

Jules Verne
PARIS IN THE TWENTIETH
CENTURY

A New Translation by David Cook and
William Butcher

Chapter II
A General View of the Streets of Paris

Michel Dufrénoy had followed the crowd, a mere drop of water in this flow turned into a torrent by a rupture in the dams. His excitement was subsiding. The champion of Latin poetry was becoming a timid young man in the midst of this happy multitude; he felt alone, a stranger, as if isolated in a vacuum.

Whereas his fellow students headed on at a rapid pace, he moved slowly and hesitantly, more orphaned than ever in this gathering of satisfied parents. He seemed to be missing his work, his college and his teacher.

Without father or mother, he had to return to a family that could not understand him, certain of being poorly received with his prize in Latin verse.

"But come on, don't give up!" he said to himself. "I will bear their bad moods without complaining! My uncle is an energetic man, my aunt a practical woman, my cousin a boy interested only in speculation. My ideas and I won't be appreciated, but what can be done? Chin up!"

In the meantime, he did not hurry, not being one of those schoolboys who throw themselves into holidays like nations into freedom. His uncle and guardian had not

Jules Verne
PARIS AU XX^E SIÈCLE

Chapitre II
Aperçu général des rues de Paris

Michel Dufrénoy avait suivi la foule, simple goutte d'eau de ce fleuve que la rupture de ses barrages changeait en torrent. Son animation se calmait. Le champion de la poésie latine devenait un jeune homme timide au milieu de cette cohue joyeuse ; il se sentait seul, étranger, et comme isolé dans le vide. Où ses condisciples s'avançaient d'un pas rapide, il allait lentement, avec hésitation, plus orphelin encore dans cette réunion de parents satisfaits ; il paraissait regretter son travail, son collègue, son professeur.

Sans père ni mère, il lui fallait rentrer dans une famille qui ne pouvait le comprendre, assuré d'être mal reçu avec son prix de vers latins.

« Enfin, se dit-il, du courage ! je supporterai stoïquement leur mauvaise humeur ! mon oncle est un homme positif, ma tante une femme pratique, mon cousin un garçon spéculatif ; mes idées et moi, nous serons mal vus au logis ; mais qu'y faire ? allons ! »

Cependant, il ne se pressait pas, n'étant point de ces écoliers qui se précipitent dans les vacances comme les peuples dans la liberté. Son oncle et tuteur n'avait pas même jugé convenable d'assister à la distribution des prix ; il savait de quoi son neveu était « incapable », disait-il, et il fût

even thought it appropriate to attend the prize-giving, knowing what his nephew was 'useless' at, as he liked to say; and he would have died of shame to see him awarded a prize as a suckling of the Muses.

Nevertheless the unfortunate laureate was carried along by the crowd; he felt himself in the grip of the current, like a man drowning.

"It's a fair comparison," he thought. "Here I am, swept off into the open sea, where a fish's qualities are needed, whereas I have the instincts of a bird. I like to live in empty space, those perfect domains where nobody goes any more, the land of dreams whence you hardly ever return."

Continuing his thoughts, elbowed and pushed, he reached Grenelle station on the Metropolitan Railway.

The line served the left bank of the river, following Boulevard Saint-Germain, running from the Gare d'Orléans to the buildings of the Instructional Credit Union. There, veering towards the Seine, it crossed the river on the Pont d'Iéna, employing the tracks of the upper deck with which the bridge had been endowed; and then joined the railway of the right bank. After passing through the Trocadéro tunnel the line emerged on the Champs Élysées, followed the route of the boulevards as far as the Place de la Bastille and joined the left bank railway again via the Austerlitz bridge.

This first belt of iron track more or less embraced the old Paris of Louis XV, on

mort de honte à le voir couronner comme un nourrisson des Muses.

La foule entraînaït pourtant l'infortuné lauréat ; il se sentait pris par le courant comme un homme en train de se noyer.

« La comparaison est juste, pensait-il ; me voilà entraîné en pleine mer ; où il faudrait les aptitudes d'un poisson, j'apporte les instincts d'un oiseau ; j'aime à vivre dans l'espace, dans les régions idéales où l'on ne va plus, au pays des rêves, d'où l'on ne revient guère ! »

Tout réfléchissant, heurté et cahoté, il atteignit la station de Grenelle du chemin de fer métropolitain.

