

la Suède

et

LE DANEMARK

des et racontés
par la promotion 153-157.



DE LILLE A COPENHAGUE

8 Boulevard Louis XIV , le 24 Mai à 19H30 , c'est le départ . Ce que nous pensions n'être qu'un rêve se réalise : c'est bien vrai pourtant , nous partons pour la Suède .

Mais cette histoire commence en réalité bien plus tôt , il y a 5 mois ; peut-être plus ...

Les périodes de pessimisme succédaient aux accès d'optimisme " nous irons en Suède ... nous n'irons pas ! "

Aussi ce soir là , ceux qui photographient les cars ou filment le départ sur le boulevard , veulent peut-être se persuader qu'ils ne rêvent pas. Lille - Jeumont en car ...

Au kilomètre n° 2 premier petit incident : le premier car s'arrête prudemment à la suite d'un bruit insolite : une belle occasion pour nos cinéastes et pour ceux qui ont toujours le besoin de savoir . Mais nous repartons bientôt avec seulement une fuite au réservoir . Nous éloignant de la région triste et laide du pays minier , la traversée du Hainaut commence par étonner tous les Parisiens . Après les paysages sympathiques des hameaux éparpillés à la lisière de la forêt de Raismes , Valenciennes , Jenlain , Curgies, Semousies et même Maubeuge révèlent , parmi les lueurs rougeâtres et irréelles des hauts fourneaux , leurs attrait les plus verts.... A coup sûr , la patrie du Ch'timi n'est pas qu'un crassier ! Lorsque nous traversons Maubeuge , le jour commence à tomber et les conversations aussi : chacun se cale au plus profond de son fauteuil .

Nous voici à Jeumont ; et , après avoir découvert la gare grâce à l'obligeance d'un autochtone , nous apprenons que le Nord-Express ne passe que dans deux heures : les cafés les plus proches sont rapidement investis.

Enfin , le voici . Une poussée très nette se dessine en direction de ce qui était notre voiture réservée , menée par les éléments les plus bouillants de la Promotion . Bientôt nous devons abandonner le terrain en dépit des efforts réitérés de quelques francs-tireurs : les premiers occupants ont l'avantage . Grâce à la compréhension de la S.N.C.F. une voiture supplémentaire est accrochée en tête du train . Ce n'est hélas qu'une voiture de Ière classe et comme telle ne contient que 48 places . Nouveau mouvement vers la queue du train où les derniers malchanceux parviennent quand même à trouver place . Il est minuit et demie quand tout le monde est assis , bien près de dormir . Le Nord-Express n'a qu'une demie heure de retard .

La Belgique , des gares dans la nuit , des lueurs rouges dans le ciel de Charleroi et de Liège , des aciéries .

Contrôle belge , nous entrons en Allemagne ; un autre contrôle des passeports à Aix la Chapelle . À Cologne , nous sommes réveillés aux cris de " La Cathédrale " . Il fait jour et l'idée vient à un camarade de m'emmener voir ce qui se passe dans cette voiture de tête peuplée de Gadz'arts . Mais, surprise , le train s'arrête net au wagon restaurant . Pour plus de certitude , nous allons chercher de nouveaux témoins qui font la même constatation : notre train a disparu !

Heureusement , ce n'était qu'une fausse alerte , nous sommes bientôt raccrochés et tout le monde repart , après un dernier coup d'oeil à la cathédrale .

De la fenêtre , nous voyons maintenant défiler les villes , les usines et les forêts de la Ruhr .

Après Essen , Osnabruck , nous sommes maintenant dans la grande plaine du Nord de l'Europe , le paysage est uniforme , le relief disparaît .

Le petit déjeuner au wagon-restaurant nous a réveillés tout à fait , aussi nous sommes très nombreux sur le quai et aux fenêtres , en gare de Brême.

Nos souvenirs sont maintenant plus espacés : c'est l'heure du déjeuner . Mais un bel alignement de grues me rappelle que Hambourg est un port , un très grand port .

Le pont de Kiel reste assez mystérieux : nous le franchissons d'abord pour passer en dessous ensuite .

Le paysage n'a pas changé ; des fermes à grand toit au milieu de prairies et à chaque ferme un grand drapeau à croix blanche sur fond rouge . C'est vrai , nous oublions de vous le dire : nous sommes maintenant au Danemark , à Padborg plus exactement , première gare danoise où un panneau nous souhaite la bienvenue et dans laquelle une speakerine nous annonce en français que le train ne s'arrêtera plus avant Fredérica : le continent européen est derrière nous !

C'est dans l'île de Fionie que nous roulons alors vers le ferry-boat . De la fenêtre , le Danemark ressemble à un jardin semé de maisons de poupées.

Le ferry-boat ... Lentement , le train s'est désloqué et il est actuellement tout entier amarré sur la plate-forme du bateau qui ne nous donne même pas le temps de savoir si l'on est sensible au mal de mer .

VISITE DU SJEALLAND

C'est le nom du ferry .

Le Commandant parle quelques mots de français mais préfère s'exprimer en Anglais . Il aime notre pays qu'il connaît surtout par P. Loti mais aussi par E. About !! .. C'est avec plaisir qu'il nous accueille et nous invite d'abord aux manoeuvres de navigation plus délicates que l'on pourrait penser car il est nécessaire de suivre un chenal qui est seul déminé .

Nous voyons d'abord la classique roue du gouvernail accompagnée du sextant voisinant avec l'écran du radar utilisé seulement par mauvais temps .

Le Commandant nous montre avec fierté un appareil de radio-guidage ,

Trois émetteurs de radio envoient des ondes qui s'interfèrent suivant des hyperboles sur la carte . Le récepteur du bateau donne par réglage deux droites (déduites des hyperboles) se coupant au point où nous nous trouvons . Ces droites sont numérotées sur la carte ; il suffit de déplacer deux fils parallèlement à elles . La précision est excellente . Nous avons pu l'apprécier lorsque nous croisons une balise .

Nous pénétrons dans le salon particulier du Commandant où il nous montre un tableau représentant deux amours , oeuvre d'un peintre français , et dans sa chambre. Ces deux pièces sont très confortables , car ce marin reste presque toute la semaine sur le bateau . Nous passons sur le pont supérieur où se trouvent les cuisines , la salle à manger des officiers et derrière un salon réservé aux hôtes de marque (Le Roi et la Reine ont effectué une traversée sur ce bateau) . Nous sommes près des côtes ; nous laissons le Commandant à ses manoeuvres après qu'il nous eût souhaité un bon voyage .

Il est 21 Heures quand nous arrivons à Copenhague .

Chacun est heureux d'avoir quitté le train et surtout de savoir qu'il va bientôt diner .

En effet , deux cars nous attendent et nous partons immédiatement pour Farum qui , paraît-il , est à quelques kilomètres de là .

Première impression de Copenhague la nuit : les enseignes lumineuses nous confirment que le danois n'est ni de l'anglais , ni de l'allemand , et leur sens nous reste encore inconnu .

Mais revenons à Farum ou plutôt ... Car à vrai dire , ce n'est qu'après deux heures de voyage que nous y parvenons ... et après avoir exploré toute la banlieue de Copenhague . A Farum , logement et diner en Auberge de Jeunesse ; inutile de préciser que le diner et le lit furent très bien accueillis ce soir . Mais chut ! il est minuit , à demain ...

De Farum à Hålsingborg par

Copenhague et Elsenør

Dimanche 25 Mai : 6 h 30

A L'Ecole Technique de Farum , après une nuit assez fraîche , le réveil se fait au son de quelques rasoirs électriques qui bourdonnent , les premiers éveillés font grincer leurs lits de camp en s'étirant , se lèvent et se dirigent vers l'unique salle d'eau qui sera assiégée pendant près d'une heure . Une fois prêt chacun s'éloigne vers l'auberge de jeunesse proche pour prendre le petit déjeuner . Petit déjeuner servi par de jeunes Danoises et copieusement fourni en thé au lait , corn flakes et petits gateaux . L'estomac satisfait nous sortons pour charger nos bagages dans les cars . A cette heure , les premiers habitants font leur apparition . De jeunes scouts , eux aussi en uniforme nous regardent avec curiosité . (Toutes les personnes avec qui nous avons tenté de converser à Farum ne parlaient que danois) Nous allons quitter Farum et dans la cour de l'auberge emportons les derniers souvenirs de ce village accueillant . Souvenirs consacrés pour beaucoup par des photographies . Pour l'une d'elles , les jeunes filles qui nous avaient servi à table consentirent à poser , coiffées de nos casquettes , et ce fut sur cette charmante image que nous nous éloignâmes en direction de Copenhague vers 8 h 30 .

La nature était belle , ce qui rendit plus agréable la visite de la ville . C'est aujourd'hui dimanche et les cars déposent à l'église ceux qui désirent remplir leurs devoirs religieux . Un second guide bénévole , professeur de français et d'allemand , correspondant de l'Office du Tourisme Universitaire au Danemark , s'est joint à nous et c'est avec délicatesse , dans un français parfaitement correct , qu'il s'efforcera de nous documenter pendant tout le reste du voyage . Le car nous promène à travers Copenhague : visite de la Bourse , avec son clocher torsadé de couleur vert amande (nous retrouverons de nombreux toits vert-degrisés tant au Danemark qu'en Suède) . Prise d'assaut d'un kiosque à journaux près du canal où nous achetons nos premières cartes postales . Visite du Palais de Justice , du Parlement et de ses jardins . Nous voici à nouveau au complet et certains parlent de Sirène ; Ah oui ! Le car se dirige vers le port où la "Petite Sirène" populaire dans le monde entier nous attend , assise sur son rocher , annoncée de loin par un cercle presque permanent d'admirateurs et d'adulateurs . Cette petite statue est charmante et son profil révèle une pureté de ligne difficile à égaler . Elle subit sans sourcilier l'épreuve de tous les appareils photo , sous tous les angles possibles , littéralement mitraillée par les obturateurs . Elle doit y être habituée . Dès ce jour , soixante dix admirateurs nouveaux sont prêts à vanter sa grâce . Nous quittons la petite sirène pour nous rendre au Palais d'Amalienborg . Sur le trajet , nous longeons des parcs splendides et des places où des statues brillant sous les jets d'eau attirent le regard . Devant le palais royal d'allure sévère , un garde en veste noire et pantalon bleu , imperturbable sous son

gigantesque bonnet à poils , exécute son parcours traditionnel , particulièrement apprécié dans ses évolutions par les photographes du groupe . Mais l'estomac se creuse et ne se contente pas de belles images , et c'est en parlant cuisine que nous regagnons les cars . Ils nous déposent dans une grande artère de Copenhague devant un immeuble moderne dont nous gravissons les degrés pour atteindre au 1er étage le Lido , restaurant où nous prenons le repas de midi .

