L'ABONDANCE

LA GRANDE RELEVE DES HOMMES PAR LA SCIENCE

5e Année. — N° 71. — 1 franc. Directeur : JACQUES DUBOIN Jeudi 25 mai 1939.

ORGANE BIMENSUEL du DROIT AU TRAVAIL DANS L'ABONDANCE

47, rue de Miromesnil, Paris (8e) Téléphone : ANJou 83-39

Le blocus économique c'est déjà la guerre!

Au fil...

Hélas ! le dialogue Roosevelt-Hitler était à côté de la question. L'un propose la reprise des échanges commerciaux, l'autre réclame de l'espace vital. Aucun ne voit que des réformes de structure s'imposent à l'intérieur de chacun des deux pays. Mais les événements les y conduiront malgré eux.

▪ ▪ ▪

Sous ce rapport, Hitler répète avec fierté qu'en Allemagne la monnaie n'est déjà plus gagée sur l'or, mais sur le travail. Il oublie de dire : sur le travail humain. Quand la monnaie sera basée non seulement sur le travail des hommes, mais encore sur celui des machines, en un mot sur la production du pays, il ne restera qu'à la répartir et la consommation sera égale à la production. Mais Hitler en est encore bien loin avec ses armements...

▪ ▪ ▪

M. Chamberlain, visiblement, voudrait avoir l'appui de la Russie sans que les conservateurs anglais s'en aperçoivent. On veut bien que ces affreux marxistes viennent se faire tuer pour défendre les libertés démocratiques, mais on continue à les traiter comme du poisson pourri.

On voudrait faire appel à leur armée, à leur aviation, au moment où l'on affecte d'affirmer qu'armée et aviation russes sont inexistantes. Le moins qu'on puisse dire de cette politique, c'est qu'elle est peu reluisante pour le prestige des Anglais.

▪ ▪ ▪

Au même instant, on imprime tout vif que Hitler et Staline s'entendent comme larrons en foire et que l'Allemagne et la Russie font des affaires ensemble. Notez que ceci n'aurait rien de surprenant, car les deux économies se complètent pour le moment. La Russie peut fournir à l'Allemagne des denrées alimentaires qui lui manquent et recevoir d'elle l'outillage dont elle a encore momentanément besoin. Mais alors le fameux pacte anti-komintern ? — Une blague ? — Et la non-intervention en Espagne qui se traduit aujourd'hui par la revue triomphale des troupes qui sont intervenues au nom de la non-intervention ?

▪ ▪ ▪

Si, par peur de Hitler, nos conservateurs sociaux ont favorisé Franco, voilà que ce dernier fait aujourd'hui la politique de Hitler. Et si nos conservateurs sociaux se consolaient à l'idée que Hitler avait les moyens de rétablir l'ordre ancien et de ressusciter le passé, voici qu'on apprend qu'il s'entend avec Staline. Désolation de la désolation ! Déjà l'Italie avait troqué un navire de guerre contre du pétrole russe. Mais c'est la fin du monde qui approche... Du monde capitaliste, sans aucun doute.

▪ ▪ ▪

En réalité, les événements étant plus forts que les hommes, tous les peuples équipés d'une façon moderne, vont vers un ordre nouveau qui s'appelle le régime de l'abondance. Ils y passeront tous, malgré la tragi-comédie qui se joue actuellement sur le théâtre du monde, et malgré tout le mal que se donnent les économistes orthodoxes pour nous dire que c'est une utopie.

▪ ▪ ▪

L'idée progresse tout de même. Il faut noter, qu'à tout moment, dans un article ou dans un discours, il est fait allusion au monde nouveau qui s'enfante. On n'en dit pas davantage, mais c'est quand même un peu mieux que la crise cyclique chère à M. Rist, ou la crise mineure imaginée par M. Beaudhoin, de l'Université de Louvain, n'est-il pas vrai ?

