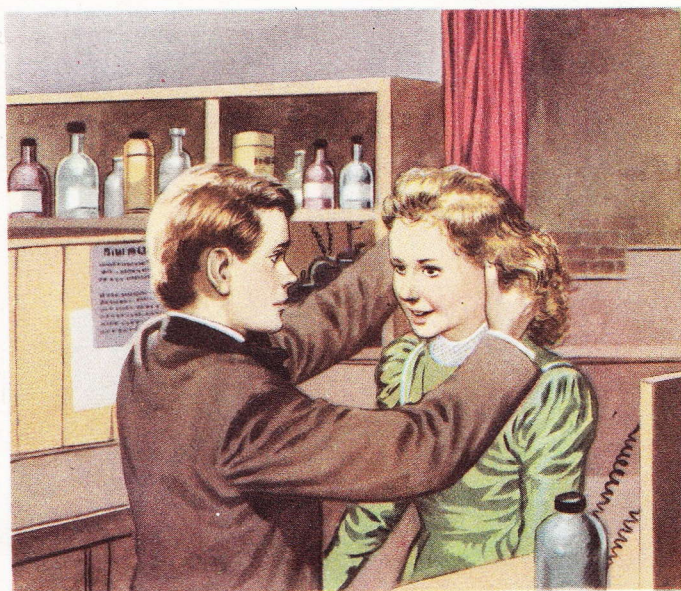




« Notre époque devrait s'appeler l'ère d'Edison. Cet homme a plus de 2.000 inventions à son actif. Il n'est pas une des grandes découvertes des temps modernes, qui ne doive quelque chose à son génie... » Henry Ford.

A Port Huron, on l'appelait Al et, plus souvent encore, « cette tête brûlée d'Al ». C'était un garçon joyeux et sympathique, mais distrait et têtue. Dès le jour où on l'avait vu arriver de son Ohio natal avec sa petite sœur, sa mère, et son père, qui fabriquait des traverses pour chemins de fer, il avait conquis l'amitié de tous les garçons de l'école, mais non celle de ses professeurs, qui le considéraient comme un cancre patenté, juste bon à réchauffer les bancs de la classe.

Thomas Alva Edison serait sans doute resté toute la vie ignorant, incompris et malheureux, si sa mère ne s'était faite, pour lui, la plus patiente et la plus affectueuse des maîtresses. « Ne te désolais pas », lui dit-elle, un jour qu'il rentra à la maison après avoir subi le plus retentissant de ses échecs scolaires, « tu prépareras tes examens à la maison et c'est moi qui t'y aiderai ». Et grâce à cette mère dévouée, la « tête dure » qui, 20 ans plus tard, allait contribuer à transformer l'univers, put conquérir son premier diplôme... celui du Brevet élémentaire. Il se laissa, dès lors, aller à sa fantaisie, une fantaisie qui s'exerça d'abord sur des substances chimiques dont la précipitation entraînait des réactions extraordinaires, et



Edison avait à peine 13 ans quand il stupéfit ses camarades par une expérience d'étincelle électrique obtenue avec les cheveux de sa petite sœur.

sur d'hypothétiques influx électriques capables d'actionner de prodigieuses machines.

Al était dans les nuages, c'est vrai, mais en revanche la nature lui avait accordé les qualités essentielles à un futur grand homme : la volonté et le caractère. Il était infatigable, enthousiaste, et savait que, pour prendre racine, les idées doivent se fonder sur la recherche scientifique la plus méticuleuse et la plus obstinée.

Il savait aussi que c'était seulement en travaillant dur qu'il pourrait se payer le luxe d'acheter et de lire tous les livres de sciences dont il aurait besoin pour ses chères expériences.

C'est pourquoi, en attendant une situation conforme à ses désirs, il se transforma en fruitier, et, un peu plus

tard, se rendit dans les bureaux de la Compagnie de Chemin de Fer où travaillait un ami de son père, pour lui dire : « Ce que je désire ce n'est pas une place, c'est l'autorisation de vendre des journaux et des sandwiches dans les trains ».