Dans un cadre agréable , nous mangeâmes des " smørbrød " qui au début furent synonymes de hors d'oeuvre , mais qui finirent par signifier repas complet . Heureusement , la quantité suppléait la variété et au fur et à mesure que les plateaux se succédaient , se vidaient , les appétits s'apaisaient . Nous commençons à apprécier le lait comme boisson mais les bières Tuborg et Carlsberg ont leurs adeptes . Après le repas , disposant d'un petit moment , vitrines et distributeurs automatiques recueillent un grand succès de notre part .

Nous nous regroupons et c'est vers Elseneur que les cars se dirigent . Nous traversons le Seeland du Nord . Arrivée à 17 H. à Elseneur . Repas à l'auberge de jeunesse située au bord de la mer . La nourriture nous surprit : salade sucrée , tranches de concombre sucré ressemblant à de l'ananas , enfin , dessert régional constitué par des pruneaux cuits servis avec une sauce gélatineuse et du lait . Les mines gourmandes se renfrognent : manque d'habitude . La chorale se produit après ce repas et nous repartons , vers le château de Kronborg que l'on aperçoit de l'auberge avec ses toits verts et sa façade rougeâtre . Ce beau château de style Renaissance hollandaise fut construit par le roi Frédéric II sur les ruines d'un ancien château . Le château a été immortalisé par Shakespeare qui y situe l'action de "Hamlet" . La pièce de Shakespeare a souvent été jouée dans la cour de celui-ci .

Arrivés au Château , nous en effectuons une visite sommaire mais pleine de charme . Les reflets de la façade et des toits dans les donnèrent lieu à de très jolies vues . Un soldat s'efforce de maintenir l'ordre sur la terrasse dominant la mer où " l'escalade " est , paraît-il , interdite . A la sortie du parc , un vendeur de crème glacée voit sa marchandise fort goûtée par notre joyeuse équipe .

La visite du château d'Elseneur terminée , nous nous regroupons tous autour des cars , afin de nous diriger vers le bateau qui doit nous faire traverser l'Øre Sund . Ce bras de mer nous semble d'une très faible largeur . Certains jugent qu'il mesure 5 kilomètres , d'autres 10 , quelques uns avancent même " quelques centaines de mètres " . Nous apprîmes par la suite qu'il était large de 3 kilomètres .

Nous attendons les derniers photographes amateurs et les mangeurs de glaces ; bientôt , tout le monde est en place , et nous partons aussitôt en direction de la gare maritime où nous arrivons après une courte route et quelques manoeuvres plus ou moins habiles . Plus ou moins habiles car au cours d'une marche arrière un choc retentissant se produit sur l'aile avant d'un des cars et nous constatons qu'un poteau indicateur qui se dressait auparavant sur le bord du trottoir git sans vie au travers de la chaussée . Sur l'aile du car , la peinture écaillée et la tôle légèrement enfoncée nous font juger de la violence du choc .

D' HÄLSINBORG à GÖTHEMBOURG

Ce Lundi 24 Mai , le réveil à 6 h.1|4 est assez dur , surtout pour ceux qui ont voulu profiter des plaisirs d'Hälsinborg . La nuit nous a semblé courte . A peine éveillés , nous voilà embarqués dans les cars qui quittent cette charmante petite ville dont plusieurs garderont un très bon souvenir. Les estomacs commencent à crier famine lorsqu'enfin on stoppe à Ängelholm vers 8 h. , après avoir parcouru quelque trente kilomètres. Un substantiel petit déjeuner nous attend dans un restaurant très ravissant , et , pour la première fois , nous faisons connaissance avec le pooridge , lequel fut accueilli de façons fort diverses ; mais le repas est copieux et tout le monde est heureux . Nous reprenons ensuite la route à destination de Gothenbourg .

Jolie route , bordée par une végétation verdoyante avec de fréquentes échappées sur la mer . Entre la côte et la forêt s'étale une large plaine fertile où galopent lièvres et lapins , et où paressent quelques faisans : les chasseurs trépignent sur leur siège à la vue d'un tel gibier .

Enfin , une ville , Halmstad , que nous traversons vers 10 h. ; encore endormis , nous ne remarquons pas une très jolie porte ancienne et nous passons . Puis voici Falkenberg , l'insomnie générale commence à se dissiper . Peu après , les deux cars répandent leur contenu dans la nature et chacun s'accorde une bienveillante détente , en cueillant des pensées sauvages .

Göteborg approche , le paysage se vallonne et la civilisation réapparaît : nous arrivons dans le plus grand port suédois : la " Porte de l'Ouest " seconde ville de Suède . Elle semble très accueillante et une vie intense semble y régner . Mais nous ne nous attardons guère à ces considérations et après avoir déposé nos bagages à l'Auberge de Jeunesse , nous partons prendre notre premier repas au Konsum Restaurant Aveny de Göteborg .

Ce Konsum Restaurant est un self-service , et nous aurons là et à Lunde le spectacle qui se répètera les jours suivants , de 70 Gadz'arts à la queue leu-leu dont le plateau se garnit au fur et à mesure de l'avancement de la file . Le repas du midi nous semble assez léger ; le lait est la boisson nationale et n'est pas apprécié par quelques uns d'entre nous . Notons la propreté et la coquetterie de ce self-service . Après ce repas qui se fait assez vite , nous reprenons les cars pour aller visiter la Foire Internationale .

VISITE DE LA FOIRE DE G O T E B O R G

Après un repas réconfortant bien que pris rapidement , à la mode suédoise ; nous reprenons nos cars qui nous conduisent à la foire commerciale et industrielle de Göteborg .

Nous prenons donc la (Kungstron)? Avenue (la plus belle de la ville , paraît-il) et nous nous arrêtons 20 minutes sur la place du musée . Là , nous admirons - ou n'admirons pas selon nos goûts - cette massive statue du Dieu de la Mer , il s'agit de Poseïdon . À dire vrai , il ne semble pas que notre groupe de Gadz'arts apprécie ce colosse au grand nez . Néanmoins , notre reporter cinématographe profite de cet arrêt pour filmer le groupe d'uniformes qui se détache sur les monumentales marches qui limitent la place à l'est et permettent l'accès au musée .

Comme tout au long de ce voyage , notre temps est minuté et il nous faut déjà repartir . Maintenant , nous roulons vers la foire commerciale , très proche d'ailleurs .

Nous pénétrons en groupe dans l'enceinte de cette Exposition et nous nous dispersons , selon nos goûts . Nous nous retrouvons à quelques camarades , faisant la queue pour pénétrer dans un bâtiment réservé aux stands de l'utilisation pacifique de l'énergie atomique . Pour celui qui eût la chance de visiter l'exposition de l'atome pacifique à Genève , lors des conférences des savants atomistes mondiaux en août 1955 , cette présentation paraît bien modeste . Mais disons que cette foire n'est pas spécialisée dans l'énergie atomique et reconnaissons honnêtement que nous souhaiterions voir cette exposition scientifique dans toutes les foires de France .

Nous traversons d'abord le stand des U.S.A. . Nous notons la rareté des appareils et des maquettes et un déploiement de grandes photographies qui ne nous apprennent pas grand chose , les explications étant écrites en suédois .

Plus loin et sensiblement plus importante , l'exposition de l'U.R.S.S. reconnaissable au portrait de Lénine , et aux caractères cyrilliques . On y voit également des photographies et des maquettes , mais outre que ces dernières sont très bien exécutées et très éducatives , nous trouvons des appareils , des échantillons , des tableaux d'applications , etc .., le tout très suggestif . Tout d'abord , deux vitrines , montrant des minerais radioactifs , nous intéressent . Puis , devant un appareil que nous apprenons être le spectromètre de Masse , nous avons la chance de rencontrer un délégué parlant très bien le français qui nous traduit les explications des démonstrateurs russes . Nous apprenons qu'en radiologie , des matières plastiques traitées par les radiations radioactives deviennent plus stables . On nous montre ensuite des échantillons de zirconium et d'uranium , sous forme de plaques , de tubes ou de fils . Plus loin nous voyons la maquette d'un petit réacteur représenté à l'échelle 1 où seuls les blindages ont été enlevés - ainsi que la matière radioactive , ce qui valait peut-être mieux . Ce réacteur fonctionne à l'oxyde d'uranium et à l'eau ordinaire . Le réglage s'opère à l'aide d'un ralentisseur en graphite . Nous notons également les applications de la physique nucléaire à l'agriculture , à la médecine pour le traitement du cancer , etc ..

Nous voici maintenant devant le stand français où le Commissariat à l'Energie Atomique présente divers appareils modernes ainsi que la maquette de la pile atomique de Marcoule . La Maison Dervaux expose également de nombreux appareils de physique et les démonstrateurs , très heureux d'accueillir un si grand nombre de visiteurs français nous apprennent que cette firme consacre la majeure partie de ses bénéfices à la recherche dans cette branche de la physique nucléaire .

Puis nous passons devant les stands suisses, danois , suédois , anglais . En Angleterre , nous pouvons voir que la firme Babcock-Wilcox s'oriente résolument dans les recherches vers la construction des centrales atomiques .

Mais le temps passe vite et nous quittons ce bâtiment pour visiter le reste de la foire . Là , nous apercevons un groupe de Gadz'arts faisant la queue pour une dégustation gratuite . Evidemment , il ne s'agit ni d'un apéritif , ni d'un alcool quelconque : nous sommes en Suède et c'est un jus de fruit que l'on nous sert . La visite de la foire est rapidement terminée car elle ressemble à toutes celles que l'on peut voir chez nous , à part le fait que tout semble assez mal ordonné , peut-être faute de place . Nous ne manquons pas de remarquer la présentation d'une Aronde à l'entrée du hall central .

Nous sommes alors libres de parcourir les rues de Göteborg . Les rapides et silencieux tramways qui circulent dans cette ville nous changent des vieux trams lillois . Nous avons même la chance d'assister à un défilé folklorique où nous pouvons admirer quelques costumes régionaux .

