčeno, že se p. Westinghouse velice mýlil.« . . .

Není zapotřebí připojit, že p. Westinghouse neuznal za dobré přijati tento návrh. Myslil si, a to nikoli bez příčiny, že by následky mohly býti pro něho osudnými.

EDISON VE SVÉ DOMÁCNOSTI

Zběžně jsem načrtl, jak namáhavým pracím se Edison oddává. Duševní tato činnost jest tak úmorná, že lékaři někdy se opírají těmto nekonečným studiím.

Mnohdy skorem násilně vyrvou ho vědě a odvedou ho z jeho laboratoře, nepovolující mu vkročiti tam po jistou dobu.

Usadí ho do kočáru a zavezou ho do jeho domu.

Jaký to rozkošný, útulný dům, či spíše čarovný palác!

Na mírném návrší uprostřed vonných květin, mezi vzácnými stromy a exotickými rostlinami v malém parku nachází se jeho obydelní dům, vystavený na způsob letohrádku. V tomto letohrádku jest uzavřen nejvzácnější skvost Edisonův, obklopen knížecím přepychem. Cení skvost ten nad své obrovské jmění, které den ke dni roste a nabývá báječné výše.

Uvedli jsme, co stojí laboratoř, nemluvě o jejím vydržování. Avšak stojí-li laboratoř mnoho, není domácnost nijak zkrácena; vzácnosti, jež chová, vzbudily by závist mnohého panovníka v Evropě. Avšak nad všechny poklady cení Edison svou spanilou choť.

Edison se dvakrát oženil. První choť ztratil v Jižní Karolíně, kde s ní ztratil zimu pro zotavení jejího zdraví. — Ztráta této manželky uvrhla ho na lože a jen namáhání nejznamenitějších lékařů amerických podařilo se, udržeti ho na živu. Z prvního manželství měl Edison 3 děti; jedna dcera, jež má tahy a bystrost ducha svého otce, jest nyní v Paříži v ústavu kdež dokončuje svoje vzdělání. Jest to dívka velice ušlechtilá a nadaná. Mluví několik jazyků; horuje pro hudbu a miluje literaturu jako její otec. — Po někalika letech vdovství oženil se po druhé. Druhá jeho choť jest

rozená Millerova z Awonu, dcera velice bohatého obchodníka z Ohia.

R. 1888 porodila mu dcerušku roztomilou. Edison zachytil fonografem její první výkřik a doufá jí ho dát darem, až bude plnoletá.

Vstupme nyní do paláce, jenž slouží Edisonovi za příbytek.

Vysoká dřevěná brána vyřezávaná se před námi otevírá. Projdeme předsíni a vstoupíme do místnosti, kterou pokrýtím »síní slovníků«. Místnost ta jest opatřena drahocenným nábytkem, potaženým zeleným hedvábím. Koberce mají touž barvu, poněkud tmavší. V zaskleněné skříni jest několik set knih; jsou to skoro samé slovníky; proto jsem tomuto útulku, Edisonovi oblíbenému, dal ono jméno.

Jeho chot jest stále kolem něho, obveseluje jeho obličej poněkud vážný, usmívá se, těší se zábavě, kterou mu poskytuje; avšak přece chvílkami zrak jeho zabloudí ke knihám.

Jeho rnozek jest právě perpe tu um mobile, jež stále pracuje, a mám za to, že se neklamu, ač neumím čísti jeho myšlenky, tvrdím li, že i v těchto okamžicích jeho duch bádá po třech velkých věcech. Jsou to:

1. Prostředek, cestovati vzduchem, protože cesta vzdušná jest při nejmenším čtyřikrát rychlejší než po dráze železné, dovede-li se řídit.

2. Naléztí nástroj, kterým by se mohlo zřetelně viděti do dálky sto mil, jež nazývá telefot.

3. Možnost hovořiti mezi Paříží a Novým Yorkem.

Co se týče první otázky, byly konány v celém světě nesčetné pokusy. Edisona nechtěl jsem se na věc mnoho vyptávali z obavy, abych nebyl dotěrným.

Dle zpráv, jichž jsem nabyt, mám za to, že se již konaly od něho uspokojivé pokusy s balóny, jež lze řídit, nevystoupi-li se do větší výše než sto metrů nad povrch zemský. Přijde-li se k hoře nějaké, musí se vystupovati postupně, vždy o padesát metrů najednou. —

Co se týče druhé záhady, viděti do veliké dálky, zdá se mi býti nesnadné uskutečnění její.

Co se týče třetí otázky, zabývá se Edison nyní dnem i nocí myšlénkou položit mezi Evropou a Amerikou kabl telefonický, tak že snad za několik let bude možná se ho mluvit do dálky 3600 mil.

Edison o věcech těch nerad mluvívá. Jsem jist, kdyby na ně někdo zeptal, že by řekl:

»Máte pravdu, pane, dnes jest velmi horko.«

Při své návštěvě v Paříži v hovoru se zpravodajem New-York Heraldů na otázku, zda-li jest pravda, jak se všeobecně za to má, že vynalezl stroj, kterým může na př. manžel viděti v Novém Yorku, co dělá jeho choť v Paříži, odpověděl se. smíchem Edison: »Nevim, bylo-li by to skutečně dobrodiní pro lidstvo. Ženy by protestovaly. Avšak vážně mluveno, pracuji stále na vynálezu, který by dovoloval člověku, bydlícímu ve Wall-Streetu že by svému příteli, bydlícímu v Central Parku (na druhém konci města), nejen mohl telefonovati, ale při hovoru též ho viděti. Tento vynález byl by užitečný a praktický. Až se navrátím do Ameriky, bude první. co učiním, že postavím takový přístroj mezi mou laboratoří a závodem na telefony. Ostatně jsem již dosáhl uspokojujících výsledků v reprodukci obrazů v této vzdálenosti, která obnáší jen kolem tisíce stop. Jest směšno. mysliti, že lze viděti někoho z Nového Yorku v Paříži, kdyby nebylo jiné překážky, než jest kulatý tvar země.«

Pokračuji ve své obchůzce.