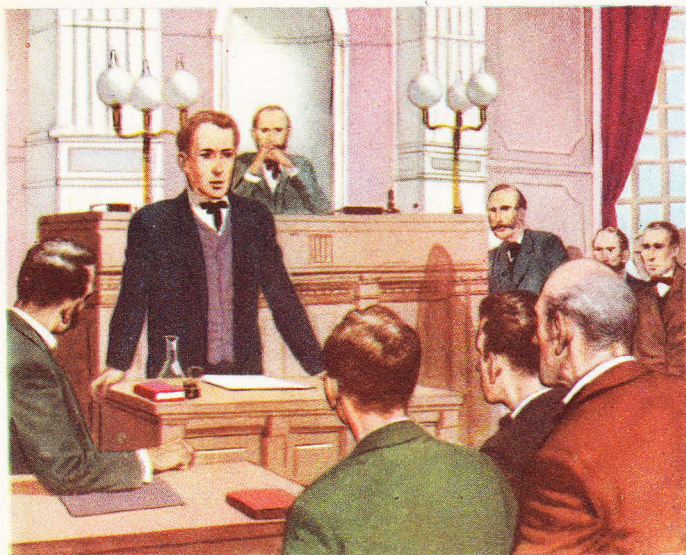
Quelques jours plus tard la permission espérée arrivait et Al, qui, maintenant, avait obtenu de ses parents et de ses amis d'être appelé du nom plus respectable de Tom, fai-



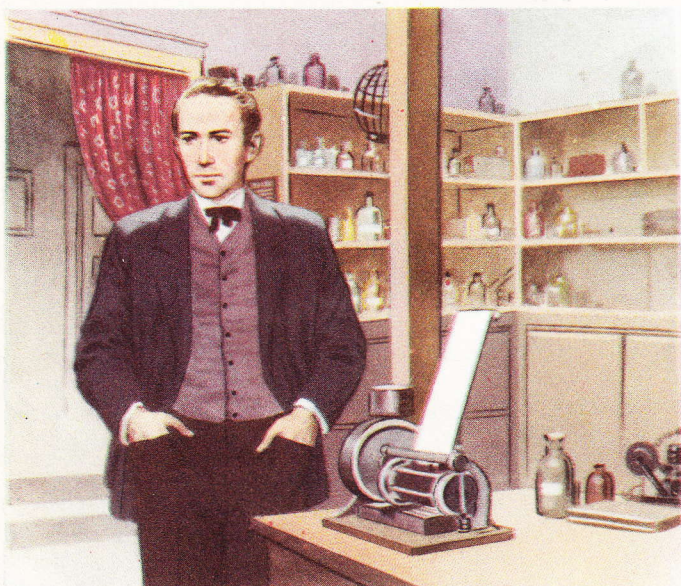
Le premier laboratoire d'Edison fut la cave de la maison paternelle. Pour empêcher sa sœur et ses amis de toucher à son matériel, il collait partout des inscriptions : « Poison » et « Danger de mort ».



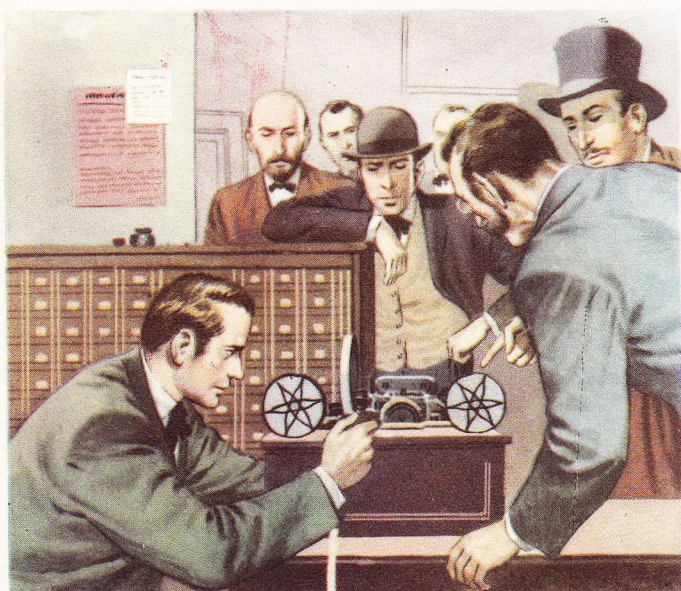
Alors qu'il était employé comme télégraphiste, Edison trouvait encore le moyen de se consacrer à ses chères études. A 18 ans avait germé dans son esprit l'idée du télégraphe « duplex » et du « quadruplex » qu'il réalisa plus tard.



