

Belgique 2,50 fr. / Bohême-Moravie 2,50 Kr. / Bulgarie 8 leva / Croatie 6 kounas / Danemark 50 øre / Espagne 1,50 pes. / Finlande 4,50 mk. / France 4 fr. / Grèce 12 drachmes / Hongrie 40 fillér
 Italie 3 lire. / Norvège 50 øre / Pays-Bas 20 cents / Portugal 2 esc. / Roumanie 16 lei / Serbie 5 dinars / Suède 53 öre / Suisse 45 centimes / Slovaquie 2,50 cour. / Turquie 15 kurus
 Luxembourg, Styrie méridionale, Marche de l'Est 25 Pf.

Signal



L'homme des hauts-fourneaux

Le chef d'un groupe de choc —
un parmi les millions de cette
immense armée travaillant
pour l'armement
allemand

Photo H.U.R.

SEDUCTION D'EUROPE

POUR comprendre le charme puissant que l'Europe peut exercer encore aujourd'hui, il faut peut-être avoir été contraint de passer de longues années outre-mer, loin de notre vieux continent, un peu méconnu et pourtant si digne d'être aimé ; loin de ces vieilles terres, vers lesquelles, jadis, Zeus métamorphosé en taureau puissant et doux, emporta cette fille de roi, miraculeusement belle et qui n'était vêtue que de ses charmes.

Quelles autres terres pourraient s'enorgueillir d'une si gracieuse marraine, et de tirer leur nom de la bonne fortune et de la tendresse d'un dieu qui fit trembler l'Hellade ? Nous sommes tous les fils de la belle Europe où les collines sont couronnées de vignes et d'oliviers au feuillage d'argent, où de grands fleuves roulent majestueusement leurs eaux vers les mers, où chantent, dans le vent, d'harmonieuses forêts de sapins. Quand le soir tombe, à l'heure où les jeunes filles reviennent des champs, les brumes ont cette légèreté diaphane et nacrée que l'on ne retrouve nulle part ailleurs. Chez tous les Européens revit l'âme enjouée et rêveuse de cette ravissante fille du roi Agénor qui sut dompter le taureau aux regards de feu et sut orner les cornes et l'encolure divines de guirlandes de fleurs. Une étincelle jaillit des flammes de notre esprit, elle y fut déposée par ce dieu sage et rusé, hardi et subtil, dont les douces paroles surent conquérir la vierge Europe.

Il n'est guère que les Européens, semble-t-il, qui soient capables d'accomplir des gestes gratuits, simplement parce qu'ils se prennent au jeu de créer la beauté et de déployer l'action pour elle-même, dans la splendeur de la lumière éternelle.

Il n'est rien de comparable sur notre vieille planète, sinon en Extrême-Orient. Là encore, un passé fabuleux tisse son rêve autour de tout ce qui fut et de tout ce qui sera. Mais ce monde n'est pas le nôtre. Nous n'éprouvons ni ses joies, ni ses passions, et lorsque, d'aventure, elles exercent sur nous leur emprise, nous ne pouvons nous y attacher pour jamais.

Dans les autres parties du monde où la nécessité et le goût de l'aventure ont jeté l'Européen — surtout dans cette Amérique « aimée des dieux » — on le voit esclave de la besogne, à la poursuite du gain, comblant le vide de son âme par une agitation stérile. Là-bas, plus de nuances, tout prend un aspect brutal, lumière, ironie, amour, et le rire lui-même et le succès. Il n'y a plus ce doux parfum des champs cultivés, où le travail de l'homme a tracé le chef-d'œuvre de son sillon, il n'y a plus ces villes vénérables où chaque pierre conte une histoire, où la vie pétillait comme un vin léger. Plus de soirées passées en rêveries avec des amis. On n'y connaît plus les attentes d'un cœur amoureux ni les tourments ni l'ivresse de l'esprit à la recherche des vérités éternelles. On n'est plus détourné de l'obsession de l'or et du gain.

Si, là-bas, dans ces pays qui ont con-

servé l'aspect colonial, en dépit des grattes-ciel et des fortunes colossales, on rencontre enfin un Européen, le cœur tressaille d'allégresse ! Pouvoir s'entretenir avec un être qui, même s'il ne parle pas tout à fait votre langue, comprendra les mouvements de votre pensée. On réalise alors soudain que la France, l'Italie, l'Allemagne, l'Espagne ne sont que des provinces du même pays : l'Europe et que nos différends ne sont que disputes et jalousies de provinces, auxquelles nous tenons par habitude. L'Allemagne et la France, par exemple, qui, si souvent, se sont battus, avec des fortunes diverses, n'ont pourtant jamais cessé d'échanger le meilleur d'elles-mêmes : romans, poésie, musique, sagesse, et les vins délicieux et tous les biens matériels et spirituels leur étaient communs. Un grand roi de Prusse ne jurait que par Voltaire et un grand empereur français a épousé une Viennoise, qui lui a donné le « Roi de Rome ». Telle est l'Europe.

Après nos guerres fratricides, nous renouons nos amitiés. Au fond, nous ne nous sommes jamais méprisés, nous nous chamaillons comme les rejetons querelleurs d'une même famille. Jamais l'idée ne nous est venue de nous anéantir les uns les autres. C'est de l'étranger que cette idée a été importée en Europe. Ainsi la lutte contre le bolchevisme, contre l'américanisme prend-elle un tout autre caractère que les querelles séculaires entre Européens. Celles-ci ne mettaient pas en question l'existence même de l'Europe, de ses peuples ni de sa civilisation. La nouvelle lutte par contre, si les forces européennes ne pouvaient arrêter l'assaut des Soviets, serait la ruine de tout ce qui est cher aussi bien aux Suédois, qu'aux Hongrois ou qu'aux Suisses. Le bolchevisme vainqueur serait la ruine de l'Occident.

Il y a cette autre Europe, que retrouve avec amour celui qui en a été longtemps sevré, cette Europe dont les provinces aux visages si variés et si riches ont toutes contribué à la gloire de la mère commune et qui a donné au monde ses plus grands esprits, ses plus vaillants héros, ses plus hardis conquérants et ses plus nobles caractères.

L'unité de la planète a été faite par l'Europe, qui demeure le berceau de la pensée et de la poésie. Ce qui doit unir tous ceux qui ont un cœur vraiment européen, c'est le désir de ne pas voir l'Europe, mère-patrie, livrée ni aux barbares des steppes orientales, ni aux barbares de la civilisation occidentale. Dans le premier cas, c'en serait fait de l'âme vibrante et pure de la vieille Europe ; dans le second, nous serions réduits au rôle avilissant de simples « consommateurs ».

Les temps sont venus où nous devons nous rappeler notre origine commune, nous les enfants du Dieu qui s'était métamorphosé en taureau et d'Europe, la fille d'un roi, venue d'au delà des mers et qui donna son nom à notre continent.

A. E. J.

COPYRIGHT 1942 BY DEUTSCHER VERLAG BERLIN



Pour

TOUS GENRES DE PRISES DE VUE

Sport • Paysage

Portrait • Science • Technique

Pour "croquer les sujets"

Pour

N'IMPORTE QUEL MATÉRIEL NÉGATIF

Rollfilm • Plaques • Film-ciné

FRANKE & HEIDECKE, BRAUNSCHWEIG

Menaces de bombes sur Paris

Le Président Roosevelt l'a promis: une armée formidable va être équipée et entraînée, d'ici deux ans, pour se lancer à l'attaque du continent européen. Avions et chars d'assaut, innombrables, vont traverser l'Atlantique et précipiter sur l'Europe l'horreur de la guerre totale. Il est hors de doute que les Britanniques et les Américains sont maintenant décidés à s'attaquer à la France l'ancienne alliée. Ils veulent en faire le champ de bataille de demain. Les bombes que les avions anglais viennent de lancer sur Paris en sont la sanglante annonce. Dans l'article qui suit, « Signal » oppose aux promesses creuses et soi-disant « humanitaires » du président Roosevelt, un examen objectif, une simple constatation de ce qu'est le programme d'armement américain.



Billy, Jim et John font leurs calculs

AVEC les bombes et les torpilles lancées à Pearl Harbour, la deuxième guerre mondiale s'est étendue à toutes les longitudes et n'a pas laissé l'hémisphère occidental hors de jeu. La Maison-Blanche est maintenant le théâtre d'une furieuse querelle. Le Président, dans un long discours, a fait défiler la série de ses régiments de choc: kilowatt-heures, main-d'œuvre, matières premières stratégiques et, en outre, millions de dollars. La marche doit être terminée en 1943 et la victoire sera certaine. 125.000 avions, 75.000 chars d'assaut et 10 millions de tonnes de navires de commerce doivent sortir des ateliers et des chantiers américains. F. D. Roosevelt l'a promis à son peuple, à qui le départ a semblé un peu pénible

et qui a bien besoin d'être consolé pour l'avenir. Roosevelt a fait la même promesse aux gouvernements alliés, qui ont signé à Washington un programme de l'Atlantique, et de même à tous ceux dont il croit avoir l'audience et la confiance. Quant aux ennemis, ces chiffres imposants doivent sonner à leurs oreilles comme la trompette du Jugement Dernier. Mais, qu'en disent les techniciens ?

Billy

Billy Brown, contremaître de la deuxième équipe dans le port de chargement de bauxite, à Paramaribo, en Guyane hollandaise, se gratte sûrement la tête en lisant ces chiffres fantasti-

ques dans son journal. Il n'y comprend pas grand-chose; mais ce dont il est bien certain, c'est que, pour les 125.000 avions, on aura besoin de lui et de sa bauxite: comme 250.000 tonnes d'aluminium sont nécessaires, il faudra 1 million de tonnes de bauxite. Billy calcule. Il établit mentalement un rapport entre la longueur des quais de Paramaribo, le nombre de bateaux qui devraient s'y aligner et la capacité de travail des quelques grues qui devront charger près de 3.000 tonnes par jour. Et il en vient à constater que jamais on n'y parviendra, à moins de transformer de fond en comble le vieux port et ses annexes, ce qui exigerait des années de travail.

Si Billy Brown ne vivait pas dans

un coin éloigné du monde, s'il était au quartier général des armements de Washington, il se rendrait compte qu'on exige l'impossible et de lui et de tous ceux qui travaillent à la bauxite, et de tous les autres que les données astronomiques du programme de construction d'avions ont mis en branle. Il apprendrait, en outre, que ces messieurs de Washington ne sont même pas d'accord; que Knudsen, l'homme des grandes firmes d'autos, était d'avis qu'il fallait construire les avions dans une centaine de grandes fabriques; tandis que Nelson, l'ancien magnat des grands magasins, inclinait vers 10.000 petites fabriques...

Pour une tonne d'aluminium, il faut non seulement 4 tonnes de bauxite,



— Je vous passe commande de 125.000 avions! — C'est facile à exécuter, M. le Président



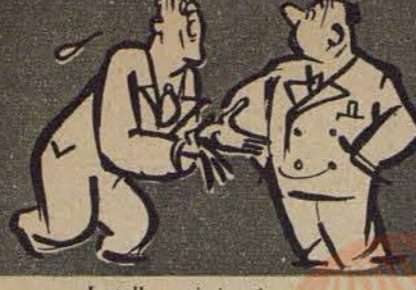
— Pour ces 125.000 avions, je vous demanderai seulement de me livrer immédiatement 250.000 tonnes d'aluminium. — Bien volontiers, cher Monsieur



— Pour 250.000 tonnes d'aluminium, vous devez me livrer en même temps un million de tonnes de bauxite. — Mais tout de suite, cher ami



— Pour le transport de la bauxite, il me faut naturellement des navires. — Très juste, vous avez raison



— Installez-moi immédiatement des chantiers navals. — C'est facile



— Pour quelques douzaines de chantiers, il me faut sur le champ de l'acier, du bois... — Tout de suite, tout de suite



— Pour le transport de l'acier et du bois, il me faut encore des chemins de fer, des navires...

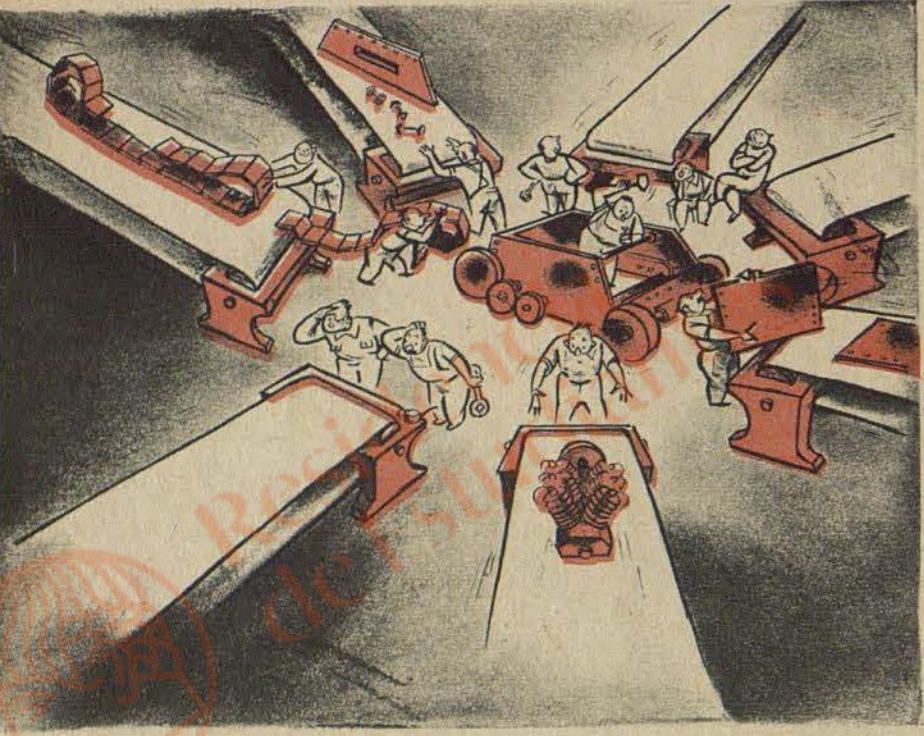


« Il me faut...! » De ce jeu de questions et de réponses, « Signal » donne dans les pages qui suivent, une explication

mais encore 20.000 kilowatts-heure de courant. Les 250.000 tonnes d'aluminium — au moins 2 tonnes par avion — n'exigent donc pas moins de 5 milliards de kilowatts-heure, le double de ce qu'on peut fournir et installer en 1943. De janvier à juin 1941, les Etats-Unis

bauche de 2.700.000 ouvriers avec un supplément probable de 50 %, puisque le programme ne prévoit plus seulement des avions légers, mais surtout de puissants bombardiers, des fortresses volantes et d'autres géants de l'air. De ces millions d'ouvriers, la moitié

ment, puisque les jeunes gens prennent le chemin de la caserne ou se rendent sur les théâtres d'opérations d'outre-mer. Les anciennes fabriques, quelles qu'elles soient, sont inutilisables, parce que la longueur et la largeur des halls sont prescrites. D'ailleurs, le plus important manque : machines-outils et installations spéciales. Les nouveaux modèles exigent de nouveaux dispositifs de travail, une production plus vaste nécessite de nouvelles machines. A noter que la fabrication de telles machines, pour la construction des avions, dure au moins deux ans. Les machines-outils compliquées, comme par exemple les machines à fraiser les hélices, exigent encore davantage. Leur construction veut, de son côté, de nouvelles fabriques, de nouveaux ouvriers qualifiés, de nouvelles machines. Comme l'a reconnu Knox, secrétaire d'Etat de Roosevelt, il est impossible de fabriquer et d'organiser tout cela d'ici 1943, si l'on n'a commencé qu'en 1941 à pallier l'absence d'ouvriers spécialisés, à prévoir l'adaptation technique, à produire des machines à la chaîne et à rationaliser l'industrie du bâtiment. Le programme d'armements de Roosevelt vient à un moment où les moyens de mise en œuvre : machines-outils, fabriques, ouvriers, sont déjà rares et ne se trouvent plus « sur le marché », car tous ces facteurs sont dès maintenant entièrement absorbés par d'autres préparatifs d'armements.



LE POINT DELICAT DU PROBLEME: A QUEL MOMENT UNE GRANDE SERIE EST-ELLE PRETE POUR LA LIVRAISON? Dans les usines, les chaînes doivent livrer, au même instant, chaque pièce détachée nécessaire. S'il en manque une seule, l'engin à sortir, avion ou char, ne peut être terminé. L'horaire du travail se règle nécessairement selon la pièce qui est prête en dernier lieu. Pour la fabrication des instruments d'optique et des viseurs, par exemple, les Etats-Unis sont mal préparés

ont fabriqué 7.400 avions, les deux tiers étaient de petits appareils ne pouvant servir qu'à la formation des pilotes. La production en mai a été plus faible qu'en avril, parce que l'aluminium faisait défaut. Pour remédier à cette pénurie, on a eu recours à une collecte d'ustensiles de cuisine rapidement organisée. Malgré cet apport important de vieux aluminium, les difficultés d'approvisionnement en courant électrique étaient si grandes, surtout dans les régions du sud-est, riches en bauxite, que dans beaucoup d'Etats, les spectacles ont été supprimés faute de lumière.

La main-d'œuvre fait défaut

125.000 avions, cela fait exactement 100.000 de plus que la production prévue pour 1942. Ces 100.000 avions supplémentaires exigent une nouvelle em-

— comme les Américains l'ont eux-mêmes souvent reconnu — doit être formée ou tout au moins subir un nouvel apprentissage, ce qui, faute d'ateliers d'apprentissage, faute d'un corps enseignant et d'une organisation du travail, s'avère très compliqué. Ces difficultés augmentent du fait du programme de construction de canons antichars et de milliers de navires de commerce. Sans compter que l'armée de 4.500.000 chômeurs existant à l'époque où les Etats-Unis sont entrés en guerre forme une lourde surcharge.

Trop peu de fabriques d'avions et trop peu d'outils

La mise en chantier d'usines aéronautiques pour un programme de construction aussi formidable pose un problème insoluble. Tout d'abord, la main-d'œuvre manque à l'industrie du bâti-

sible. Cependant, il se casse la tête pour savoir comment il peut être possible, d'ici 1943, d'adapter entièrement toute l'industrie automobile à la construction de lourds camions et de chars et, en outre, en pleine transformation, d'atteindre des chiffres de production aussi incroyables.

En 1918

O'Brian s'est déjà trouvé devant une situation pareille. En 1918, Ford avait entrepris la fabrication de 10.000 chars d'assaut destinés à l'offensive du printemps 1919, qui devait à tout prix disloquer le front allemand et écraser l'adversaire. A la date fixée pour la livraison, qui coïncida presque avec la fin de la guerre, il n'y en avait que 3.000 de finis. Ce n'était, alors, que de petits chars légers et non les colosses d'acier qui doivent être construits de nos jours.

Et aujourd'hui?

Les chars, autrefois, n'étaient guère que des automobiles recouvertes de tôle d'acier. La force pénétrante des projectiles anti-chars modernes de toutes catégories et même des éclats de grenades nécessite un blindage beaucoup plus épais. Jim O'Brian ignore si les aciéries américaines sont à même de livrer des blindages résistants en quantité suffisante : il est probable qu'elles ont besoin de ces blindages, d'abord, pour les 130 vaisseaux de guerre anglais percés d'obus, qu'on répare actuellement dans les chantiers américains, ensuite pour les centaines de vaisseaux de guerre qui doivent être construits pour le compte de l'Amérique elle-même. Jim sait seulement une chose : c'est qu'on a retiré les monnaies de nickel de la circulation, parce qu'on manque de métaux servant à durcir l'acier. A cet égard, il a lu dans les journaux que, pour certains métaux, les Etats-Unis ne peuvent extraire de leur propre sol qu'à peine 1 % de la production mondiale. Ce sont : l'étain, le manganèse, le chrome et le nickel. Les trois derniers sont indispensables aux alliages d'acier devant offrir une résistance absolue aux projectiles anti-chars. Et Jim sait, en outre, par expérience, que le programme d'armements, dont l'exécution parut assez simple au début, peut amener des bouleversements désagréables, même dans des usines aussi bien organisées que celles de Ford. Si les blindages sont là, les canons et les mitrailleuses qui doivent être installés dans les chars font défaut. Si tous les ustensiles de T.S.F. sont prêts, il manque les

Jim

Jim O'Brian, mécanicien chez Ford, à Détroit, a les mêmes soucis. Il doit contribuer à la construction des 75.000 chars d'assaut qui, selon les vues des démocrates de 1943, pourront armer 100 divisions. O'Brian est Irlandais et ne manque pas d'imagination. Durant vingt-cinq ans, il a suivi de près le développement des usines Ford. Au premier abord, rien ne lui paraît impos-

struments d'optique, pour lesquels l'industrie américaine est nettement en retard sur l'industrie allemande.

Diversité des types

Jim O'Brian a la plus grande confiance en sa fabrique et en ses patrons, mais les autres fabriques de moteurs acceptent-elles la standardisation des types, consentiront-elles à une normalisation pour économiser les pièces de rechange, ou bien verra-t-on pour les 75.000 chars d'assaut une diversité de types telle que les journaux ont révélé qu'en Egypte, l'aviation britannique du Levant doit trainer avec elle, d'aérodrome en aérodrome, des pièces de rechange et des accessoires pour au moins 44 modèles d'avions différents?

Blindage léger ou blindage lourd?

Si l'on construit des blindages légers, c'est au détriment du tonnage des bateaux. Un navire de 6.000 tonnes peut transporter tout au plus 20 chars. Il est vraiment inutile de les exposer en mer à des projectiles capables de les pénétrer. Si l'on construit des chars moyens (environ 20 tonnes) ou des chars lourds (30 à 50 tonnes), on doit alors disposer de plus de deux millions de tonnes et de l'acier le meilleur et le plus dur. Il faut plus encore. On doit avoir un plus grand nombre de dispositifs, d'outils, de modèles.

Pour les constructions en série, on doit aussi travailler bien plus exactement. La répartition de ces fortes quantités de matériel, pour le travail à la chaîne, doit être aussi réglée de la manière la plus précise et en calculant le temps à la seconde près. Quand les blindages sont finis, les moteurs doivent être aussi finis : quand les châssis sont terminés, il doit en être de même de l'équipement. Le char, de même que l'avion, n'est pas prêt aussi longtemps que la pièce d'équipement la plus compliquée, qui exige elle-même le temps de fabrication le plus long, n'est pas finie.

Ceci exige une réorganisation totale des usines d'automobiles qui avaient, jusqu'ici, travaillé pour les besoins civils. Il faut des années d'études préparatoires, une répartition très exacte du travail entre une quantité de petits fournisseurs, c'est-à-dire, pour la normalisation, pour l'observance des délais et pour le maintien de la bonne qualité, une discipline entièrement nouvelle pour les Américains. Il y a encore autre chose. Il serait ridicule de s'en tenir aux anciens types, dont Rommel a fait l'expérience, et de continuer à les construire en très grandes séries. Et c'est, justement, l'adaptation à des conditions différentes qui exige une organisation entièrement nouvelle. Jim O'Brian en sait quelque chose : c'est pour éviter cette pause inévitable dans la fabrication que, pendant des années, Ford a toujours reculé devant une transformation des types. Lorsqu'il lui a fallu, pour des raisons de concurrence, se régler sur la mode et suivre le mouvement, en présentant chaque année un modèle nouveau, il s'est, en général, tiré d'affaire en changeant la forme extérieure du radiateur, sans rien modifier ni au moteur, ni au châssis.

Quand il passa de la 4 cylindr à la 8 cylindres, Ford fut obligé, pour préparer la fabrication en grande série de fermer ses usines pendant plusieurs mois. Mais qu'est la construction d'un nouveau type d'automobile en comparaison de la construction de chars d'assaut ou de tanks à grande automie?