Ve všech místnostech se nacházejí buď zemský globus, nebo voltmetr, dalekohled, vždy nějaký drobný předmět, který dokazuje, že pán chce míti po ruce některé přístroje, by mohl pracovati i ve svém příbytku.

Všude v zeleném pokoji panuje nejlepší pořádek. Na zdi visí velice zdařilá kopie „Jitřenky“ (Aurory) od Quidona Reniho. Na podstavci jest socha Saphony, držící lyru v ruce a dumající, chystající se k sebevraždě. Zcela nahoře jest vycpaná bílá sova.

Pták po léta obýval zahradu Edisonovu.

Na stole, pokrytém zeleným kobercem aksamitovým, leží „Divina Comedia“ Dantova, ilustrovaná Gustavem Doréem ve francouzském vydání; vedle alba s fotografiemi.

Edison má zálibu pro krby bohatě vyzdobené, i shledáte jich v jeho paláci různé tvary, jeden hezčí než druhý.

Vcházíme do „Sitting Boomu“, salónu, kde domácí paní přijímá návštěvy.

Nábytek jest povlečen bílým satinem, portiéry jsou aksamitové barvy rubínové. Vše jest v nejkrasším ladu. Na zdech visí obrazy ponejvíce od francouzských mistrů, Séguiera, Meissonniera atd. Na bohatě vyřezávané kredenci jest rozloženo nádobí porcelánové ze Sèvresu, jež samo zasluhuje dlouhého popisu. Před kamny jest stínidlo, bohatě vyšíváné umělou rukou pani Edisonové.

Ze „Sitting Roomu“ jdeme do skleníku, na způsob verandy. Tisíce rostlin a květů vydechují svůj opojný zápach. Sem se uchyluje Edison na několik hodin, hledaje klid.

Noc již nadchází. Všude se dělá tma. Pojednou vše mění svoje vzezření, jakoby kouzlem.

Edison stisknul knoflík; tma ustoupila světlu nejkrásnějšímu, nejjasnějšímu, soupeřícímu s dnem samým. Krásné zářící oči objeví se mezi květinami, rostlinami, listy. Nelze si učiniti představu o tomto čarovném obraze ... musí se viděti, aby se mohl posoudili.

Vracíme se do předsíně a odtud do pokojů domácí paní. Zde se nám poskytuje nový důkaz o jejím vybraném vkusu. I v nejmenších maličkostech, drobnůstkách, záhybech poznáváme dovednou, znaleckou ruku vládkyně. Nikde se neopakuje týž předmět anebo tatáž úprava dvakrát; jest to kaleidoskop, který se ustavičně mění. Zde drahocenný obraz, tam krásná socha; dále nádherná bronzová nádoba.

Jiný »zázrak« jest pracovní pokojík pani Edisonové.

Jest potažen fialovým hedvábím. Mezi kousky nábytku pozorujeme psací stolek nejčistšího slohu z doby Ludvíka XV. Zde pracuje paní Edisonová.

I „baby“, malá Madeleine, má svůj přijímací pokoj a svou ložnici. V okamžiku, když jsem ji učinil návštěvu, hrála si s knoflíkem elektrického vedení... Baby brzy začíná kráčet v šlépějích svého otce.

Přicházíme do hudební síně. Tomáš Edison jest u piana; zpívá »Miserere« z Troubadoura a provází sám sebe.

Hlas jeho není sice hlas velkého operního zpěváka, ale zní příjemně.

Moje návštěva v laboratoři a v paláci Edisonově schyluje se ku konci.

Díky pohostinnosti a laskavému uvítání velikého čaroděje viděl jsem vše, co lze viděti, a podávám o tom zprávu.

Loučím se s proslaveným učencem, vlídným přítelem, který mi dává na shledanou na světové výstavě Pařížské r. 1889.

Na loď zaslal mi Edisona n památku svou podobiznu se srdečným telegramem na rozloučenou.

PLUKOVNÍK GOURAUD

Američan nesnadno se odhodlá k tomu, opustiti svou rodnou vlast a usaditi se trvale v Evropě. Musí míti k tomu vážné příčiny. Tak tomu jest s plukovníkem Gouraudem. Sídli na venkově na svém krásném statku Little Menlo v Noorwoodu nedaleko Bendah-Hillu. Zde pojal tento znamenitý duch veliké plány, odtud vychází ona telegrafická korespondence tak čilá mezi Tomášem Alvou Edisonem a jeho společníkem a důvěrným přítelem plukovníkem Gouraudem.

Čtenář snad se bude diviti, že v této knize mluvíme o plukovníku Gouraudovi. Avšak musí se uvážiti, jak důležité účastenství měl tento muž o rozšiřování vynálezů Edisonových. Pro žurnalisty, kteří opět a opět ho navštívili a žádali na něm některé životopisné zprávy, měl stále touž odpověď: „Děkuji vám nesmírně; avšak, chcete-li mi prokázati službu, zabývejte se mým přítelem Edisonem a nikoli mnou.“

Jeho největší zásluhou jest, že celému světu dal poznati Tomáše Alvu Edisona a že zavedl v Evropě i v Americe postupně jeho vynálezy. To zdá se mi býti dostatečným důvodem, abych podal životopis této zajímavé osobnosti.

Plukovník G. E. Gouraud narodil se dne 15. února 1841 v Buffalu, nedaleko vodopádu Niagarského. Jako ohnivý jinoh vstoupil do amerického vojska, a bojoval pro nezávislost.