Au cours d'une conférence, Edison parle déjà d'une force inconnue, qui sera un jour transportée, au moyen de poteaux de soutien, de fils et d'isolateurs. La Centrale électrique est née dans sa tête.



Le miméographe, une invention qui permettra de faire plusieurs copies d'une même lettre.



Savants et hommes d'affaires assistent à la première expérience du télégraphe multiple, grâce auquel il devait être possible de recevoir, simultanément, des nouvelles de toutes les grandes villes des Etats-Unis. Cette découverte devait bientôt trouver son application dans le monde entier.

sait sur la ligne locale Port-Huron-Detroit, son premier voyage, en costume de préposé à la vente de journaux et de sandwiches.

Cet petit commerce fut d'un bon rendement. Au bout de peu de mois, dans l'armoire-laboratoire de Tom, les flacons au contenu mystérieux étaient devenus une centaine, à laquelle s'étaient adjoints des aimants, des éprouvettes, toute sorte d'appareils achetés d'occasion, des livres et des montres de notes, prises par le jeune homme, entre deux trains, dans les bibliothèques publiques.

«Un de ces jours nous finirons bien par tous sauter en l'air» disait placidement la bonne Mme Edison. Et elle obtint de son mari qu'une partie de la cave fût réservée à Tom pour lui servir de laboratoire. Elle répondait ainsi au plus cher désir de son fils.

Mais un événement — qui aurait pu lui coûter la vie — devait troubler le bonheur du savant en herbe. Celui-ci avait obtenu de la Compagnie la permission d'installer, dans le fourgon, une petite imprimerie pour le «Weekly Herald» dont la direction, la rédaction, la fabrication étaient entièrement assumées par... Thomas Alva Edison. Ce journal publiait les nouvelles de la guerre des Sudistes et des Nordistes, recueillies à Detroit. Descendu pour vendre — au prix de 3 cents l'exemplaire — la dernière édition, il ne s'aperçut pas que le train s'était remis en marche. D'un bond il fut sur le marchepied de la dernière voiture. Mais il lui eût été impossible de se maintenir longtemps dans sa position acrobatique, et il dut son salut à un employé qui n'hésita pas à le hisser dans le wagon par l'oreille.

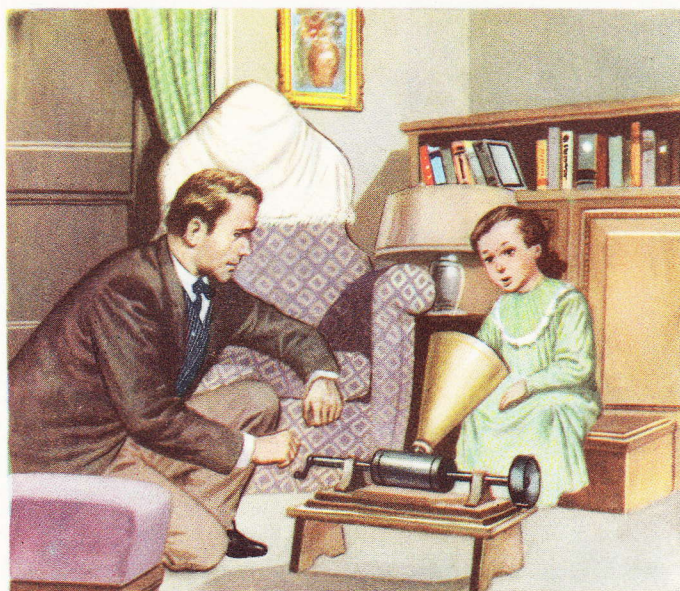
Mais ce sauvetage eut pour conséquence une mastoïdite qui détermina, chez le jeune garçon, une demi-surdité incurable.