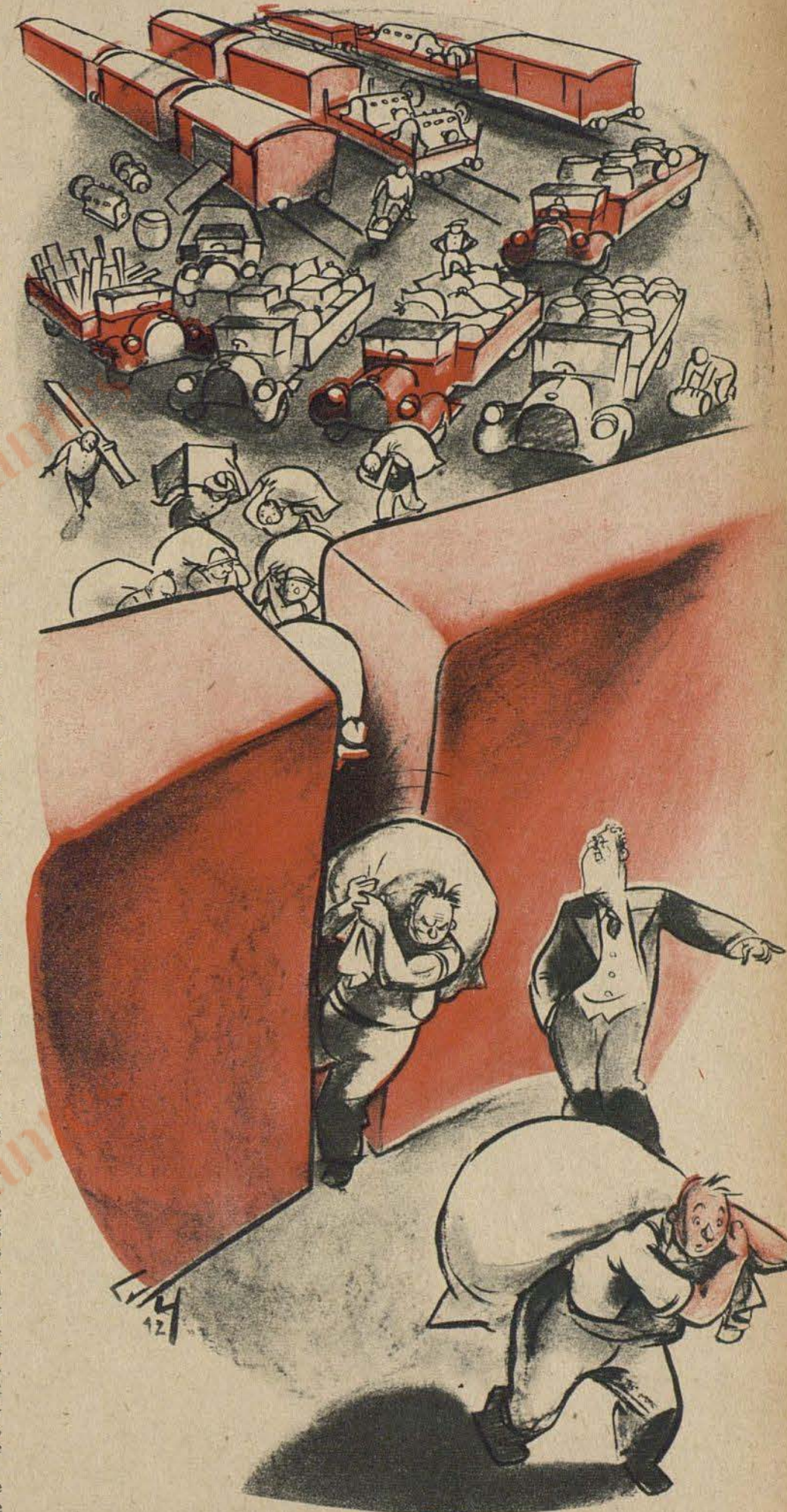
L'organisation est défectueuse

On ne peut pas obtenir les matières premières nécessaires pour les 75.000 chars projetés, en arrêtant tout simplement l'industrie automobile civile. 60 à 70 % exigeront un blindage et des chenilles pour lesquelles des aciers spéciaux sont nécessaires. Il est impossible de quadrupler la production de ces aciers, pour la bonne raison qu'il n'existe que peu de fabriques spécialisées et que l'accroissement de leur nombre ne peut se réaliser que très lentement. Il y a une chose que Jim O'Brian n'arrive pas à comprendre : où prendra-t-on les nouveaux ouvriers indispensables? Rien que pour assembler toutes les pièces d'un char d'assaut il faut des milliers d'heures de travail et des spécialistes très exercés. La densité de la population en Amérique est encore assez faible. Où peut-on trouver la main-d'œuvre nécessaire, comme cela est encore possible dans l'Europe surpeuplée? L'étendue même du pays représente un désavantage pour la livraison des pièces détachées. Comment sera-t-il possible, dans le désordre des transports occasionné par la guerre, de faire venir en temps voulu les pièces détachées de la Californie ou de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à Détroit? Déjà, une erreur a été commise : on a installé beaucoup de fabriques importantes pour l'industrie des armements, en tenant pour évident que l'importation des matières premières, venues d'Asie, se ferait toujours sans difficulté. De même que la plupart des nouvelles fabriques d'aluminium ont été construites dans les régions du nord-ouest, riches en cours d'eau, — eu égard à la bauxite de l'Insulinde hollandaise, — on a transféré les aciéries sur la côte ouest, à proximité du courant à bon marché, si important pour les fours Martin. Seulement, les fabriques de chars se trouvent à deux mille kilomètres et plus, dans le Middle West et dans l'Est.

L'armement exige des canons spéciaux et des mitrailleuses qui s'écartent du type normal. L'Amérique ne possède qu'une industrie d'armements lourds. La Tchécoslovaquie, durant les dernières années de son existence, produisait plus que les Etats-Unis. On compte plus de quatre années pour le finissage d'un canon spécial. La production européenne (Bofors en Suède, Oerlikon en Suisse, Vickers en Angleterre, Schneider en France) ne peut plus répondre aux besoins de l'Amérique. Et l'Amérique se voit obligée, pour les types de chars utilisables, de fabriquer des armements adéquats.

Et Jim O'Brian pense qu'il lui manque encore quelque chose que l'adversaire possède depuis des années : l'expérience de la guerre...

Suite page 18



L'EMBOUTEILLAGE. Ni les voies de communication, ni les matières premières, ni la main-d'œuvre ne suffisent pour exécuter à la fois tout le programme. Un embouteillage est inévitable. De tout ce que l'on veut réaliser, bien peu arrivera à passer par la voie trop étroite

« Ceci représente la moitié de toutes les forces motorisées de l'armée des Etats-Unis », écrivait le périodique américain « Life » en décembre 1938 sous ces deux photos. Pour quiconque examine le plan d'armement américain, ces 75 chars d'assaut constituent donc un point de départ. Pour les Etats-Unis seraient-ils la base d'un programme de construction de 75.000 chars par an?

CE FUT LE GENERAL HIVER

Ils l'ont subi, ils l'ont vaincu

A CHAQUE instant de cette campagne, la route prit une physionomie nouvelle. Elle changea de visage comme une scène change de décors. Bucolique et pittoresque, elle frôla d'immenses champs de maïs et des massifs de tournesols en graine, pour se montrer hargneuse et inhumaine un moment après. Qui comptera le nombre de ses victimes ? Hommes martyrisés, véhicules brisés, animaux éventrés ? Aucun soldat ne voudra plus jamais évoquer les poussières de l'été, grouillantes de miasmes, ni les marécages bourbeux de l'automne. La neige a couvert tous les souvenirs des saisons passées. Elle a enseveli sous un linceul de plusieurs mètres les cadavres des chevaux et les carcasses des véhicules. De nouvelles misères peuplent maintenant la conversation, le soir, au cantonnement, dans les logis soviétiques.

Tel le fil interminable d'un rouet, les histoires se succèdent à la lumière cliquant d'un quinquet. Un vent glacial secoue les portes. Des chiens gro-

gnent sous les fenêtres. Dans le poulailler, les coqs se battent sans répit. Les paroles sont lourdes. Chaque mot décèle une émotion ressentie. Tous n'ont pas vu l'ennemi de près, mais chacun d'eux, artilleur, chasseur, sapeur, radio, cavalier ou chauffeur a lutté comme un fou contre les chemins sauvages du pays. Les journées où la boue gluante pénétrait à l'intérieur des bottes, les heures, où la morsure du froid crevait les pneus, leur ont appris à mesurer chaque kilomètre. Une notion qu'on négligeait pendant la campagne de France, en Ser-

bie et même en Grèce, s'est gravée dans leur mémoire avec toute la précision de l'expérience vécue : un kilomètre c'est mille mètres, et mille mètres c'est plus de mille pas.

Si l'on veut parler de cette guerre, il faut d'abord parler de la route. Quelquefois, les récits s'interrompent. Les vainqueurs de la route tombent dans un morne silence. Ils songent à ce chapitre de leur vie. Leurs visages rougis par le vent, leurs yeux, reflètent la misère supportée et révèlent combien elle était profonde. Mais jamais la conversation

ne sera tout à fait épuisée, même, lorsqu'à l'aube, les éclatantes paillettes des astres commencent à pâlir au firmament gelé.

Des milliers de kilomètres nous séparent de la frontière allemande, des milliers de kilomètres de routes soviétiques...

Le fleuve

Le Donetz n'est pas immense. Nous ignorons la longueur de son cours et sa largeur précise. Les quelques documents géographiques dont dispose l'U.R.S.S. n'en parlent qu'avec réserve. Là où nous l'avons rencontré, il semblait une modeste rivière, comparé au Dniepr.

Pourtant, sa vue nous soulagea. Pourquoi ? Qui aurait pu le dire ? Nous pensâmes d'abord que la route se moquait de nous. Elle devenait sèche et résistante. Une ondulation soudaine coupait la monotonie de la plaine. Nous nous vîmes en face de plusieurs villages. De légères collines avaient succédé au sol



LA RELEVÉ. Pendant l'interminable hiver russe, les fantassins ont lutté contre les tourmentes de neige qui leur bouchent la vue, pour venir, jusqu'en première ligne, relever leurs camarades

Clichés des correspondants de guerre : Hanns Hubmann et capitaine Puschner PK

plat. Nous échangeons des sourires. Sur l'autre rive, une forêt, un large ruban de hauteurs boisées. Des frênes se miraient dans l'eau. Calme, le fleuve s'en

allait vers le sud. Nous le suivions. Il devait nous mener vers la région industrielle, vers les villes.

Les grandes neiges ne couvraient pas

encore les plaines et les collines. Depuis, le givre a effacé le vert foncé des forêts. Le fleuve ne bouge plus. La couche de glace touche parfois au fond. Au nom de ce fleuve, la carte du front surgit devant nos yeux. Le Donetz est devenu un symbole. Pourtant, la ligne du front ne suit pas ses rives. Mais comment indiquer les changements continus de nos positions ? Souvent, la nuit suffit à renverser les indications qui étaient valables dans l'après-midi.

Les villages

Le front comporte des milliers de villages. Les soldats occupent jusqu'à la dernière maison. Pendant la Grande Guerre on prêchait une certaine théorie, dont on fit ensuite une loi tactique : éviter les localités. La guerre de 1914 à 1918 craignait les endroits habités, offrant des buts trop précis à l'artillerie ennemie. Cette stratégie n'a plus rien à voir avec la campagne actuelle. Les troupes avaient le choix entre les canons soviétiques et le froid : cet hiver, le froid était plus dangereux que le canon.

Maintenant, les villages ont acquis un intérêt particulier. Les quelques misé-

rables cabanes, en torchis, méprisées par le soldat jusqu'au commencement du gel, représentent, depuis, un trésor. Peu importe qu'elles n'aient qu'une pièce, peu importe que les parasites nichent dans tous les recoins. Un poêle, un toit, — de la chaleur ! voilà le principal. Quel bien-être de s'asseoir avec des paysans misérables dans le fouillis de la vaisselle cassée et des meubles vermoulus. Même si les rats défilent sur l'aire de vase durci, quel délassement ! Quel repos bienvenu après des heures dans un trou d'obus ou la randonnée d'une patrouille. Aux aigres relents de la soupe de citrouille, le sang se remet à circuler, les membres reprennent vie. Des compagnies entières s'occupent de l'entretien de ces baraques, de leur ravitaillement en combustible. Mais le charbon est rare ; le bois souvent loin. Les clôtures des jardins ne suffisent pas pour longtemps. Il y a un dernier recours : la paille. La flamme ne doit pas s'éteindre.

Les troupes sont isolées dans les villages. Un câble téléphonique les relie à la division. Il transmet les ordres. Tout le reste est incertain. Souvent, des tourmentes de neige barrent les chemins. Courriers et ravitaillement arrivent en retard. Les hommes en ont pris leur parti. Ils font eux-mêmes leur pain et je garderai toujours l'image de deux vété-

VERS LE FRONT. Sans arrêt, tout l'hiver, les colonnes de ravitaillement se sont écoulées sur les routes sans fin, couvertes de neige, qui mènent vers le front de l'Est



rans, assis dans l'humble cuisine, tournant un ancien moulin à café pour moudre les grains de leur blé.

Durs sont les jours sans tabac. Combien de fois les soldats n'ont-ils pas fumé les tiges séchées des tournesols.

Les villes

Nous avons l'impression de les connaître depuis longtemps. Leurs rues nous sont familières. Ces derniers mois nous ont jetés tantôt dans l'une tantôt dans l'autre. Elles se ressemblent toutes. Un monument grotesque, un tramway rétif les distinguent quelquefois. Mais, à ces exceptions près, elles ont conservé leur caractère d'anciens villages, poussés à côté des crassiers, des puits de mines et des hauts-fourneaux. Ces villes grouillent de petites maisons mal bâties, serrées l'une contre l'autre, plan-



RIEN N'A PU L'EFFRAYER. Il a bravé la tempête, le froid sibérien et les pires tourmentes de neige. Mais il sourit, car il sait que le printemps doit revenir

tées sans souci d'urbanisme. Les mineurs constituent l'essentiel de la population. Aux alentours des gares seulement, on rencontre des édifices de plusieurs étages : deux, trois, six cubes de béton servent à héberger les administrations.

Au début, il nous parut incroyable que plus de cent mille êtres pussent peupler certaines de ces cités, mais chaque petite maison contient une douzaine de personnes, deux ou même trois familles. La crise du logement atteint des proportions invraisemblables. Villes ou villages, les habitations se valent. Maintenant, l'habitat restreint des familles ouvrières est partagé par deux ou trois soldats en surnombre. C'est un miracle de trouver un lit ou un banc. En général, on couche sur le sol. Vestes et manteaux pendent à des clous. Une poussière de chaux poudre les murs et recouvre tout. La rue principale est en asphalte, les autres non pavées. Pas de boutiques. Pas de restaurants. Pas de cafés. Aucun moyen d'achat. Les Soviétiques ont emmené ou détruit toutes les provisions. Beaucoup de maisons ont

brûlé. Murs béants vers le ciel. Morne tristesse. Dégoûté, on circule dans ces villes, d'un poste de commandement à l'autre. Muets, amorphes, les habitants traînent dans les rues comme pour tuer le temps. Ils s'offrent à n'importe quel service contre un morceau de pain ou quelques miettes de labac.

De temps en temps, on nous présente un film ou une bande d'actualités. En général, ces actualités n'ont rien d'actuel, mais nous en tirons tout de même le plaisir de voir des êtres bien habillés, dans une ambiance paisible, des femmes comme nous les connaissons, comme nous les aimons et comme nous n'en avons plus rencontré depuis notre départ au front. L'image de la civilisation familière surgit de l'écran et le soldat ressent plus vivement les contrastes de sa nouvelle vie.

La radio constitue un autre lien avec le passé. Des mélodies de Schubert ou de Mozart chantent longtemps dans nos oreilles. Parfois, c'est une chanson, écoutée au hasard. Mais la T.S.F. se tait souvent, faute de courant. Les électriciens de l'armée ont beau réparer les usines et les lignes, le courant suffit à peine à l'éclairage de nos postes de commandement. L'économie s'impose. Nos récepteurs sont victimes des restrictions.

Les attaques

Le 13 janvier, Nouvel An russe, notre Ukrainien, dans son allemand hésitant, nous annonça la fin de l'hiver. La température devait monter et le dégel commencer. Nous avions, alors, 20 degrés de froid. Le lendemain, la porte semblait un bloc de glace. Le thermomètre était encore descendu de 15 degrés. Quelques heures après, il marquait 40... En même temps, les attaques soviétiques s'accrurent. Ce secteur du front connut alors le moment le plus critique de la campagne. L'ennemi lança des forces de plus en plus considérables contre les positions. Pour la première fois, les Bolchevistes firent un immense sacrifice de leurs hommes à dessein de récupérer certains points sans importance. Un bataillon anéanti était aussitôt remplacé par une nouvelle vague, plus forte encore. Avec l'aide de la glace et de la neige, Timochenko voulait reprendre le bassin du Donetz, base essentielle de l'industrie soviétique. Il savait nos troupes motorisées paralysées par l'hiver et mettait tous ses espoirs dans la passivité de ses hommes et dans sa cavalerie.

Nos troupes furent forcées de céder à la supériorité numérique. La dernière cartouche allemande tirée, les Bolchevistes réussirent un gain de terrain. Mais chaque mètre carré leur coûtait cher. Un Allemand tué pour dix Russes, c'était la moyenne et non pas l'exception. Leurs offensives avaient été préparées rapidement et furent exécutées

par des régiments souvent mal instruits. Nos mitrailleurs ont assisté à des scènes atroces, surtout pendant les combats de nuit. Saouls, bras dessus, bras dessous, les Russes venaient dans leur champ de tir, chantant à voix rauque et brandissant leurs armes. On les retrouvait après, raidis, dans la neige. Leurs visages boursoufflés, épatés, sous le casque blanc, étaient comme pétrifiés. Les témoignages des prisonniers ont confirmé ces pertes énormes. Le froid avait diminué leurs forces. On les obligeait de s'aligner dehors, de ramper lentement vers nos lignes. Ils gelaient littéralement sur le sol, tandis que nous gardions l'abri précaire des villages.

Nos pertes furent également sévères. Mais la valeur de notre troupe combattante, son instruction se sont manifestées là d'une façon éclatante.

Le moral

« Et le moral ? » demandent les lettres. Les soldats lisent cette question si souvent posée et se demandent ce que cela veut dire. Ils aimeraient répondre : « Nous n'avons pas de moral ! » Mais cela pourrait être mal interprété. Ils se contentent de dire : « Le moral est bon ! »

Deux mille kilomètres et tant de mois les séparent de chez eux. La route et la durée les ont changés. Leurs uniformes sont rapiécés. Le feldgrau a verdi et jauni sous la poussière, la pluie, la boue et la neige. Les garde-magasin ne voudront plus les reprendre. Leur linge est déchiré, mais on s'arrange comme on peut. La campagne n'est pas une parade.

La marche au Donetz leur a beaucoup appris. Des choses jadis importantes ne les touchent plus. D'autres ont pris une signification. Ce qui compte désormais à leurs yeux est ce qui a résisté à l'épreuve, ce qui, ayant une valeur hier, l'a conservée aujourd'hui. Cette notion commence au moindre épisode de la vie quotidienne et transparait dans les idées, les sentiments, les projets. Le « moral » leur semble une idée sans substance, ni équilibre. Ils reconnaissent son pouvoir sur les circonstances superficielles de cette vie. Mais, depuis longtemps, ils sont incapables des réactions anciennes. Cette impitoyable guerre est devenue comme leur amie. Rien ne peut les en détacher. En France, ils ont peut-être connu des heures exquis, bien logés et buvant des vins délicieux. Maintenant, ils se contentent de manger, de fumer, de s'abriter sous un toit. Ils sont heureux de recevoir, de temps en temps, le courrier de chez eux, et les lettres évoquent en eux l'atmosphère des dimanches. Mais un « moral » ? Chacun d'eux, du simple soldat au général, accepte son devoir : s'accrocher à ce pays jusqu'à la défaite définitive de l'adversaire. Peu de permissions, ou même aucune. La seule

ligne de chemin de fer est surchargée de convois de transports — blessés et munitions — qui ont la priorité. Les désirs des hommes ne viennent qu'après. Ils pensent ainsi et s'expriment sans pathos ni grands mots. C'est à prendre ou à laisser. Isolé ou dans son unité, chaque soldat s'identifie à la tâche historique. Personne ne s'en exclut. Car dans cette tâche s'incorpore le destin de chacun.

De telles idées ne se forment pas en un seul jour. On s'y habitue peu à peu. Elles seules importent. Le reste ne compte plus. Tout sera résolu lorsque les armées auront atteint leur but. La tâche est très difficile. Et celui qui travaille dur songe d'abord au sérieux du travail.

Le signal

Depuis quelques jours, le ciel est repeint en gris. La neige ne tombe plus. Le thermomètre reste à 38 degrés au-dessous. Les combats continuent, aussi acharnés qu'au début. De temps en temps, une bonne nouvelle. A L..., des colonnes de renfort ont rejeté les Soviétiques. Une compagnie encerclée a anéanti son agresseur pour briser ensuite l'étreinte bolcheviste. De nouveaux tanks vont arriver. De nouveaux engins blindés sont dirigés vers les premières lignes. Les attaques aériennes ont diminué depuis la réapparition de nos bombardiers et de nos chasseurs.

Le soldat ne voit que son petit coin du front. Il ne connaît l'adversaire que juste en face de lui. Nous commençons à nous sentir plus forts. Les Soviétiques avaient essayé de nous encercler. Leur emprise vient d'être brisée à plusieurs endroits. Des journées pénibles nous attendent encore, mais l'hiver n'est pas éternel.

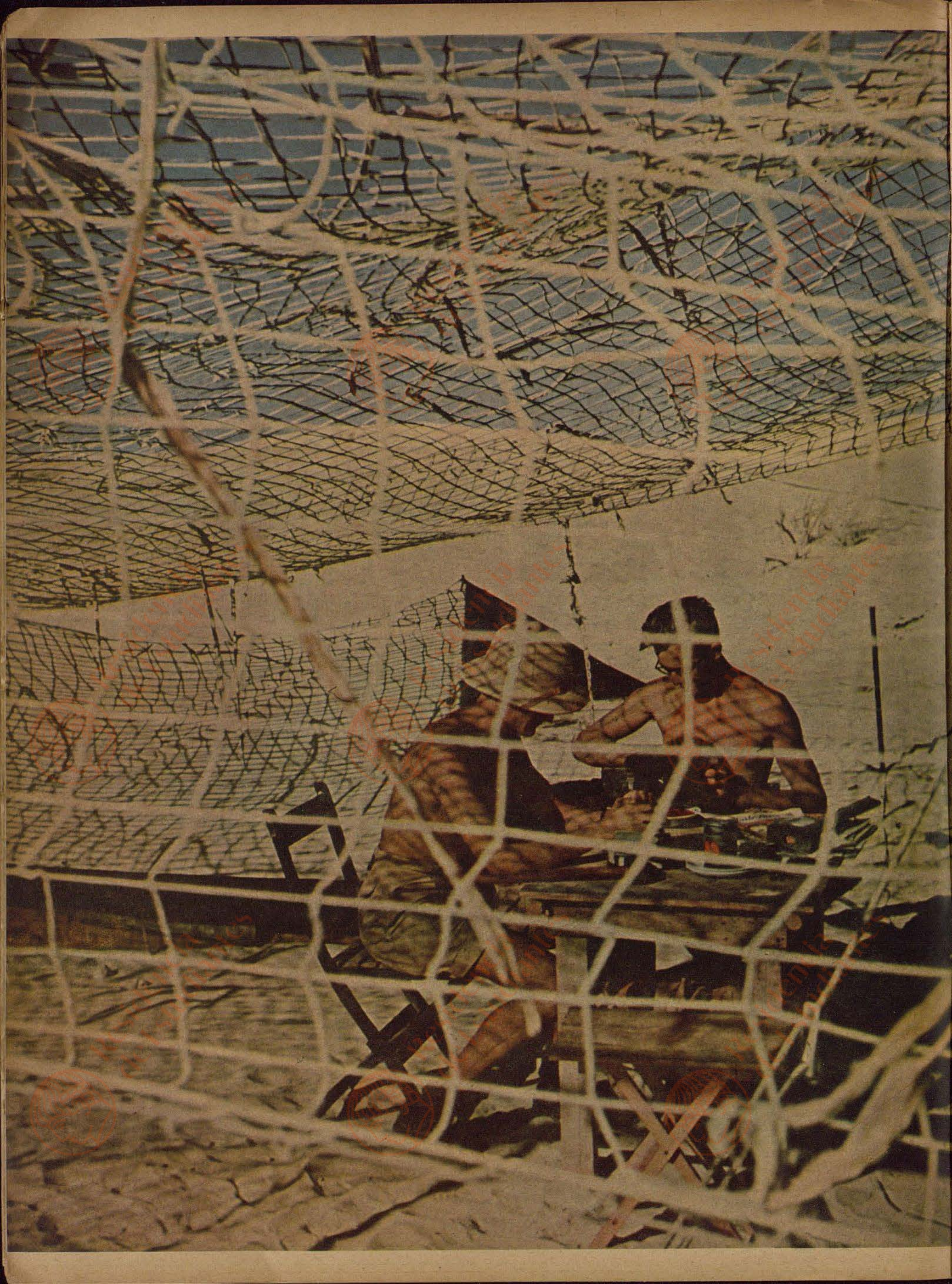
L'avance progresse sans relâche. De petits chevaux tirent les traîneaux de munitions et de ravitaillement. Autrefois, ces colonnes étaient motorisées. Mais les voitures sont restées à l'arrière. On répare les machines, on essaye les pièces de rechange. Les conducteurs claquent encore du fouet, mais bientôt ils reprendront le volant. Goutte à goutte, les journées s'écoulent dans le grand bassin du temps. Les unes rapides, les autres lentes. La roue continue de tourner. Cet hiver est une saison de notre vie. Il faut l'endurer ni plus ni moins que les autres moments pénibles de notre existence passée.