Ce chemin desservait la rive gauche du fleuve par le boulevard Saint-Germain qui s'étendait depuis la gare d'Orléans jusqu'aux bâtiments du Crédit instructionnel ; là, s'infléchissant vers la Seine, il la traversait sur le pont d'Iéna, revêtu d'un tablier supérieur pour le service de la voie ferrée, et se soudait alors au railway de la rive droite ; celui-ci par le tunnel du Trocadéro débouchait sur les Champs-Élysées, gagnait la ligne des boulevards qu'il remontait jusqu'à la place de la Bastille, et se renouait au chemin de la rive gauche par le pont d'Austerlitz.

Cette première ceinture de voies ferrées enlaçait à peu près l'ancien Paris de Louis XV sur l'emplacement même du mur auquel survivait ce vers euphonique :

the very site of the city wall, whose sole surviving vestige was the euphonious line:

“Le mur murant Paris rend Paris murmurant.” (The wall surrounding Paris makes Paris murmur.)

A second track of thirty-two kilometres connected the former inner suburbs of Paris, the districts formerly situated beyond the outer boulevards.

A third railway, fifty-six kilometres long, wound round the line of the former circular railway.

Lastly a fourth line, more than a hundred kilometres long, joined up the succession of forts around the capital and served a considerable area.

As can be seen, Paris had broken through its boundary of 1843 and elbowed its way into the Bois de Boulogne and the plains of Issy, Vanves, Billancourt, Montrouge, Ivry, Saint-Mandé, Bagnole, Pantin, Saint-Denis, Clichy and Saint-Ouen. The heights of Meudon, Sèvres and Saint-Cloud had resisted its westward expansion. The confines of the capital were at present marked by the forts of Mont-Valérien, Saint-Denis, Aubervilliers, Romainville, Vincennes, Charenton, Vitry, Bicêtre, Montrouge, Vanves and Issy: a city of twenty-seven leagues circumference had entirely devoured the Department of the Seine.

The metropolitan network thus contained four concentric circles of iron roads. These were linked by branch lines following the extended Boulevard de

Le mur murant Paris rend Paris murmurant.

Une seconde ligne raccordait les anciens faubourgs de Paris, en prolongeant sur une longueur de trente-deux kilomètres les quartiers extérieurs.

Suivant la ligne de l’ancien chemin de ceinture, un troisième railway se déroulait sur une longueur de cinquante-six kilomètres.

Enfin, un quatrième réseau rattachait entre eux la ligne des forts et desservait une étendue de plus de cent kilomètres.

On le voit, Paris avait crevé son enceinte de 1843 et pris ses coudées franches dans le bois de Boulogne, les plaines d’Issy, de Vanves, de Billancourt, de Montrouge, d’Ivry, de Saint-Mandé, de Bagnole, de Pantin, de Saint-Denis, de Clichy et de Saint-Ouen. Les hauteurs de Meudon, de Sèvres, de Saint-Cloud avaient arrêté ses envahissements dans l’ouest. La délimitation de la capitale actuelle se trouvait marquée par les forts du Mont-Valérien, de Saint-Denis, d’Aubervilliers, de Romainville, de Vincennes, de Charenton, de Vitry, de Bicêtre, de Montrouge, de Vanves et d’Issy ; une ville de vingt-sept lieues de tour : elle avait dévoré le département de la Seine tout entier.

Quatre cercles concentriques de voies ferrées formaient donc le réseau métropolitain ; ils se reliaient entre eux par des embranchements qui, sur la

Magenta and the Boulevard de Malesherbes on the right bank and the Rue de Rennes and the Rue des Fossés-Saint-Victor on the left. You could ride from one end of Paris to the other at the greatest of speeds.

These railways had existed since 1913, having been constructed at state expense following a system proposed in the nineteenth century by the engineer Joanne.