Jeho strategické schopnosti ho vyšínuly k stupni plukovníka. Milován jsa svými vojáky, vážen svými představenými, byl by mohl pokračovati na dráze tak skvěle započaté, avšak Amerika jest ještě šťastná země. Po skončené válce skládá vojín svou zbraň a svou uniformu, vrací se ke svému obyčejnému zaměstnání a stává se nejprostším člověkem na světě.

Tenkrátě jednoho večera seznámil se plukovník Gouraud s Edisonem, který byl tehdy ještě skromným úředníkem u telegrafu: přátelství je spolu spojilo, a brzy mohl se svět postupně obdivovati žárové lampě, telefonu, mikrofonu, megafonu, fonografu a všem neobyčejným vynálezům, které učinil Edisona slavným na celém světě. Jeho veliký prorok, plukovník Gouraud, ponechává veškeru slávu svému příteli společníku, a nedivil bych se, že si získám výtky za to, že ho ukazuji v jeho pravém světle.

Plukovník Gouraud má všechny vlastnosti dokonalého gentlemana; vysoký vzrůst, výrazné tahy, bystré oči, duchaplný hovor a vlídnost ku každému.

Vedle Gourauda velice ku rozhlášení Edisona přispěl A. Périvier, redaktor pařížského listu Figaro. Tento před dvanácti léty zaslal z Ameriky svému listu vážnou zprávu telegrafickou, v níž výmluvnými slovy vylíčil výtečné vlastnosti nové lampy.

Telegram byl opravdu důležit, neboť akcie plynárnických společností na to klesly o třicet procent. — Lze říci, že Gouraud v Americe, Périvier v Evropě byli prvními hlasateli Edisonovými.

Jak mnohý talent zůstane nepovšimnut a zahyne nepoznán, nenajde-li muže, jenž ho uvede na světlo. Kéž by každému našemu geniovi dostalo se pravého Gourauda!

VYPRAVOVÁNÍ FONOGRAFICKÉHO VÁLCE

Gustav Eiffel zbudoval pomník, který mu pojišťuje nesmrtelnost. Vystavění této ohromné věže nemělo za následek zmatek jazyků, o němž vypravuje bible při stavbě věže Babylonské. Vše se dělo v největším pořádku; jediný jazyk převládal — francouzský.

G. Eiffel mi poskytnul příklad, jak opatřiti Edisonovi vzácnou upomínku.

Nemám ku své disposici věž 300 m. vysokou, abych jednomyslnou chválu celého světa dobyl; mám jen malý voskový válec, několik centimetrů v průměru a tento váleček podávám Edisonovi jako dar, přizpůsobiv ho, že mluví hlavní řeči moderní. Válec ten může býti slyšán mnohými lidmi, zeptá-li se ho Angličan:

„What is the matter with this cylinder?“ odpoví jednoduše :

„La gran Opera del maestro Edison, sa parlare et cantare in tutte le lingue del Globo!“

Na to zazpívá kolemjdoucím malou píseň španělskou, aby ukázal, že má krásný hlas:

Mi gustan todos, mi gustan todos in generál,

Ma esta ruvia, esta ruvia, migusta mas.

Potom pozdraví pyšné Maďary, kolem jdoucí, řka k nim:

„Isten áldja a szep magyar országot.“

Když spatří Turky, neopomene je vyzvati, by se s nim bavili, volaje na ně:

„Kim guiél, kiéflm guiel Gok-Jaša Edison! Gok jaša!“

Spatřiv přátele z Rumunska, zeptá se jich na jich zdravi slovy:

„Ghe mai fatce? Forte bene? Napte buna!“

Mezi navštěvovateli spatřil náš přítel fonograf dámu z

Brasílie, která se nemůže rozloučiti se svým papouškem; i na výstavě nosí ho na ruce, i dobírá si tuto občanku brasílskou, volaje:

Papagallo réal, di Portugal,
Chi va á la praca
Es el rey chi va á la caca
Sona la trombetta
Rorr, Rorr, Rorr, Rorr ...

Spatřiv dva Vídeňáky, přišedší na výstavu, oslovuje je nejkrásnějším vídeňským dialektem: „Servus, meine Herrn! Schamster Dianer: Dos is schön von ihna, dass mi b’sucha komma I Setz’ns ihna nieder!“

Miluje též Rusko a di, mluvě stejně za krásného počasí, jako za deště:

„Zdravst gospodine! Kak paživájetě? Očn charaša pagoda svódnia!“

Rus s úsměvem odchází: poslední slova zaslechnul Holanďan, který jim nerozumí, a rychle odpovídá:

„Kan nit verstan, Mynheer!“

Uměje oceniti pohostinnost Francie ke všem národům, neopomene, spatřiv hosti opálené žhavým sluncem Araby, pozdraviti je, ani jdou kolem: „Mucher Anna! Il’hen elchej. M’selcher! Makaš bono! Chalachére!“

Fonograf vi, že Poláci žijí rozptýleni po celém světě, a jsa pln šlechetných citů, těší je jich vlasteneckou písní:

„Jeszcze Polska niezginela!“

Spatřiv párek novomanželů ze Švédska, ihned mladé pani, jež se mu velice líbí, činí zamilované vyznání:

„Yok elscar dik son in nerlick, da ja kunt djoerne dó fór dik.“

Jinému párku novomanželů ze Srbska zazpívá píseň, která jest v Srbsku v obyčeji při svatbách:

„Ja sem tvaje, ti si maje!“

Ví také, že Cechové velice se vyznamenali, sympatisující vždycky s Francií; i posílá jim upřímné:

„Na zdar!“

Číňanu, který právě vstupuje, praví, jak v jeho vlasti obyčejem jest při návštěvě, „aby smekl“, po čínsku:

„Čing koám!“

Japonce pozdravuje slovy:

„Yah, nangfing!“

Horvátovi praví:

„Sluga! Sluga! Gospodine!“

I Dánům dává srdečný pozdrav:

„Gut Dag!“

I Malajcovu pozornost dovede na sebe obrátiti zvoláním: „Djagar Back!“

Ačkoliv je posud mlád, dostalo se mu již klassického vzdělání a nenosí nadarmo brejle. Cituje Odysseu :

„M e n i n a e j d e atd.“

I latinu zna. jako málo kdo, a cituje s vážností, která mu velice sluší:

Iudex ergo cum sedebit,

Nil inultum remanebit.