Quand la glace miroitante du Donetz fondra, quand les eaux rouleront de nouveau vers la mer, le signal sera donné d'une nouvelle avance. La glace fondra ! Cette certitude nous aide et nous soutient, durant ces longues semaines, partout où nous sommes : villages, villes, collines, plaines...

A l'Est, février 1942.

Correspondant de guerre Hubert Neun







SORTIE DANS LA NUIT

Des chasseurs de nuit italiens partent pour un raid

L'ombre s'étend sur la côte méridionale de l'Italie: une vive agitation règne dans la tente des chasseurs de nuit



On vient d'annoncer des appareils ennemis. Des projecteurs balayent le ciel, les pilotes courent à leurs appareils, des camarades leur viennent en aide...

...Le ronflement des moteurs se fait entendre, les hélices tournent. Dans quelques secondes, elles arracheront les machines du sol pour les lancer au combat, au creux du ciel nocturne



Malte sous une pluie de bombes

Depuis des mois, les stukas allemands croisent au-dessus de la forteresse anglaise de la Méditerranée jour après jour, des bombes de fort calibre pilonnent la citadelle. Les forces anglaises qui menacent le ravitaillement des unités allemandes et italiennes de l'Afrique du Nord sont tenues en échec. Jochen Grossmann, correspondant de guerre de «Signal», a pris part à l'un de ces raids et donne un récit de ses impressions

JUSTE après la mise en marche, le moteur de droite a des ratés. Que se passe-t-il ? Le premier mécanicien a annoncé, il y a cinq minutes, que la machine était prête. Nous observons le moteur, comme si l'on pouvait déceler quelque chose en lui, sans faire attention aux aiguilles et aux indications des instruments de bord. Au bout d'un certain temps, le moteur se calme. Ce n'était rien. Il tourne rond comme d'habitude.

Nous roulons sur le terrain. La voie qui mène à la piste de départ est étroite. Gare à qui s'en écarte et risque de s'engager dans la boue, formée depuis les pluies.

Temps couvert, nuages bas et bourrasques. Les vitres sont couvertes de buée. Il y a dix minutes encore, la pluie tombait à torrent ; mais l'officier de la météo, avant le départ, nous a promis que le temps s'améliorerait en arrivant au but. C'est un temps rêvé pour notre entreprise d'aujourd'hui. Le météorologue ne se trompe pas et ne nous a jamais déçus.

La piste immense est remplie du grondement des moteurs. Les escadrilles prennent le départ. Un avion après l'autre. Il semble que les machines soient guidées par un fil tendu dans le vent, vers le même point, à l'extrémité du champ, où se tient le starter, drapeau à la main.

Les bombardiers se groupent en une file formidable. Parfois se produit un à-coup : on attend le signal de départ de l'avion de tête. Enfin rassemblés, ils vont arracher leur charge de dix tonnes.

Le but est le même pour tous : Malte, la plus puissante base de l'Angleterre en Méditerranée. La Luftwaffe ne lui laisse pas de répit. Elle fond sur elle et la pilonne jour et nuit depuis des semaines.

Le drapeau s'abat. En avant ! C'est notre tour. Mon hublot se ferme, je me ligotte solidement avec les courroies. Nous roulons encore. Ce champ est interminable...

J'occupe le poste d'observateur, à côté du capitaine, chef de bord, assis sur un siège un peu plus élevé.

« 150, 160, 180... » J'annonce les vitesses croissantes dans le micro, pour éviter un souci au capitaine, qui n'a pas trop de toute son attention et de toutes ses forces pour décoller sa machine. Car nous ne partons pas pour une promenade : sous nos sièges est accrochée la bombe la plus lourde de toute l'escadrille. Il n'y en a qu'une ; mais là où elle tombera, les murs les plus épais s'écrouleront comme un château de cartes...

Nous avons décollé. Nous volons. Les roues sont rentrées. J'ai vu remonter celle de droite, à côté de moi. L'avion décrit un large virage avec précaution, comme pour assurer son assiette et s'habituer au terrible fardeau qu'on nous a confié. Et nous prenons la route de l'ennemi.

Dans l'étroite carlingue où nous sommes quatre, l'équipage d'un Ju 88, casque en tête, littéralement emmaillottés dans nos combinaisons, nos ceintures de sauvetage et dans les courroies du parachute, flotte une pesante odeur d'essence. Le vent siffle à travers l'étroite fente du hublot. L'avion a de brusques soubresauts, dans les trous d'air, sur la côte montagneuse que nous survolons. Puis, nous voici au-dessus de la mer à basse altitude, sous le plafond des nuages qui s'effilochent en grains. Parfois, leur voile gris tombe jusqu'à la mer houleuse et sombre. Nous volons, aveugles, guidés par nos instruments. Le temps sera meilleur quand nous serons là-bas, au but...

Je règle les manettes pour larguer la bombe et diriger sa chute. Je connais la pression de l'air et la vitesse du vent. Un levier à manier, une fiche pour fermer un contact : la bombe est prête à se détacher. Comme je contrôle le réglage de la vitesse de chute (et c'est un joli chiffre), mes pensées s'envolent, un instant, loin de l'étroite cabine, loin vers le nord.

Je songe au café où nous étions assis. Je crois que nous avions parlé d'un voyage que nous pourrions faire ensemble... peut-être en Italie ?

Passons. Cela va être mon premier vol en piqué.

Vers l'ouest, un peu plus haut que nous, à tribord, se profilent des silhouettes noires dans la même direction. Nous les suivons de l'œil depuis longtemps. Ce sont nos chasseurs. Plus rapide, ils vont nous protéger et c'est une sensation agréable de les savoir à proximité. Nous ne sommes pas seuls. Il y a aussi les autres bombardiers qui nous précèdent.

L'homme de la météo a été bon prophète. Ce qu'il a promis se réalise. Le ciel s'éclaircit, le plafond de nuages se déchire. Nous prenons de la hauteur. Nous traversons des masses blanches où frappe un soleil éclatant et chaud. Ma camera ! Je change le diaphragme. Diaphragme : 8 et 1/100^e de seconde, cela ira. Mieux vaut plus de pose que trop peu. Je dénoue mon foulard et je regarde l'heure. Dans dix minutes, nous serons au but.

↑ **ON FIXE LE COURS DU RAID.** Le chef du bord et l'observateur ont déjà passé la ceinture de sauvetage. Ils ont fixé l'itinéraire et volent, souvent sans visibilité, dans la direction choisie

AU MILIEU DES NUAGES. Dissimulé aux vues de l'ennemi l'avion file vers son but, avec sa charge qui va semer la mort ↓

Nous sommes maintenant à 3.000 mètres et nous montons encore un peu.

Les aiguilles tournent, le moment approche. L'image du but, déjà gravée dans la mémoire par les cartes et les photos aériennes, va devenir réalité ; ce sera le port : La Valette ! Nous venons de la mer en décrivant une large courbe. Voici la terre : une bande sombre sous un banc de nuages. Les contours sont encore imprécis. Mais c'est Malte. Nous nous rapprochons à travers des champs de nuages. La visibilité est bonne. Parfois un rideau de grosses nuées blanches vient nous masquer le but. Puis il disparaît bientôt devant la fenêtre grillagée de notre avion. C'est bien Malte.

C'est la deuxième fois que je vois Malte. Il y a quelques années, je l'avais vue du pont d'un paquebot anglais. On avait six heures pour descendre à

un coude. Les gens du port doivent être inquiets et ont sans doute donné l'alarme.

La couche de nuages la plus basse est à environ 1.500 mètres. Il faudra un demi-piqué de plusieurs centaines de mètres. Une bande de nuages se glisse au-dessus de l'entrée du port. C'est derrière cette bande que nous plongerons vers les bassins. Nous savons exactement quel est notre but ; en outre, nous exécutons au commandement. « Un rude plongeon », me dit le capitaine. Oui, ce sera vertigineux. Mais je suis prêt.

Que fait la D.C.A. ? A quelque distance, elle envoie des projectiles qui floconnent dans les nuages blancs. C'est un joli spectacle.

Nous aurons l'impression d'être entièrement seuls. Si nous ne savions que nos camarades sont devant nous,

à notre rencontre... Est-ce nous qui tombons comme une comète ? Cela revient au même.

Nous piquons.

Est-ce que les ordonnances ont pensé aux oranges pour le dessert de ce soir ?

Nous piquons.

Les deux docks se trouvent à l'extrémité des bassins. Dans le bassin de droite, il y a un croiseur. Nous le savions déjà avant notre départ.

Impossible de photographier. Les pieds du capitaine dans le palonnier me masquent le but...

Nous piquons.

Dommage de rater ce cliché. Nous devons toujours chercher à prendre des vues, avec n'importe quel appareil.

Nous piquons.

le croiseur qui se trouve dans les docks.

On voit très nettement ses tourelles. En avant, à notre droite, il y a des réservoirs d'huile. Ce sera pour la prochaine fois... Quelques vedettes sont dans le bassin. Il me semble voir des gens qui courent. Nous sommes maintenant très bas. Allons-nous plonger encore ?

Enfin, quand la tension est au comble, une brusque réaction se produit, l'avion se redresse, la bombe est partie. C'est comme une main qui me serra la nuque. Ma caméra me pèse terriblement. Tout l'avion siffle et vibre à un tel point qu'on l'entend dans les écouteurs. Les oreilles me font mal. Je regarde le capitaine. Son visage n'a pas bougé. Un coup d'œil sur les instruments. La remontée est très rapide. Les secondes se précipitent, le temps n'existe plus. On ne sait que



VOICI LA VALETTE. Le port principal ornifié de Malte. Sur les ruines d'hier, tombent de nouvelles bombes. Un nouvel objectif est atteint. Il en sera de même demain

terre, pendant qu'on déchargeait le courrier pour les troupes de la garnison. Et la dernière recommandation du steward était : « No cameras, please ! No cameras ! » Il était défendu d'emporter aucun appareil photo et le contrôle de l'officier de police était très sévère. Il allait jusqu'à tâter nos poches. Mais non, vraiment, nous n'avions pas d'appareil sur nous. C'est aujourd'hui seulement que nous les avons emportés...

Du reste, nous n'avons pas seulement nos caméras, nous avons encore autre chose...

Nous atteignons maintenant près de 4.000 mètres. Le temps est idéal. Le plafond mouvant des nuages est épais et lourd, avec de grandes clairières qui laissent voir la mer étincelante. La Valette est là, dans son cadre lumineux.

Voici le môle, tout blanc, qui fait

avec nous et derrière nous, et qu'il y a les chasseurs. Nous ne les voyons plus.

Le capitaine abaisse le viseur. Tout à coup, nous allons atteindre le bord du nuage, nous sommes à quelques centaines de mètres au-dessus de lui. « Attention ! » C'est la voix du capitaine.

Deux secondes plus tard, l'avion s'incline et descend.

Nous piquons.

Mes appareils suspendus à mon cou pendent sur ma poitrine. Je les ratrape. Je me sens soulevé de mon siège. La poussière et la boue accumulées à terre dans les recoins de la carlingue se déplacent, volent et tournoient dans les vibrations folles de la machine. Le capitaine pousse de tout son poids sur le manche à balai.

Nous piquons.

Voici le port, le bassin et les deux docks, exactement sous nos yeux, à la verticale. Il semble que la terre se rue

La D.C.A. s'est réveillée. Ce sont des obus de moyen calibre. Le feu d'artifice commence. C'est pour nous accueillir. Ils sont alertés. Nous plongeons au milieu des floconnements blancs que font dans le ciel grisâtre les explosions.

Il y a des secondes où l'on ferme les yeux, parce qu'on se trompe dans l'appréciation des distances.

Que se passe-t-il ? Notre avion a-t-il été touché ? Non.

Nous piquons toujours, et le capitaine a l'œil au viseur. La bombe est encore suspendue. Pensée-éclair : quand elle touchera le sol, il y aura un tas de décombres sur une étendue très appréciable. Nous plongeons sur les docks, sur les entrepôts et sur de grands bâtiments voisins.

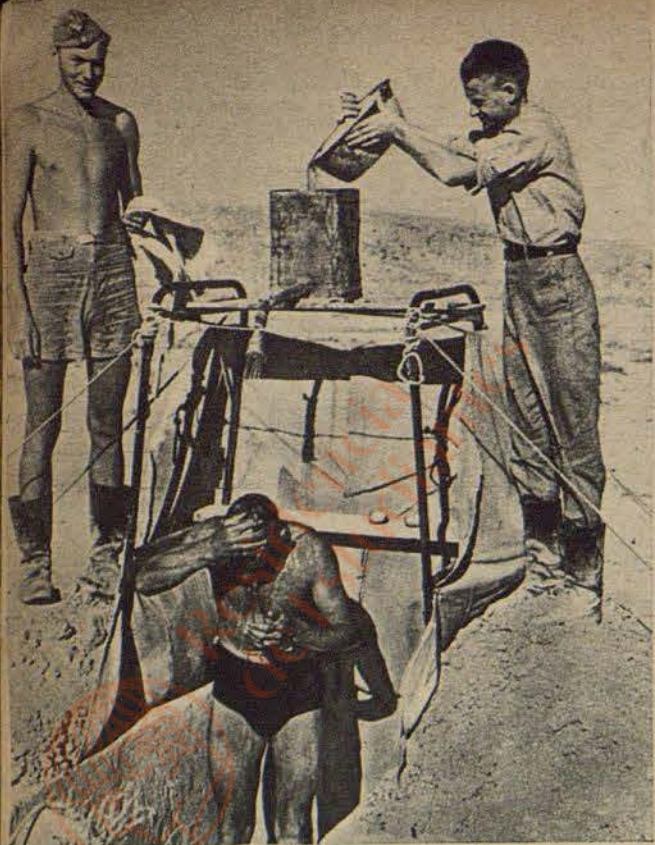
Nous plongeons à travers les feux de la D.C.A., non pas exactement vers les bâtisses que la perspective efface, mais vers leurs ombres. Deux tours pointues jaillissent nettement parmi ces ombres. A gauche, c'est naturellement

dire et penser. Bientôt nous rentrons dans le brouillard laiteux des nuages.

Alors le capitaine jette un regard vers moi. Un sourire éclaire son visage. Qu'il a l'air jeune ! Je pense qu'il songe peut-être à sa famille, là-bas, en Rhénanie.

Nous prenons, à la boussole, le chemin du retour vers notre port d'attache. Les autres s'entretiennent grâce à leurs écouteurs. Moi, je n'entends rien. On me pose une question. Je ne comprends que lorsqu'on l'a répétée trois fois. Nous filons au-dessus des nuages. Le radio nous dit qu'il y a du vilain derrière nous : des chasseurs anglais ont pris leur vol et ont engagé avec les nôtres un impitoyable combat. Mais cela m'intéresse peu : même avec un téléobjectif, on ne peut plus rien prendre.

Nous rentrons, allégés du poids de cette bombe formidable qui a touché son but. Les oreilles me font encore mal. Quelques heures plus tard, lorsque je m'endors, elles bourdonnent toujours.



UNE DOUCHE dans les sables du désert, installée et utilisée par une escadrille d'aviateurs allemands



PASSE-MONTAGNE D'UN NOUVEAU GENRE, porté par un officier de la Luftwaffe, inspectant les petits postes dans la forêt enneigée



«AUTOCAR», LE BOURRICOT DE LA COMPAGNIE, mascotte des soldats, partage dans le désert leur vie monotone

Qu'est-ce que cela?

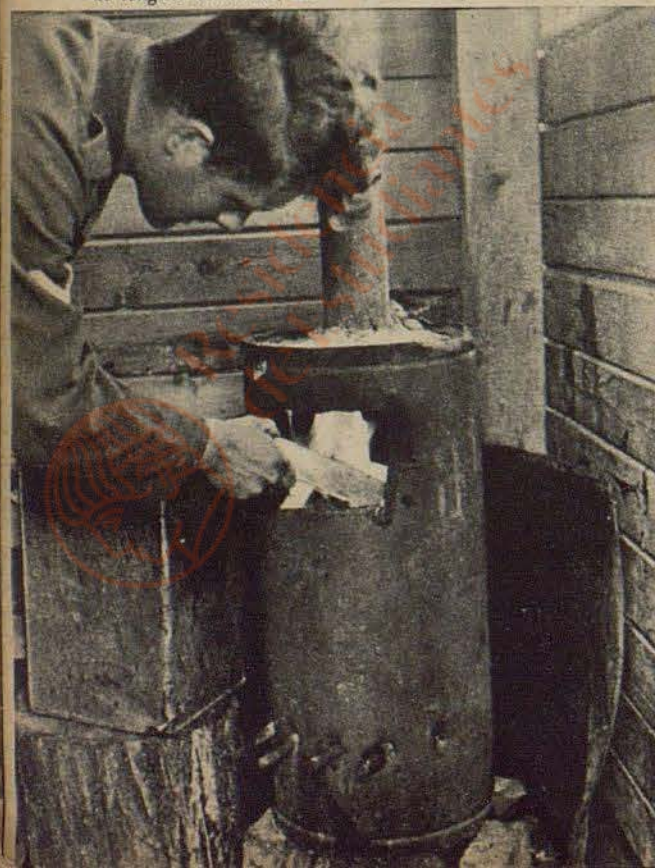


CORRIDA SUR LE LITTORAL ATLANTIQUE. La mise à mort au cours d'une fête sportive donnée par la flottille. Le matelot B. et le premier-maître K. figurent le taureau

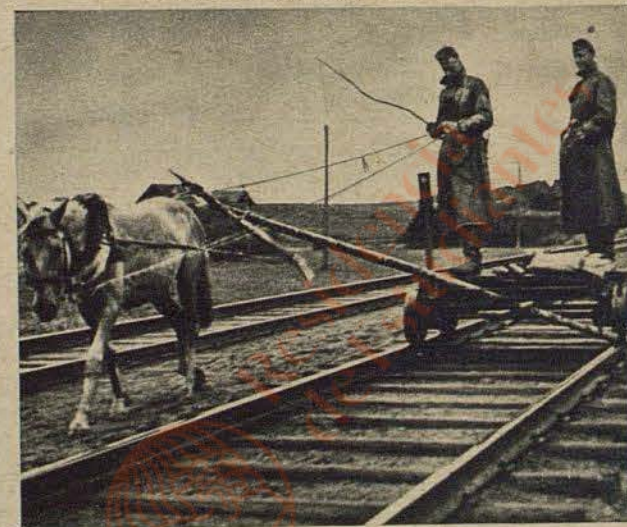


UN GROUPE ELECTROGENE, suffisant pour éclairer la tente d'une formation blindée, en Afrique

LA POUBELLE CALORIFERE. En ligne, pendant de longues semaines, elle a vaincu des froids de 40°

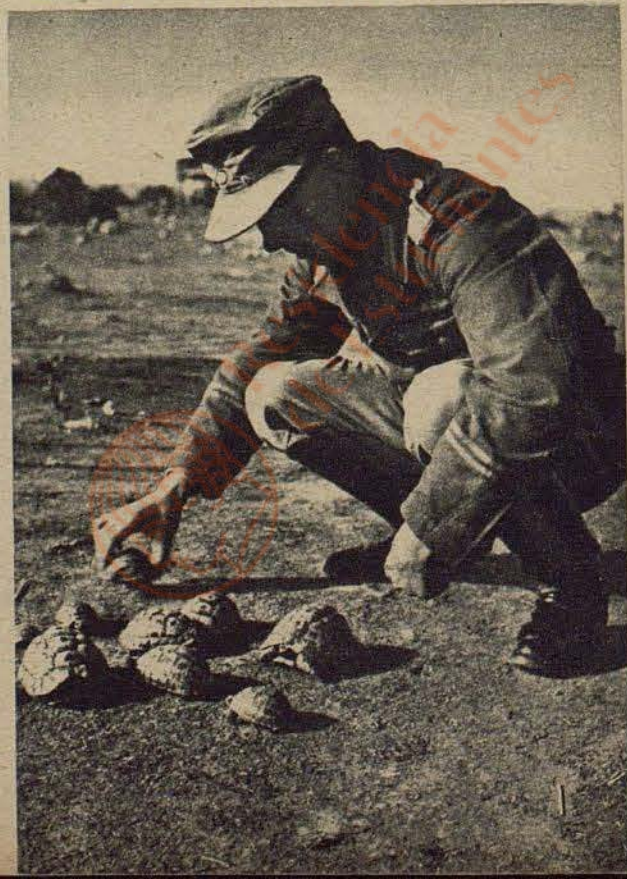


LE «VAISSAU DU DESERT» UTILISE COMME BRISE GLACE, apprivoisé, harnaché et dirigé par un gendarme roumain



DRAISINE DEMOTORISEE. Puissance: 1 CV., exactement. Carburant employé: l'avoine

LA FORMATION BLINDEE «JUTEUX», qui, en dehors du service, retient toute l'attention de son «chef», l'adjudant F.