At that time, quite a number of projects were submitted to the government, which had had them examined by a committee of civil engineers – the specialities of bridge and road engineering no longer existed, since the Ecole Polytechnique had been closed down in 1889. These distinguished gentlemen remained divided for a long time on the question. Some wished to build a track running at ground level along the main roads of Paris; others advocated an underground network imitating the London railway. The first design would have required the construction of level crossings, with the gates blocking pedestrians, carriages and carts each time a train passed. Building the second would have involved enormous difficulties; and the prospect of cramming themselves into an interminable tunnel would have held no attraction for passengers [Howard has **riders**, which makes one think of horses and is bad English]. All the railways established previously in such deplorable conditions had had to be rebuilt, including the Bois de Boulogne

rive droite, suivaient les boulevards de Magenta et de Malesherbes prolongés, et sur la rive gauche, les rues de Rennes et des Fossés-Saint-Victor. On pouvait circuler d'une extrémité de Paris à l'autre avec la plus grande rapidité.

Ces railways existaient depuis 1913 ; ils avaient été construits aux frais de l'État, suivant un système présenté au siècle dernier par l'ingénieur Joanne.

A cette époque, bien des projets furent soumis au gouvernement. Celui-ci les fit examiner par un conseil d'ingénieurs civils, les ingénieurs des ponts et chaussées n'existant plus depuis 1889, date de la suppression de l'École polytechnique ; mais ces messieurs demeurèrent longtemps divisés sur la question ; les uns voulaient établir un chemin à niveau dans les principales rues de Paris ; les autres préconisaient les réseaux souterrains imités du railway de Londres ; mais le premier de ces projets eût nécessité l'établissement de barrières fermées au passage des trains ; de là un encombrement de piétons, de voitures, de charrettes, facile à concevoir ; le second entraînait d'énormes difficultés d'exécution ; d'ailleurs, la perspective de s'enfourner dans un tunnel interminable n'aurait rien eu d'attrayant pour les voyageurs. Tous les chemins, établis autrefois dans ces conditions déplorables avaient dû être refaits, entre autres, le chemin du bois de Boulogne, qui tant par ses ponts que

line, whose bridges and tunnels together interrupted the passengers' reading of their newspapers twenty-seven times in a journey of twenty-three minutes [Howard has **during a trajectory of twenty three minutes: inappropriately science-fiction imagery, creating the idea of passengers flying through space, whereas Verne is making the point that this line is an old-fashioned one, using a normal word for "journey"**].

The Joanne system had appeared to combine the qualities of speed, convenience and comfort, and indeed the Metropolitan Railway had worked for fifty years to general satisfaction.

The system consisted of two separate tracks, one in each direction, and so there was no possibility of meeting a train coming in the other direction.

All the railways were built following the lines of the boulevards, five metres away from the houses, above the outside edge of the pavement. Elegant columns of galvanised bronze supported them, linked by reinforcements through which could be seen the open air. The columns were also bolstered at regular intervals by transverse arches leading to the houses alongside [Howard has **these columns were attached to riverside houses: this betrays a lack of common-sense and knowledge of Parisian geography; the word "riverain" is visible on the street of every French town, to indicate that parking is available for local inhabitants**].

In this way the long viaduct carried the iron road but also formed a covered

par ses souterrains, obligeait les voyageurs à interrompre vingt-sept fois leur lecture de leur journal, dans un trajet de vingt-trois minutes.

Le système Joanne parut réunir toutes les qualités de rapidité, de facilité, de bien-être, et, en effet, depuis cinquante ans, les chemins de fer métropolitains fonctionnaient à la satisfaction générale.

Ce système consistait en deux voies séparées, l'une d'aller, l'autre de retour ; de là, jamais de rencontre possible en sens inverse.

Chacune de ces voies était établie suivant l'axe des boulevards, à cinq mètres des maisons, au-dessus de la bordure extérieure des trottoirs ; d'élégantes colonnes de bronze galvanisé les supportaient et se rattachaient entre elles par des armatures découpées à jour ; ces colonnes prenaient de distance en distance un point d'appui sur les maisons riveraines, au moyen d'arcades transversales.

Ainsi, ce long viaduc, supportant la voie ferrée, formait une galerie couverte, sous laquelle les promeneurs trouvaient un abri contre la pluie ou le soleil ; la chaussée bitumée restait réservée aux voitures ; le viaduc enjambait sur un pont élégant les principales rues qui coupaient sa route, et le railway, suspendu à la hauteur des entresols, ne mettait aucun obstacle à la circulation.