Il accepta cette épreuve avec philosophie, mais prit moins bien son parti d'être congédié... Reconnaissons que ce fanatique de Tom passait les bornes admises dans toute administration, car, outre son imprimerie, le fourgon à bagages transportait une partie de son laboratoire entre ses parois brinqueballantes.

Un peu de phosphore tombé sur le plancher du wagon, et un début d'incendie avait été provoqué. «Au diable Tom et ses manies!» s'étaient écriés les cheminots accourus pour l'éteindre... «A partir de demain tu vendras ta marchandise sous l'auvent de la gare...».

Mais la chance n'abandonne pas un homme qui est destiné à faire de grandes choses.

Il advint un jour que Tom réussit à arracher à la mort un enfant qui avait roulé sur la voie, et qu'un train allait



Edison prononce dans le cornet du phonographe, la première phrase qui fut jamais enregistrée. Quelques minutes plus tard, sa petite fille, Marie, devait entendre la voix de son père sortir de l'étrange instrument... «Marie a un agneau - Partout où va Marie, son petit agneau la suit...».

écraser. Il conquiert ainsi la gratitude et l'affection du père, qui était télégraphiste à Port-Huron, et qui lui dit peu de temps après: «Ce que je puis faire pour toi, c'est t'apprendre mon métier... Quand tu le connaîtras il te sera plus facile de trouver un bon emploi».

Tout en apprenant l'alphabet Morse, Edison suivait, fasciné, le fonctionnement de la machine. Un an plus tard, le voilà dans sa première situation de télégraphiste à Cincinnati: un peu plus tard il se rend à Boston; à 22 ans (en 1869), il est à New-York.

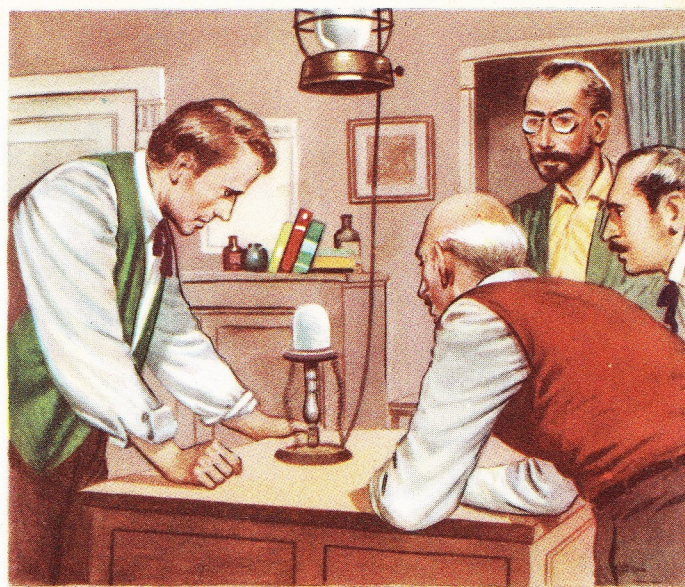
Comme il se trouvait dans une firme importante, un dérangement se produisit dans l'appareil de transmission télégraphique. Il s'offrit à le réparer et s'en acquitta si brillamment qu'il fut aussitôt engagé comme conseiller technique. Au cours de cette nouvelle période de sa vie, il invente un enregistreur électrique des votes parlementaires, qui n'obtient pas le succès qu'il en espérait, mais, imperturbable dans ses recherches, il donne le jour à une autre machine, qui remplacera l'indicateur télégraphique suranné des cours de l'or. D'un seul coup, il gagne 40.000 dollars, qui lui permettent d'abandonner son emploi et d'ouvrir un laboratoire à Newark. Il émane une telle force et une telle sûreté de la personnalité du jeune savant que les collaborateurs dont il s'entoure acceptent de maigres salaires et de pénibles horaires, pour travailler avec lui.