VISITE AU LISEBERG APRES LA FOIRE

Notre guide nous avait parlé du Tivoli de Copenhague ; l'eau nous était venue à la bouche à l'évocation de ce Luna Park Danois , mais hélas un horaire trop serré nous avait empêché d'effectuer cette visite . Aussi , nombreux furent ceux qui , après visité la Foire et qui lassés de la poussière et de la foule se rendirent au Liseberg situé , oh sensation , juste en face.

Le Liseberg est le lieu d'amusement de Göteborg , . Certes , on trouve des cinémas et des cabarets en ville , mais on a l'impression (notre séjour trop court nous empêcha de vérifier le bien fondé de cette supposition) que c'est au Liseberg que les habitants de Göteborg se rendent quand ils veulent s'amuser à peu de frais . Entrée , 1 couronne , demi-tarif pour les enfants et les militaires . Malheureusement , les Suédois sont perspicaces et notre uniforme ne nous épargna pas de la couronne . Les camarades qui se trouvèrent dans la place vers les 16 heures ne passèrent pas inaperçus : à cette heure le Liseberg est presque vide et les groupes en uniforme déambulant dans les allées avec une nonchalance affectée faisaient sourire avec indulgence les braves Suédois qui assis sur les bancs les regardaient passer (Nous avons su depuis que la plupart des indigènes nous confondaient avec des marins) . Pour quelques öres les plus intrépides d'entre nous se hasardèrent sur les manèges où se retrouvent les Suédois de 10 à 60 ans ; d'autres assistèrent à un spectacle donné au théâtre en plein air , enfin ceux qui aspiraient à un peu de calme où de poésie purent s'isoler dans la verdure , sur des bancs délicieusement ombragés .

Mais à vrai dire l'ambiance n'y était pas , car , croyez-vous , le Liseberg l'après-midi , pftt ... ce n'est rien , ce qu'il faut voir , c'est le Liseberg la nuit . Les heureux Gadz'arts qui eurent le courage d'y revenir après l' "express-light-self-service" dîner ne le regrettèrent pas .

L'électricité est bon marché en Suède et ceci explique peut-être la prodigalité de l'éclairage . La foule se presse dans cette zone illuminée qu'est devenu le Liseberg , et quand on écrit que " la foule se presse " ce n'est pas une image . Elle se presse autour du théâtre en plein air , autour du kiosque à musique , autour des marchands de gaufres et à l'entrée du Cabaret (où la France et l'Afrique du Nord sont gentiment mises en boîte). Mais le spectacle le plus curieux que l'on puisse voir en Suède nous fut donné gratuitement au Dancing du Liseberg : d'un Français bien habillé , on dit " Il est habillé comme s'il allait au bal " ; le Suédois , lui , danse sans aucun souci de sa tenue : en imperméable , en manteau , avec son parapluie et son sac à provision ... Ah la Suède est d'un pittoresque !!!...

Enfin , ceux d'entre nous qui après s'être munis d'un ticket , se hasardèrent sur la piste purent constater aussi que les Suédoises dansent bien mais vite . La danse suédoise rappelle un peu la gymnastique du même nom .

Pour terminer , un conseil ; si d'aventure , après la danse , votre cavalière suédoise (svelte blonde aux yeux bleus) vous prend aimablement la main , ne vous faites pas trop d'illusions sur votre charme , elle devine simplement que vous la raccompagnerez à sa place : vieille survivance de la galanterie venue de France , nous a t-on expliqué ! . .

RENDEZ-MOI MES BILLES !

OU VISITE A S. K. F.

Sans vouloir faire de l'histoire , sans vouloir faire de la démographie , il est intéressant de remarquer que la production de la Société S.K.F. depuis 1907 , date de sa fondation , donne un roulement à billes à chaque habitant du globe .

Cette phrase n'est pas publicitaire , ce chiffre n'est certainement pas exact mais si on ajoute à celà le reste de la production mondiale , depuis les usines automatiques russes jusqu'à la SNR en passant par l'Amérique on arrive à un chiffre impressionnant de roulements qui nous fait dire que le siècle de l'énergie atomique roule sur des billes .

Nous voici ce mardi 22 Mai 1956 à 10 Heures devant les murs de la célèbre AKTIEBOLAGET SVENSKA KULLAGERFABRIKEN qui emploie 6 000 ouvriers et dont chaque jour 125 000 roulements de toutes dimensions franchissent les portes . Ses ramifications s'étendent dans une soixantaine de pays grâce à 40 Sociétés disposant de 155 succursales . S K F compte 10 000 ouvriers dans ses diverses usines suédoises et environ 35 000 dans le monde entier qui en fait une des plus grandes entreprises mondiales dans sa spécialité . Les photographes sont fort désappointés par un mystérieux " Secret de Fabrication " qui va les obliger à quitter leurs appareils et nous empêchera de visiter une bonne partie de l'usine . Huit Ingénieurs nous attendent , rapide prise de contact , et par groupes de neuf tout le monde s'éparpille à travers les bâtiments en essayant de s'exprimer le mieux possible en anglais , trois de nos guides seulement parlant français .

L'ambiance est celle d'une usine où la cadence est très rapide , où pendant l'espace de temps qui vous permet d'écrire votre nom on fabrique une centaine de roulements et où malgré la mécanisation poussée deux ouvriers passent leur temps sans le perdre à disposer des bagues sur un plateau . Première impression défavorable , direz-vous ? Non , mais cette image est restée , salle entière embuée par l'huile de lubrification des rectificuses et et ceci parce que " il y en a trop à enlever " vous répond l'ingénieur. On a beau vous dire que l'ouvrier double son salaire en travaillant à la chaîne , qu'il se fait des mois de 70 000 Frs , ces impressions restent .

Et le roulement , le voilà :

L'acier est raffiné dans l'aciérie S.K.F. de HOFORS acquise en 1916 à partir de minerai S K F avec du charbon de bois S K F ; on est en famille, en confiance . Cet acier est reçu à Göteborg sous forme de couronnes forgées pour la fabrications des bagues de grandes dimensions et sous forme de tubes étirés pour celle des roulements de dimensions moyennes . Ces tubes sont usinés par des tours à quatre et même six broches de dimensions impressionnantes qui ébauchent directement les bagues intérieures et extérieures. On utilise des molettes à profil constant qui au milieu d'un long déroulement de copeaux taillent les formes complexes des chemins de roulement . Les ébauches passent ensuite sur des tours de reprise où sont successivement usinées

les différentes surfaces des bagues . Les opérations sont divisées et simplifiées au maximum grâce à l'emploi de machines spéciales construites par la Société pour son propre usage ou pour celui de ses filiales étrangères . En particulier le tournage du chemin de roulement de la bague extérieure des roulements à rotule est effectué sur une curieuse machine dont la broche oscille autour d'un axe passant par le centre de la bague . Vient ensuite la frappe du numéro et des marques par des presses à cadence très élevée .

Le tournage terminé , les pièces sont trempées puis recuites , afin de donner sa valeur au célèbre acier suédois . Les fours sont alimentés d'une façon continue par des plaques vibrantes ou des chaînes sans fin . Ces opérations ont lieu dans une salle où flotte en permanence l'âcre odeur des vapeurs d'huile . On arrive alors à la partie la plus délicate de la fabrication : la rectification . Les deux faces latérales sont rectifiées successivement sur une double machine à plateau circulaire travaillant en continu, les pièces étant automatiquement retournées entre les deux surfaçages . Une batterie de rectifieuses sans centre assure la rectification extérieure des bagues . Viennent ensuite l'usinage de l'alésage de la bague intérieure effectué par des meules-crayons pour les roulements de petites dimensions dont le diamètre de l'alésage peut descendre jusqu'à 3 mm , et la rectification des chemins de roulement . Malgré la précision obtenue , la cadence est très rapide grâce à l'utilisation d'appareils arrêtant l'opération lorsque la cote est atteinte .

Mais le roulement à billes comprend également et surtout des billes . Celles-ci sont formées à froid à partir d'un rouleau de fil étiré , qui est coupé et dont les chutes sont comprimées entre deux matrices par de bruyantes presses . Les ébauches sont ébavurées sur une machine appelée lime rotative et rectifiées par frottement contre un plateau comportant des rainures disposées de façon que les billes changent leurs axes de rotation de sorte que toute la surface soit uniformément rectifiée .

Ici s'interrompt notre visite , car le " Secret de Fabrication " nous empêche d'assister à la finition des billes . Au retour , nous jetons un coup d'oeil sur l'atelier de montage où chacun a la possibilité d'admirer la dextérité du personnel occupé à ce délicat travail .

Aux opérations d'usinage sont joints des contrôles nombreux , garantie d'une qualité constante . Pour 40 opérations on compte pour un même roulement 55 vérifications diverses allant du contrôle statistique de la trempe à l'examen oculaire des billes . Il faut ajouter à cela la mesure de chaque bague . En effet , les tolérances des cotes de fabrication ne descendent pas au-dessous du 1/100^{ème} de mm sous réserve d'une très bonne exactitude géométrique . Au moment du montage les bagues sont classées micron par micron . Puis a lieu ensuite l'apairage de façon à utiliser le moins possible de billes de dimensions différentes triées elles aussi micron par micron , ce qui pose un problème mathématique assez complexe .

À cette fabrication , il faut ajouter celle des minuscules billes de stylo , 1 million par litre ; à 50 öres la pièce, on gagne son argent à la SVENSKA KULLAGERFABRIKEN de Göteborg . Mais on n'est pas chiche : 3 médecins, 4 dentistes (ce qui tendrait à prouver que les Suédois ont plus mal aux dents qu'en nulle autre partie du corps) , des stades , des voyages , des primes .

Notre circuit à travers l'usine a été rapide , très rapide, trop rapide pour une entreprise de cette importance , et souvent effectué dans un ordre peu logique . Mais tout est bien qui finit bien, "il est onze heures, la visite est terminée : emportez nos dépliantés et achetez nous des roulements!"

T R O L L H A T A N

Au programme de cet après-midi , la visite de l'usine hydro électrique et des écluses de Trollhattan .