Mluvi-li s Mexičanem, připomíná mu slova biblická:

„Neboť bůh tolik miloval svět, že dal syna svého jediného, aby každý, kdo v něho věří, nezahynul, ale žil život věčný.“

„Ni mehuaz yhuan, ni az campa ca in no tatzin yhuan nie ilhuiz: No tatzin é, oni tatla co ihuicopa in ilhuicatl yhuan mixpan téhuatl.“

Velikému pánu z Perská volá memento mori, cituje mu nápis napsaný rukou neviditelnou ve snu velikého krále:

„Mene tekel ufarsin!“

Končí svoje povídání, které netrvá ani tři minuty, marseillaisou a zvoláním:

Vive la France! (Ať žije Francie).

Spisovateli se snadno uvěří, že nezná dokonale všech pět a dvacet řečí, které fonografický válec mluví, i nesmi se čtenář pozastaviti nad některou pravopisnou chybou, která se snad tu a tam přihodila.

BUDOUCNOST FONOGRAFU

Málo vynálezů devatenáctého století bude hráti tak velikou úlohu jako Edisonův fonograf.

Mohu podati některá vysvětlení a příklady jeho užitečnosti v životě: přístroj ten pracuje rychleji než nejohravnější stenograf; poskytuje tedy velikou úsporu časů.

V budoucnosti budou se moci romány, novelly uveřejňovati fonografem; továrník, který jest zároveň poslancem, obdrží ráno dopisy z pošty, než se odebere do sněmu, diktuje své odpovědi fonografu v několika minutách; úředník nebude pak mít zapotřebí několik hodin, aby se radil se svým pánem; nalezne vše na fonografickém válci, co má zákazníkům odpovědět. Divadelní umělci a zpěváci budou moci opakovati svou úlohu pomoci fonografu, který jim udá pravý výraz hlasu; advokáti budou moci vypracovati svoje obhajovací řeči, nepotřebující mít pera po ruce; novináři podobným způsobem napíší své zprávy a své články; ministři, vyslanci, poslanci, kteří hodlají pronést řeč, upotřebí ho k tomu účelu: kněz si kázání připraví bez psaní: bude se ho užívat při dráhách, plavebních společnostech, bankách atd. Chef velkého domu obchodního bude moci zasílati své instrukce svému obchodnímu cestujícímu: v klubech, soukromých domech, kde bude zaveden fonograf, nebude třeba k poselství služebných osob; fonograf donese paní nějakou poklonu, pozve pána k obědu; jinoh, jenž miluje dívku, vzdálenou tisíce mil. bude ji moci zaslati o sobě zprávy. Já sám jsem donesl jistě paní do Paříže fonografický dopis od její dcery, provdané v Novém Yorku; a měli byste vidět, jak srdce šťastné matky tlouklo blaženosti, že slyší hlas a přízvuk svého dítěte; i nemocný může ho upotřebiti aby dal zprávy své rodině, neunavuje svůj zrak a své prsty; vidím

se blížili den, kdy na dráhách a poštách se budou prodávali fonografické blankety, tak jako korrespondenční lístky, zálepky, neb telefonické lístky.

Přenosný fonograf bude tedy všude zasýlati živý hlas lidský.

Pro službu vojenskou sestrojil Edison přístroj, veliký jen asi osminu toho, který byl na světové výstavě v Paříži. Jiná soustava jest určena pro korrespondenci.

Jako každý veliký vynález se setkává se zuřivým nepřátelstvím. tak tomu i s fonografem; některé časopisy tvrdily, že jeho užívání jest škodlivé bubínku ušnímu.

Avšak první autority lékařské konstatovaly, že užívání fonografu nemá za následek žádné nebezpečí tohoto druhu; ostatně šroubek, o němž jsme mluvili v odstavci „Divy fonografů“ jest určen, aby zmírnil dle libovůle sílu hlasu toho, kdo ho upotřebuje.

Co se týče hluchoty mistra Edisona, nebyla způsobena fonografem; Edison trpěl tímto neduhem dávno před prvními pokusy fonografickými.

Dle našich zpráv nebude upotřebení fonografu s výměnou fonogramů státi ročně více než dvě stě franků,, kterážto cena je dosti mírná pro tento div veleducha Edisonova.

PROCHÁZKA EDISONOVOU VÝSTAVOU V PAŘÍŽI 1889

Znáte světovou výstavu v Paříži ? Dílo toto francouzského národa bylo posouzeno a oceněno celým světem. Laskavý čtenář snad ji též viděl a se ji obdivoval, snad i Edisonovo oddělení tam navštívil. Chci ho tam v duchu ještě jednou provést. Chcete jít se mnou?

Schází několik minut do jedné hodiny. Až do té doby všude panuje ticho ... hodiny bijí... Sirena (píšťalka u parního stroje), přišedši z Ameriky se ozvala, stroje piskají: práce započíná svůj pekelný rej!

Pohleďte na teploměr; stál na pět a dvacetí stupních; leze zvolna výš a výše a často se nezastaví, dokud nedostoupí nesnesitelného počtu čtyřiceti dvou až čtyřiceti pěti stupňů. Každá hodina stává se trýzní pro nervosního člověka, který má v tomto paláci pracovat; krevnatý člověk vydává se prostě v nebezpečí, že ho raní mrtvice.

Dostává se tam šílené bolení hlavy, krev přichází do varu; také jest to viděti na topičích, strojnicích, inženýrech. — všichni jsou potem zbroceni; mají klobouk nebo čepici v týle a nemohou si ochladiti rozpálený mozek.