Sa gracieuse voisine, Mary Stillwall, après avoir été sa première secrétaire, fut heureuse de devenir sa femme, bien qu'il ne lui offrit qu'une existence modeste. Mary, aimante, fidèle et bonne, partagea sans se plaindre ses privations, ses fatigues et ses soucis, qui devaient heureusement aboutir à la richesse et à la gloire.

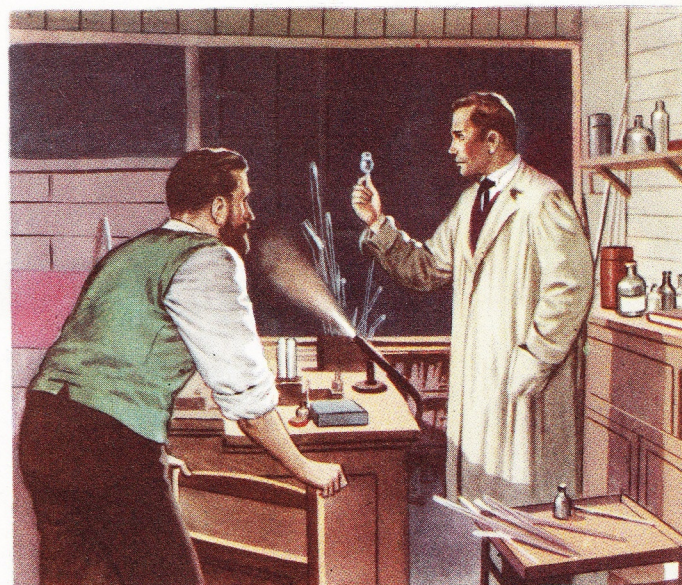
De 1870 à 1876 Edison ne fit pas enregistrer moins de 120 brevets pour ses nouvelles inventions, dont quelques-unes étaient fort importantes. C'est de cette époque que datent le «miméographe», appareil destiné à la copie des lettres, ainsi qu'un appareil à sirène pour alerter la police et les pompiers, et surtout le système de télégraphie automatique, consistant en un ruban perforé, qui permet l'impression d'un message en lettres au lieu de points et de lignes.

Essayé avec un énorme succès, ce nouvel appareil réalisait la vieille promesse de rendre possible la transmission simultanée de plusieurs messages sur le même fil.