Trollhattan se situe à environ 80 km au nord de Göteborg , à l'extrémité sud du lac Vänern qui avec ses quelques 5 500 km² nous est signalé comme le lac le plus étendu de Suède et le 2ème d'Europe . La rivière Göta qui de Vänersborg coule jusqu'à Göteborg , met le lac en communication avec la mer .

Cette rivière doublée par un canal constitue depuis plus d'un siècle une importante voie d'accès qui se prolonge au delà du lac Vänern , et permet d'atteindre Stockholm à travers des paysages aussi variés qu'attrayants , très appréciés des touristes qui empruntent pour ce trajet des bateaux spécialement prévus pour eux . L'esprit de curiosité des Gad'zarts eut été certainement comblé par une telle excursion , mais hélas faute de temps , nous ne pouvions pas nous livrer à de telles fantaisies . Un guide sérieux signale en effet que le voyage Göteborg - Stockholm (555 km) par cette voie dure trois jours auxquels il convient d'ajouter deux nuits (à peu de chose près , le temps de notre séjour en Suède) . Il est vrai qu'il faut franchir 65 écluses , ce qui augmente sensiblement les temps morts mais permet en outre d'apprécier à sa juste valeur l'ampleur des travaux entrepris pour cette réalisation .

Malgré tout l'excursion plus modeste Göteborg - Trollhattan et retour en car n'est pas dénuée d'intérêt . Une route très correcte nous permet d'atteindre Trollhattan dans des conditions de confort compatibles avec une douce digestion de la cuisine du "Konsum" . Un soleil persistant nous accompagne et contribue à l'état de somnolence générale , somnolence vivement encouragée par la musique discrète que nous prodigue l'appareil de radio du car . Toutefois , de temps à autre , notre sommeil est troublé par quelque "Grand Danois " dont le tombeau se trouve malencontreusement dans notre champ visuel , ce qui arrache à notre guide des accents pathétiques destinés à chanter la gloire de ce héros inconnu de nous . Ces quelques réveils ont l'avantage de nous permettre d'admirer le paysage qui manifestement change . A mesure que nous avançons vers le Nord , le terrain est plus accidenté ; les prairies deviennent plus rares , la forêt prend une place plus importante . Vers le terme de notre excursion , nous ne voyons plus guère que des sapins et des bouleaux .

L'usine de Trollhattan nous apparaît dans un cadre riche en couleurs . Les masses sombres des sapins , coupées çà et là par l'argent délicat des bouleaux , s'opposent joliment au roc d'un rose inhabituel . Les formes encaissées de cette vallée ne sont pas étrangères à sa beauté sauvage .

L'équipement de cette vallée comporte deux usines hydro électriques et des écluses pour la navigation .

- une usine mise en service en 1915 , d'une puissance installée de 130 000 kw
- une usine plus récente datant de 1945 , d'une puissance installée de 100 000 kw .

Nous sommes reçus à la nouvelle usine par le Chef de Centrale qui nous fait visiter successivement la nouvelle centrale puis l'ancienne . Ces deux usines sont alimentées en eau par le Lac Vänern qui en raison de son étendue constitue une importante réserve d'énergie hydroélectrique . Elles sont interconnectées avec le réseau électrique suédois qui comporte deux types de lignes à haute tension : des lignes à 220 000 V. et des lignes à 400 000 V. Les usines sont en particulier reliées à une ligne de 400 000 V. longue de 1 000 km qui s'étend du nord au sud du pays . Elle permet une utilisation rationnelle des ressources hydrauliques . L'été , ce sont les centrales du Nord qui travaillent et fournissent du courant à l'ensemble du pays , alors que l'hiver ce sont celles du sud .

Le plan d'eau du lac est à 44 m au dessus du niveau de la mer . A 3 km , en amont de Trollhatan est aménagée une première chute de 7 m . A Trollhatan la hauteur de chute est de 32 m, ce qui laisse encore une marge résiduelle de 5 mètres destinée à éviter que l'eau salée ne remonte jusqu'au niveau de l'usine , ce qui serait nuisible pour les turbines .

L'usine récente est souterraine , ce qui a permis de sauvegarder le site. La salle à laquelle nous avons accès est creusée dans le roc . Une voûte en béton supportée par des poteaux laisse apparentes les parois de la cavité. Dans cette salle apparaissent seulement les systèmes de régulation des groupes , les alternateurs proprement dits étant situés à un étage inférieur.

L'équipement électrique comprend deux groupes turbo-alternateurs de 50 000 kw . Les turbines sont du type Kaplan , à axe vertical et tournent à 136 t/mn . Elles peuvent absorber un débit d'eau de 900 m³/s . On utilise en moyenne 400 m³/s . Leur régulation est assurée par un système électronique . Une dynamo entraînée par moteur asynchrone fournit à chaque alternateur le courant d'excitation . La tension aux bornes des alternateurs est de 10 000 V. Le poste de transformation , également souterrain élève la tension de 10 000 à 132 000 V. On y trouve les plus gros transformateurs du monde d'une capacité de 500 000 kvA (ce poste est utilisé pour l'interconnexion du réseau suédois) .

Les prises d'eau sont obturées par des vannes secteur protégées par des grilles destinées à arrêter les glaçons . En hiver , il est nécessaire de chauffer l'eau . A cet effet , il a été prévu des transformateurs spéciaux pouvant débiter jusqu'à 10 000 A. Il est en outre intéressant de noter l'utilisation de la chaleur fournie par l'huile de refroidissement des transformateurs pour le chauffage de l'usine .

Le rendement global de cette installation est très bon puisqu'il atteint 97 % . Cette usine bien que moderne est nettement dépassée puisqu'on nous signale que des groupes de 150 000 kw sont en construction pour une Centrale du Nord de la Suède .

Après cette brève visite , nous nous dirigeons vers la première usine . Les dimensions sont nettement plus imposantes bien que la puissance installée soit à peine supérieure . La salle des machines qui abrite 13 turbines a en effet plus de 100 mètres de long . Cette centrale est la première que l'Etat suédois ait construite . De longue date , l'Etat s'est en effet intéressé en Suède à l'équipement électrique . A l'heure actuelle , il possède 40 % des installations , le reste appartenant à des municipalités ou à des associations .

Chaque turbine, à axe horizontal comporte deux roues et tourne à 160 t/m. Deux de ces turbines entraînent chacune un alternateur à 25 périodes. En effet ces groupes étaient dès l'origine prévus pour produire du courant transporté à longue distance. Pour réduire la réactance, on avait limité la fréquence à 25 Hz. C'est également pour cette raison que les chemins de fer suédois sont alimentés en courant 16 2/3 Hz.

Trois autres turbines sont équipées de deux groupes alternateurs l'un produisant du courant à 50 Hz, l'autre à 25 Hz. Enfin, les sept autres turbines sont équipées d'une génératrice simple à 50 Hz. A l'heure actuelle, le courant 25 Hz est utilisé par la métallurgie et pour la soudure, mais la majorité du réseau est équipé en 50 Hz.

Cette visite terminée, nous prenons congé du chef de Centrale et nous nous lançons à l'escalade de l'escalier de bois qui nous permet d'arriver au niveau des écluses. Nos efforts sont récompensés puisque nous découvrons bientôt à proximité du canal un marchand de cartes postales mais qui vend aussi (et c'est surtout ce qui nous intéresse) des glaces.

Décidément, nous avons de la chance. Au moment précis où nous arrivons aux écluses, deux bateaux viennent d'y entrer. Nous pouvons donc nous rendre compte de la rapidité avec laquelle se fait l'échange mais surtout du temps de vidange extrêmement court du sas.

La différence de niveau entre les deux plans est d'environ dix mètres. Nous n'avons pu apprécier exactement les autres dimensions de l'écluse mais elles sont importantes, car les deux bateaux y semblaient à l'aise malgré leur taille respectable.

A proximité de l'écluse, on remarque les vestiges d'une ancienne écluse portant une plaque avec la date 1808, ce qui confirme l'ancienneté de cette voie de communication.

Mais l'heure du retour approche et nous empruntons la route qui suit la côte, ce qui nous permet de découvrir de jolis points de vue. Cela nous vaut un arrêt de quelques instants vivement réclamé par les photographes.

Nous sommes de retour à Göteborg vers 20 heures juste à temps pour gagner l'entrée du port en autocar afin d'assister au coucher du soleil sur la mer. On nous avait vanté le spectacle et nous aurions réellement perdu à ne pas le voir. Il paraît que si l'on a le courage d'attendre un moment, la lune offre un spectacle tout aussi remarquable. Malheureusement, nous n'avons pas eu cette patience car la curiosité et la faim nous attiraient irrésistiblement vers notre "Konsum". Un repas décevant du reste, sans aucune originalité : presque de la bonne cuisine française ! Pas un seul de ces petits mets qui vous transforme le visage le plus jovial en un masque affreusement torturé : deux bonnes petites salades sucrées par exemple ! Au cours de ce voyage, j'ai d'ailleurs acquis la quasi-certitude que Pierre Dac n'avait pas du explorer ces contrées, sans cela ZIZI Boy eut sans doute changé de slogan.

L U N D

Après un ultime breakfast à Göteborg , nous prenons le chemin du retour . Nos deux cars quittent le grand port suédois à 8 h.20 pour une course de 291 km qui doit nous conduire à Lund . Le temps qui nous a été favorable depuis le début de notre entreprise reste resplendissant .

Le voyage est coupé par un arrêt d'une demi-heure à HALMSTAD , petite ville qui nous confirme l'amour des Suédois pour les parcs bien entretenus , les espaces verts en pleine ville et les jets d'eau .

Un unique incident devait nous retarder . A 20 km du but , le car de tête dérapa dans la terre meuble de la route alors en réfection et ne put repartir qu'avec l'aide d'un caterpillar qui croisait heureusement dans les parages . Remarquons que malgré un matériel perfectionné , les techniques de construction routière qui consistent à recharger la chaussée de 75 cm de terre meuble sans arrêter la circulation sur une route importante , semblent pour le moins audacieuses .

Arrivée à Lund à 14H10 , repas dans un self-service analogue à celui de Göteborg et à 15 H. nous prenons le chemin de l'Université qui est le but de notre passage .

Nous sommes reçus dans la Salle du Consistoire de la Faculté des Lettres et de Théologie par Monsieur le Recteur USBECK . C'est une vaste salle richement ornée , décorée des portraits des anciens recteurs de l'Université dont la fondation remonte à 1668 .