Služba jest krutá, věřte mi, u těchto oblud, zplozených lidským duchem. Jsou stroje, které způsobují tak ohlušujíc lomož, že nutně obracejí na sebe pozornost navštěvovatelů.

V tomto hluku strojovny jest jiné oddělení, nazvané tichá výstava; jest to výstava Edisonova. Zaujímá tři čtverce sekce severoamerické.

V první části jest výstava fonografu. Před tímto oddělením

kupí se ohromné zástupy, které po celý den čekají v řadě před čtyřmi fonografy, nacházejícími se v činnosti.

Škoda, že nemáte fotografický aparát Kodak, který není větší než dlaň; mohl byste si ofotografovati všechny ty typy, které se tu hemží.

Ubozí mladí lidé, kteří fonografy řídí, mají velice zlé postavení; většina zvědavců táže se jich z neznalosti naivně:

„Kde to hraji hudbu?“

Lidé u fonografů zaměstnaní, ponejvíce Američané nebo Angličané, odpovídají prostě:

„New York!“

A bodří měšťáckové a prostodušní venkované odcházejí s úžasem, majíce přesvědčení, že slyšeli v Paříži koncert, který v tu dobu se provozoval v Novém Yorku.

Viděl jsem jednoho, který si hrál na chytráka; pravil k mladému Američanu, jenž mu též odpověděl New York:

„Víte, vy mne nenapálíte; já se nenechám. Říkejte „New York“ všem těm hlupcům, kteří jsou tak bláhoví, že vám věří; ale já jim odhalím váš klam; znám to... Máte zde pod podlahou člověka, který hraje vaši hudbu v Novém Yorku ! Hahaha!“

Přítomni se dali do homerického smíchu a náš chlapík se hrozně dopálil.

Jindy, a to jest ještě znamenitější, jistá dáma ctihodného již stáří vidí, jak velmi elegantní mladý inženýr americký řídí nový stroj. Vydával koncert na housle a piano. Výtečná paní poslouchala, všechna unesena. Pojednou vytáhla z peněženky dva sous a podala je se slzami v očích do ruky mladého inženýra... Všeobecné překvapení!

Ve vyhrazeném oddělení jsou vystaveny některé pohledy na laboratoř Edisonovu a mnoho výkresů, představujících akustické pokusy; trochu dále jeho podobizna. V malém pavillonku jest piano, hlásné trouby, stůl psací, skříň, aërofor, uváděný v činnost elektrickým proudem, alligator s elektricky svítícíma očima a několik fonografů

Na druhé straně v zasklené skříni model starého fonografu;

dále v jiné skříni válec pověstný z pokusu mezi Novým Yorkem a Filadelfií, motograf s »loud speakin« (hlasitě mluvícím) telefonem, vynálezem to Edisonovým, který řeč mluvícího podává v téže síle (viz na str. 93.), a mluvící loutka, v roztomilých, modrých šatech, která velice zajímá děti.

Ve druhém čtverci jest domek na způsob japonského deštníku, ozdobený elektrickými lampami pestrobarevnými; večer to dělá čarovný účinek.

Dále pozorujeme model obrovského magnetu, o němž byla již řeč; pak sbírka žárových lampiček všech stupňů světlosti.

Mimo to shledáváme veliký obraz, představující dřívější laboratoř Edisonovu v Newarku; veliký dynamoelektrický stroj na 1200 voltů síly elektromotorické; nazývá se »městský dynamo“. Pak ampérmetry soustavy Edison-Bergmannovy. a konečně vrchol všeho: lampa Edisonova na 20.000 svíček.

Pokračující ve své prohlídce, obdivujeme se ještě elektrickému péro Edisonovu, jeho zdokonalením na přístrojích telegrafických a mnohým jiným věcem, na něž by celá kniha nestačila.

V Číně jest obyčejem při návštěvách poslati napřed svou navštívenku po posluhách nazvaných »kuli“: čím větší pán, tím větší jest jeho navštívenka a někdy taková Ka—Ta jest několik metrů dlouhá.

I Edison zaslal svou navštívenku, než zavítal do Francie; táhne se od jednoho konce boulevardů až na druhý. Komu čest, tomu čest; jediný pohled večer na boulevardy stačí, abychom se obdivovali báječnému světlu ...

MLUVÍCÍ LOUTKA

V srdci každého dítěte ozývá se přání, hýčkati v rukou, jak to dělá milá matinka, malé robátko, s kterým se směje i pláče!

Již z pradávných dob, z dob kamene, nacházíme zbytky, které nám zjevně dokazují, že před mnoha tisíci léty dětem se hračky dávaly, podobné našim loutkám, četné archeologické nálezy pocházejí z oné doby, tak že nemůžeme pochybovati o tom, že hračka „panen“ jest tak stará, jako lidstvo samo. Pud, skrytý v srdci každého dítěte, nápodobiti jiné, potřeba, nazývati svým malou tu věc, zplodil loutku, jak u bohatých, tak u chudých děli. Každé dítě dostane svou panenku a jest vděčno tomu, kdo mu ji podaroval. Avšak jaká bouře potlesku zazní v onen den z nesčetných zástupů dítek, až mistr Tomáš Alva Edison odevzdá jim malou hračku, jež dovede říci nejen „dobré jitro“ nebo „dobrý večer“ ale zazpívati dovede ukolébavku a hezkou chvilku bude s nimi se bavili s to.

Zdali i ta milá drobota neprovolá „slávu“ veleduchu, který posud jen hluboce vážné výtvořiny uvedl v oběh a upotřebení lidstva, — až přijde s tak vzácným štedrovečerním dárkem? — Zajisté!

Mistr Edison nyní již tak daleko pokročil, že může toto překvapení maličkým jako jich pravý patron uštědřiti.