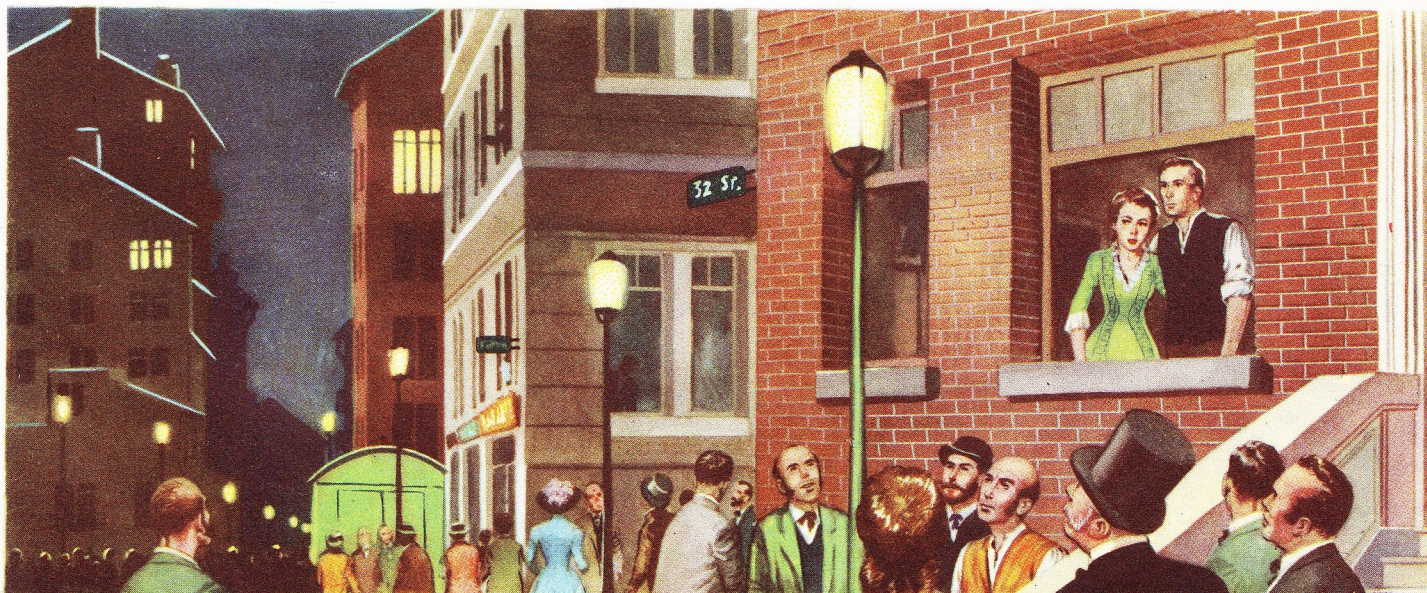
Cependant Edison avait abandonné ses laboratoires de Newark pour des locaux plus importants et mieux équipés, près de West Drange. La localité, où s'éleva son nouveau laboratoire, devait lui valoir plus tard le surnom de «Sorcier de Menlo Park».



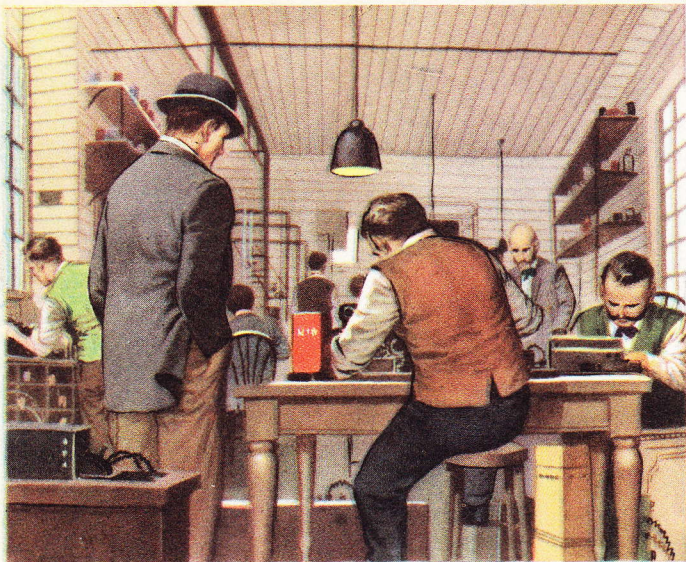
Edison a découvert que, dans un récipient de verre où l'on a fait le vide, un fil de platine produit une vive lumière, sans fondre.



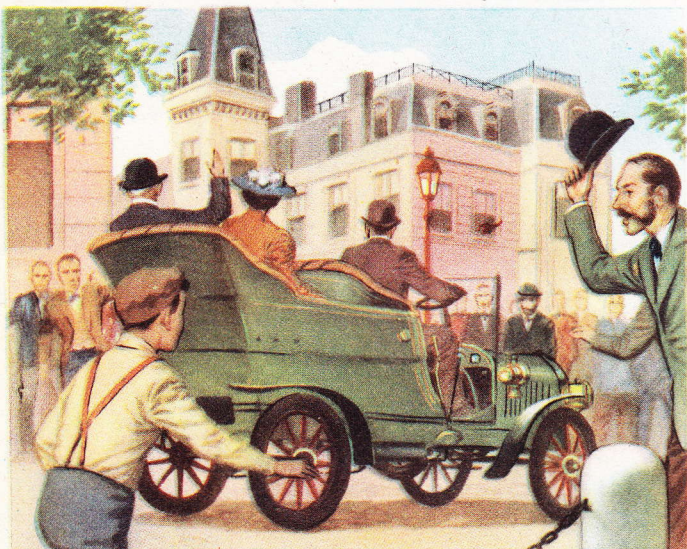
Le petit globe qui contiendra la prodigieuse lumière est maintenant au point. Mais le verre destiné au récipient a été moulé de mille manières avant de répondre aux exigences du savant.