Cette visite va nous permettre de faire le point sur l'enseignement supérieur et technique en Suède . Cet enseignement comporte deux grandes Universités à Lund et à Upsaala et 2 Universités ne dispensant pas tous les enseignements à Stockholm et Göteborg . Les ingénieurs sont formés dans deux écoles techniques sises elles aussi à Stockholm et Göteborg .

Un examen équivalent à notre baccalauréat et passé vers 19 ans , permet l'accès aux Universités ou aux Ecoles . Seul le manque de locaux ou de matériel pour certaines disciplines scientifiques peut obliger à doubler cet examen d'un concours au nombre de places limité .

Examinons plus spécialement le cas de l'enseignement scientifique qu'il nous sera plus facile de comparer au nôtre , bien que , on le verra par la suite , les buts poursuivis et les méthodes mises en oeuvre soient radicalement différents .

L'étudiant qui se dirige dans cette voie doit s'intéresser aux mathématiques , à la physique et à la chimie à raison de un an et demi par matière ce qui dénote déjà une tentative de spécialisation ou tout au moins de différenciation poussée . Ces études se terminent par l'attribution du titre de " candidat " équivalent à la licence française .

La spécialisation définitive a lieu ensuite et pendant 4 ans l'étudiant fera de la physique ou même pendant 5 ans de la chimie pour arriver au grade de " magister " , soit au niveau de l'agrégation .

L'enseignement peut se terminer par des recherches personnelles très spécialisées conduisant à la soutenance d'une thèse et permettant d'accéder au titre de Docteur, études qui peuvent encore durer 2 ou 3 ans. (le titre de magister nécessite aussi la rédaction d'une thèse mais qui ne sera pas soutenue par le candidat).

Ce sommet universitaire est atteint à 30 ans ce qui semble marquer une certaine lenteur dans les études. Tout l'enseignement semble d'ailleurs basé sur l'étalement des programmes, la recherche en profondeur et le travail personnel, toutes choses qui demandent beaucoup de temps. Ajoutons que les vacances ne sont pas oubliées non plus dans les horaires et on s'expliquera plus facilement la longueur de cet enseignement.

Les étudiants sont d'ailleurs aidés par l'Etat puisque dès le grade de " candidat " ils sont employés comme instituteurs avec des horaires réduits, travail qui leur permet de financer leurs études. Etudes qui sont d'ailleurs exclusivement destinées aux carrières de l'enseignement, et qui pour être plus facilement applicables sont complétées par quelques mois de formation pédagogique.

Il est temps je crois de se transporter à nouveau dans la Salle du Consistoire pour apprendre, outre ces précisions d'ordre général, que le personnel enseignant de la Faculté de Lund se compose de 90 professeurs en titre, de 80 professeurs adjoints et de 50 lecteurs. Le manque de place ayant relégué dans les faubourgs les facultés et laboratoires que nous voulons voir, nous allons nous y rendre en cars.

Nous découvrons 2 bâtiments de brique à l'extérieur sobre, un peu sévère même, mais magnifiquement exposés dans une zone calme, verte et ensoleillée qui place leurs occupants dans des conditions de travail particulièrement favorables. La visite commence par l'Institut de Chimie. Il supervise les études de 40 à 50 élèves et ne compte que 2 professeurs et 3 assistants. Les étudiants sont astreints pendant un an à fréquenter les laboratoires 5 jours par semaine. La chimie est étudiée sous tous ses aspects à savoir: physique, minérale, organique, analytique. Cette période est complétée par une étude théorique de la question et le cycle des études est sanctionné par un examen portant sur les différentes parties du programme.

Nous avons pu voir les laboratoires de chimie analytique, organique malheureusement désertés par leurs habitants, en vacances depuis peu. Equipés d'un matériel très moderne et complet, ils permettent, outre les études de base classique et traditionnelle, la recherche très spécialisée nécessaire pour un élève. A ce stade, les petits laboratoires sont alloués à un ou deux chercheurs qui y passent le temps nécessaire à l'étude qu'ils ont choisie.

La visite a gardé un caractère morcelé qui n'a pas permis de se faire une idée d'ensemble de l'organisation du bâtiment mais qui a plutôt cristallisé l'attention sur certains appareillages mis au point sur place. Les explications aimablement fournies par plusieurs membres de l'Université ne nous ont donné que des idées de principe des montages, la langue anglaise gardant tous ses mystères dans certains domaines très spécialisés.

On a pu remarquer un appareillage pour la mesure directe de la proportion d'oxygène dans un composé organique par transformation en CO et dosage par l'iode qui donne des résultats très intéressants. Une telle réalisation

nous était totalement inconnue .

Rendez-vous dans le hall décoré d'une vaste fresque exaltant la chimie dans la vie moderne , fresque qui nous confirme le goût des pays nordiques pour un art avancé et très personnel qui ne trouve d'ailleurs pas là son épanouissement le plus heureux .

Une centaine de mètres nous séparent du bâtiment analogue qui abrite la section de physique .

Construit en 1951 , ce bâtiment a été adapté aux exigences nouvelles de la physique nucléaire et à l'étude des radiations .

La visite commence dans un amphithéâtre très bien conditionné , se poursuit par la bibliothèque mise à la disposition des élèves et qui particulièrement fournie comporte des ouvrages techniques publiés par les grands pays spécialistes de la question et se termine devant les meilleures réalisations de l'Institut .

C'est ainsi que nous pûmes voir un calculateur digital qui a coûté 750 000 couronnes et qui permet de calculer approximativement les orbites des noyaux atomiques . Il a été construit en 2 ans avec la collaboration de l'Institut de Stockholm ; l'Institut est en relations avec le mathématicien français HADAMARD et avec des savants russes . Il existe en outre un calculateur électronique qui sera terminé dans un mois et qui permettra de résoudre exactement les calculs nucléaires .

Dans les caves , nous pûmes voir un accélérateur de particules de type Van de Graaf de 4 millions de Volts (contre 5 millions à celui de Saclay d'un type analogue) sur lequel on effectuait les derniers réglages avant la mise en service .

La visite va s'achever devant le petit cyclotron de 30 millions d'électrons volts statiques , construit à Stockholm et qui a la particularité de posséder le tube accélérateur à l'intérieur de l'aimant . Il est utilisé pour la production des rayons γ .

Nous allons regagner l'air libre et aller nous promener dans la vieille ville universitaire , ultimes flâneries suédoises précédant de peu notre départ vers des dieux plus méridionaux .

DE LUND A COPENHAGUE

Après la visite de l'Université , nous disposons de quelques instants pour visiter Lund .

Lund est une des plus anciennes villes de Suède . Notre guide danois , si sympathique et si fier de la valeur de ses ancêtres n'a pas manqué de nous dire que Lund , comme Londres , ont la même origine danoise qui veut dire : petit bois .

Nous sommes en pleine période d'examens et partout les succès déclenchent monomes et chansons . En Suède la tradition estudiantine veut que le bachelier traverse la ville suivi de tous ses amis et de sa famille . C'est là qu'il étrenne la fameuse casquette blanche dans une débauche de rubans , de fleurs de ballons ... Le cortège est assez long car chaque groupe est nettement séparé de ses suivants immédiats . Tous les moyens de locomotion sont utilisés : des nouveaux lauréats se tiennent par le bras en agitant des rameaux de verdure , d'autres plus pratiques ont adopté motos ou side-cars mais le défilé prend plus d'ampleur quand de gracieuses jeunes filles parent de leurs amples robes blanches les capots des voitures pilotées par leur père .

Nous ne pouvons pas quitter Lund sans visiter la célèbre cathédrale romane . Construit au XIème siècle , décoré au XII dans le plus pur style lombard, le Domkyrka (cathédrale) nous montre une crypte grandiose soutenue par 25 piliers . Les stalles du chœur du XIV sont également intéressantes ainsi qu'un remarquable portail en bronze où 24 scènes bibliques sont ciselées .

En rejoignant les cars , nous rencontrons un Français , instituteur à Lund depuis 6 ans , très heureux de trouver des compatriotes . Quel échange de questions . "Le prestige de la France , nous dit-il , diminue fortement depuis quelques années en Suède . Les Suédois , avant tout , jugent un pays sur la stabilité de son économie !... Pour bien comprendre ces gens pensez qu'ils n'ont pas eu de guerre depuis 150 ans !..."

Il nous quitte avec émotion et c'est le départ pour Malmö . A l'arrivée , nous nous séparons des cars et de leurs conducteurs si sympathiques qui nous ont conduit pendant près de 900 kms . Après les formalités de douane , nous prenons place sur le ferry-boat "Malmöhus" pour la traversée du Sund . 2 heures de répit que chacun meuble selon ses goûts : visite devenue classique de la salle des machines , photographies du coucher de soleil , mais surtout fréquentation massive du bar où chacun profite des tarifs de la zone neutre pour "liquider" les devises suédoises restantes , en divers antidotes du lait .

Au débarcadère de Copenhague , de nouveaux cars nous attendent pour nous conduire au "Solfolkeness Minde Hotel" , où un accueil chaleureux nous est réservé . Construit à la mémoire des matelotsdanois , cet hôtel gigantesque offre des " carrées " de 4 ou 6 lits très confortables . Au 5ème étage , la table est dressée dans la salle des fêtes . Malgré l'heure tardive et le désir de voir Copenhague la nuit , chacun fait honneur à l'aimable essai de cuisine française .

Le papier peint de la salle à manger évoque la mer et l'évolution des navires de la galère voire même du tronc d'arbre , au transatlantique . Dans les escaliers ; les couloirs et dans la salle , on peut admirer de jolies maquettes de bateaux .

A l'issue du repas , Monsieur le Directeur et notre major adressent quelques mots de remerciements à l'intention de nos guides dont l'un avait sacrifié toutes ses vacances pour nous piloter bénévolement . Triple ban en son honneur ! Très ému , il nous affirme sa sympathie pour la France .

Puis nous nous empressons d'admirer Copenhague la nuit . Nous contemplons toute cette féerie d'enseignes lumineuses et de vitrines présentées avec goût . Nous nous retrouvons nombreux à Tivoli , grand parc d'attractions situé en plein centre de la ville . Notre entrée tardive nous permet juste d'apprécier l'embrasement des bosquets et des cascades ainsi que le bouquet du feu d'artifice . Cependant , quelques manèges tournent encore . Les cinéastes de notre expédition s'en donnent à coeur joie devant tout cet éventail de riches coloris .