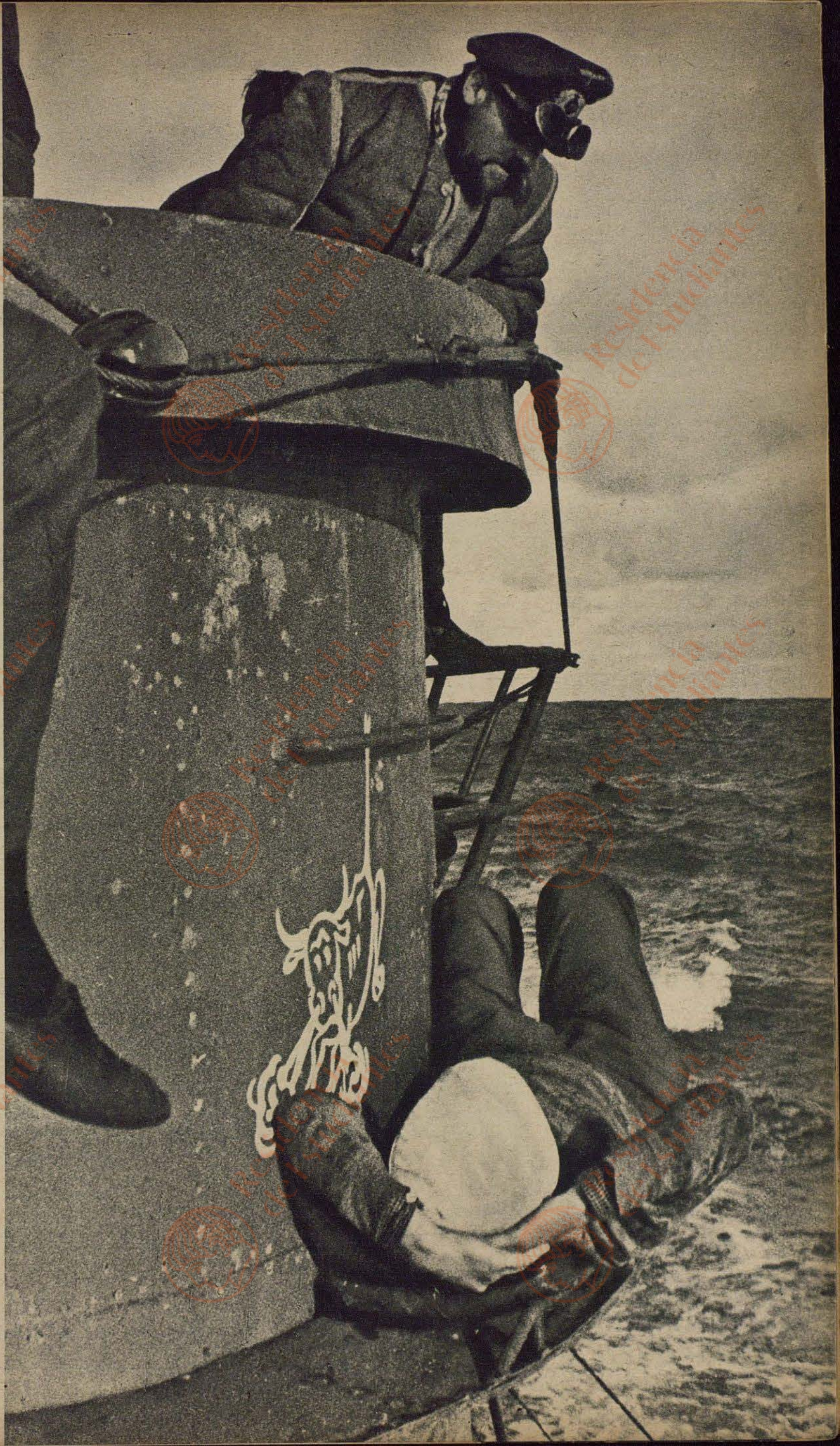


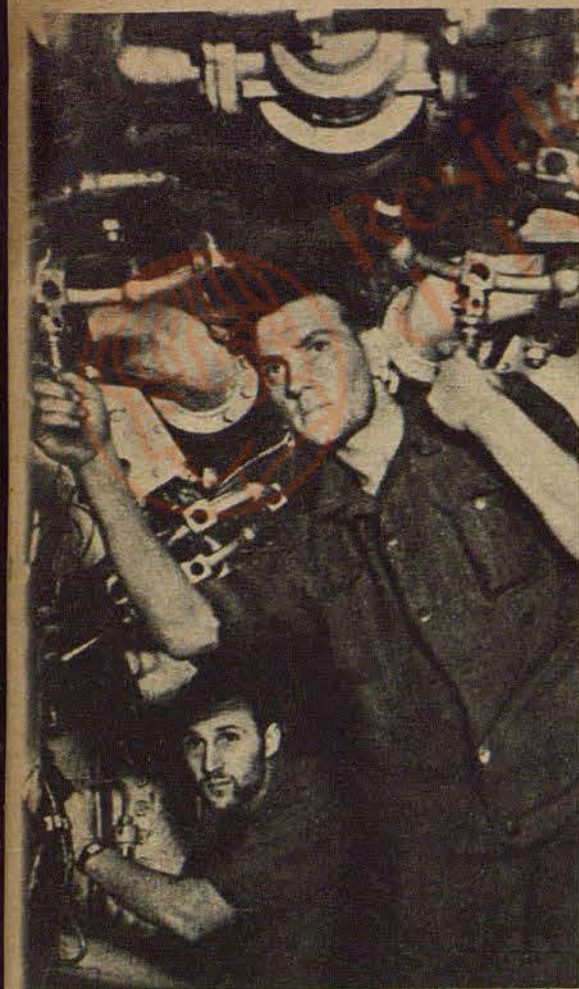
Un
spectacle
rare :

MER CALME, TRAVERSEE FAVORABLE

Loin dans l'Atlantique-Nord, loin de tout aéroport ennemi, le lieutenant-capitaine Lehmann-Willenbrock, commandant un des sous-marins d'une célèbre flottille, « Le Taureau », et porteur de la Croix de Chevalier de la Croix de Fer avec feuilles de chêne, est étendu sous le ciel bleu, sur le brise-lames, devant son kiosque, et se laisse bercer par une houle légère. Son chef timonier, dans le kiosque, fume tranquillement sa pipe. Brève image du repos et de la paix. Ce repos est bien mérité : il n'y a pas un jour que le bateau et son équipage étaient mis à rude épreuve :

une attaque ennemie...





**ALERTE! CONTRE-TORPILLEURS ENNE-
MIS EN VUE.** La sonnerie d'alerte retentit à travers
la salle des machines du sous-marin. En un instant,
les couplages sont débranchés et le capot du kiosque
est fermé. Le bateau s'enfonce dans les profondeurs

Voici ce qui s'est passé il y a 23 heures

LE sous-marin est secoué par la tempête, les hommes qui veillent sur le pont sont attachés pour ne pas être emportés par les lames. Le ciel pèse très bas sur la mer démontée. L'horizon s'efface sous les grains. Soudain, la vigie crie : « Par bâbord avant, bateau à 340 degrés ! » En quelques secondes, un bateau ennemi surgit de la rafale, sa proue se dessine en silhouette acérée et fonce droit sur nous. Sa position nous est défavorable : il s'offre par l'avant et nous ne pouvons attaquer. En bas, la cloche de l'alerte domine le bruit des machines, des lampes rouges s'allument. En un clin d'œil, les couplages sont changés : les moteurs Diesel stoppés, le capot du kiosque rabattu et le bateau s'enfonce par l'avant. Les machines électriques ronronnent doucement. Dans le poste central, l'officier mécanicien a les yeux fixés sur le manomètre. Des rapports brefs parviennent du poste d'écoute au commandant : « Les bruits d'hélice sont plus distincts... Impossible d'échapper... Le contre-torpilleur vient sur nous ! »

Il y a quelques crispations sur le visage du chef... Soudain, la première explosion d'une bombe sous-marine secoue le bateau. Les lampes tintent, des niveaux sautent, les lampes de secours s'allument. Au commandant de concentrer ses forces et de montrer ce qu'il sait faire et d'abord, d'après ce qu'on dit au poste d'écoute, de prendre un nouveau cap pour échapper.

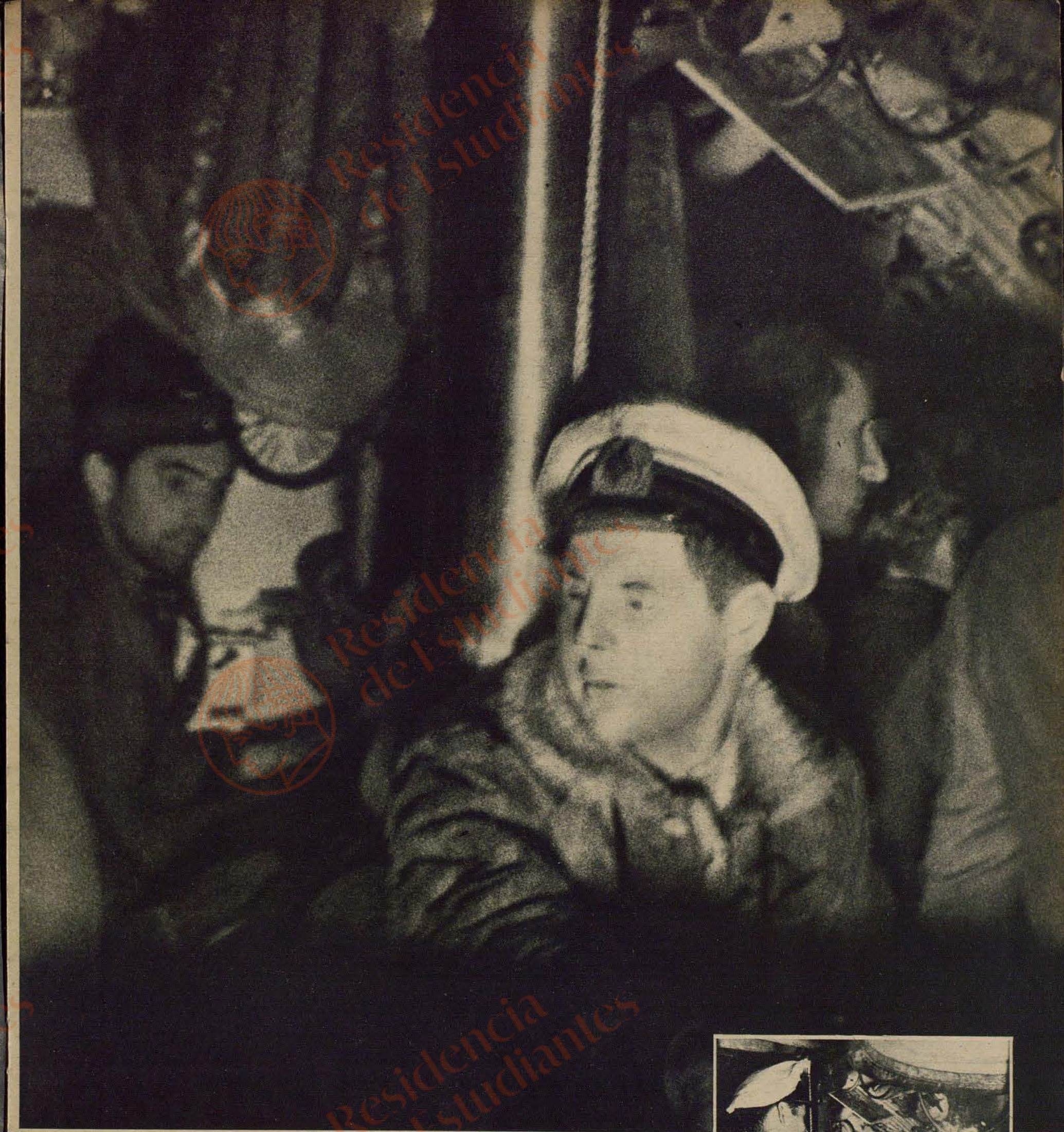
Nouvelle attaque du contre-torpilleur. Les grenades éclatent. C'est toute une série. Geste d'insouciance du capitaine : « Trop loin ! » Nouveaux rapports du poste central : le compartiment avant est en ordre, la machine électrique fonctionne. Une nouvelle série de grenades éclate, mais beaucoup plus loin. Le capitaine met les mains dans ses poches...

(Fiches du correspondant de marine L. G. Buchheim)



C'est la première fois qu'une camera a été le témoin de minutes émuantes dans un sous-marin, à l'instant où le sort de l'équipage est en jeu

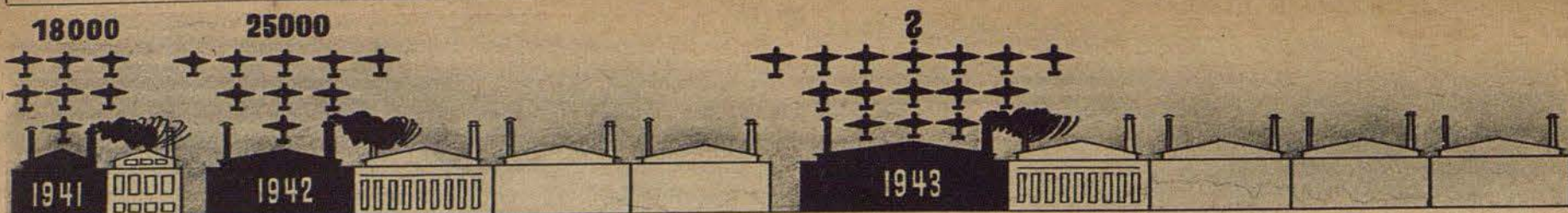
LA PREMIERE SERIE DE BOMBES... Le commandant reçoit les rapports du poste d'écoute, où les mouvements du contre-torpilleur ennemi sont appréciés aux bruits de ses hélices. Maintenant, des détonations se font entendre... ce sont les explosions des premières séries de bombes sous-marines. Le bateau est secoué d'une sorte de frisson. « Du calme, Messieurs, s'écrie le capitaine, il n'y a rien à craindre. Et, très tranquillement, il indique une nouvelle route pour échapper et pour sortir du champ d'action du contre-torpilleur. On joue au chat et à la souris, mais, ici la souris a le gros avantage que le chat est aveugle



... ET LA DERNIERE SERIE. Le poste d'écoute vient d'annoncer la seconde attaque du contre-torpilleur et, de nouveau, une série de grenades explosent. Le bateau donne un peu de la bande, mais c'est seulement pas suite du brusque changement de cap. Tous les hommes de l'équipage sont dans l'attente des événements; mais leurs mouvements restent vifs, précis et posés. Nouveau rapport : « Le contre-torpilleur s'éloigne. » Des secondes de silence... Au loin, on entend encore une série de détonations. Mais, maintenant, le capitaine est de nouveau derrière le timonier (image du haut) et dit avec satisfaction : « A présent, je crois que nous sommes hors de danger. » Et le bateau continue sa route en changeant de direction



Avec des grenades sous-marines



UN EXEMPLE PRIS PARMI BEAUCOUP D'AUTRES: PRÉVISIONS SUR LE PROGRAMME AERONAUTIQUE. En 1941-18.000 avions ont été livrés. Un grand nombre ne sont que de légers avions d'essai. Les ateliers actuellement en construction sont indiqués par les bâtiments en clair sur le dessin de gauche. En 1942, on adapte les ateliers à la construction de guerre. Connaissant la structure de l'économie américaine, on en peut déduire qu'on parviendra à livrer, tout au plus, 25.000 avions et, en outre à construire un certain nombre d'usines. Et en 1943? L'accroissement de la construction des avions s'étend hors de notre schéma mais ne peut se réaliser qu'au dépens de l'autre programme concernant les chars, les bateaux, les armements

John

John Walker fait ses calculs. Il est ouvrier dans un chantier de construction de navires. Bon Américain, il voudrait sincèrement venir en aide au président Roosevelt, pour la réalisation de ses dix millions de tonnes de navires de commerce.

A la fin de septembre 1941, la flotte des Etats-Unis comprenait (sans compter la flottille des navires des Grands Lacs) seulement 6,8 millions de tonnes, dont 5,4 millions ont déjà dépassé les 20 ans-limite de service. On n'a reconstruit que 21 % du tonnage depuis la Grande Guerre. Les chantiers des Etats-Unis ne disposent d'un groupe d'ou-

vi-ers spécialisés que pour un rendement de 3 à 4 millions de tonnes en 20 ans, ce qui fait 200.000 tonnes par an, et la capacité de ces chantiers eux-mêmes est à peine plus grande. Or, en 1943, on leur demande cent fois plus de rendement.

Métal léger, bois ou ciment

Il est clair que le métal léger ne saurait être employé dans la construction des navires de commerce, si l'on tient compte de la difficulté qui existe déjà, pour l'industrie de l'aviation, à se procurer de l'aluminium. Le métal léger est donc écarté.

Reste le bois. En fait, les Etats-Unis ont atteint, dans l'emploi du bois à la construction des navires, leur chiffre de la Grande Guerre. Autrefois, l'Angle-

ter, qui, depuis des siècles, a mis les arbres de ses forêts à contribution, pouvait encore faire venir de Scandinavie les grandes quantités de bois dont elle a besoin. Aujourd'hui, il n'y a plus que le Canada et les Etats-Unis où elle puisse se fournir. Mais les vastes forêts de ces deux pays se trouvent près de la côte du Pacifique, dans des régions montagneuses et rocheuses. Le bois fait donc sérieusement défaut, tout au moins dans les chantiers de la Nouvelle-Angleterre, de l'Hudson et du Delaware.

de collier pour que les alliés reçoivent à temps ce qui leur revient de l'arsenal des démocraties. Mais comment y arriver d'ici 1943?

Car ce ne sont pas seulement les 125.000 avions qui doivent sortir en 1943 par le portail engorgé de l'industrie américaine, mais en même temps 75.000 chars et 10 millions de tonnes de navires de commerce.

Ce ne sont pas seulement les travailleurs comme John qui doivent se multiplier à l'infini sur les chantiers, il y a aussi tous les « Jim » des ateliers de chars et tous les « Bill » des fonderies d'aluminium et des usines d'avions.

Où va-t-on trouver cette foule de travailleurs ?

travailleurs spécialisés qui fait défaut. Le minerai de fer doit être transporté du Lac Supérieur en Pensylvanie, la bauxite du sud-est au nord-ouest, où sont les usines électriques. Il manque une liaison économique, une « voie de raccordement » nord-américaine. Tout doit s'effectuer par le rail, car un système de transports combinés par fleuves et canaux fait totalement défaut. Pour arriver à fournir la quantité formidable de matières premières exigée par le programme d'armements de Roosevelt, il faudra creuser de nouvelles mines, organiser de nouvelles usines, de nouvelles installations, et cela exigera aussi de nouveaux travailleurs.

Et qu'en pense l'armée?

Ce sont là les soucis de Roosevelt en même temps que ceux de la formidable bureaucratie américaine.

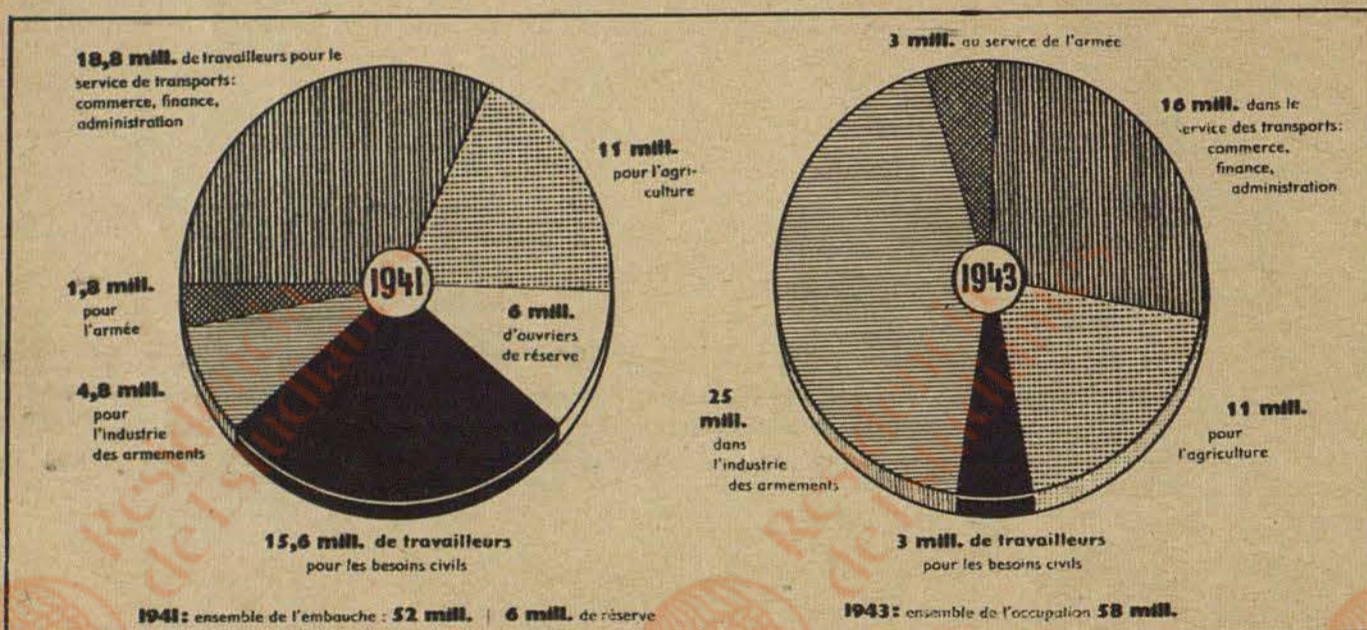
Mais les préoccupations de l'armée sont d'une autre envergure et d'une portée plus grande. Voici ce que pensent les experts militaires :

Si l'année 1943 nous apporte vraiment 125.000 avions, elle nous enrichit en même temps de 500.000 hommes, personnel volant, formé et exercé, ainsi que de 5 millions d'hommes pour les services à terre.

Mais même si l'on nous fait ce cadeau, cela suffira-t-il ? Admettons qu'en 1943 nous puissions embarquer les chars sur les bateaux du programme et que les pièces d'avions soient bien empaquetées dans les cales, que ferons-nous si une torpille vient couler le bateau ?

Si, en 1943, nous arrivons à produire d'une manière aussi formidable que le programme le prévoit, à la cadence de quatre avions et demi et de trois chars par heure de travail, il reste tout de même hors de doute que, malgré la ponctualité et la vitesse des livraisons, elles arriveront trop tard... Il sera trop tard pour Java, trop tard pour l'Egypte, trop tard pour l'Inde, trop tard pour l'Angleterre... Alors que ferons-nous ?

Wester



UNE CONSÉQUENCE DU PROGRAMME D'ARMEMENT DONT ON ÉVITE DE PARLER AUX ETATS-UNIS. Le travail pour les besoins civils, en 1943, devra être réduit d'environ un cinquième. On verra disparaître des magasins, vaisselle, casseroles, boutons, vêtements, etc. ... Le « Pays du Bon Dieu », ainsi que les Américains appellent leur patrie, va connaître les restrictions.

Comme Billy et Jim, John se gratte la tête d'un air pensif. Même pour les navires de commerce que l'on juge tout au plus capables de traverser l'Atlantique, il faut de l'acier, du bois de construction ou des couples en métal léger ou, tout au moins, — comme on l'a expliqué à titre de consolation, — du béton.

John ne sait rien de précis sur l'approvisionnement en acier. Mais il a appris que Roosevelt veut construire la plus grande flotte de guerre du monde, qu'il veut sans interruption réparer les avaries de la flotte anglaise et, par-dessus le marché, fabriquer des dizaines de milliers de canons, des centaines de milliers de moteurs, des millions d'armes à feu et de projectiles. Il a lu que Nelson, le chef de l'Office de la production de guerre, a défendu aux aciéries de transformer ou de construire leurs fabriques, à l'exception d'une seule, parce qu'il craint que les bâtiments n'exigent pour eux-mêmes plus d'acier que l'on n'en attend d'eux en 1943. Où trouvera-

Reste le ciment. John, vieil ouvrier des chantiers de constructions, s'est mis d'abord à rire en entendant parler de cette solution simpliste. Faut-il à l'avenir des navires de plusieurs milliers de tonnes pour aller porter une cargaison de trois pamplemousses au delà des océans ? Un ingénieur du chantier a expliqué à John qu'on pouvait couler des parois de bateau assez minces pour ménager l'espace indispensable des cales. Mais cela exige des docks spéciaux et compliqués, des cales de construction très hautes. Avec quel acier les édifiera-t-on ?

Des docks compliqués

Certes, John est plein de bonne volonté ! Il est prêt à donner un coup

Pour l'exécution d'un programme d'armements de 56 millions de dollars, il faudra, selon les experts américains, un surplus de main-d'œuvre d'environ 20 millions d'hommes. Un tiers des nouveaux travailleurs devra être spécialisé et deux tiers des manœuvres. Ces 20 millions de travailleurs devront être empruntés à l'agriculture, à l'industrie, aux transports.

Le contingent dans lequel on peut puiser ne s'accroît que lentement d'année en année : l'augmentation du nombre des travailleurs s'élève à 600.000 par an ; mais la guerre en Extrême-Orient supprime immédiatement les millions de coolies venus du sud et de l'est de l'Asie et l'Amérique du Sud est trop pauvre en hommes et trop peu développée pour fournir des réserves.

On ne pourra donc réunir un puissant contingent pour l'industrie des armements qu'en réduisant proportionnellement la part de l'activité civile. L'ensemble s'élève à 44 millions d'ouvriers et d'employés d'industrie.

C'est seulement en 1941 qu'on a commencé l'adaptation aux nouvelles conditions de travail. Les garçons de café sont désormais couramment employés dans l'aviation et les coiffeurs font de la mécanique de précision. Ce n'est qu'un pis-aller, un ersatz du corps de



L'AVERTISSEMENT D'UN CARICATURISTE AMÉRICAIN. Les généraux « Trop-Petits » et « Trop-Tards » à la fin de la guerre.