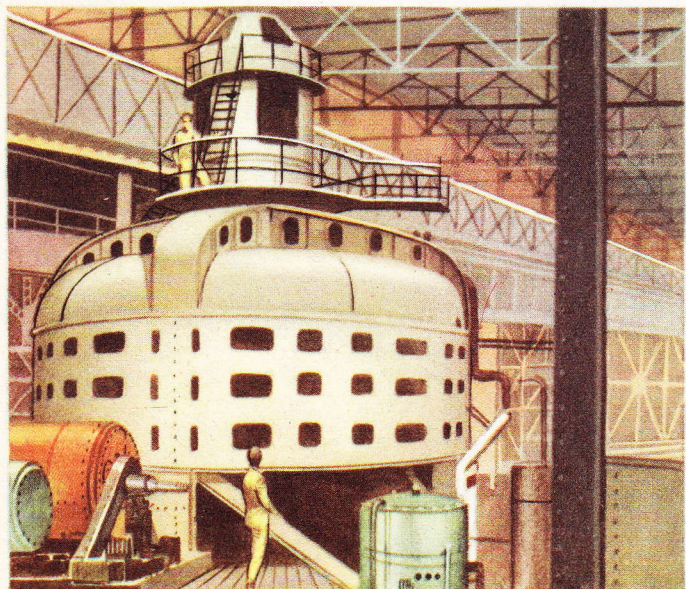
Une indicible émotion étreint Edison et sa femme dans ces rues qui resplendissent d'une lumière inconnue jusque-là. Les gains que l'ampoule électrique assura au savant suffirent à faire sa richesse et celle de ses descendants. Mais ils n'égalaient pas sa joie pure d'avoir atteint son but.



De longs travaux furent nécessaires pour conduire à la préfiguration de la Centrale Electrique. Quand elle atteignit la quarantaine, quel chemin la «petite tête de bois» avait déjà parcouru!



Quand il passait dans les rues, le « Sorcier de Menlo Park » était l'objet de manifestations enthousiastes de la part de la foule. Edison eut la joie de voir son pays dans sa période la plus prospère. Il s'éteignit en 1931, âgé de 84 ans, dans sa belle propriété de Llewellyn.



Détail d'une centrale électrique moderne. (Colossal générateur de courant).

De ses nombreuses études sur l'acoustique, à laquelle il consacrait de longues heures, depuis de nombreuses années, est sortie la plus originale de ses découvertes, qui est celle du phonographe. On sait que, presque en même temps que lui, un autre savant, Français celui-ci, Charles Cros, inventait lui aussi une machine parlante... Le fait est d'autant plus étrange que les deux hommes travaillaient chacun de son côté.

Le premier phonographe consistait en un cylindre sur lequel s'ajustait un entonnoir qui recevait la voix, et relié à une pointe qui incisait les vibrations sonores. Muni de cet appareil invraisemblable, Edison se présenta à Beach, directeur de la plus importante des revues scientifiques américaines. « Bonjour, dit la voix d'Edison sortant d'une boîte, que pensez-vous du phonographe? ».

Beach tressaute, mais bientôt l'enthousiasme l'emporte sur la stupeur et il prépare immédiatement un numéro spécial pour annoncer, par le canal de son « Scientific American » la nouvelle et prodigieuse invention.