Quelques maisons riveraines, transformées en gares d'attentes,

gallery under which strollers could find shelter from the rain or sun. The tarmac roadway remained reserved for carriages. The viaduct strode on elegant bridges over the main thoroughfares cutting its route, and the railway, suspended at mezzanine level, did not interrupt the traffic.

The stations were made from track-side houses [Howard again mistranslates "riveraines" as **riverside**], transformed into waiting rooms and connected to the track by broad footbridges. Beneath, ran the double staircases [Howard writes **confusingly of a double-ramp staircase**] that gave access to these passenger lounges.

The stations on the boulevards line were situated at Trocadéro, Madeleine, the Bonne Nouvelle store, Rue du Temple and the Place de la Bastille.

Merely resting on columns, this viaduct would doubtless not have borne the old means of traction, requiring extremely heavy locomotives; but the trains were now very light, thanks to the employment of new power units. They followed on at ten minute intervals, each one carrying a thousand passengers in its fast, well-appointed carriages.

The track-side houses suffered from neither steam nor smoke, for the simple reason that there were no locomotives. The trains moved using compressed air, using the William system promoted by Jobard, the famous Belgian engineer who flourished in mid-nineteenth century.

formaient les stations ; elles communiquaient avec la voie par de larges passerelles ; au-dessous, se déroulait l'escalier à double rampe qui donnait accès dans la salle des voyageurs.

Les stations du railway des boulevards se trouvaient situées au Trocadéro, à la Madeleine, au bazar Bonne Nouvelle, à la rue du Temple et à la place de la Bastille.

Ce viaduc, supporté sur de simples colonnes, n'eût pas résisté sans doute aux anciens moyens de traction, qui exigeaient des locomotives d'une grande pesanteur ; mais, grâce à l'application de propulseurs nouveaux, les convois étaient fort légers ; ils se succédaient de dix minutes en dix minutes, emportant chacun mille voyageurs dans leurs voitures rapides et confortablement disposées.

Les maisons riveraines ne souffraient ni de la vapeur ni de la fumée, par cette raison bien simple qu'il n'y avait pas de locomotive. Les trains marchaient à l'aide de l'air comprimé, d'après un système William, préconisé par Jobard, célèbre ingénieur belge, qui florissait vers le milieu du dix-neuvième siècle.

Un tube vecteur, de vingt centimètres de diamètre et de deux millimètres d'épaisseur, régnait sur toute la longueur de la voie entre les deux rails ; il renfermait un disque en fer doux qui glissait à l'intérieur sous l'action de l'air comprimé à plusieurs atmosphères et débité par la *Société des*

A carrier tube [Howard has **vector tube**, which doesn't make sense; "vecteur" is a common French adjective, used to describe things *carrying illnesses*], of twenty centimetres diameter and two millimetres thickness, ran between the rails for the whole length of the track. It enclosed a disc of soft iron, which slid inside due to the action of air supplied by the Catacombs Company of Paris, compressed to several atmospheres. This disc, driven along at great speed like a pellet in a blowpipe [Howard has **a bullet in a barrel**, whereas "sarbacane" means "blowpipe". Although Verne's own metaphor is slightly mixed, Howard's metaphor is useless to express the action of the air pressure], pulled the first carriage. But how was the carriage attached to the disc inside the tube, since it could have no connection with the outside? - by electromagnetic force.

The front carriage carried magnets between its wheels, fitted as close as possible to the right and left of the tube without touching it. [If an electro-magnet can maintain a weight of 1000 kg in direct contact, its force of attraction is still 100 kg at a distance of 5 mm. Author's note] These magnets operated on the soft iron disc through the wall of the tube. While sliding along, the disc drew the train behind it without any leaks allowing the compressed air to escape.

When a train had to stop, an employee at the station turned a tap, the air escaped and the disc remained stationary. Once the tap was closed again, the air pushed

Catacombes de Paris. Ce disque, chassé avec une grande vitesse dans le tube, comme la balle dans la sarbacane, entraînait avec lui la première voiture du train. Mais comment rattachait-on cette voiture au disque renfermé dans l'intérieur du tube, puisque ce dernier ne devait avoir aucune communication avec l'extérieur ? par la force électromagnétique.