Dans les pages qui suivent, « Signal » oppose la valeur documentaire de la photographie en couleur avec celle de l'œuvre picturale. Les vues du peintre militaire Gotschke PK ont été prises au cours de la bataille d'encerclement de Wjasma. En haut : les chars de l'infanterie allemande repoussent, dans la nuit, une tentative des soldats soviétiques, pour briser l'encerclement. En bas : des chars allemands déclenchent une attaque et traversent un village russe qui brûle —→



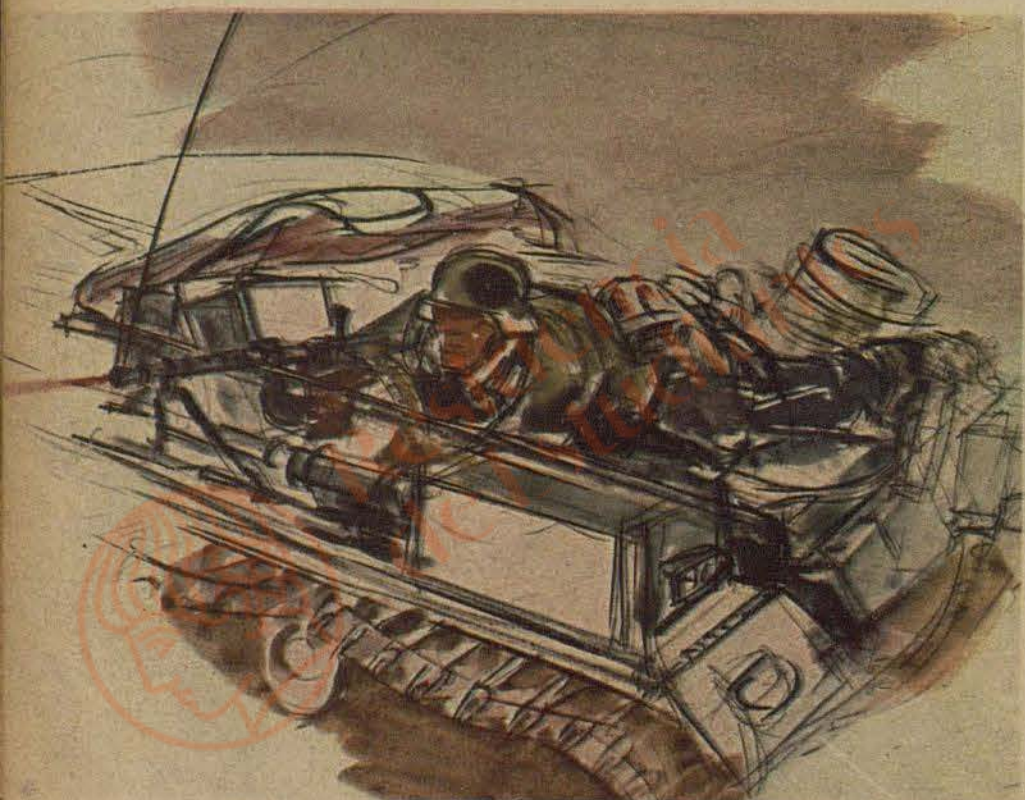
LE VISAGE DE LA BATAILLE

Impressions des combats à l'Est, par le
peintre militaire Walter Gotschke PK.

«Signal» est le premier périodique qui ait publié des clichés en couleurs, pris immédiatement sur le champ de bataille même, par ses correspondants de guerre. Le rapport d'un témoin oculaire est complété par la photographie en couleurs, d'une manière qui avait semblé irréalisable jusqu'à ce jour. Cependant «Signal» n'a pas hésité à envoyer, avec le reporter-photographe, le peintre sur le champ de bataille. La camera la plus perfectionnée ne saurait remplacer l'œil de l'artiste et la photo en couleurs, complétée par la vision du peintre, donnent approximativement l'impression d'une bataille moderne. L'objectif travaille avec une indifférence, avec une objectivité que l'œil humain ne connaît pas, mais l'œil humain contrôle les moindres impressions colorées. Certaines, qu'il ne reçoit pas, sont rendues par la camera en couleurs. Par contre, il en accentue d'autres, comme celle de l'éclair, du rayon lumineux, de la fumée.

Les reporters-photographes de «Signal» ont déjà donné, à différentes reprises, des photos en couleurs de combats de chars dans des villages en feu. Aucune de ces photos ne peut produire un effet aussi saisissant que l'im-

pression, rendue par le peintre, d'une course de chars à travers un village en flammes (voir page 23). Le reporter-photographe néglige une telle vision qui lui livre trop peu de détails. Au contraire, l'œil du peintre, fortement impressionné, conserve le souvenir de la ruée à travers la mer de flammes. C'est un instantané comme la photo colorée, mais le souvenir du peintre, moins précis, est d'un effet plus saisissant : il évoque mieux et davantage. L'infériorité du peintre est sa subjectivité, mais elle est aussi sa force. L'œil de l'homme est supérieur à tout appareil. Il peut fonctionner à chaque seconde et quelles que soient les circonstances. La camera en couleurs ne rend pas une bataille nocturne avec ses jeux de lueurs fantastiques colorées, comme peut le faire le peintre. La photo en couleurs n'en reste pas moins un document d'une valeur incontestable. Si le lecteur de «Signal» compare des photos en couleurs déjà publiées avec ce que le peintre nous offre aujourd'hui, il sera surpris de constater que les exagérations apparentes du peintre proviennent seulement de ses omissions. Au cours de la bataille, le regard de l'observateur est dirigé d'abord sur les hom-



Le mitrailleur, qui est sur le plateau le plus élevé d'un canon d'attaque allemand, protège les artilleurs au cours de la bataille

mes, même là où l'homme se présente à lui en même temps que la machine. La photo en couleurs les montre tous les deux, dans leurs proportions exactes, et la machine semble alors dominer le champ de bataille. La vérité est que l'homme donne une marque personnelle à l'aspect de la bataille moderne. L'homme est le maître des choses déchaînées dans le combat. Toute la guerre est issue de sa volonté. C'est elle qui le rend capable d'héroïsme et de camaraderie. On voit comment un canon d'attaque allemand vient prendre part à la lutte de l'infanterie. Cette arme toute nouvelle permet au général qui dirige l'attaque de réaliser en partie le rêve de Napoléon, qui souhaitait, comme action décisive pour une bataille, l'intervention de l'artillerie en première ligne. Afin que les hommes qui sont sous le blindage du

canon puissent manœuvrer, un mitrailleur couché sur le plateau le plus élevé du blindage les protège. Il n'a, pour lui, que son arme, dont il doit se servir avec le plus grand sang-froid. Au près de la mitrailleuse se trouve, à portée de la main, le drapeau qu'il agite si les bombardiers interviennent. Le drapeau indique aussi aux pilotes des stukas où sont leurs camarades. Au cours de la mêlée à laquelle le peintre de «Signal» assiste, trois mitrailleurs ont été blessés sur le même canon d'attaque. Chaque fois que l'un d'eux était touché, des camarades accouraient sans hésiter. Les uns emmenaient le blessé, un autre le remplaçait pour assurer la protection des artilleurs jusqu'à la fin victorieuse du combat.

Dans une photographie en couleurs de la bataille, on aurait eu bien de la peine

Au cours de la bataille, un tireur qu'il vient d'apercevoir que son canon joue la mitrailleuse sur ce canon que

saute sur un canon d'attaque en marche, parce qu'il vient d'apercevoir que son canon joue la mitrailleuse sur ce canon que

à découvrir les scènes que nous venons de décrire. Elles sont apparues, au peintre, comme la sensation la plus frappante et la plus forte, parmi des milliers de petites visions. Elles se sont imposées à lui. Elles lui prouvent le triomphe de l'homme sur toutes les forces déchaînées. La bataille terminée, il les a fixées sur la toile ou le papier, témoignage irrécusable de ce dont l'homme est capable.

Correspondant de guerre W. Kiaulehn PK.



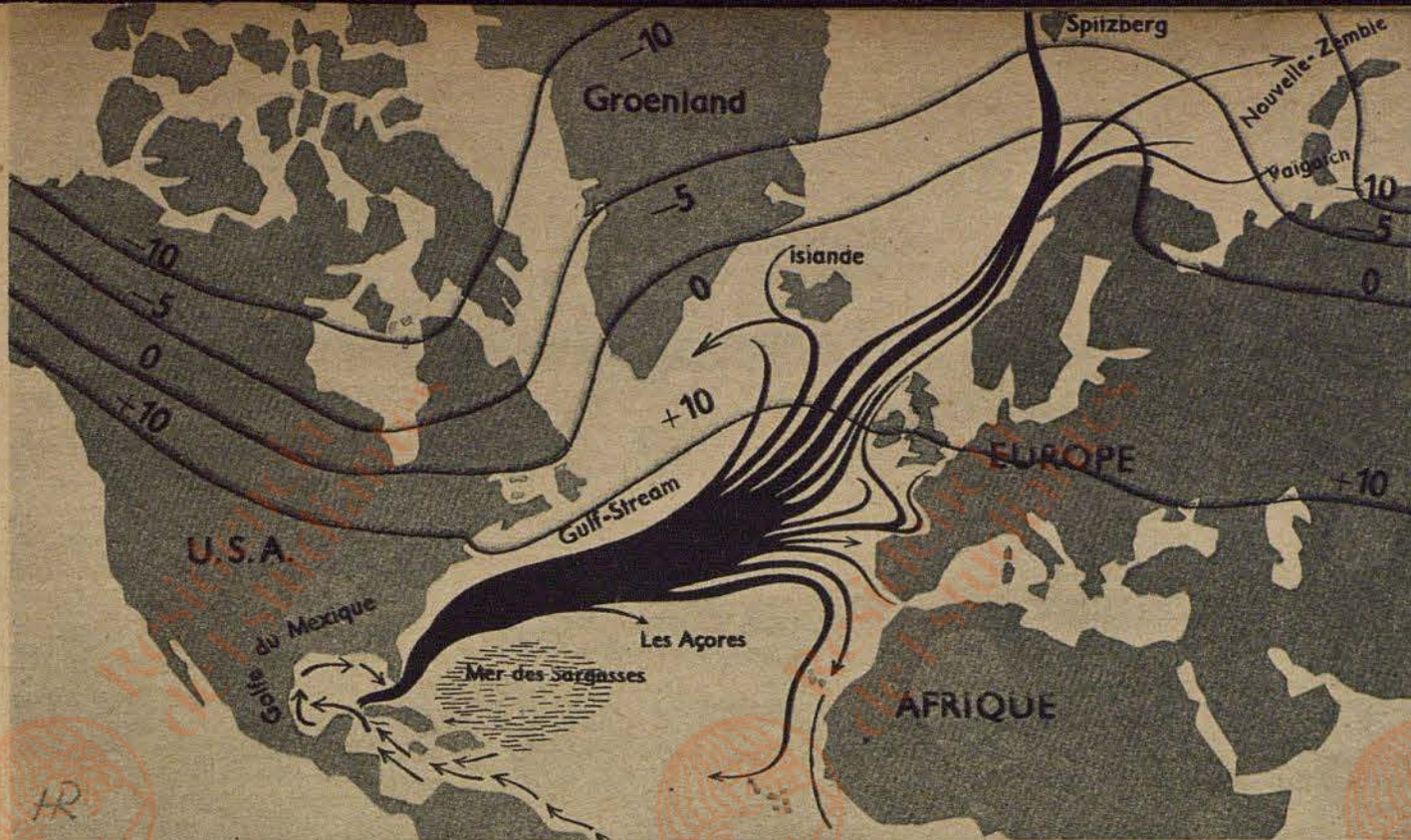
Sans hésiter, d'autres camarades viennent prendre la place des mitrailleurs blessés





La Piazzetta de Venise

Elle fut jadis le quai d'un port de navigation mondiale. Sa beauté qui s'est accrue au cours des siècles, est aujourd'hui encore d'une actualité vivante, témoignage de la force créatrice de l'Italie qui crée avec tant de vigueur l'aspect artistique de l'Europe.



LE «CHAUFFAGE CENTRAL» DE L'EUROPE. Le Gulf-Stream vient du golfe du Mexique, il traverse l'Atlantique pendant 12.000 kilomètres, et se perd dans l'océan glacial Arctique, au nord de Mourmansk. Au Spitzberg même, il entretient une chaleur voisine de 27 degrés. Nul ne pourrait nier son influence sur le climat européen



LE SAVANT SUÉDOIS I. W. SANDSTRÖM est le météorologue spécialisé dans l'étude du Gulf-Stream

On voudrait domestiquer le Gulf-Stream!...

On a émis beaucoup de théories concernant le Gulf-Stream; on en a conçu de fantastiques projets. Un Américain voulait détourner son cours à partir du golfe du Mexique, et le mettre au service des côtes américaines. Un Russe avait l'intention de lui faire réchauffer la Sibérie. Qu'y a-t-il de possible dans tout cela? Peut-on dévier le Gulf-Stream de son cours naturel?

SUR la mer flotte un fragile esquif: 11 mètres de long, 3 m. 50 de large, 1 m. 25 de tirant d'eau; il est équipé d'un moteur de 20 CV. Sa vitesse est de 5 nœuds. L'embarcation est juste assez rapide et assez grande pour promener des touristes en haute mer. Cette coquille de noix vient cependant de parcourir plus de 1.000 milles marins. Elle doit franchir encore la même distance pour retourner du Groenland à son port d'attache. Une femme, aux allures de vieux loup de mer, s'affaire sur le pont; elle n'a rien du touriste. La voici à l'arrière du bâtiment qui plonge dans l'eau un instrument suspendu à un filin. Carnet en main, elle attend quelques instants; elle sort de l'eau la capsule immergée, y lit des indications et les note. Elle recommence l'opération une nouvelle fois. De temps à autre, elle relève la tête et promène sur la côte gelée son regard, errant des rochers sombres dressés haut dans le ciel, aux gouffres où la neige scintille. Des glaçons, isolés ou par blocs, flottent sur la tranquille surface des eaux. A l'entour, personne. Aucun bruit. Parfois les masses de glace se heurtent, sous un souffle de vent, et, en un grondement menaçant, se répercutent les éclats de leurs chocs.

Mlle Ahlberg prend des mesures et les enregistre. Une voix sort, venue de l'intérieur du bateau; deux larges épaules apparaissent: «Eh bien, quel hiver allons-nous avoir, en Europe?», demande en souriant un géant nordique.

La jeune fille lève la tête. «J'ai trouvé des températures très élevées, mon oncle. La chaleur se fait encore sentir à plus de 100 mètres de profondeur.»

L'oncle fait signe de la tête: «Oui, dit-il, c'est conforme à ce que nous avons constaté à l'aller. Nous pourrions donc prédire à notre Europe un hiver

doux et agréable. A moins que...» Mais M. Sandström ne précise pas ses réticences.

Paisible, le bateau fend les eaux. Son nom se détache à la proue: «Golfstrømmen».

Le Gulf-Stream

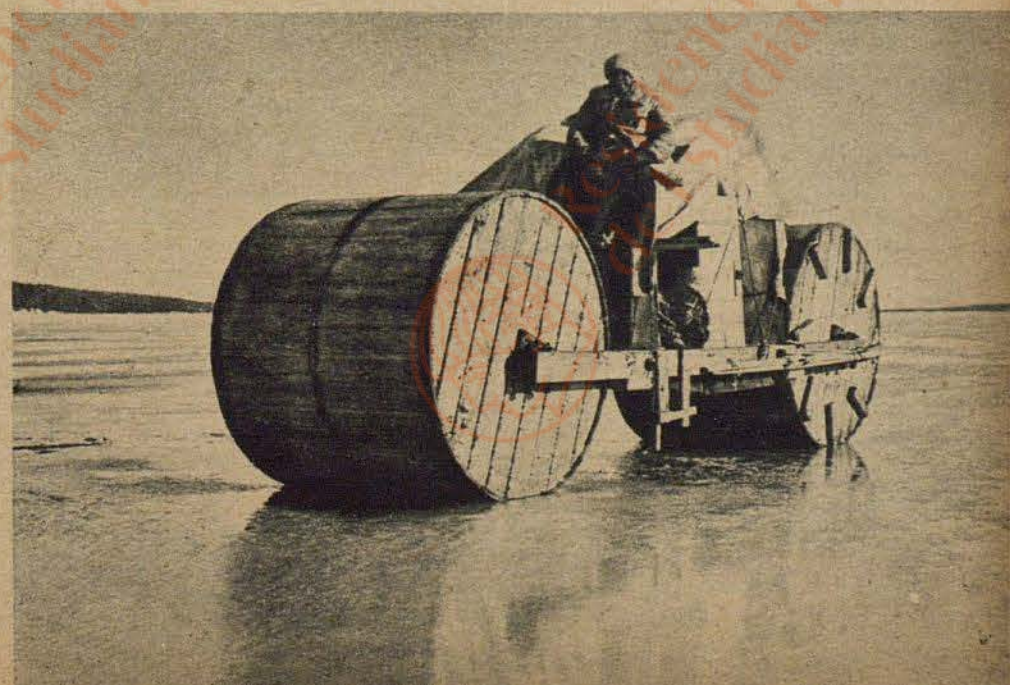
Si le Gulf-Stream a constamment réchauffé l'Europe, il a aussi souvent échauffé les esprits. Pendant des siècles et dernièrement encore, on a cru que le Gulf-Stream constituait pour le vieux continent une sorte de chauffage central, sans lequel la Scandinavie, l'Islande, les Iles Britanniques et le nord de l'Europe seraient depuis longtemps glacés et inhabitables. En effet, on trouve fréquemment au Spitzberg des températures supérieures de 27 degrés à la température moyenne des territoires nordiques situés sous la même latitude; l'Irlande doit au Gulf-Stream d'être l'île «verte»; à la même latitude, en Amérique, le sol est recouvert d'une couche de glace; au 70° degré nord, en Norvège, l'orge est encore cultivée, alors que la situation géographique de ce pays lui interdit la culture d'autres céréales. Grâce au Gulf-Stream, on constate sur les côtes de la mer du Nord et de la Baltique une température supérieure à la normale de 10 degrés environ; et l'influence bienfaisante du courant chaud se manifeste à l'intérieur du continent européen, jusqu'aux Alpes, jusqu'aux Balkans et jusqu'en Ukraine. Cependant quelquefois, en hiver, ce «chauffage central» semble entravé dans sa bonne marche; il paraît gelé lui aussi; un froid sibérien s'étend sur les territoires cultivés et habités d'Europe; il s'y installe pour des mois, sans répit.

L'Européen, transi et anxieux, se demande: «A-t-on changé le cours du



LE «GOLFSTRÖMMEN», LE BATEAU-LABORATOIRE à bord duquel Sandström a dirigé ses expéditions d'Islande, du Groenland et de Nouvelle-Zemble. Le bâtiment a été détruit et coulé en 1940 par les Anglais dans le port de Narvik

PHOTO DE DROITE: AU SERVICE DE L'EUROPE... Cet étrange coupé est une invention de Sandström pour rouler sur la glace. Le véhicule peut circuler même aux endroits où la couche est peu épaisse





ELLE PREND LA TEMPÉRATURE DU GULF-STREAM. Mlle Ahlberg, la nièce du météorologue, a constamment accompagné Sandström au cours de ses explorations. Une expédition était organisée chaque été pour déterminer la vitesse, la force vive et la température du Gulf-Stream.



STATISTIQUE. Malgré ses soixante-dix ans, Sandström s'intéresse toujours à «son» Gulf-Stream. Dans sa maison de Stockholm-Äppelviken, il confronte les chiffres et les statistiques de plusieurs décades. Cela lui permet de prédire le temps sur le continent, en consultant ses cartes et ses tableaux climatologiques.

SANDSTRÖM MESURE LE COURANT SUR UN APPAREIL DE SON INVENTION. L'appareil se meut dans le sens de la rotation terrestre. Par opposition, le courant divergent du Gulf-Stream fait monter de l'eau colorée dans un réservoir. De cette expérience, Sandström tire des conclusions sur le caractère du Gulf-Stream.



Gulf-Stream ? A-t-il été soudain détourné de nos côtes ?... » Au cours des hivers rigoureux la question revient toujours. C'est tout à fait compréhensible. Si le Gulf-Stream était réellement une installation mécanique, apportant la bénédiction de sa chaleur aux rives de nos pays, seule une variation du trajet qu'il suit, expliquerait ces dérangements subits. Car, fidèle et loyal, il a, depuis des siècles — et vraisemblablement depuis des millénaires — toujours suivi le même chemin.

On connaît et on observe le Gulf-Stream depuis deux cents ans environ. Benjamin Franklin, maître général des postes pour les colonies anglaises d'Amérique, avait remarqué, en son temps, que les courriers rapides et sûrs, arrivaient toujours à date fixe en Angleterre, alors qu'au retour il n'était pas rare de constater un retard de dix à quinze jours. Il interrogea des pêcheurs et des baleiniers. Il apprit qu'en direction de l'est un courant très puissant accélérât la marche des navires ; mais ceux-ci devant s'en écarter, ils suivaient une route passant par Terre-Neuve. C'est ainsi que le Gulf-Stream fut découvert en 1770. La première carte du courant que les bâtiments devaient utiliser ou éviter, est due à Franklin, assisté d'un marin expérimenté.

Au cours des siècles suivants, on rechercha l'origine et le caractère du fleuve marin. Quelque temps avant la guerre, pendant l'été 1938, deux bâtiments, l'un norvégien, l'autre allemand — le « Armuer Hansen » et le « Altaïr » — bénéficiant du concours de l'amirauté allemande, entreprirent une croisière d'exploration du Gulf-Stream, afin de déterminer la majeure partie de son cours. Ce courant, circulant au milieu de l'Océan, constitue une sorte de phénomène. On aurait pu croire qu'il allait se perdre rapidement dans l'immensité des mers, que son eau se mêlerait bien vite aux flots de l'Atlantique. Cependant, lorsque de l'estuaire d'un fleuve, on se dirige vers la haute mer, on peut, pendant plusieurs kilomètres, distinguer encore la couleur des eaux fluviales, différentes du vert bleu des ondes marines. Des matelots de la Baltique prétendent discerner très nettement, au large du Labrador, l'eau du Gulf-Stream, chaude, salée et d'un bleu profond, des eaux marines, vertes et peu chlorurées. Des mesures effectuées d'un bateau surveillant un iceberg, ont permis de semblables constatations. On obtint à l'arrière du navire une température voisine de 12 degrés, alors qu'à l'avant le thermomètre ne monta qu'à 2 degrés. La proue du bateau plongeait déjà dans les eaux froides de la mer du Labrador tandis que la poupe était encore baignée dans les flots tempérés du Gulf-Stream.

Durant 12.000 kilomètres, cette immense masse d'eau s'en va de la Floride au Spitzberg et à la Nouvelle-Zemble, à travers l'Atlantique, sans se perdre ni se fondre dans les courants glacés des mers polaires. Ce miracle permet à plusieurs millions d'Européens de subsister. Il n'est donc pas surprenant que le Gulf-Stream ait captivé de savants explorateurs et suscité d'innombrables et fantastiques projets.

Sur le pont du « Golfstrømmen », l'homme de science était en proie au doute : « Un doux hiver, à moins que... »

« A moins que... » Pensait-il que des mains humaines allaient se mettre à l'œuvre pour dompter ce phénomène naturel, que le Gulf-Stream serait détourné et que l'Europe en serait privée ?... En songeant à cela, le savant sexagénaire, celui dont le bateau porte le nom du courant bienfaisant, se prit à sourire.

Mais il doutait encore de son pronostic...

Un capricieux chauffage central, venu de bien loin

Au premier abord l'idée apparaît vraisemblable et même vérifiable. Au Groenland, à la fin de l'été, le Gulf-Stream entretient une température très élevée dont l'Europe profitera quelques mois plus tard, au cours de l'hiver. Ces quelques mois représentent le temps nécessaire au courant pour transporter sa charge calorifique jusqu'aux côtes de Norvège. Pendant quelques milliers de lieues marines on se porte à la rencontre du Gulf-Stream ; on mesure sa température, sa vitesse, et l'on peut déterminer avec précision l'hiver probable en Europe... C'est donc un pronostic à longue échéance, comme les météorologues en souhaitent depuis longtemps.

Mais ce premier coup d'œil est trompeur. Plus d'un explorateur du Gulf-Stream s'est fourvoyé au cours du siècle dernier. En réalité, la chaleur qui adoucit notre hiver européen, ne provient pas du Gulf-Stream, passant au nord du continent, et à plusieurs centaines de kilomètres ; elle naît au milieu de l'Atlantique, dans la région des Açores !

Le Gulf-Stream ne représente pas une circulation d'eau chaude, destinée à transporter en Europe les calories solaires accumulées dans le golfe du Mexique. Le Gulf-Stream nous envoie indirectement la chaleur d'un foyer situé aux Açores ! Si ses bienfaits se projetaient directement sur l'Europe, les vents d'hiver venus du nord, du nord-ouest et du nord-est parfois, devraient porter au vieux continent une chaleur agréable ; ce qu'ils n'ont jamais fait. La chaleur et l'humidité, tempérant la mauvaise saison, nous viennent des vents d'ouest, du sud-ouest et parfois du sud.