Après de délicats réglages , la caméra est prête à filmer l'entrée du parc quand soudain toutes les lumières s'éteignent et la foule docile gagne les sorties . Il faudra toute l'agitation diplomatique d'un débrouillard pour faire rallumer gracieusement l'enseigne du Tivoli .

En vue des fatigues du lendemain , nous regagnons l'hôtel pour un sommeil réparateur .

A Copenhague le 24 Mai 1956

Compte-rendu de la visite de l'ECOLE POLYTECHNIQUE

- Discours de bienvenue par le Secrétaire de l'Ecole .

Cette école se rapproche plus , par son esprit de nos écoles d'Arts et Métiers que de l'Ecole Polytechnique française . C'est la seule école d'Ingénieurs au Danemark qui compte environ 7 000 Ingénieurs exerçant actuellement . Chaque année , 400 bacheliers sont sélectionnés d'après les notes obtenues au Baccalauréat .

- Etudes suivies

Section Chimie : 80 places . Les cours suivis sont indépendants de ceux des autres sections .

Les trois autres sections Mécanique , Electro-technique et Travaux Publics suivent pendant 2 années d'études communes les cours principaux suivants : Mathématiques Physique , Chimie . La 3ème Année débute par un stage aux ateliers et aux laboratoires de 3 mois et demi (5 h. 1/2 de travail pratique et 2 h. 1/2 de technologie d'atelier par jour) et se poursuit par un stage obligatoire dans l'industrie danoise ou étrangère . L'école veille à ce que les stagiaires passent par les spécialités suivantes : forge , fonderie , mécanique mais leur laisse toute latitude . Ils terminent leurs études par 2 années de spécialisation .

1° - Mécaniciens : technique à l'atelier , constructions des moteurs , constructions navales , machines outils .

2° - Electro-mécaniciens : PTT haute tension , énergie atomique .

3° - Travaux Publics : ouvrages d'art ; chaussées ; chemins de fer et bâtiments .

Les trois derniers mois sont consacrés à la préparation du diplôme et à la rédaction "du mémoire" .

Les cours sont assurés par des professeurs agrégés et des ingénieurs ayant travaillé dans l'industrie ; tous sont nettement spécialisés .

Particularités des horaires -

L'année scolaire est divisée en 2 semestres

1- du 1er Septembre au 31 Janvier

2- du 1er Février au 9 Juillet

Des vacances d'hiver ont lieu du 23 Décembre au 6 Janvier et , au printemps , une semaine de congé est accordée à l'occasion des fêtes de Pâques .

Les horaires hebdomadaires sont de l'ordre de 30 heures pour les 2 premières années et de 20 Heures pour les dernières , étant entendu que , pour celles-ci , les après-midis peuvent être occupés librement par les étudiants aux laboratoires .

D'ailleurs , l'heure de cours est en réalité de 45 minutes et toutes les leçons commencent à l'heure 15 pour se terminer à l'heure juste . Par exemple de 12 h 15 à 13 H.

Nous remarquons d'ailleurs qu'il n'y a aucune interruption dans les horaires entre 8 h. et 18 h. Cependant , il y a toujours pour une section déterminée un arrêt de 1 heure situé soit de 13 h. à 14 h. soit de 14 à 15 h.

Visite des ateliers

1° - Atelier d'ajustage . Cet atelier comprend

section tour : 15 tours parallèles de vieux modèle , quelques tours plus récents de taille réduite fabriqués par l'école .

section ajustage pur : 40 étaux , une presse hydraulique et quelques perceuses sensibles .

section soudure : 8 postes de soudure (les élèves étudient les conditions sanitaires du travail des soudeurs) , à l'arc et au chalumeau plus un poste de soudure à gaz neutre (argon) .

2° - Atelier de rabotage , fraisage et rectification

Machines assez anciennes sauf une rectifieuse Cincinatti récente .

Nous avons également visité :

- Une section d'affutage des carbures.

- Une section de mécanique générale comprenant :

quelques fraiseuses universelles dont une moderne d'origine allemande , une perceuse radiale de grande puissance , 2 tours automatiques , un tour Skoda , 2 raboteuses

3° - Atelier type laboratoire . doté de petites perceuses sensibles fabriquées par l'école (ces machines peuvent être rachetées par les élèves au prix de la matière) . Les élèves effectuent des mesures d'effort de perçage par jauges résistantes . Ils procèdent également à des vérifications d'engrenages .

4° - Petit atelier de machines spéciales . Quelques anciennes machines de taillage d'engrenages dont une Gleason qui vient d'être achetée d'occasion et qui n'est pas encore installée .
L'activité de cet atelier consiste à illustrer un cours détaillé de technologie sur les engrenages .

5° - Atelier de forge . Cet atelier est de très faible importance :
1 presse , 1 pilon , 1 feu de forge .

6° - Laboratoires d'essai (Travail effectué pour l'industrie) Ce n'est pas une étape réglementaire dans les études ; tous les étudiants n'y passent que d'après les besoins de l'industrie .

Lors de notre visite , les manipulations suivantes étaient préparées :

- Essais de moteurs neufs pour un carburant donné ; mesure et vérification des usures après 60 heures .
- Essais d'usure des segments de moteurs marins .
- Essais de puissance et freinage d'automobiles .
- Usure comparée des différents métaux pour des pressions variables (lubrification ou pétrole)
- Essais de viscosité des huiles de graissage (137°)
- Essais d'emboutissage de caoutchouc .
- Mesure de l'indice d'octane et du point d'auto-allumage (Machine américaine récente : principe de la mesure de la température par un couple thermo-électrique où la durée de passage du caudant dépend du choc produit par l'auto- allumage)
- Mesure des états de rugosité et de surface.
- Essais de la température d'utilisation économique du fuel .

Nous avons également remarqué les machines suivantes :

- Turbines à gaz Rolls-Royce .
- Enregistreur de vibration (Appareil suédois "Mingograph" accouplé à un oscillographe cathodique .
- Compresseur à pistons libres opposés .
- Tour parallèle de grande puissance .

Les bancs d'essais de cette salle reposent sur de fortes fondations entourées d'une tranchée dans laquelle circulent toutes les canalisations : eau , électricité , vapeur , essence , gaz-oil , gaz d'échappement ...

Nous avons également visité dans cette salle un laboratoire insonorisé et climatisé où nous avons remarqué en particulier un appareil SOLEX enregistreur qui peut amplifier de 1 000 à 5 000 fois .

7° - Spécialité de fonderie

L'école ne possède pas d'atelier (les élèves effectuent des stages dans l'industrie privée) . On y trouve cependant des laboratoires de forge et de fonderie très bien outillés (Au moment de notre visite , on y procédait à des essais de sables à noyaux) .

8° - Traitements thermiques : Ils ne sont utilisés que par les chimistes .

9° - Organisation intérieure des ateliers . Les élèves sont présents 14 h. par semaine . Ils passent en général 3 semaines dans chaque atelier. On trouve dans ces ateliers des lavabos munis de savon liquide . Les élèves peuvent fumer à volonté .

Ces ateliers sont bien entretenus par 10 ouvriers et 5 apprentis .

CONCLUSION

Cette visite nous a confirmé que dans presque tous les ateliers les élèves effectuent des travaux de laboratoires . Ils ne semblent pas accorder une

importance aux essais de coupe proprements dits , par contre ils se sont penchés avec plus d'attention sur les répercussions dans les bâtis et plateaux de machines de ces efforts de coupe .

L'Ecole Polytechnique de Copenhague dispense donc à ses élèves une solide formation théorique et leur permet d'en tirer profit par un important travail de laboratoire . L'enseignement pratique est seulement amorcé mais il est complété par huit mois consécutifs de stages dans l'industrie . Les travaux pratiques aux ateliers y gagnent alors en intérêt .

Notre visite aurait gagné à être moins rapide et nous nous sommes souvent heurtés à des difficultés de traduction . Nos guides , professeurs ou assistants à l'Ecole étaient très complaisants , mais étroitement spécialisés , ne pouvaient répondre avec précision à toutes nos questions .

VISITE DES BRASSERIES CARLSBERG

Jeudi 24 Mai 1956

Notre dernier après-midi danois fut consacré à la visite des fameuses Brasseries Carlsberg . Le soleil était toujours avec nous et c'est donc sous un jour vraiment favorable que nous avons visité cette usine .

Avant de donner quelques détails techniques , il paraît le plus intéressant de commencer par un petit historique de l'entreprise . Nous allons pour cela , transcrire quelques renseignements puisés dans la petite brochure publicitaire qui fut remise à quelques uns .

" Elevé dans la petite brasserie paternelle , qui se trouvait au coeur de la
" cité , J.C. Jacobsen se rendit compte qu'il fallait abandonner la fabri-
" cation artisanale de la bière si le Danemark voulait posséder une in-
" dustrie moderne et viable de la brasserie .

" Après un stage d'études à Munich , il effectua ses premiers essais , en
" 1837 , dans la chaudière à lessive de sa mère " .

Au début, Jacobsen fabriquait sa bière suivant la vieille méthode bavaroise de fermentation haute . A partir de 1847 , il introduit la fermentation basse . Un bas-relief montre Jacobsen revenant de Munich en 1846 et ramenant de la levure dans un carton à chapeaux . A chaque arrêt de la diligence , il devait arroser sa levure afin qu'elle ne meure pas .

En 1897 , Carlsberg fut la première brasserie à employer la levure pure consécutivement aux travaux de Pasteur en France .

" C'est donc en 1847 , la même année que la mise en service au Danemark des
" premiers chemins de fer , que le brasseur J.C. Jacobsen inaugura la première brasserie danoise de bière bavaroise . Il lui donna le nom de
" Carlsberg , la "montagne de Carl" où l'on retrouve le nom de son fils
" Carl , âgé alors de 5 ans et une allusion à la colline de Valby sur laquelle elle est bâtie . En 1881 , son fils , Carl Jacobsen , fonda sa
" propre brasserie Ny Carlsberg , après avoir géré pendant dix ans une
" brasserie de son père rattachée désormais à Gamle Carlsberg . En 1906,
" les deux entreprises furent réunies sous le nom de " Brasseries Carls-
" berg " qui ne sont ni une entreprise privée , ni une société anonyme .