Ceci se passait en 1878. Joyeuse parenthèse... Le savant était heureux comme un enfant qui serait parvenu à se fabriquer un jouet merveilleux. Mais il va s'attaquer maintenant au travail qui sera le plus absorbant de sa vie.

Le monde était mûr, désormais, pour l'éclairage électrique. La lampe à arc, telle qu'elle dérivait de l'invention de Volta, donnait une lumière trop violente, et n'était pas pratique.

Aussi un groupe de financiers et d'industriels confia-t-il à Edison le soin de chercher la solution d'un problème auquel d'autres s'étaient attachés sans résultats appréciables.

Edison pensa immédiatement à une petite lampe à incandescence, qu'il ne devait pourtant réaliser que deux ans plus tard. Pendant environ huit cents jours et huit cents nuits, aidé par ses plus fidèles collaborateurs, il eut la patience d'essayer 6.000 fibres différentes: végétales, minérales, animales, et même humaines... car un poil de la barbe rousse de son assistant lui servit à des expériences. Le récipient (un petit globe de verre qui lui avait coûté des mois de travaux) était prêt, mais ce qu'il n'avait pas encore trouvé, c'est le filament capable de résister longtemps à l'incandescence. Comme autrefois sa mère, c'était maintenant Mary qui prenait soin de la santé de Tom, trop porté à dérober au sommeil des heures précieuses pour ses expériences. Ce fut pourtant la nuit qui lui porta conseil, et la chance favorisa son génie.

Tandis qu'il lisait, à la lueur d'une lampe à pétrole, sa main, heurtant par inadvertance le tube, fut enduite de suie. En l'examinant il pensa tout à coup que seul un filament carbonisé pourrait se consumer sans être détruit par la flamme. La certitude de la victoire encouragea ses dernières recherches, et la première ampoule électrique, l'ancêtre de celles qui aujourd'hui éclairent nos veilles et illuminent nos cités, naquit... en donnant le jour à la nuit.

Deux ans plus tard, en 1882, New-York inaugurait le premier éclairage électrique des rues. Cette année-là marqua l'instant culminant de la gloire d'Edison et le commencement de son immense richesse. Mais pour un vrai savant, ni la gloire, ni l'argent n'est le but. Edison a 35 ans; il ne va pas s'arrêter. Le monde attend encore d'autres miracles du Sorcier de Menlo Park...

On doit, en effet, à ses recherches postérieures, le premier système rationnel de production et de distribution de l'énergie électrique. La « Centrale d'Edison » est bientôt adoptée dans le monde entier, rendant possibles tous les développements de l'industrie moderne.

Aussi n'est-il pas exagéré de ranger Thomas Alva Edison parmi les plus grands bienfaiteurs de l'humanité.

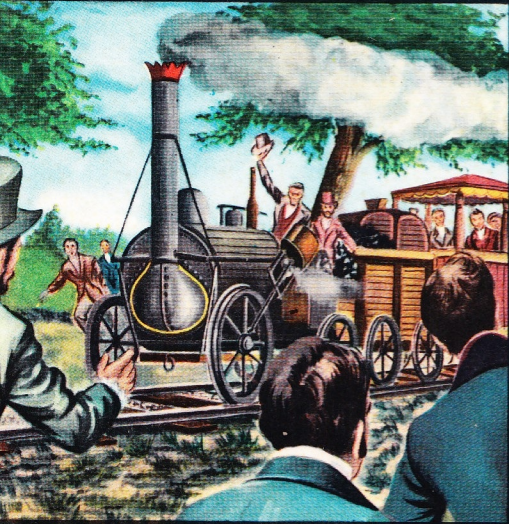


ENCYCLOPÉDIE EN COULEURS

tout connaître



ARTS



SCIENCES

HISTOIRE

DÉCOUVERTES



LÉGENDES

DOCUMENTS

INSTRUCTIFS



TOUT CONNAITRE

Encyclopédie en couleurs

Editeur

VITA MERAVIGLIOSA

Via Cerva 11.

MILANO