Jeho před nedávnou dobou zdokonalená loutka mluvící jest velkomyslný výtvor srdce blahovolného a vyrábí se tato nejroztomilejší ze všech hraček ve všech možných tvarech, tak že bude každému přístupna. Bohatý bankéř koupí své dcerušce loutku, která oděna jest v aksamit a hedváb a ozdobena skvoucími šperky; měšťan opatří si loutku v jednoduchém obleku, zcela

chudý spokojí se jednoduchým děckem zavinutýni, jež právě tak mluví, jako modní dáma koupená bankéřem.

Čtenář se zajisté táže, kterak jest ten zázrak možný, i podám mu ochotně vysvětlení. Pozorujme loutku v průřezu (viz vyobr. na str. 91.). Setkáme se na cestě svého rozboru se starým známým, fonografickým válcem voskovým mistra Edisona. Válec ten spočívá na jakési drátěné síti, která při bližším pozorování mám ukazuje pružné péro stočené, kterým se válec uvéstí může v otáčení brzy rychlejší, brzy zdlouhavější (viz vyobrazení na str. 92, kde fonografický aparát i s hláskou trubkou jest zvlášť zobrazen). Malá vodorovná páka s dvojí osou nachází se v záhybech šatu loutky skryta, tak že se péro může více napnouti nebo uvolniti. Stočíme-li péro, počne se válec otáčeti kolem své osy a setkává se při tom opět s onou činnou jehlou, kterou jsme poznali při návštěvě fonografu. Poněvadž má válec na svém povrchu ony jemné rýhy, které vyryla jiná jehla, počne se jemná blána chviti a vydává tóny a loutka začíná svou rozmluvu. Malá hlásná roura přivádí zvukové vlny nahoru, ústa se otevrou, oči se pohybují a celý svět žasne! Pomocí klíče může se reprodukcijící hrot postaviti vždy na počátku rýh na voskovém válci a tak může loutka svoje popěvky neb pohádky libovolně často opakovati.

Mluvicí loutka, až se objeví na světovém trhu, dodělá se zajisté úspěchu, který v letopisech „nauky o hračkách“ — prosím za prominuti, že jsem vynalezl toto slovo pro onu vedu, je-li jaká — nenajde sobě rovné.¹

1. Loutky mluvící se již ve velkém vyrábějí v Orangei v Edisonových závodech v oddělení pro fonografy. Písně a pohádky, které jsou na fonografickém válci vryty, zpívají neb mluví do fonografu děvčátka v závodě zaměstnaná.

EDISON VE FRANCII

(Z Pařížského »Figaro« ze dne 12. srpna 1889.)

V HAVRU, dne 11. srpna

Jest šest hodin ráno. Semafor oznamuje příjezd Bourgogně, na které se nachází Edison. Ihned remorquer společnosti transatlantické vyjíždí z hráze a ubírá se k ohromné, nádherné lodi, která nese po devět již dní na tisíc cestovatelů na svých bedrách. Bourgogne se poněkud zastavila před pobřežím francouzským ve vzdálenosti dvou, tří mil; zdá se, jakoby obr ze železa a dřeva nyní otálel vydati zemi svůj náklad lidský a libuje si houpati ho na vysokých a šumících vlnách okeánu.

Na palubě remorqueuru zauímají místo mezi jinými pan Gaalon, generální jednatel transatlantické společnosti, K. Porges, předseda Edisonovy společnosti kontinentální, Amedée Verne, vrchní inženýr společnosti a p. Alfred O. Tate, soukromý sekretář Edisonův, který přišel z Londýna; J. W. Hammer, A. B. Dick, zástupce v Chicagu, Dyt, zástupce v Antverpách, Emile Dürer, spisovatel této knížky.

Vypukla malá bouře, a pouhá hodinka, kterou jízda trvá, stává se nám dosti dlouhou.

Všickni jsou netrpěliví, pozdraviti Edisona, velkého badatele, jemuž moderní věda děkuje za pokroky nejúžasnější, Edisona, který nikdy nevkočil na evropskou pevninu a který každoročně vrhá na tento starý svět několik svých velkolepých vynálezů; včera elektrickou lampu žárovou a telefon, dnes mikrofón a fonograf: zítra snad telefont, onen přístroj zázračný,

kterým budeme moci viděti na deset mil osobu, s kterou mluvíme.

Konečně zde jest! Stoji na člunu, usmívá se a mává šátkem, dává znamení svým přátelům, které již poznává.

Remorqueur dorazí k člunu a za pět minut jsme shromážděni kolem mistra v herně Bourgogně.

P. Charles Porges ho vítá ve jménu sboru inženýrského společnosti kontinentální, připojuje, že jest šťasten nabídnouti mu pohostinství ve svém bytě v ulici Monceau. Edison vlídně děkuje a praví, že již objednal si byt v Hotelu du Rhin na náměstí Vendomském.

Můžeme velikého muže z blízka studovati. První dojem jest na nejvyšší sympatický, jeho stisknutí ruky jest silné a upřímné, obličej bezvousý, účes a la Napoleon první; vlasy stářím jeden a čtyřiceti let plných neúměrné činnosti předčasně sešedivěly, jsou plavé a ku spánkům přiléhající.

Se svým dlouhým, šedivým svrchníkem, který jest rozepjatý, má vzezření pastora, kdežto ve svých pohybech upomíná na Coquetina mladšího, Charcota a Bardouxe.

Hovor živý a rozjařený, odpovědi duchaplné svědčí o prosté jednoduchosti a vřelé přívětivosti.

Prostota a vlídnost, pravili mi důvěrní jeho přátelé, náležejí skutečně podstatně k jeho povaze.

Můj přítel Dürer, který mne na palubu doprovodil a moje slova přeložil, přednáší za mne pozdrav od „Figara“, který byl prvním listem, jenž poskytnul veřejnost divuplným vynálezům Edisonovým.