▪ ▪ ▪

Certains milieux restent hermétiques. Ainsi l'on est en train de célébrer le cent cinquantième anniversaire de 89. Avez-vous lu le compte rendu de la grande fête de Versailles ? Aucun des petits descendants de nos grands ancêtres n'a paru se douter que nous vivons aujourd'hui une révolution infiniment plus considérable que celle de 89, puisqu'elle nous fait rompre avec des millénaires. Seul M. Edouard Herriot a parlé un langage nouveau, ou tout au moins a fait une révélation sensationnelle aux conséquences imprévisibles : notre drapeau est désormais pourpre, neige et azur !

Un frisson prolongé a secoué l'assistance...

▪ ▪ ▪

Avouez qu'on était allé un peu fort en votant 15 millions de francs pour ces commémorations un tantinet ridicules, au moment où tant de pauvres gens n'ont plus les moyens de nourrir leurs enfants.

Les crédits ont été ramenés à 5 millions, mais c'est encore beaucoup trop pour cette débauche d'éloquence.

▪ ▪ ▪

Achetez français ! s'écrie-t-on et affiche-t-on un peu partout. Au même moment, on nous dit qu'il faut exporter à tout prix.

Mais il n'est pas possible d'exporter sans rien importer. Importer, c'est acheter aux Anglais, aux Américains, aux Allemands, aux Suisses, aux Belges, etc...

Comment acheter à tous ces peuples si l'ordre est d'acheter français ?

▪ ▪ ▪

Et si nous achetons français, il est clair que les Anglais achèteront anglais, les Américains américain, les Allemands allemand, les Belges belge, les Suisses suisse - car enfin tous ces gens-là aiment leur pays autant que nous aimons le nôtre.

Alors comment reprendra-t-on les échanges internationaux, qu'on nous annonce être la condition même de la Paix ?

▪ ▪ ▪

C'est pour cette raison que toutes ces campagnes de blocus économique sont parfaitement odieuses et conduisent à une conflagration générale. Dans l'état actuel des choses, les échanges sont nécessaires, et c'est parce qu'ils deviennent de plus en plus difficiles, que les peuples sont acculés à des réformes de structure. Mais, si sous prétexte que les échanges deviennent difficiles, on veut les arrêter complètement avant d'effectuer les réformes de structure, alors on précipite le monde dans la guerre qu'on veut éviter.

Méfiez-vous de Gribouille ! Il a des enfants et des petits-enfants terriblement brouillons.

▪ ▪ ▪

Achetez ! c'est l'ordre que le ministre des Finances donne aux consommateurs et qu'on peut voir affiché à la porte d'un certain nombre de magasins.

Un de nos amis a suivi ce conseil et a prié le commerçant d'envoyer de sa part la facture à M. le ministre des Finances.

DE PLUS EN PLUS FORT

par Jacques DUBOIN

NOS lecteurs connaissent la lutte qui est engagée depuis quelques années contre cette terrible abondance de presque tous les produits qui a comme conséquence d'en finir avec le régime de la rareté, dit du profit.

On a commencé par assainir les marchés un peu partout dans le monde, en détruisant tout simplement les produits prétendus excédentaires, ainsi appelés parce qu'on ne pouvait plus les vendre à un prix rémunérateur.

Ensuite, on a pris des mesures légales pour obliger les producteurs à produire moins, car les ententes qu'ils avaient signées entre eux ne réussissaient pas à recréer la rareté. En combinant la destruction des stocks et les restrictions (volontaires et légales) de la production future, on espérait bien juguler cette maudite abondance qui apporte à tous les hommes la sécurité matérielle et la paix !

Heureusement, elle a la vie dure. Telle l'hydre de Lerne, dès qu'on coupe l'une de ses têtes, elle repousse, mais un peu plus grosse. C'est comme un fleuve torrentueux qu'on veut endiguer. Il tourne les obstacles qu'on lui oppose et envahit le terrain dont on voulait lui interdire l'accès.