Le Gulf-Stream est cependant une source de bénédictions pour une grande partie de l'Europe. C'est à lui qu'il faut attribuer la formation des fameuses dépressions d'Islande. En passant à travers l'Atlantique, il chauffe les masses d'air ambiantes et plus il s'avance vers le nord où règne le froid polaire, plus ses rayons calorifiques deviennent bienfaisants. Dans la région de l'Islande, la dépression occasionne le premier cyclone. Le tourbillon, renforcé des masses d'air chaud qu'il entraîne en suivant le Gulf-Stream, se fait plus profond. Mais à tout phénomène météorologique, il faut une contre-partie : le vide de la dépression attire l'air ; les vents accourent de tous côtés, portés vers le cyclone. Ils arrivent en masse, même du sud de l'Atlantique, de la région des Açores où l'anticyclone a condensé une énorme masse d'air : ce sont les vents du sud et du sud-ouest envahissant le nord de l'Europe, apportant la douce chaleur accumulée aux Açores.

Le Gulf-Stream tempère l'hiver européen avec d'autres calories que les siennes.

Le chemin là, que suit le Gulf-Stream, est, en général, la route que jalonneront les cyclones nord-atlantiques. Mais il arrive que l'eau du Gulf-Stream soit refroidie avant son terme par les courants froids venus soit du Labrador, soit du Pôle, ceux-ci entraînant les icebergs jusque dans les régions méridionales de l'Atlantique. En l'occurrence, les cyclones cherchent l'issue la plus favorable, et on les rencontre plus au sud, le long des itinéraires II ou III où les vents affluent de nouveau. Dans ce cas, le nord de l'Europe se trouvant en dehors de leur route, les vents du nord-est y engendrent un froid glacial entretenu par les masses d'air de l'océan Arctique : les régions nord de l'Europe se trouvent gelées.

Ce n'est donc pas uniquement le Gulf-Stream qui détermine l'hiver européen. Cette histoire est comme un ragoût dont plusieurs cuisiniers ont



Laura Solari

dans

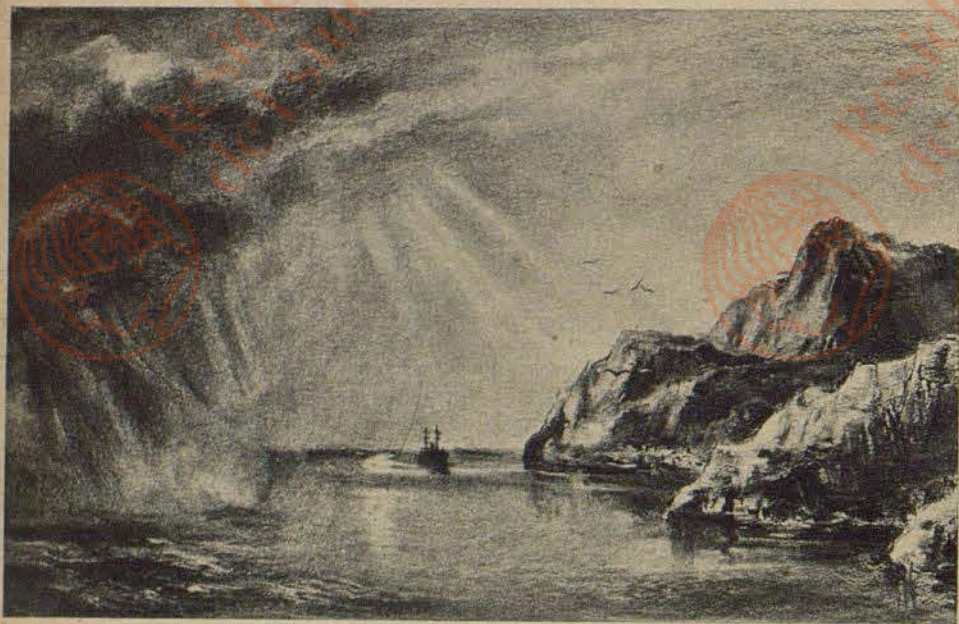
Guépéou

un film Ufa de Karl Ritter

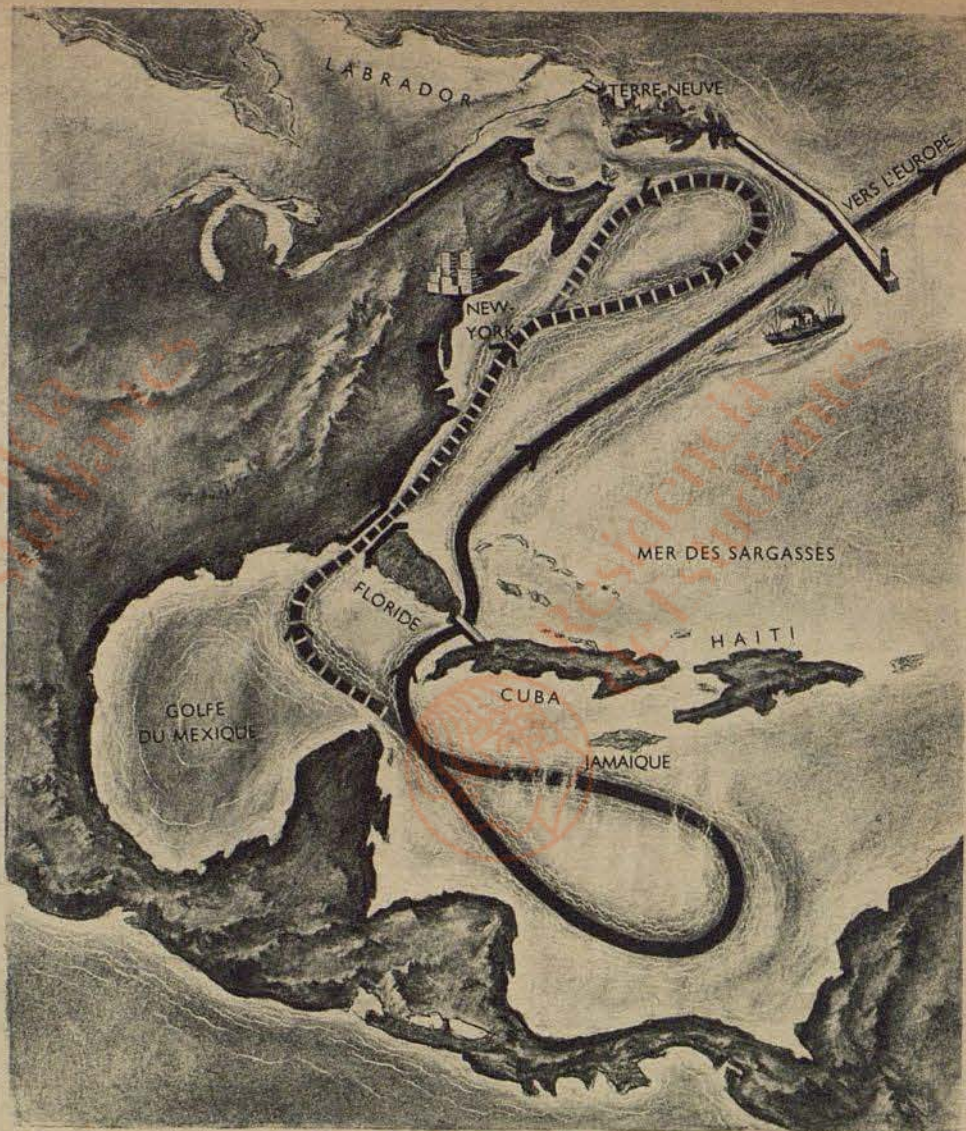
apprêté la sauce. Un pronostic météorologique formulé longtemps à l'avance — vers la fin de l'été, par exemple, pour annoncer le temps d'hiver — doit donc considérer tous les facteurs, suivre toutes les variations et en tenir compte dans ses calculs. Le temps dans les régions polaires, la vitesse et le cours du Gulf-Stream, les conditions barométriques aux Açores, l'intensité et l'étendue de la zone de haute pression en Sibérie, la répartition de la pression atmosphérique sur la région

embrassant l'Atlantique et le continent eurasiatique sont les éléments essentiels fixant la température de notre continent.

En tant que courant chaud, le Gulf-Stream intéresse indirectement le climat européen; cependant il en constitue indéniablement un des facteurs principaux. Il y a trente ans que le grand savant Fridtjof Nansen en eut l'intuition. Selon lui, la chaleur dont bénéficient les côtes de Norvège ne provenait pas du golfe du Mexique,



LES BEAUX JOURS D'HIVER SUR LA CÔTE NORVÉGIENNE. De l'Est, des immenses steppes sibériennes, accourt l'air sec, froid et insupportable. Les barrières montagneuses de Norvège le dirigent vers la mer où il produit un effet analogue à celui du Föhn: une période de beau temps. Mais, au delà, sur l'Atlantique, la masse d'air glacé rencontre l'atmosphère humide et chaude des océans; du caractère opposé des deux courants aériens découle le mauvais temps, la brume, les rafales de pluie et les tempêtes de neige. C'est donc au Gulf-Stream que la navigation doit de pouvoir se poursuivre, même en hiver, le long des côtes de Norvège



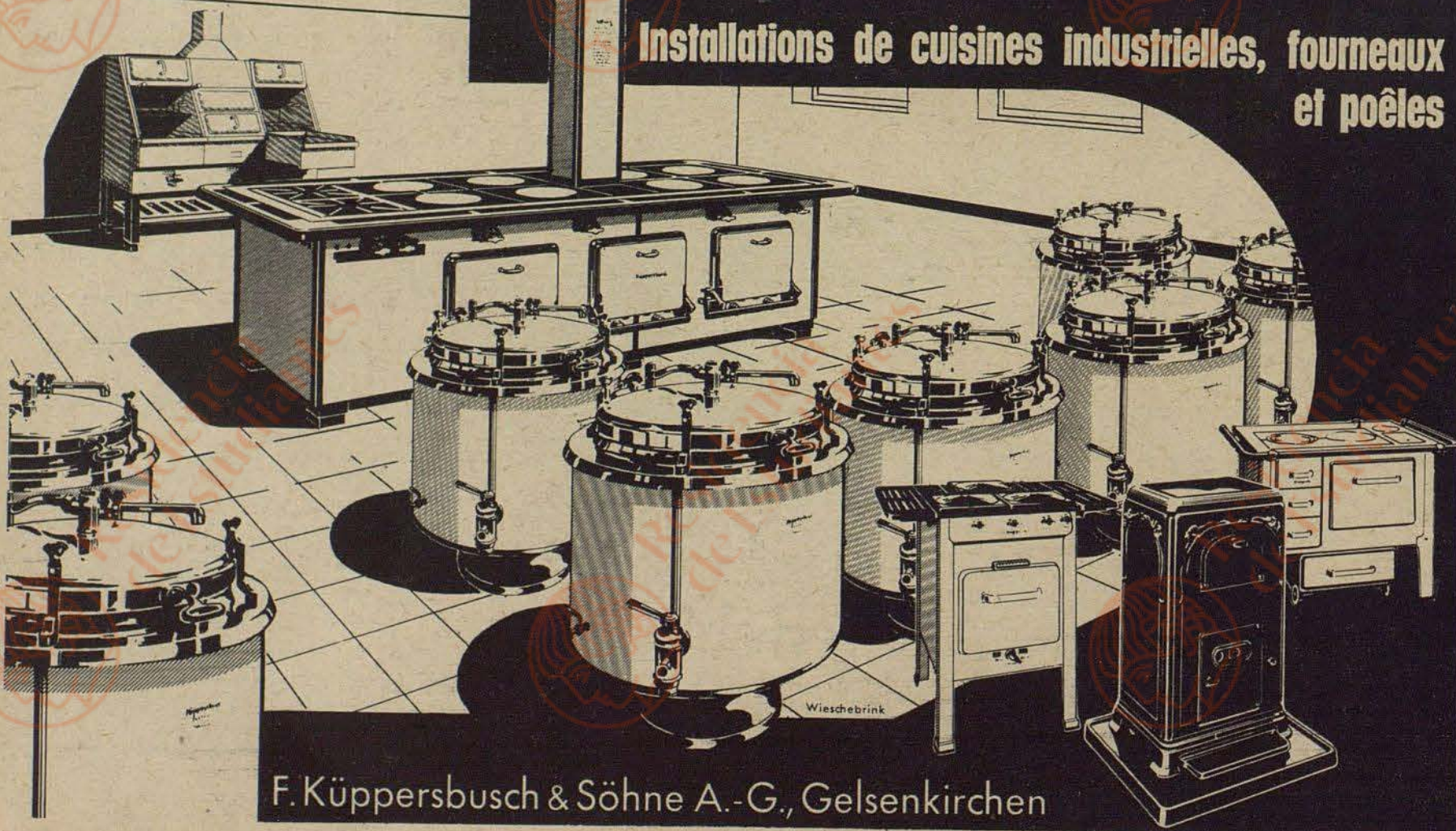
Comment on voudrait domestiquer le Gulf-Stream

UN AMÉRICAIN, E. V. Gagott, a déclaré: «Le Gulf-Stream nous appartient»; il affirmait sans rire qu'il était possible, dès sa sortie du golfe du Mexique, de capter au profit de l'Amérique le courant indispensable à la vie de l'Europe; en l'endiguant, entre la Floride et Cuba, on pouvait lui barrer le chemin de l'Atlantique et le diriger le long des côtes

américaines. Une seconde digue, partant de Terre-Neuve jusqu'à des centaines de kilomètres en mer, conduisant le précieux courant vers le golfe du Saint-Laurent, transformerait en paradis terrestre les terres désolées du Labrador. Un ingénieur russe, Avdojeff, poursuivait un projet également fantastique: il voulait élever dans l'océan

Küppersbusch

Installations de cuisines industrielles, fourneaux et poêles



F. Küppersbusch & Söhne A.-G., Gelsenkirchen

comme on l'avait supposé jusqu'alors, mais de la Méditerranée.

Il croyait cependant qu'un courant marin transportait vers le nord la chaleur des tropiques. Nansen, en son temps, avait entrepris à travers l'Atlantique une exploration aux abords de Madère et des Açores. La justesse de sa nouvelle théorie devait être confirmée par des calculs. Entre temps, la météorologie a tout à la fois vérifié et controuvé cette conception. Le courant dont bénéficie l'Europe n'est pas un

courant marin, c'est un courant aérien. Il s'agit d'un chauffage central, non plus à circulation d'eau, mais à circulation d'air chaud.

Le Gulf-Stream se laisserait-il faire?

«...A moins que...» murmurait le vénérable Sandström quand, à bord de son navire, on avait enregistré les températures élevées du Gulf-Stream près du Groënland. « Nous aurons un hiver doux, à moins que des influences im-

prévues ne viennent déjouer toutes nos conjectures ! » Le savant météorologue a été scieur de long. Il sait que la connaissance humaine est pleine de lacunes. Lui-même, bien des fois, l'avait constaté. Les hommes de science ayant consacré leur vie à l'étude du Gulf-Stream et à la prospérité de l'Europe n'ont jamais songé à contraindre une force naturelle.

C'est une chimère qu'ils laissent à des extravagants.

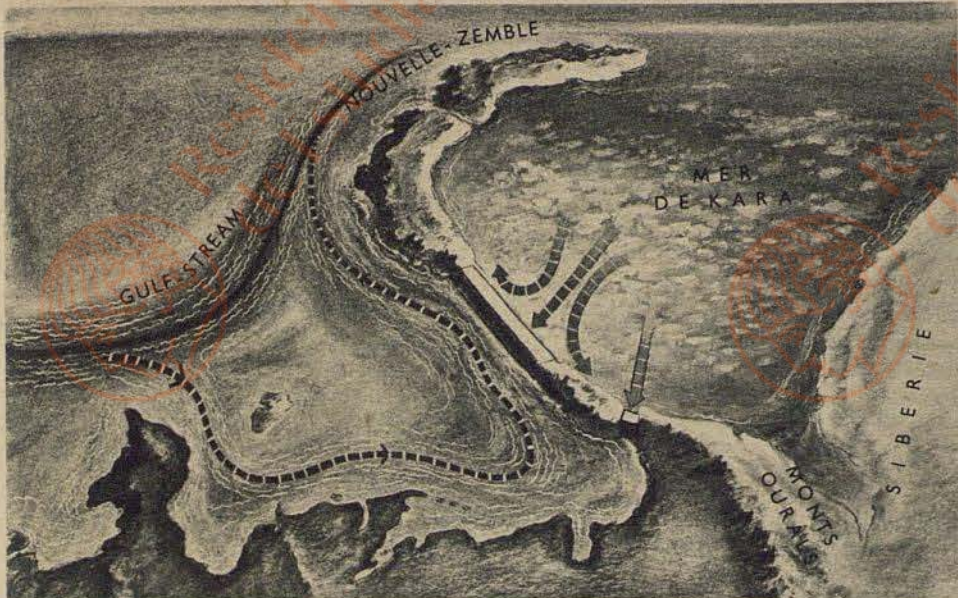
Ils savent qu'une digue ne pourra jamais contenir, détourner ou canaliser ce courant dont la puissance égale celle de tous les courants, de tous les fleuves et de toutes les rivières de la terre réunis. Le bluff de la science américaine et ses moyens d'expression ne suffisent pas pour asservir un fleuve large de 230 kilomètres, profond de 2.500 mètres et animé d'une vitesse de 9 kilomètres à l'heure. Le torrent marin, au golfe du Mexique, mesure 80 kilomètres en largeur et 650 mètres en profondeur ; il traverse tout l'Atlantique, laissant, comme une trainée d'huile, son sillage dans l'eau salée ; durant six mois, il conserve sa chaleur — on trouve 27 degrés en Floride ; au cap Nord, la température est encore de 4 degrés ; — il met en mouvement d'immenses couches atmosphériques ; il apporte à tout un continent la fertilité et la vie. Un semblable courant se soucie peu de l'homme, de ses machines, des digues et des barrages qu'il a construits.

Le colosse marin défierait assurément ses vainqueurs. Il est probable qu'il se vengera terriblement d'eux le jour où ils croiraient l'avoir réellement asservi sous un joug de digues et de barrages.

Si le Gulf-Stream était attiré vers les côtes américaines ou conduit le long du littoral sibérien, vers le lac Baranta, sa chaleur déterminerait une dépression cyclonale. Ce phénomène serait entretenu sur une grande distance par un courant chaud continu. Le cyclone provoquerait un appel d'air pour rétablir l'équilibre. Les masses atmosphériques, attirées par le tourbillon, provoqueraient des ouragans et des trombes d'une violence telle qu'aucun édifice humain n'y résisterait. Des raz-de-marée, d'une puissance inconnue jusqu'ici aux Etats-Unis, emporteraient digues et barrages. Les vents polaires congèleraient tous les êtres vivants et, délivré, le Gulf-Stream se dirigerait de nouveau vers sa vieille destination : l'Europe...

Car les éléments détestent l'œuvre de l'homme. Mais l'Europe ne doit pas s'inquiéter. Demain encore, le chauffage central porté par les lointaines conduites du Gulf-Stream nous adoucira l'hiver ; demain encore, le courant chaud accomplira sa tâche. Bien mieux, dans l'avenir, un rôle doublement bien-faisant lui est réservé. Des travaux que la guerre a interrompus seront repris avec plus d'assiduité par la nouvelle Europe. Le Gulf-Stream devra livrer son dernier secret et dévoiler son influence sur la formation des climats. Un jour, il sera possible aux météorologues de pronostiquer, dès l'automne, le temps d'hiver sans devoir y ajouter : « A moins que... »

La nouvelle Europe saura se préserver de toutes les surprises, même de celles du temps ; le Gulf-Stream pourra alors étendre sa bénédiction sur notre vieux continent. **Ludwig Kapeller.**



Deux projets fantastiques

glacial Arctique, entre la Nouvelle-Zemble et Vaïgatch, une digue de cinquante kilomètres, en direction du lac Baranta. Il pense que, de cette façon, les courants glacés des mers polaires ne pourront plus écarter des côtes de Sibérie le Gulf-Stream qui, jusqu'à présent, décrit une vaste courbe vers le nord avant la Nouvelle-Zemble et se

perd dans les glaces. S'ils se réalisaient, ces deux projets produiraient un effet contraire à ce que l'on en attend : le Gulf-Stream se vengerait terriblement

Clichés : I. W. Sandström (4)
Leif Geiges (2)
Trois croquis de Hans Liska

Il vaut mieux poser trop que trop peu

Chose facile à dire ; mais il reste à savoir ce que l'on entend par "trop" et "trop peu". Il faudrait tout d'abord connaître le temps de pose exact. Notre posomètre photo-électrique l'indiquera avec précision. Le SUPER IKONTA II 6×6, l'appareil Zeiss Ikon de grand format est, en dehors d'un télémètre optique, équipé d'un posomètre photo-électrique. Ce sont là des avantages évidents. Il est impossible



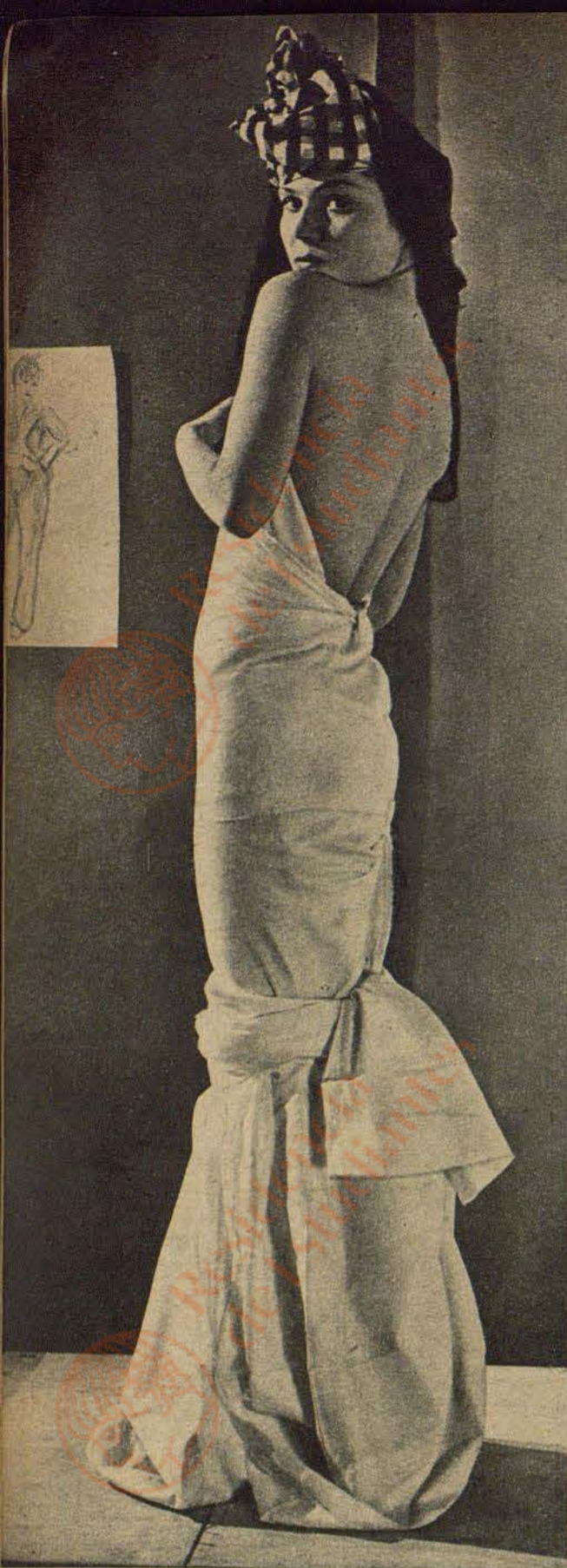
d'oublier et surtout de perdre le posomètre, bien mieux garanti des chocs qu'un instrument séparé et parfaitement adapté, en outre, à son appareil photographique. Malgré son extrême sensibilité, le posomètre donne des indications précises. Des prospectus illustrés sont envoyés sur demande adressée aux fabricants :

Etablissements Zeiss Ikon A. G.,
Dresde S. 130.

Les trois éléments du succès : Appareil Zeiss Ikon, objectif Zeiss, film Zeiss Ikon.