" Jacobsen fut parmi les premiers à comprendre l'importance de l'application pratique de la science aux activités économiques et il assura au
" nouveau laboratoire qu'il avait créé le concours de jeunes savants d'une
" haute compétence .

" C'est ici que Kjeldahl découvrit la méthode de détermination de l'azote
" et Emil Chr. Hansen celle de la culture pure de la levure " .

En 1853 , Jacobsen se fait bâtir une superbe maison que l'on peut toujours admirer au coeur de la brasserie , siégeant au milieu d'un très joli parc . Selon la volonté du fondateur , cette aimable demeure est destinée à abriter un grand savant que la brasserie dégage jusqu'à sa mort de tout souci matériel . Elle héberge actuellement un éminent savant de l'énergie atomique : Niels Bohr .

" Le laboratoire de Carlsberg , est resté fidèle aux directives de Jacobsen
" qui avait décidé qu'aucun résultat présentant une importance théorique
" ou pratique ne devait être tenu secret ou breveté .

" J.C. Jacobsen éprouvait le sentiment qu'il devait beaucoup à la science.
" C'est en quelque sorte pour montrer sa reconnaissance à la Science qu'il
" institua en 1876 la Fondation Carlsberg en lui donnant des sommes con-
" sidérables . Il semble bien d'ailleurs qu'il se soit entièrement acquitté
" de sa dette puisque dans son testament il léguait la Brasserie Carlsberg
" à sa Fondation , de manière à rendre cette dernière propriétaire d'une
" entreprise active lui fournissant les moyens de poursuivre sa tâche .

" Les bénéfices réalisés sont affectés à tout jamais à des buts culturels .
" La Société Royale des Sciences désigne parmi ses membres les cinq Pro-
" fesseurs de Faculté qui forment la Direction de la Fondation Carlsberg
" et qui à leur tour nomment les directeurs commerciaux et techniques des
" brasseries .

" Nombreuses sont les contributions de la Fondation Carlsberg pour main-
" tenir et affermir le rôle de la science danoise au niveau international .
" Elle a donné son appui à de grandes expéditions scientifiques , notam-
" ment au Groenland et pour l'exploration des mers (" Dana " , " Galathea ")
" à des Instituts de Recherches , aux travaux individuels d'hommes de scien-
" ce , à la publication de travaux scientifiques dans toutes les langues ,
" à toutes les formes de la science pure , et c'est ainsi qu'elle a affecté
" une somme de 55 millions de cr. à ces différents buts jusqu'à ce jour .
" D'autre part , 13 millions de cr. ont servi à la création et à l'adminis-
" tration du Musée d'Histoire Nationale de Frédérikssborg .

" 'L'art embellit la vie' , l'une des devises qu'aimait Carl Jacobsen et qui
" fit du grand brasseur un grand mécène .

" En donnant Ny Carlsberg à la Fondation Carlsberg en 1902 , il assurait
" une part des bénéfices à la Fondation Ny Carlsberg qu'il avait instituée
" en faveur des beaux-arts , sculpture , peinture , arts appliqués et art
" des jardins , auxquels jusqu'ici une somme de 29 millions de cr. a été
" affectée .

" L'activité de la Fondation Ny Carlsberg se manifeste partout au Danemark.
" Sa mission première est toutefois de soutenir et d'accroître l'admirable
" collection d'art sculptural antique et moderne , ainsi qu'une petite mais
" riche collection de peintures que Carl Jacobsen légua à sa ville et à son
" pays , la Glyptothèque Ny Carlsberg .

" En reconnaissance de l'importance culturelle et sociale de Carlsberg , le
" Roi Christian IX , autorisa les Brasseries , en 1876 , à arborer le pa-
" villon à deux pointes réservé aux institutions de l'Etat .

" Mais Carlsberg est quelque chose d'autre et de plus qu'une institution
" d'Etat c'est la propriété nationale du peuple danois" .

Les Brasseries Carlsberg ont une renommée qui n'est donc plus à faire
puisque nous retrouvons ses bières d'exportation aux Indes , en Chine , en
Afrique , en Amérique , en Belgique et même dans le Nord de la France .

Nous sommes reçus dans l'établissement vers quatorze heures . Après avoir
aperçu un superbe jardin fleuri , nous sommes introduits dans le bâtiment
administratif faisant corps avec la canetterie . Au rez de chaussée, nous
traversons une galerie ornée des bustes des différents administrateurs suc-
cessifs . Au premier étage , nous retrouvons une galerie identique , mais
cette fois avec des tableaux . Et c'est ici que commence la visite

purement technique sous la conduite de deux guides parlant parfaitement le français .

Nous commençons par la canetterie , la plus grande du monde . Celle-ci se scinde en deux parties .

L'ancienne canetterie , la plus ancienne d'Europe , se compose de dix neuf unités . Chaque unité réalise le lavage des bouteilles , le séchage , le remplissage , le capsulage , la pasteurisation , l'étiquetage et la mise en caisses . Toutes ces opérations font l'objet d'un soin minutieux et d'une automation très poussée .

Le lavage s'effectue dans de l'eau de soude à 65° C . Les bouteilles sont ensuite rincées successivement à l'eau chaude et à l'eau froide puis contrôlées par mirage avant de passer aux soutireuses où elles sont remplies sous pression de gaz carbonique à 1,5 atmosphère . Elles sont automatiquement bouchées par des capsules en fer blanc sur des machines du type " Crown cork "

La conservation des produits est assurée par une pasteurisation . Un chauffage à 65°C environ pendant 20 minutes , suivi d'un refroidissement rapide à 15° suffisent . Pour terminer les canettes sont étiquetées mécaniquement et mises en caisses généralement par groupes de 50 .

L'ancienne canetterie a une production de 1 500 000 bouteilles par jour . La nouvelle canetterie , la plus moderne du monde , a une production de 100 000 bouteilles par heure , soit également 1 500 000 par jour mais avec 5 unités seulement . Elle a coûté 26 millions de couronnes , soit sensiblement 1 400 000 000 francs . Elle a été montée avec 59% de matériel danois . Quatre unités seulement fonctionnent en permanence pendant que la cinquième demeure en entretien . L'automatisme est telle qu'il n'y a aucune intervention manuelle . Des cellules photo-électriques disposées sous les transporteurs dénoncent les bouteilles insuffisamment remplies qui sont éliminées . Les ascenseurs se mettent en marche dès qu'une caisse les occupe et ne peuvent repartir que lorsque la caisse a été enlevée .

Une ventilation efficace est assurée puisque l'air est renouvelé huit fois en une journée de travail , soit 16 heures . Une circulation d'air chaud sous les sheds entretient un degré d'humidité constant . Une netteté irréprochable des vitrages y assure un éclairage suffisant . Les bruits dominants sont les explosions de bouteilles assez fréquentes sous la pression du gaz carbonique .

Carlsberg produit en tout sept qualités de bière . La bière la plus courante , dite " Hof " représente 80% de la production . Les bières de classe réservées à l'exportation sont livrées en emballage métallique . Ce procédé est plus coûteux que la mise en bouteille mais il présente les avantages d'être incassable et plus léger . La bière mise en fûts n'est pas pasteurisée .

Un bâtiment est réservé aux eaux minérales et aux sodas dont la production est de 500 000 bouteilles par jour . Là aussi les explosions sont fréquentes .

Ces bouteilles sont stockées dans des caves de garde immenses et réparties sur trois étages . On y raconte que deux Français s'y sont perdus et qu'on ne les a jamais retrouvés (?). Elles ne mesurent pas moins de 3 hectares et ont une capacité de 100 millions de bouteilles . Il existe aussi 100 récipients dont quelques uns d'une capacité de 120 hectolitres

chacun , répartis en 126 salles (Il faudrait ... 1 000 ans pour vider l'un de ces réservoirs à raison d'une bouteille par jour) . Très curieuse , la toiture des caves ressemble à celle des palais des Doges de Venise .

Les malteries consomment journellement 100 tonnes de malt , principalement sous forme d'orge danoise . Cette orge , nettoyée et humidifiée , est soumise au maltage . Durant cette opération , l'amidon est libéré et il se forme des enzymes nécessaires au brassage . En modifiant les conditions de température dans lesquelles se fait le maltage , on obtient les différentes catégories de malt nécessaires à la production des diverses bières .

L'orge maltée est ensuite aspirée vers la brasserie par des canalisations qui ont près d'un kilomètre de long . Là on commence le brassage du malt broyé et mélangé à l'eau . Pendant le brassage la température est peu à peu élevée jusqu'à 75 °C environ . Pendant cette opération , une partie des albuminoïdes du malt se dissout sous l'action des enzymes et l'amidon se transforme en sucre .

Après le brassage , le moût est filtré et séparé du résidu solide : les drèches . Il est ensuite cuit dans les chaudières à houblon , filtré à nouveau et envoyé dans des bacs refroidisseurs . Une fois refroidi on y ajoute la levure pure à raison d'une livre par hectolitre de moût . Les houblons sont tchécoslovaques et bavarois . Une première fermentation s'effectue dans des cuves à deux étages en acier inoxydable ou en aluminium . Elle dure quinze jours à une température de 7 à 8° C . A la fin de cette fermentation principale , la bière est refroidie à 4° C au moyen d'un liquide réfrigérant circulant dans des tubulures . La fermentation transforme une partie des sucres en alcool mais la bière a encore un goût amer . Un stage prolongé en cave , de deux à trois mois pour les bières courantes , et de 4 à 6 mois pour les bières fortes , la clarifiera en la saturant d'acide carbonique en déposant la levure . Cette seconde fermentation s'effectue à la température de 0° C obtenue par un réseau de tubes de saumure à - 6° C de près de 60 kilomètres , débitant 1 million de litres par heure .

Brassage et cuisson se font dans une tour très curieuse appelée tour des éléphants . Quatre éléphants de granit , grandeur nature , soutiennent le bâtiment . Ils ont chacun le nom d'un des fils Jacobsen , ce dernier ayant été inspiré en Italie par un éléphant qui transportait un obélisque .

De même que la cheminée torsadée très originale , cette tour est la preuve d'un effort constant des dirigeants pour rendre l'usine accueillante en lui donnant un caractère artistique .

La Brasserie Carlsberg possède sa propre centrale de 15 000 Cv fournis par des Diésels et des machines à vapeur , dont 1 500 Cv sont utilisés pour les installations frigorifiques . A titre de comparaison , rappelons que la première brasserie de Jacobsen ne nécessitait qu'une puissance de 15 Chevaux .