En effet, la première voiture portait entre ses roues des aimants distribués à droite et à gauche du tube, le plus près possible, mais sans le toucher. [Si un électro-aimant peut supporter un poids de 1000 kg au contact, sa force d'attraction est encore de 100 kg à une distance de 5 millimètres. Note de l'auteur.] Ces aimants opéraient à travers les parois du tube sur le disque de fer doux. Celui-ci, en glissant, entraînait le train à sa suite, sans que l'air comprimé pût s'en échapper par une issue quelconque.

Lorsqu'un convoi devait s'arrêter, un employé de la station tournait un robinet ; l'air s'échappait, et le disque demeurait immobile. Le robinet refermé, l'air poussait, et le convoi reprenait immédiatement sa marche rapide.

Ainsi donc, avec ce système si simple, d'un entretien si facile, pas de fumée, pas de vapeur, pas de rencontre, possibilité de remonter toutes les rampes, et il semblait que ces chemins avaient dû exister depuis un temps immémorial.

the disc and the train immediately started its rapid travel once more.

As a consequence, with such a simple system involving little maintenance, with no smoke, steam or chance of a collision and with the ability to climb any gradient [Howard has **the passengers' freedom to ascend all the ramps**. While "rampe" has a variety of meanings, this is a clear mistake. The sentence is about the trains ("collision", "highways"), not the passengers], it seemed that these highways must have existed since time immemorial.

Young Dufrenoy bought his ticket at Grenelle and ten minutes later got off at La Madeleine. He went down to the boulevard and headed along Rue Impériale, which had been cut southwards from the Opéra as far as the Gardens of the Tuileries.

The streets were congested; night was beginning to fall; the luxury shops threw bursts of electric light into the distance. Incomparable brightness shone from the light standards, which used a system invented by Way involving the electrification of a small amount of mercury. They were connected by means of underground wires, and the hundred thousand lamps of Paris were switched on simultaneously in a single operation.

However, some stick-in-the-mud shops remained faithful to the old coal gas. It is true that the exploitation of new coalmines ensured its supply at ten centimes per cubic metre, although the company made considerable profits,

Le jeune Dufrenoy prit son billet à la gare de Grenelle et, dix minutes après, il s'arrêtait à la station de la Madeleine ; il descendit sur le boulevard et se dirigea vers la rue Impériale percée suivant l'axe de l'Opéra, jusqu'au jardin des Tuileries.

La foule encombrait les rues ; la nuit commençait à venir ; les magasins somptueux projetaient au loin des éclats de lumière électrique ; les candélabres établis d'après le système Way par l'électrisation d'un filet de mercure, rayonnaient avec une incomparable clarté ; ils étaient réunis au moyen de fils souterrains ; au même moment, les cent mille lanternes de Paris s'allumaient d'un seul coup.

Cependant, quelques boutiques arriérées demeuraient fidèles au vieux gaz hydrocarburé ; l'exploitation de houillères nouvelles permettait de le livrer, il est vrai, à dix centimes le mètre cube ; mais la compagnie faisait des gains considérables, surtout en le répandant comme agent mécanique.

En effet, de ces innombrables voitures qui sillonnaient la chaussée des boulevards, le plus grand nombre marchait sans chevaux ; elles se mouvaient par une force invisible, au moyen d'un moteur à air dilaté par la combustion du gaz. C'était la machine Lenoir appliquée à la locomotion.

Cette machine, inventée en 1859, avait pour premier avantage de supprimer chaudière, foyer et combustible ; un peu de gaz d'éclairage, mêlé à de l'air introduit

especially by distributing it for mechanical power.

In fact, of the countless carriages that crisscrossed the roadway of the boulevards [Howard has Carriages clogged the boulevards, contradicting "the streets were less congested than before and transportation was rapid" half a page below. If anything, Verne's verb has slightly positive connotations.], the majority moved without horses. They advanced by an invisible force - using an air expansion device powered by the combustion of gas. It was the Lenoir engine applied to locomotion.

The main advantage of this engine, invented in 1859, was the elimination of the boiler, fire-box and solid fuel. It moved by producing a small quantity of lighting gas mixed with air introduced under the piston and lit by an electric spark. Gas supply points, set up at the various carriage stops, furnished the necessary hydrogen. Repeated refinements had done away with the need for water to cool the engine's cylinder.