Renseignements sur demande adressée aux représentants de Zeiss Ikon A. G., Dresde :

Pour la France : "Ikonta" S. A. R. L., 18-20, rue du Faubourg-du-Temple, Paris XIe. — Pour la Suisse : Merk, Bahnhofstr. 57 b, Zürich. — Pour la Belgique : H. Niérard, 14, rue Fraikin, Bruxelles-Schaerbeck.



Robe du soir. Le dos est dégagé, la jupe serrée jusqu'aux genoux; une écharpe nouée très bas tient le volant inférieur



Pour la plage. La petite jupe est large et très courte. Le corsage fermé très haut sur le devant retombe légèrement sur les épaules. La ceinture en tissu noir donne de la vie à l'ensemble



Robe du matin, très jeune. Le devant est drapé à la mode. Pas de manches. La jupe laisse les genoux dégagés. Mais que vient faire cette tournure sur un tel modèle?

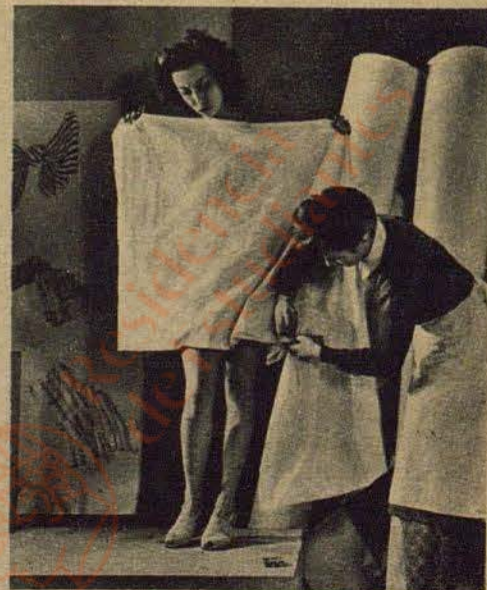
LA JOIE DE TOUTES LES FEMMES...

...fait le programme de l'école

DONNEZ un tissu à une femme, elle devient créatrice; elle le drapé autour de son corps, improvisant de merveilleuses variations. Elle se tourne devant la glace, de ci, de là, elle joue, elle modifie, elle invente. Mais comme pour toutes choses de la vie, sous l'empire de la contrainte, le plaisir de-

Essayage chez la couturière? — Non, une leçon à l'école

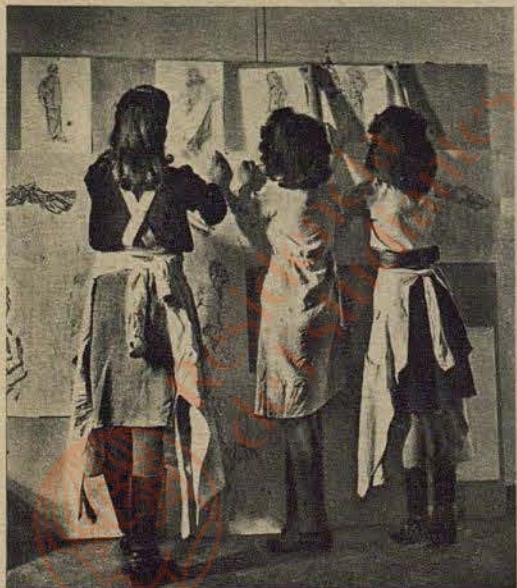
vient obligation. Six modèles par jour, ainsi le veut le programme de l'école de modes. Avec quatre mètres de tissu blanc et une poignée d'épingles, de jeunes Berlinoises créent des formes selon leur fantaisie. L'une conçoit et épingle, l'autre sert de mannequin. Ainsi elles apprennent à draper convenablement une robe sur un modèle vivant. Plus tard, viendra le mariage des coloris, nouveau chapitre essentiel.



Et voici la solution de l'énigme: les élèves ont bâti tous ces modèles avec le même morceau de tissu et trois douzaines d'épingles. S'il y a de l'étoffe en trop, il se peut qu'on obtienne une tournure telle que nous la voyons sur la photo ci-dessus



Robe de soirée: Sa ligne est pittoresque et classique. Corsage serré, hanches richement drapées. Une petite traine ajoute du style



Une élève vient d'épingler le nouveau modèle qu'elle a conçu. Une de ses camarades lui a servi de mannequin. Les autres se munissent alors d'une planche à dessin, d'une feuille et d'un crayon et elles s'attaquent au modèle exposé afin de copier la tombée des plis et des manches. Ensuite, tous les dessins sont fixés au mur et soumis à la critique générale

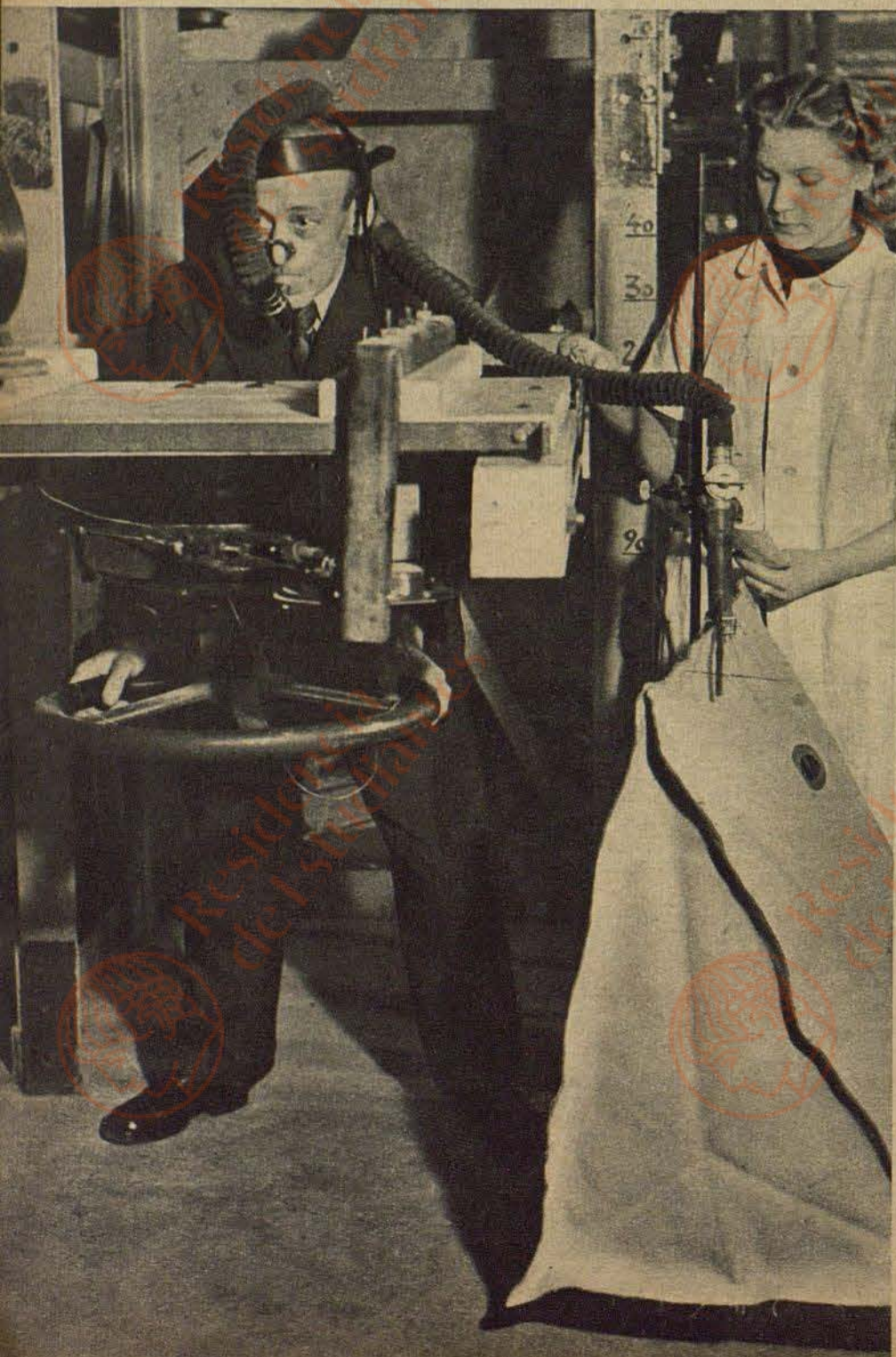




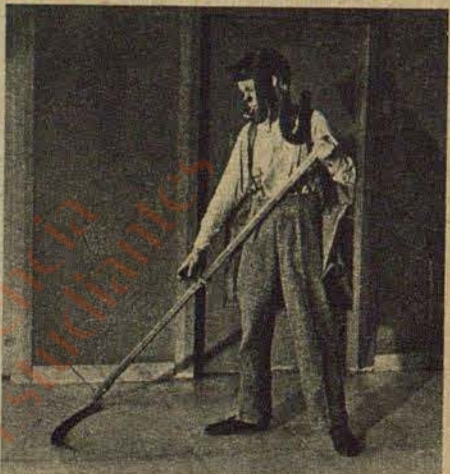
TOUT DEPEND DE LA FORME DE L'OUTIL. Selon la forme de la pelle, le rendement du travail de l'ouvrier peut être augmenté ou réduit de 20%. On a construit spécialement cette pelle

Le travail peut être rendu plus facile...

selon l'Institut Kaiser-Wilhelm pour la Physiologie du Travail, à Dortmund



LE MOISSONNEUR ÉPROUVE. A l'attitude de ce moissonneur, dont on est justement en train de mesurer la dépense d'énergie, on peut déterminer l'effort que coûte l'emploi d'une faux ordinaire. Il en est tout autrement...



...POUR LE MOISSONNEUR «A LA PAGE». Celui-ci accomplit le même travail avec une faux construite selon des principes scientifiques. On a évité au faucheur d'avoir à se courber péniblement, en changeant la forme de l'instrument. Précieuse économie de forces

LA CHAISE ELECTRIQUE... MAIS SANS DANGER. Il s'agit de déterminer les conditions les plus favorables pour tenir le volant d'un tracteur. L'effort fourni par le conducteur est mesuré, par un appareil spécial, à ses organes respiratoires

La pelle est un instrument très ancien. On pourrait penser que son développement est achevé et qu'il n'y a plus rien à y changer. Mais de savants techniciens sont d'un autre avis et pensent qu'on peut encore la perfectionner.

On a vendu et utilisé en Allemagne 1.500 types de pelles et environ le même nombre ont été examinées à la loupe. L'épreuve a démontré que même parmi les formes les plus employées, il y en a quelques-unes qui sont défectueuses, voire, dans certains cas, inutilisables, par exemple pour creuser dans la terre glaise. Le travail, dans les terrains argileux, est particulièrement pénible, la glaise colle à la pelle et résiste au travailleur. A l'Institut Kaiser-Wilhelm pour la Physiologie du Travail, de nombreuses expériences ont abouti à la solution de terminer le tranchant de la pelle par un renflement (voir la pelle du milieu, sur la figure en haut, à gauche). Le renflement repousse la glaise de côté, de sorte qu'on peut enfoncer l'outil avec une moindre résistance. De cette amélioration on a calculé une augmentation de rendement de 20 %. Sur 300 journées de travail, cela fait, pour l'ouvrier ou pour le paysan qui se sert de la nouvelle pelle, une économie de 60 journées. C'est ainsi que des détails jusqu'ici négligés permettent d'appréciables gains.

Encore un autre exemple :

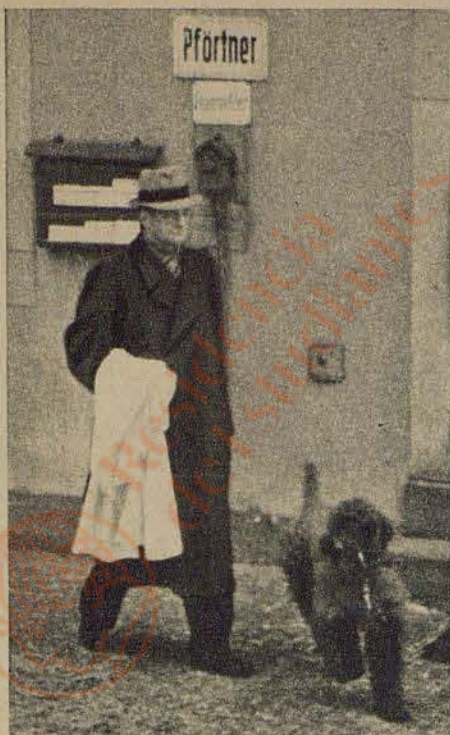
L'officier de hussards hongrois von Thomka, mécontent de voir tous ses moissonneurs le dos courbé sur les blés, a construit une faux de forme particulière, dont on peut se servir en se tenant droit et en gardant une attitude souple et légère. Il a placé la lame de la faux à 45° du manche (au lieu de 23° comme jusqu'ici) et il a prolongé le manche de 22 cm. L'Institut de Dortmund a soumis les deux faux, l'ancienne et la nouvelle, à un examen et a constaté que la nouvelle faux permet une réduction de l'effort à fournir, pour chaque coup, de 18 %. En outre, on peut, à chaque fois, faucher une surface plus large, parce que, grâce à la tenue droite du faucheur, la courbe tracée par le tranchant est plus grande.

Ce qu'on a fait pour la pelle et la faux, on l'a fait aussi pour la faucille, pour la charrue et pour tous les autres instruments aratoires. On a même été jusqu'à examiner le volant de direction des tracteurs pour y apporter des améliorations.

Comment est-il possible de calculer si exactement l'économie d'énergie réalisée? Les hommes de science font venir des ouvriers et des paysans et les soumettent à des mensurations compliquées. La plus importante est celle qu'on obtient au spiromètre qui emmagasine dans un sac de caoutchouc les gaz de respiration du sujet. En mesurant l'air emmagasiné et en analysant sa composition chimique, on peut en déduire l'énergie dépensée pour le travail accompli durant l'examen. Il faut, naturellement, toute une série d'expériences avant qu'une constatation soit définitive et qu'on sache nettement si un instrument ou une machine sont susceptibles d'améliorations. Un rendement supérieur, sans plus de travail, voilà un résultat scientifique heureux, tout à l'avantage de l'agriculteur qui trouve ainsi un soulagement à sa dure tâche. La « Physiologie du travail » considère comme un devoir national de venir en aide au paysan allemand.







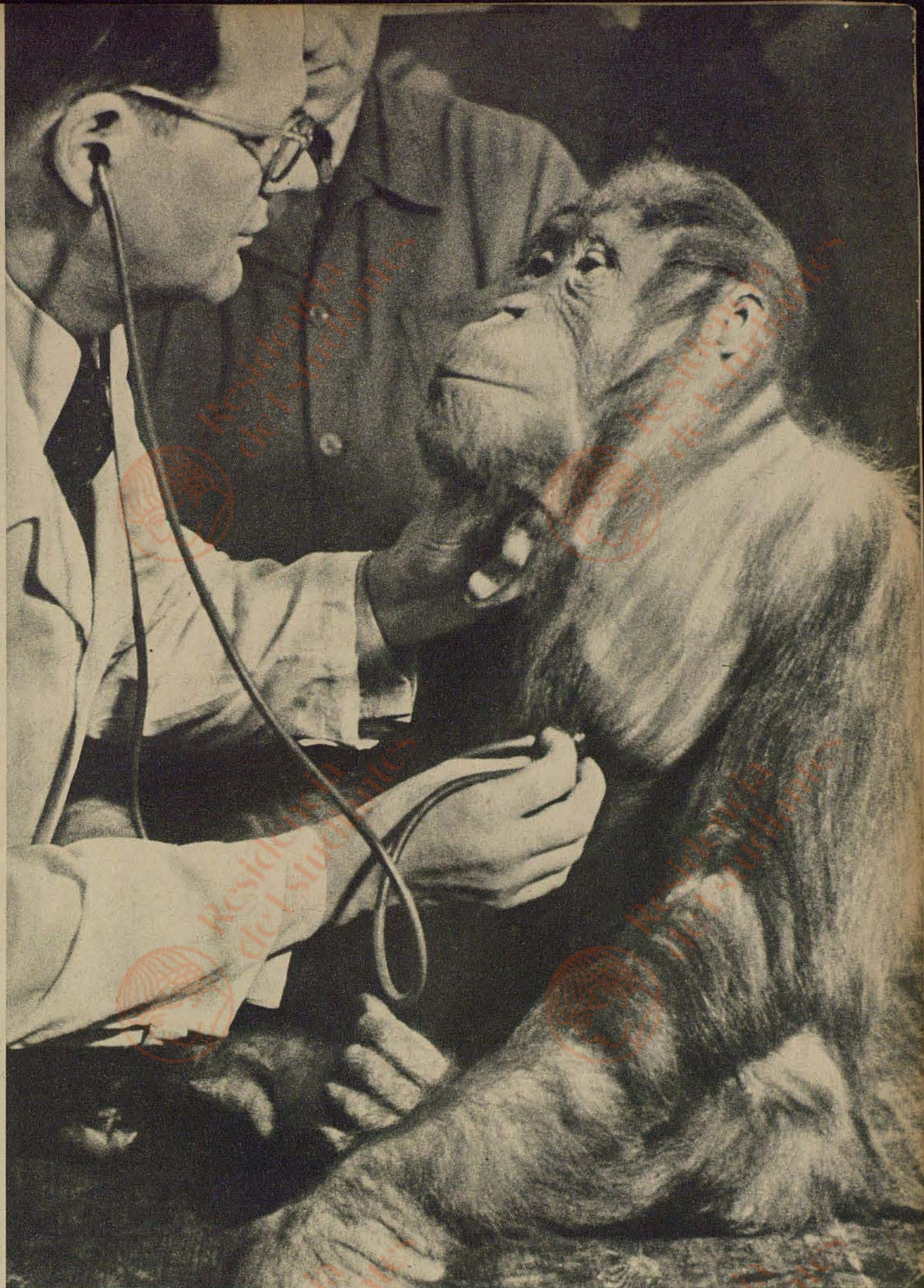
SEPT HEURES DU MATIN: le médecin du Zoo arrive. Dans quelques minutes, il commencera son inspection quotidienne de tous les quartiers de cette grande cité des animaux

Le kangourou a mal au ventre

«Signal» demande au médecin du Zoo de Berlin, ses soucis et des nouvelles de ses patients

DÈS l'aube, le médecin du Zoo commence son tour d'inspection. Ce n'est pas un vétérinaire quelconque. C'est un employé supérieur de la grande cité des animaux, qui est dotée, par ailleurs, d'un excellent hôpital. Le docteur du Zoo voudrait traiter tous ses malades dans cette grande salle, où instruments, appareils et médicaments sont à portée de la main. Mais comment faire dans la plupart des cas et surtout dans les cas les plus graves et les plus importants? Comment, par exemple, transporter à l'hôpital la girafe, le buffle, le tigre ou le gorille? Un vétérinaire soigne chevaux, chiens ou chats; le médecin du Zoo, par contre, doit être un homme particulièrement ingénieux, capable de se tirer de n'importe quelle délicate opération. Il doit savoir se décider à tout moment et ne jamais avoir peur. Chevaux, chiens et chats sont des malades doux et même compréhensifs. On ne peut en dire autant de la clientèle du médecin du Zoo. Les grands fauves, les ours surtout, mais aussi les buffles, les rhinocéros et les grands cerfs, sont des malades récalcitrants et ingrats. La fabuleuse histoire de Androclès et du bon lion reconnaissant pour une épine ôtée est sujette à caution pour un médecin de jardin zoologique. Il ne conseille pas d'opérer un lion sans anesthésie.

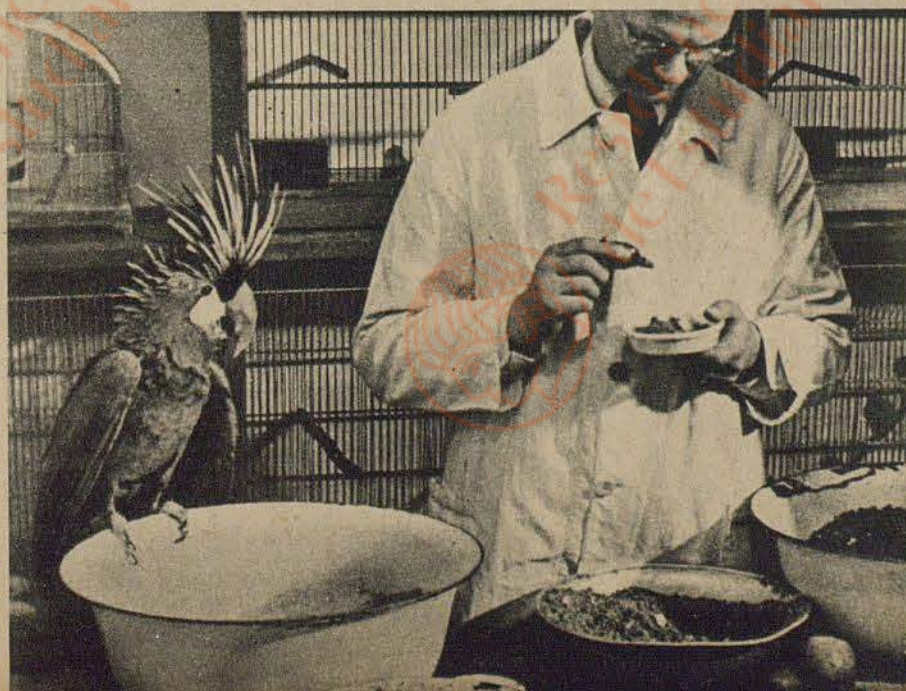
Comment procéder à l'anesthésie d'un lion ou d'un tigre? Voilà ce qui fut, autrefois, un problème compliqué: la



↑ RIEN QU'UN PETIT EXAMEN. Même le vieil orang-outang le subit volontiers; il s'y est habitué depuis longtemps

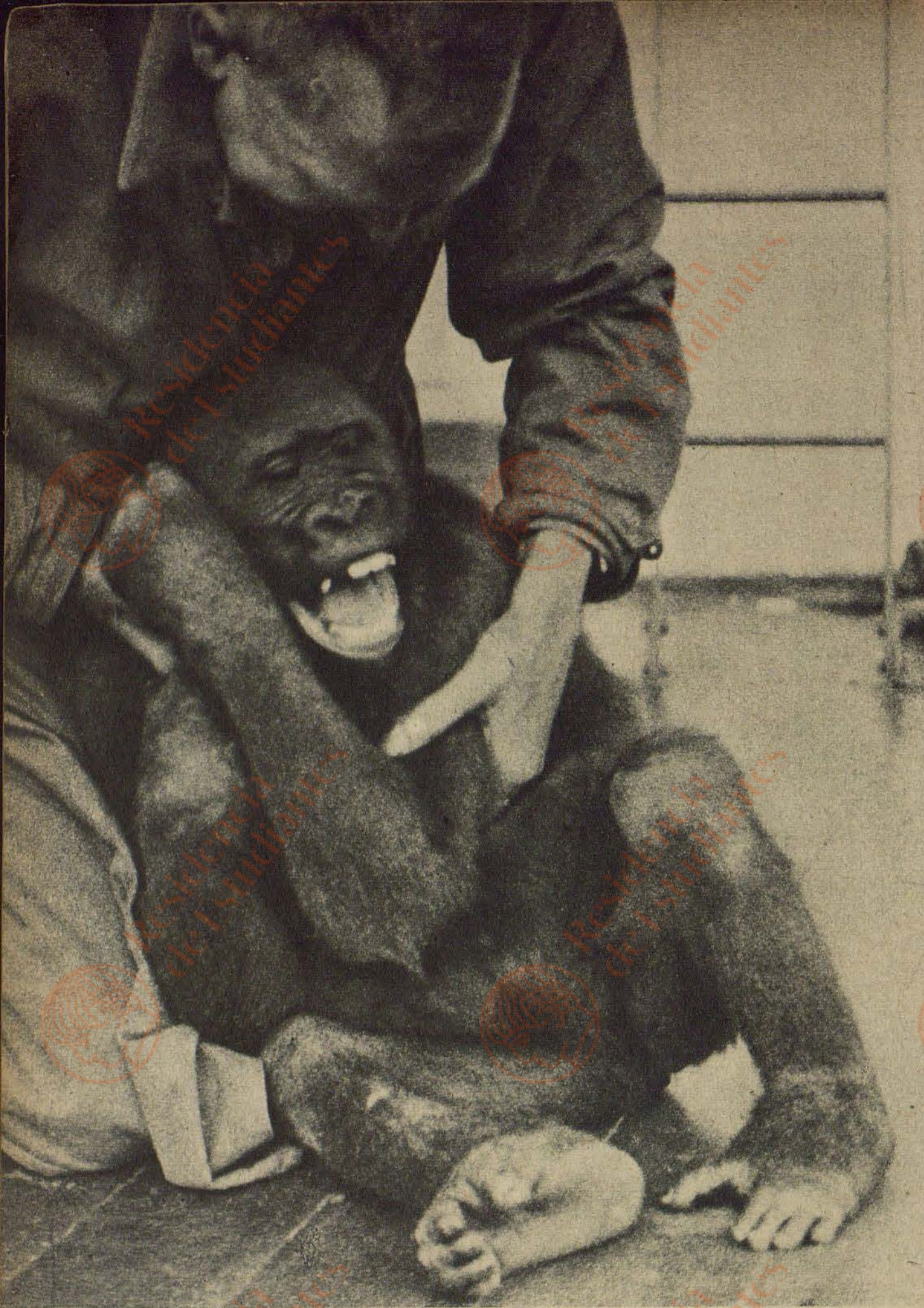
grande quantité d'éther utilisée endormait chirurgien, aides et infirmiers avant le lion... Aujourd'hui, on applique au lion malade une injection sous-cutanée. Essayez donc de faire une injection au Roi des Animaux, malade et de mauvaise humeur... Il faut une habileté digne d'un matador. Pendant qu'un gardien cherche à distraire le seigneur lion, rapide comme l'éclair, l'injection est exécutée dans la croupe royale.