Edison se uklonil a pravil, že zná „Figaro“ dokonale o němž velmi pochlebně se zmínil; na to přednesl Dürer jménem vrchních redaktorů „Figara“ pozvání k hostině, již tento žurnál hodlá na počest Edisona uspořádati.

Galmetta, vyslanec „Figara“, zároveň mu doručil zvaci list od Périviera.

„Přijímám s radostí!“ odpověděl s úsměvem.

Mezi tím, co parník pluje k Havru, klademe Edisonovi různé

otázky, na které s dojemnou a roztomilou ochotností odpovídá, a tak dostaneme se v nejlepší náladě před Ho el Frascati v Havru, kde nás očekávají nesčetné zástupy, neboť pověst o Edisonově příchodu mžikem se roznesla. Zde jest několik minut zastávka a pak dále do Paříže zvláštním vlakem. Na cestě vypukla bouře neobyčejné prudká; zdá se, že rozpoutané živly svého krále vitaji v nejmhutnější fortissimu.

Znenáhla hřmění ulevuje, déšť ustává, slunce z mraků vysvítává a v Rouenu, — kam dojel americký generalní konsul Peter William se svým úřadnictvem k pozdravení Edisona — máme již modré, jasné nebe. Za nejkrásnější pohody dojíždíme do Paříže, kde četní přátelé svého mistra očekávají.

VEČER „PAŘÍŽSKÉHO FIGARA“

Uvítání, jež Paříž slavnému inženýru uchystala, nebylo chladné, konvenční, nýbrž řada harmonicky k sobě se pojících slavností. Tyto holdy tím příjemněji dojaly slavného hostě, že neměly ráz úřední škrobenosti, nýbrž že jsou projevem samostatným celého lidu, jenž jest hrd na to, že ve své zemi přijímá tak věhlasného veleducha.

Nedali se mu promovaní sluhové se státním vozem, není viděti škadronu těžké jízdy jako čestný průvod před jeho vozem ... nic takového. — Edison jest v Paříži tak jako ve svém milém Lewelyn-Parku, jest doma, jako v rodině.

Edison jest hrdinou dne, vše zápoli, učiniti mu pobyt co nejpříjemnější, ale nezapomenutelný bude mu večer, ježž dával „Figaro“ na jeho počest.

„Figaro“ má v pořádání takových slavností „chic, jako žádný list na celé zeměkouli, ale tentokrát pořadatel Emil Blavier, duchaplný žurnalista, sám sebe překonal. — Jest

známo, že císaři a králové, knížata a jiní mocní vládcové byli hostmi „Figara“ při „večerech“, jím pořádaných, ale žádný z těchto večerů nevyrovná se tomu, který byl pořádán Edisonovi dne 26. srpna 1889.

Již od časného rána byli v domě listu v ulici Drouot dělníci zaměstnaní přípravami. Průčelí bylo vyzdobeno skupinou praporů troj barevných francouzských a severo-amerických hvězdnatých, potaženo koberci; nesčíslné elektrické žárovky tvořily skupiny ve způsobě květín, kdežto skutečné květiny vydechovaly opojnou vůni. Síně administrační a redakční proměněny byly v salóny, jichž pohled připomínal nádheru z pohádek tisíce a jedné noci.

K desáté hodině vyslala redakce dva žurnalisty, aby přivezli Edisona ve slavnostním voze žurnálu.

Heslo dne vydal Francis Magnard toto:

Périvier i Francis Magnard uvítají Edisona u vrat paláce v ulici Drouot; Jacques St. Gère uvítají pozvané od severu: Ch. Ghincholle a Auguste Marcade pozvané z jihu; Eusebio Blasco a Paul Bonnetain ze Španělska, Georges Boyer a Auguste Vitu hosti od západu; zároveň působí jako pořadatelé hudebně deklamatorního večera; chefem redakce jest jako vždy generalní tajemník Diguet.

Zatím počali se sjížděti zvaní hosté před hotelem všickni vyslanci, mnozí přítomni ministři, princ Bonaparte, mistokrál Tunisský se svou družinou, francouzská akademie a její nejvíce vynikající členové, slavní skladatelé hudební, slavní malíři sochaři, vůbec jména, známá v celém světě. Nestačily by archy, bych je všecka vypsals. Ač „Figaro“ zatajoval den slavnosti, dostal tisíce dopisů, v nichž byl žádán za pozvání. Nebylo lze všem vyhověti. Muži jako Francois Coppée, Pasteur, Mascart, Massenet, Gounod, Eiffel, Sardou, Jules Glaretie.

Jules Simon stáli na galeriích, protože dole již nebylo pro ně místa.

S amerikánskou přesností dostavil se Edison se svým sekretářem A. O. Tatem. provázen Gastonem Galmettem a Dürerem. U schodiště byl uvítán Périvierem a Fr. Magnardem, kteří ho krátkou, ale srdečnou řečí oslovili.

Rumunská kapela v pestrém kroji otevřela koncert. Na to zahráli členové z „Comédie française“, slečna Bettiny a p. Berr lehkou bluettu. Na to objevila se miss Camesová od Velké opery, jež zapěla Edisonovi americkou romanci s refrénem „When the heart is young“ (když srdce jest mladé), a úryvek z Massenetova Cida.

Mounet Sully, hrdinský milovník z „Gomédie française“ přednesl několik básní od Alfreda de Musset. Po něm následuje Paulus, král Pařížských zpěváků, a dává několik svých posledních skladeb. Na to se objeví nejnovější Edisonův vynález fonograf

před vybraným obecnstvem; zasadí se hlásná roura; elektrický proud uvádí válec v rotaci; jemná jehla dotýká se měkkého vosku; tóny počínají na bláně se ozývati, i jest zřetelně slyšeti pozdrav:

„Figaro“ a jeho přátelé, spisovatelé, umělci, malíři, učenci, vyslovují Edisonovi svůj obdiv a svoji oddanost.“

„Považují velkého amerického vynálezce za suveréna ducha. Z té příčiny sezval „Figaro“ do svých síni shromáždění, aby mu prokázalo čest, jaká se prokazuje jiným mocnářům. kteří nás zde navštívili. Sláva Edisonovi!“

Hromové volání slávy Edisonovi.