The machine was thus simple and easy to manage and steer. The engineer was seated and guided a wheel for steering. A pedal situated under his foot allowed him to instantly modify the speed of the vehicle.

The daily cost of the one-horsepower carriages was less than an eighth of a horse's. The amount of gas used, precisely measured, meant the work done by each carriage could be calculated and so the company could no longer be

sous le piston et enflammé par l'étincelle électrique, produisait le mouvement ; des bornes-gaz établies aux diverses stations de voitures, fournissaient l'hydrogène nécessaire ; des perfectionnements nouveaux avaient permis de supprimer l'eau destinée autrefois à refroidir le cylindre de la machine.

Celle-ci était donc facile, simple et maniable ; le mécanicien, assis sur son siège, guidait une roue directrice ; une pédale, placée sous son pied, lui permettait de modifier instantanément la marche du véhicule.

Les voitures, de la force d'un cheval-vapeur, ne coûtaient pas par jour le prix d'un huitième de cheval ; la dépense du gaz, contrôlée d'une façon précise, permettait de calculer le travail utile de chaque voiture, et la Compagnie ne pouvait plus être trompée comme autrefois par ses cochers.

Ces gaz-cabs faisaient une grande consommation d'hydrogène, sans parler de ces énormes haquets, chargés de pierres et de matériaux, qui déployaient des forces de vingt à trente chevaux. Ce système Lenoir avait aussi l'avantage de ne rien coûter pendant les heures de repos, économie impossible à réaliser avec les machines à vapeur, qui dévorent leur combustible même aux temps d'arrêt.

Les moyens de transport étaient donc rapides dans les rues moins encombrées qu'autrefois, car une ordonnance du ministère de la Police

cheated, as it had been by its coachmen in earlier times.

A great deal of hydrogen was consumed by these gas-cabs, without even mentioning the enormous twenty-to thirty-horsepower wagons loaded down with stone and materials. The Lenoir system also had the advantage of costing nothing during rest hours, an economy impossible to realise with steam engines, which burn their fuel even when stopped.

Now that an ordinance from the Ministry of Police had forbidden all carts, dreys and wagons to work after ten in the morning, except on certain reserved routes, the streets were less congested than before and transportation was rapid.

The various improvements suited this feverish century, where the number of things to be done left no time for rest or delay.

What would one of our ancestors have said on seeing these boulevards, illuminated with a brightness comparable to the sun, or the thousand carriages circulating silently on the deadening bitumen of the streets, or the shops as rich as palaces producing white beams of light; these avenues as wide as squares; these squares as vast as plains; these immense hotels in which twenty thousand travellers lodged in luxury; these viaducts of such lightness; the long elegant galleries, the bridges thrown from one street to the next and finally the shiny trains seeming to crisscross the air at a fantastic speed.

interdisait à toute charrette, fardier, ou camion, de circuler après dix heures du matin, si ce n'est sur certaines voies réservées.

Ces diverses améliorations convenaient bien à ce siècle fiévreux, où la multiplicité des affaires ne laissait aucun repos et ne permettait aucun retard.

Qu'eût dit un de nos ancêtres à voir ces boulevards illuminés avec un éclat comparable à celui du soleil, ces mille voitures circulant sans bruit sur le sourd bitume des rues, ces magasins riches comme des palais, d'où la lumière se répandait en blanches irradiations, ces voies de communication larges comme des places, ces places vastes comme des plaines, ces hôtels immenses dans lesquels se logeaient somptueusement vingt mille voyageurs, ces viaducs si légers ; ces longues galeries élégantes, ces ponts lancés d'une rue à l'autre, et enfin ces trains éclatants qui semblaient sillonner les airs avec une fantastique rapidité.

Il eût été fort surpris sans doute ; mais les hommes de 1960 n'en étaient plus à l'admiration de ces merveilles ; ils en profitaient tranquillement, sans être plus heureux, car, à leur allure pressée, à leur démarche hâtive, à leur fougue américaine, on sentait que le démon de la fortune les poussait en avant sans relâche ni merci.

Doubtless he would have been greatly surprised, but the men of 1960 had got over admiration of these marvels; they calmly benefited from them without being any the happier. From their hurried rhythm, their urgent step, their American energy, it could be sensed that the demon of money-making pushed them onward without relief or mercy.