LE PERROQUET S'ARRACHE LES PLUMES. Cette manie provient de l'estomac de l'oiseau. Dans la cuisine des oiseaux, on lui prépare un médicament spécial



← «Je ne peux danser que l'amour...» dit Ursula Deinert, la célèbre danseuse de l'opéra allemand de Berlin

Cliché de Weidenbaum



« JE NE VEUX PAS, DOCTEUR! ... » Il est insensible aux flatteries de son gardien préféré: Le médecin lui est trop antipathique. Rien à faire. C'est rare pour un jeune gorille. En général ce ne sont que les vieux qui sont mauvais malades

Les malades les moins commodes sont les vieux gorilles, malgré une sorte de compréhension quasi-humaine dont le spectateur les juge susceptibles. Seuls les jeunes chimpanzés, l'orang-outang et même le petit gorille ont confiance en leur gardien. Comme les animaux domestiqués très évolués, ils semblent deviner que l'inconvénient — médicament d'un goût mauvais, piqure ou coupure douloureuse, appliquée par l'ami humain — ne veut que leur bien. Mais l'âge leur fait perdre cette confiance.

Les bœufs sauvages sont les pires brutes. Voilà qu'un beau matin, le

docteur du Zoo doit vacciner un certain nombre de bisons contre la fièvre aphteuse. Comment s'y prendre? Jamais encore un de ces colosses dont la force est inouïe n'a été en contact direct et moins encore en contact désagréable avec un homme. La petite opération ne pouvait être exécutée que par les fentes d'un vaste caisson. Mais la contrainte de cette prison affolait les bisons. Il fallait donc saisir leur queue dans une pince. A cette douleur, les brutes réagissaient par une paralysie d'une seconde, moment suffisant pour les vacciner.

La plupart des maladies, au jardin

zoologique, proviennent de l'estomac. La nourriture habituelle n'en est pas la cause; c'est parfois la sottise de visiteurs cruels: une autruche a avalé une vis méchamment lancée dans son parc; un lion de mer, une longue aiguille jetée dans son bassin. Des années durant, un ours s'était liché la patte jusqu'à ce que son estomac fut complètement obstrué de poils. Ce sont là des cas désespérés: seule une opération peut en révéler la cause.

L'estomac est donc le point faible de tous les animaux du jardin zoologique, depuis l'éléphant de mer jusqu'au colibri. Si le perroquet s'arrache les plu-



LE GUÉPARD LUI, EST BON MALADE. Tel un chien intelligent, il subit l'examen de ses oreilles



QU'A DONC CE RAT-GRIMPEUR DE CUBA? Il ne mange plus. Ouvre un peu la bouche! Les animaux du Zoo souffrent aussi, des dents

mes, c'est une manie dont on le guérit par un traitement de l'estomac.

Un animal reconnaissant du résultat obtenu est l'éléphant. Une fois guéri, il adore son médecin. Mais pour le traitement, par contre, il reste tout à fait incompréhensif, se rangeant parmi les malades les plus difficiles — parce que les plus forts — du jardin zoologique.

LA MALADIE HABITUELLE DU JARDIN ZOOLOGIQUE: MAL A L'ESTOMAC.

Pendant l'examen, ce malade — un kangourou — aurait agité ses pattes de derrière d'une façon dangereuse. Le gardien le contient dans une étreinte amicale



L'Europe entière connaît

K H A S A N A

L'Europe entière apprécie

K H A S A N A

**KHASANA
DULMIN
PERI**

aussi bien que toutes les autres créations KHASANA doivent leur haute renommée uniquement à la constance de leurs vertus. Son nom garantissant déjà la qualité, KHASANA vous apporte un succès mérité.



ARTIMA S. P. R. L.

52, Boulevard Charlemagne
BRUXELLES

ème,
ria :
tes :
id, je
Lou
ressé,
sou-
allait
auté,
onda
n est
ha la
ore :
sse.
ria
étran-
t de-



J. Puvion
— Marie, le vin est dans les
boîtes à biscuits, le sucre est
dans la baignoire et le café est
à la banque.

Opéra,
Odéon,
Ambas-
sade,
Athenes,
Bouffes,
Comédie-
Charles-
Châtelet,
Daumes-
Eduard-
Gallé-Ly-
Gd-Guigi-
Grand-P-
Gymnase,
Hébertot,
Madeleine,
Marigny,
Mathurins,
Michel, r.
Michodier,
Mogador,
Montpar-
Nouveaux,
Nouveau-
Œuvre, r.
Optimistes,
Pal.-Royal,
Pigalle, 20,
Pte-St-Ma-
Saint-Geor-
Vieux-Col-
Variétés,
Salle Fle-

MEDRA
coud

7

CARICATURISTES PARISIENS

L'esprit
de Paris!

POUR témoigner de la diversité des
idées surgies chaque jour, sous un
nouvel aspect, nous avons sélectionné
pour *Signal* quelques œuvres de cari-
caturistes parisiens. Certains d'entre
eux ont bien voulu dessiner à l'inten-
tion de nos lecteurs toute une série
de croquis variés. Il s'en dégage des
relents d'humour venus en droite ligne
des Boulevards, un bouquet d'esprit à



Un petit baiser, pour un
ticket seulement! Pic

de
réa-
vail
— Ce
Com-
ment
pour
e Con-
uvelle
loi de
a bri-
ar les
pelle
comm-
mées
te po-



(Dessin de Ploq.)

— J'ai eu cette auréole
pour quinze points...

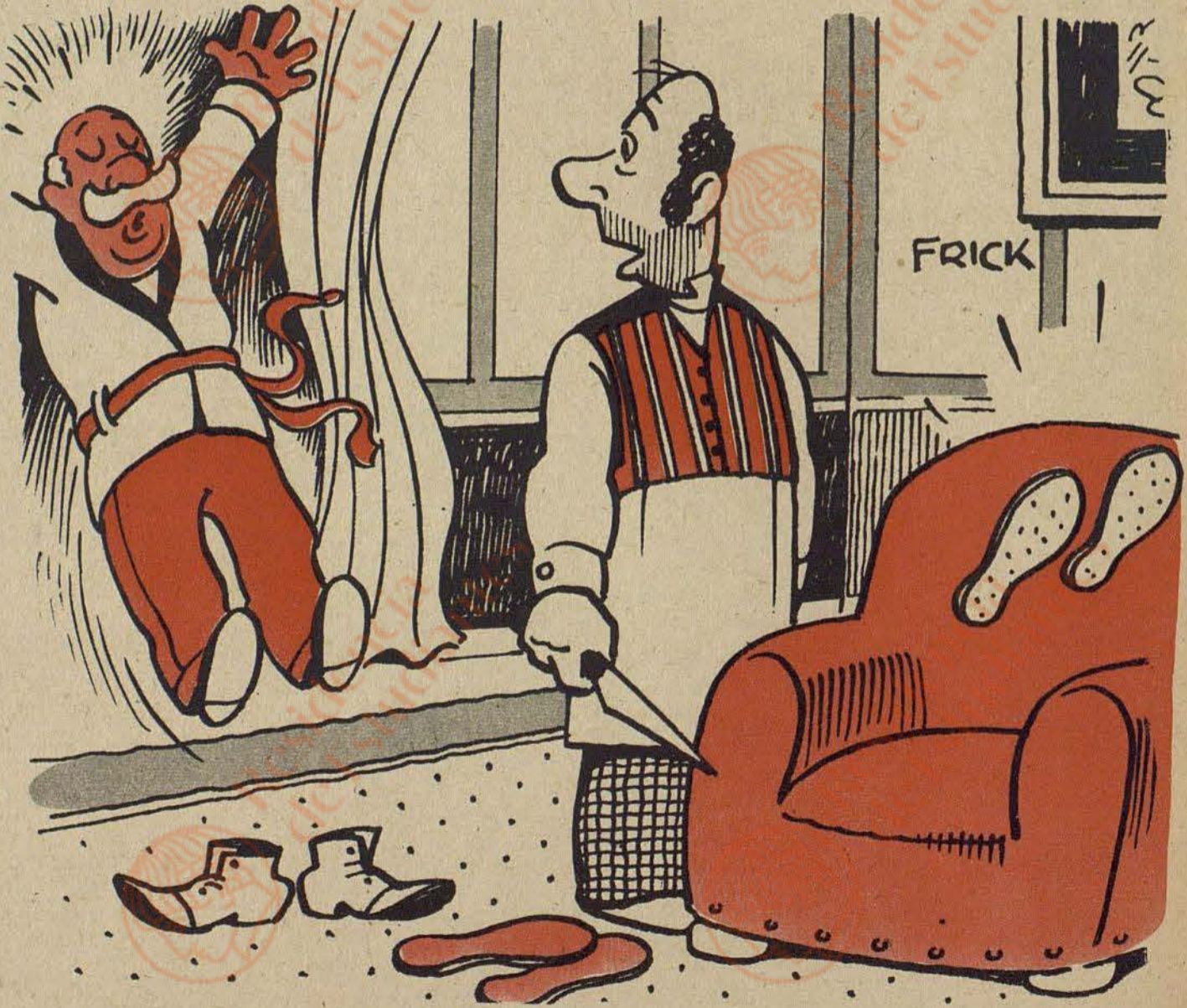
Berlin,
viets, on
avons
troups et
Douze de
jà leur
deux gros
mands q
rien abat
en détru
trouvait
— A l'
de la rue
çon de c
et-Meuse,
falteurs
Jules Be
arrêté et
ment rec
— A la
Mlle Mar-
rant rue
dans Pe-
jambe. A

mans
pris de
célèbre
In édi-
ait des
travail.
allégre-
se seule,
modifié
est pos-
Cabeion
ate de
rt ainsi
restera
mt.
s acra-
ra'on y
nir éga-
Chen-



— Vous me copiez cent fois :
« Le papier devient rare, je ne
dois pas le gaspiller. »

Ma
Do.
Ste-
(Mo-
Jasp-
— Mais
M. J
hum-
naut
Ec
lais-
papi-
fois
chez
neue
pelo-



« Monsieur ne m'a-t-il pas donné carte blanche
pour le ressemelage de ses chaussures? » Frick



HONNI SOIT...
— Encore quelques
restrictions et on va
bien rire !...
(Dessin de Bim)

Un petit choix de caricatures, com-
me il en paraît dans les quotidiens
et les hebdomadaires de Paris



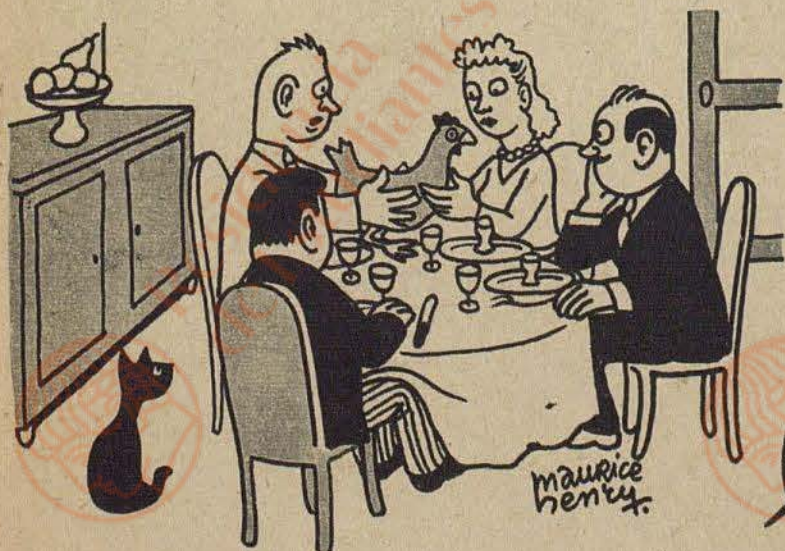
Oh! Le beau morceau de tissu! J. Pruvost



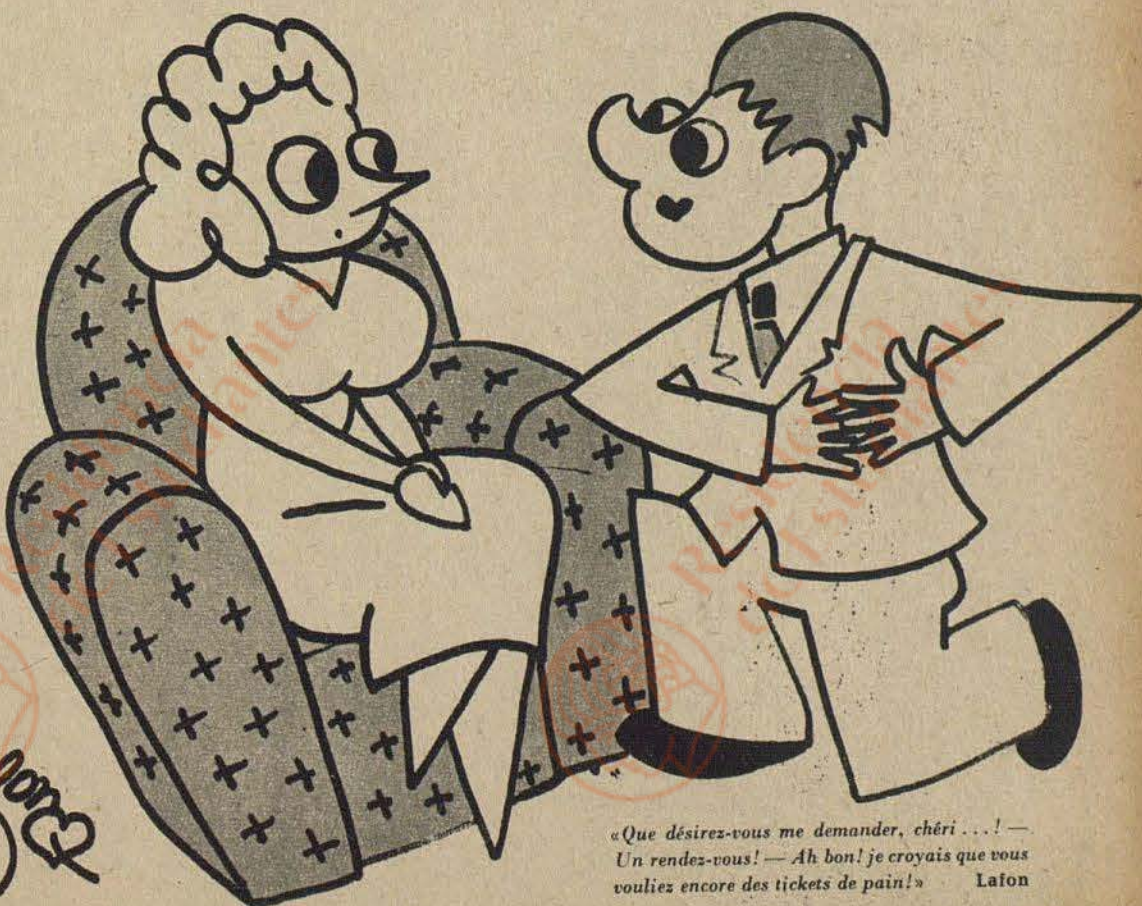
« Ah! Toi!... Si tu n'avais pas été raconter à la famille que notre appartement était chauffé! » Bim



« Pas plus tard qu'hier, mon cher, j'ai disputé un mégot au baron de la Huchette en personne! » Carby



« A ton tour d'essayer de la faire pondre...! » Maurice Henry



« Que désirez-vous me demander, chéri...! — Un rendez-vous! — Ah bon! je croyais que vous vouliez encore des tickets de pain! » Lafont

«DES FRANÇAIS JOUENT POUR DES FRANÇAIS»

Sous ce titre, une troupe d'artistes de music-hall de Paris chante et joue pour ses compatriotes qui ont trouvé, dans les usines et les bureaux de Berlin et d'autres villes allemandes, une occupation intéressante. Aimée, Lucienne et Marcel, celui-ci appartient à la Légion des volontaires contre le bolchevisme, sont absorbés par la représentation, qui leur apporte un peu d'air du pays



IL SAIT QUE SA CHANSON A PLU. Aussi bien comment les spectateurs pourraient-ils résister à ce costume et à cette silhouette?

UN PARISIEN A BERLIN

C'EST ma première impression : Berlin est une ville où il y a des tramways.

On me dira que c'est sans intérêt ? Si. Le tramway permet de voir des choses et d'acquérir du vocabulaire. En une dizaine de stations vous savez comment on dit, en allemand, bois et charbons, boucherie, restaurant, boulangerie, friseur..., bureau de tabac. C'est essentiel, par les temps qui courent.

Les conditions d'existence y sont celles de Paris : la portion congrue. Cartes pour tout, rien sans tickets. Mais on ne fait pas la queue. Pas de récriminations. Il n'y a pas besoin d'agents pour surveiller les ménagères. L'agent, du reste, est rare, ici. Il existe une soumission de la foule qui le remplace. On ne rencontre guère de sergents de ville qu'aux grands carrefours. Postés, roides sous le shako de cuir bouilli, ils veillent. Qu'on s'avise de traverser au mauvais moment, l'agent vous fait un signe irrésistible. Ça coûte un mark.

Il est un fait : les Français sont bien vus à Berlin. Indulgence, curiosité, sympathie. Nous sommes pleins de mauvaises manières. Elles surprennent et peuvent ne pas plaire. Notre goût du débrouillage, par exemple, heurte l'Allemand discipliné. Or, on nous passe

bien des choses, on s'efforce de nous en faciliter d'autres. Indulgence.

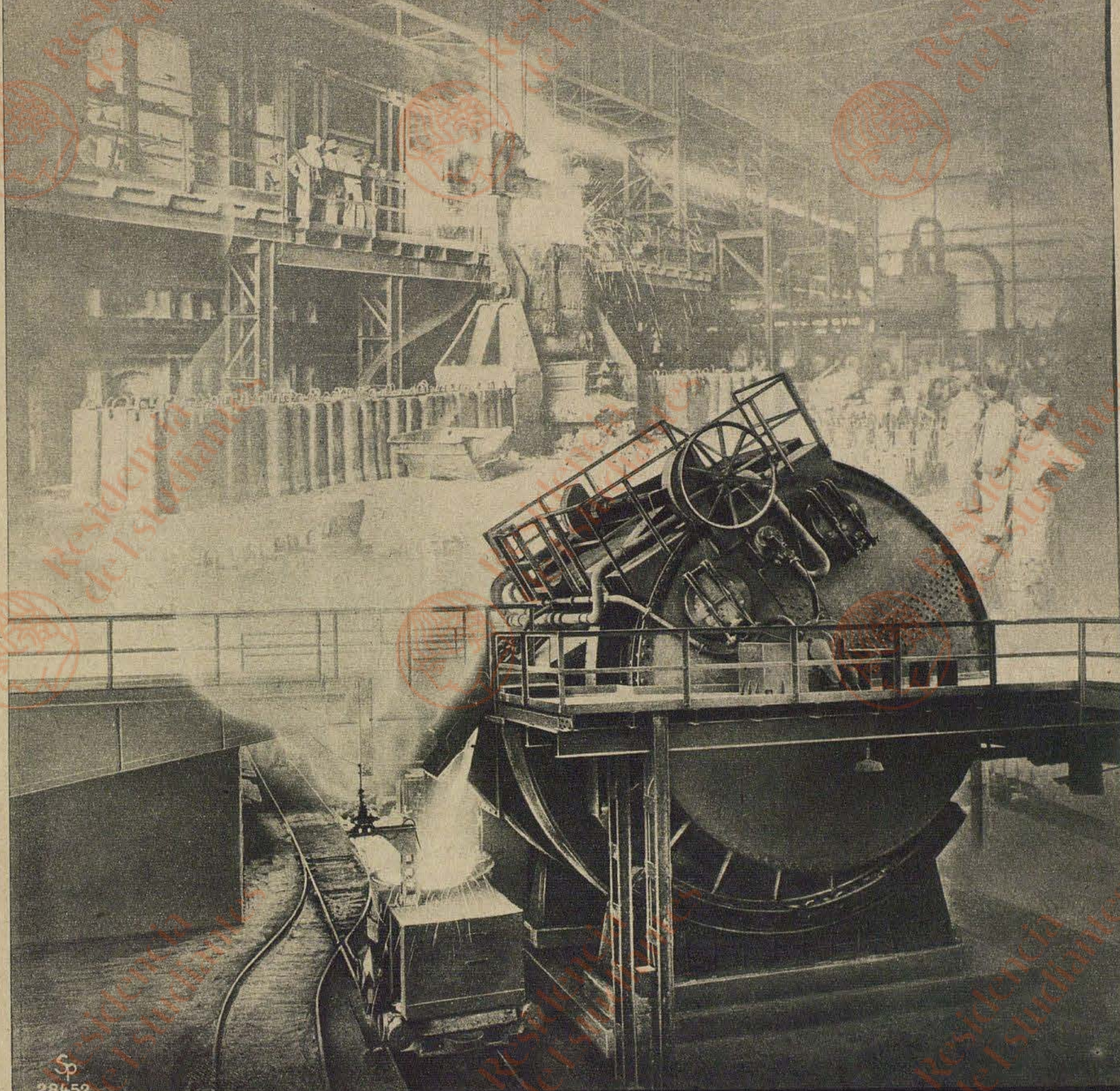
Curiosité ? Certes, mais discrète, familière sans insistance. Une curiosité qui veut dire : « Ah ! Vous êtes Français ? C'est drôle de vous voir chez nous. Mais puisque vous voici, c'est très bien... »

Sympathie ? Il y a à Berlin plusieurs milliers de Français qui travaillent. Pas un, je pense, qui n'ait ressenti ce besoin des Allemands de trouver avec nous des points communs, des sujets de conversation sur le passé, pour nous plaindre, et sur l'avenir, pour espérer. J'ai échangé avec des Allemands des poignées de main significatives et des « à bientôt » sans réticence.

Ici, je voudrais m'écarter un instant du domaine des impressions. Il y a à Berlin deux ambassades de France : celle de la Parizerplatz, un monument de style, dans le plus beau quartier d'une ville où nombre d'immeubles sont des édifices de haut goût. Les volets en sont clos. Et celle, vivante, agissante, de la rue, celle de ces milliers d'ambassadeurs et de consuls et de chargés d'affaires près des usines, près des logeuses, près des familles, près des commerçants, près des services publics. Il faudrait que chacun d'eux se sentit à son rang et prit à cœur sa fonction diplomatique. C'est urgent et c'est important pour les lendemains.

DEMAG

DUISBURG



Sp
28452

NOUS ETABLISSEONS LES DEVIS ET NOUS EXECUTONS LES CONSTRUCTIONS POUR: LES ACIERIES, LES LAMINOIRS, LES HAUTS-FOURNEAUX, LES INSTALLATIONS DE MINES, LES GRUES ET LES INSTALLATIONS DE CHARGEMENT, LES INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE GAZ ET LES COMPRESSEURS DE TOUTES CATEGORIES.

Signal



Une étudiante

aide aux travaux de la ferme;
c'est une des innombrables
femmes de l'armée du
front national