Po malé přestávce, když se potlesk utiší, počal válec znova mluvit a přinesl Edisonovu odpověď:

„Vřelé díky Figaru! Vřelé díky jeho přátelům, kteří se tak četně shromáždili. Americký vynálezce, jak mne nazývati ráčíte, velice se raduje nad přátelskými projevy a podrží i vás i je ve věrné, vděčné paměti. Hurá Figarovi!“

Po nekonečném hurá dal Wangemann slyšeti marš fonografu, který nalezl všeobecné uznání.

Na to Coquelin mladší měl humoristický monolog.

Coquelin objevil se v masce nešťastného vynálezce.

Nejmenoval své jméno, neboť díky svým vynálezům vešlo toto y zapomenutí. Chtěl několikrát jeti do Ameriky, aby navštívil svého kolegu Edisona, ale vždy mu něco zašlo. Proto oceňuje jemnocit Edisonův, že k němu sám přišel.

Oznamuje svůj program, jenž záleží v tom, že chce Edisonovy vynálezy opravit. a dospěl již tak daleko, že vynalezl telefon, kterým se osoba, s níž mluvíme, může viděti. Na to vynálezce požádá presidenta Carnota a šacha perského, aby přistoupili k telefonu a baví se s nimi „nejlaskavějším způsobem“. „Nyní též uvidíte osoby, s kterými jsem hovořil, praví a podává Edisonovi fotografie Carnotovu a šachovu. Edison si smíchy boky drží. Učinil prý ještě jiný fonograf, totiž takový, který překládá z jiných řeči. Dělá s nim pokusy: volá do něho: Edison jest králem v říši myšlének a vědy, a fonograf odpovídá anglicky: „Edison is a King in the intellectual republic of science.“

Vřelý potlesk byl mu odměnou.

Jeanne Granierová, rozkošná to vila, vyhoupla se jako madame Angot a zpívá své nedostižitelné výtvary. — Japonské tanečnice provádějí národní tance, krásné Uherky z výstavy musí opakovati. Koncert jest u svého konce a počíná zábava. Vše proudí do prvního patra, kde šampaňské šumí v potocích, Périvier a Magnard pronášejí na Edisona duchaplné přípitky, na něž odpovídají vyslanci američtí.

Kolem Jeanny Granierové utvoří se skupina; tato si dala na hlavu capu španělského toreadora a zpívá sedíc na křesle španělské romance.

Až do dvou hodin zůstal mistr Edison v redakci, a s těžkým srdcem opouští místnosti, jež se mu staly tak milými, aby se odebral k odpočinku.

Večer u „Figara“ zůstane mu nezapomenutelný, nebot byl jediný svého druhu, který nelze péru popsali.

A. O. TATE

Mluvime-li o mocném panovníku, tážeme se mimovolně, kdo jest jeho první ministr a kancléř.

Pro Edisona jest první ministr v nejširším smyslu slova jeho soukromý sekretář A. O. Tate, který se pro toto místo hodí jako nikdo jiný, maje pro ně vynikající vlastnosti. Nar. 5. srpna 1859 v Novém Yorku, stal se v 18. letech vrchním inženýrem, bral podíl na pokusech Edisonových v Menlo- Parku, šel za ním do Lewelyn-Parku do jeho velkolepé laboratoře. Od té doby jest k Edisonově osobě připoután a následuje ho jako věrný syn otce všude, kam jde.

Chcete-li, bych vám opatřil pohled do obrovské činnosti tohoto ohnivého ducha, následujte mne opět do Tateova kabinetu v laboratoři. Přišla právě pošta, a před Tatem leží ohromně, nepřehledné spousty dopisů ze všech koutů světa, neboť celý svět jest ve spojení s vynálezcem. Již vyřizování dopisů vyžaduje velikou práci, jak to v Paříži bylo viděti. Tisíce listů všemožného obsahu denně docházelo do hotelu Vendôme, mezi nimi velice četné žádosti za podporu. Kdo by chtěl při tak zimničné činnosti vyšetřovati, který ze žadatelů jest skutečně podporováni hoden? Tuto nesnadnou úlohu řešil A. O. Tate geniálním, v pravdě americkým způsobem. Dal tisknouti cirkulář, v němž žadatelům oznámil, že Edison před svým odjezdem odevzdá k dobročinným účelům značnou sumu, a otázal se jich, zdali ho splnomocňují. aby jich žádost odevzdal osobě, již rozdělení 10.000 franků na chudé bylo svěřeno.

Není třeba podotknouti, že mnozí ze spekulantů se klamali ve svém očekávání, ale že opravdu chudí od p. Chautempe,

předsedy Pařížského úřadu dobročinného, jemuž se deset tisíc franků k tomu účelu odevzdalo, našli úlevu ve své nouzi.

Kdo viděl, jak A. O. Tate pracoval ve své cestovní kanceláři, jak svým sekretářům udílel nejrozmanitější rozkazy, jak s chronometrem v ruce o to pečoval, aby návštěvy Edisonovi, které mu osoby, jako Sadi Carnot, ministr Tirard, Whitelaw Reid, americký vyslanec, princ Roland Bonaparte a nesčetné jiné učinily, přesně se vykonaly, může si učiniti pojem, že není snadno, býti Edisonovým generálním sekretářem.

Edisonův první zástupce dobyl si sympatie Paříže u vysoké míře, jako si je dobyl u technického personálu v Americe, který si ho velice váží, a všeobecně se Edisonovi blahopřálo, že má takového zástupce svých zájmů.