Carlsberg possède aussi ses moyens de transport particuliers . Aux derniers 68 chevaux pure race du Jutland spécialement choisis ont succédé 250 camions répartis dans 104 succursales . . D'autre part , 105 wagons de chemin de fer , spécialement aménagés ont leur point d'attache à la gare de Copenhague .

Que dire de l'aspect social de l'entreprise ? Sa propriété générale et son goût artistique nous ont surpris . Les 4 000 ouvriers , dont 350 employés de bureau , sont répartis en 2 équipes travaillant chacune huit

heures par jour . L'usine fonctionne 16 Heures consécutives sur vingt quatre : de 6 h. 1/2 à 14 h. 1/2 et de 14 h. 1/2 à 22 h. 1/2 . Il existe des primes au travail payées à l'heure . Les employés bénéficient d'autre part de nombreuses réalisations sociales telles qu'une cantine où l'on y prend 3 repas par jour pour trois couronnes , soit 170 francs , et une crèche fondée en 1947 pouvant recevoir 120 enfants au coeur même de la brasserie .

Chaque ouvrier ou employé a droit à 6 bouteilles de bière par jour . Parce que tous n'usent pas de ce privilège , certains , selon notre guide , absorbent jusqu'à 40 bouteilles !!

Au cours de la visite , nous nous sommes inquiétés de la présence trop souvent répétée de la croix gammée . Le guide nous fit savoir que c'était l'enseigne des brasseries Carlsberg . A l'origine , c'est le plus vieil emblème du monde civilisé et il signifie que le bon l'emporte toujours sur le mauvais , d'après les Hindous .

Un bon accueil nous fut réservé au bâtiment d'honneur . Après avoir admiré une belle maquette de la ville de Copenhague nous traversons une salle où figurent les ancêtres de Carlsberg , puis la salle des Impératrices où deux statues grandeur nature se font face : il s'agit de l'Impératrice de Russie et de la Reine Alexandra d'Angleterre . Nous rejoignons ensuite une salle spéciale où une dégustation des produits Carlsberg nous attend .

Après avoir chanté le traditionnel " Boire un petit coup " et " Les Chevaliers de la Table Ronde " les Gadz'arts ont rendu les honneurs par une traditionnelle Knib's générale , bien de chez nous . Nous avons tous fait honneur à la bière et nos camarades se sont livrés à un petit concours . Ce fut notre major de promotion Cliquet qui remporta une victoire bien méritée pour avoir absorbé une canette de bière en moins de 10 secondes . Un tel exploit nécessitait une récompense : le guide lui remit une médaille .

Et c'est peut-être , soit dit sans ironie pour certains , que le "nez rouge du brasseur" , enseigne lumineuse consacrée par les habitants de Copenhague , regarda avec jalousie s'éloigner une Promotion de Gadz'Arts .

RETOUR EN AVION

Après ces cinq magnifiques journées surchargées d'occupations toutes plus attrayantes les unes que les autres et satisfaisant les goûts de chacun on aurait pu s'imaginer que l'heure du départ serait la fin des illusions de vie facile menée pendant le voyage ... On aurait pu croire aussi qu'un vague regret de quitter ces deux pays, que l'on commençait à aimer à force de les voir vivre et de vivre avec eux, s'inscrirait sur les visages. A peine l'ombre de tout cela ... parce qu'à la manière d'un grand spectacle le voyage devait finir en apothéose.

C'est à dix sept heures précises que nos deux cars ont pris le départ du Solfekenes Minde Hôtel en direction de l'aérodrome. En vingt cinq minutes nous avons traversé la banlieue Sud-Est de Copenhague et remarqué l'aspect beaucoup plus neuf et plus aéré des constructions. Nous pouvions les comparer à celles de Göteborg avec toutefois une note supplémentaire de gaieté, de coquetterie propre aux villes danoises. Dans les cars montait déjà une sorte de fièvre car il s'agissait pour beaucoup d'un baptême de l'air.

Nous arrivons. Après une brève attente dans le hall d'entrée, nous sommes invités à la pesée des bagages et on nous remet une carte d'entrée sur le terrain. Le décollage est fixé à 18H30 et nous attendons dans une salle confortablement installée. Nous ne pouvons pas nous empêcher de remarquer à quel point les compagnies aériennes ont poussé le confort des voyageurs en comparaison des transports ferrés et routiers. Dans cette gare aérienne où dominant le confort, l'élégance et la propreté, nous pensons un peu à l'accueil qui nous avait été réservé à notre départ à la Gare de Jeumont ...

Par une immense baie vitrée qui donne sur le terrain, nous observons l'affrètement de notre appareil, un super D.C. 6 de la Sabena. Nous voyons nos bagages entassés sur un chariot puis chargés à la main dans la soute de l'avion. Nous sommes surpris par cette manutention si peu mécanisée. Mais cette surprise ne traduit-elle pas une déformation professionnelle ? Sur les murs de la salle un tableau nous donne une idée du trafic de l'aéroport. Copenhague est avant tout exploité par le "Scandinavian Airlines-System". La liste des avions en partance et en attente fait rêver. Elle nous présente le monde à une échelle singulièrement restreinte ... Göteborg, Helsinki, Stockholm, Oslo sont desservis par le S.A.S. La correspondance avec les lignes mondiales, Irlande, New York, Londres est assurée par Air-France, la B.O.A. ou le S.A.S.

Dix huit heures vingt interrompt notre exploration de la salle d'attente dont le petit espace n'est qu'un mythe. Nous passons sur le terrain. Les petits débrouillards sont en tête, leur allure étant un compromis entre leur dignité et le désir de la bonne place. Souriante et gracieuse, l'hôtesse nous accueille en haut de l'échelle du Super D.C.6. L'installation s'opère très rapidement et nous sommes cinq de front sur des sièges très confortables bien qu'assez étroits; nous nous en rendrons compte par la suite.

Du poste de pilotage , l'équipage , par la voix de son chef , le Commandant Marchand nous souhaite la bienvenue à bord et nous rappelle les consignes à observer au décollage : défense de fumer et verrouillage des ceintures . Pendant que les moteurs démarrent les uns à la suite des autres l'hôtesse nous distribue du chewing-gum .- pour faciliter la décompression des tympanes au décollage et pendant la montée en altitude . Un moteur à l'extrême droite semble se faire prier mais rentre vite dans le rang et nous nous présentons en bout de piste .

Le pilote vérifie alors méthodiquement , en même temps que l'essai de chaque moteur individuellement , la multitude de ses cadrans et commandes . Cela dure cinq minutes pendant lesquelles la mécanique est testée . Il est dix huit heures vingt neuf , les ceintures sont bouclées , une accélération puissante nous plaque au dossier : nous roulons une distance qui paraît très faible et nous sommes enlevés et au-dessus de la mer , déjà ... Nous amorçons un virage sur la droite , le régime des moteurs diminue , les de volets d'aération se ferment progressivement et nous prenons de l'altitude en survolant la campagne de l'île de Seeland .

Nous n'avons guère le loisir d'admirer le paysage qui , bien que le ciel soit dégagé , se perd dans la brume du soir . L'hôtesse dépose aimablement devant chacun de nous un plateau copieusement garni : tomates aux crevettes , oeuf dur , jambon , pâté , tranches de viandes diverses , salade , haricots verts et pommes de terre assaisonnées , roquefort danois et beurre , pâtisserie , pêche , tout cela servi avec un vin bordeaux et suivi d'un café . Ce repas choisi se passe sans incident malgré l'étroitesse des sièges .

Nous nous trouvons maintenant au Sud du Jutland et nous survolons une mer de nuages qui laisse parfois entrevoir un réseau de routes et de canaux . Le Capitaine nous fait parvenir un compte rendu de vol : nous sommes à 3 650 mètres d'altitude et nous volons à 435 km|h. Dehors la température est de - 5° .

Chacun se plonge dans la contemplation du paysage . Parfois nous effleurons la crête d'un nuage et nous sommes légèrement secoués . Au dessus du Zuydersée , la couche des nuages s'interrompt et nous observons la côte rectiligne , le réseau des polders et des digues . L'avion marche au pilote automatique et nous sentons très nettement les changements de cap . Nous visitons , grâce à la gentillesse de l'équipage , par petits groupes de deux le poste de pilotage . Le rôle du pilote en vol normal ne consiste plus qu'à une surveillance attentive de la bonne marche des divers organes .

Une anecdote vient donner un petit caractère " Gadz'Art" à la traversée . A trois mille mètres d'altitude , toute la Promotion , debout , chacun à sa place pour ne pas déséquilibrer l'appareil , chante l'hymne . Ce chant ne fut tout de même pas suivi de la Knib's traditionnelle ...

A vingt heures dix , nous cherchons Amsterdam , tâche sombre dans le quadrillage régulier des polders et des champs . L'appareil continue à descendre et le voyage touche à sa fin . Nous voyons déjà le sol courir plus vite sous nos ailes . Les maisons , les routes sont plus distinctes . Le train d'atterrissage est sorti , l'appareil louvoie , perd de sa vitesse , le sol se rapproche , un léger choc à 200 km|heure , nous avons atterri ...

Le retour à terre ne nous attriste pas et nous adressons un triple "hourrah" à l'adresse de l'équipage qui nous souhaite individuellement le bonsoir en haut de la passerelle . Nous avons ensuite les faveurs du photographe de la "Sabena" . Le hall de l'aérogare de Moelsbroeck , quasiment désert , s'anime à peine à notre rapide passage . Le contrôle douanier est inexistant et déjà les cars nous attendent . Bientôt , Bruxelles et ses lumières tant vantées .

Quelques essais de chant , timides , n'arrivent pas à combattre la fatigue et le petit serrement de coeur qui accompagne toute rentrée de voyage réussi . Nous avalons la route sombre que les phares n'arrivent pas à arracher de la nuit . Enghien , Ath , Tournai sont à peine quelques trouées lumineuses qui faiblissent à mesure que l'heure avance . Une minute d'arrêt à la douane de Baisieux et nous devinons bientôt Lille , ses clochers et son fidèle beffroi .

L'horloge du hall de l'école marque onze heures quarante et la lourde porte se referme sur le dernier d'entre nous .

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-