La folle politique des armements, imaginée pour réduire le chômage, avait encore l'avantage de faire acheter des stocks de toute nature, car elle exige des métaux, du charbon, des produits chimiques, etc. Malgré l'accroissement continuel du rythme des armements en ce moment — près de deux milliards de francs par jour pour la planète — les stocks réapparurent, même sur le marché des métaux. Alors on imagina de constituer des stocks dits de **battement,** notamment pour l'étain, consistant à acheter une quantité considérable du métal et raréfier encore une fois artificiellement les offres qui affluaient sur le marché.

Puis, on a trouvé mieux : la menace de guerre autorisait les gouvernements à faire des approvisionnements exceptionnels, non seulement de matériel et de munitions, mais de produits de tous genres qui seraient nécessaires pour approvisionner les armées. Mais pourquoi ne s'en tenir qu'aux armées ? La menace de guerre universelle justifiait encore la constitution exceptionnelle de stocks pour nourrir et vêtir toute la population du globe. Et les gouvernements se mirent à acheter des quantités considérables de pétrole, de blé, de sucre, de viande conservée, etc., qu'ils s'empressèrent de placer sous terre. Comme la guerre universelle pourrait durer longtemps, on ne pouvait constituer de stocks trop considérables, n'est-il pas vrai ?

Vous vous souvenez qu'on vous a signalé — ici même — l'achat considérable de stocks de blé et de sucre opéré pour le compte de l'intendance anglaise, et qui était passé complètement inaperçu sur les marchés mondiaux, tellement l'abondance y est grande. Ces énormes ponctions n'avaient rien dégonflé du tout.

◆

ALORS on vient de perfectionner le procédé avec une hypocrisie raffinée. Et tout le mérite en revient à ce grand réformateur, le Président Roosevelt, qui est incontestablement, en temps de paix, le plus grand destructeur de produits utiles que le monde ait jamais connu.

Vous vous souvenez qu'il a encore sur les bras — si j'ose dire — 12 millions de balles de coton de la dernière récolte. Comme chaque balle pèse 225 kg, vous représentez-vous le stock gigantesque de coton dont le Président Roosevelt veut à tout prix se débarrasser ? Et la chose urge d'autant plus que la nouvelle récolte approche, et qu'elle risque d'être plus abondamment catastrophique que les précédentes, malgré toutes les précautions prises.

Il a d'abord pensé vendre son coton au dehors, au rabais et même à n'importe quel prix. Vous savez que le moyen le plus courant consiste à donner une prime pour chaque balle vendue à l'étranger. C'est le système que nous employons en France, notamment pour le beurre lorsque son abondance en fait baisser le prix au marché : alors l'Etat donne six ou sept francs pour chaque kilog de beurre vendu aux Anglais ; c'est un cadeau que nous faisons à nos futurs camarades de combat de l'autre côté de la Manche, qui peuvent ainsi manger du beurre français à meilleur compte que les Français, et aux frais de ceux-ci.

Le Président Roosevelt allait s'engager dans cette voie pour son coton, lorsque les filateurs et tisseurs américains l'arrêtèrent net, en faisant un beau tapage. Quoi ! lui dirent-ils, vous allez procurer à nos concurrents anglais du coton à meilleur marché que chez nous ? Mais alors nous ne vendrons plus de cotonnades nulle part, car les Anglais nous dameront le pion sur tous les marchés, et cela grâce à votre générosité que vous faites avec notre argent.

Le Président Roosevelt, après avoir bien réfléchi, s'est décidé à offrir quelques millions de balles de coton au gouvernement anglais, afin de lui permettre de constituer un stock patriotique de guerre dont il a le plus impérieux des besoins. En contre-partie, lui-même, Roosevelt, accepterait de constituer des stocks de guerre aux Etats-Unis pour le cas où l'Amérique serait attaquée et obligée de soutenir un siège de longue durée. Mais quel produit accepter dont elle ne possède pas déjà des stocks et des stocks ? Alors vous devinez ? Les Etats-Unis accepteront des stocks d'étain, afin de doubler les stocks dits de battement, et aussi des stocks de caoutchouc que les producteurs anglais seraient bien heureux de voir de l'autre côté de l'Océan. Car le caoutchouc, c'est presque pire que le coton ; on a eu beau, en 1938, réduire la production mondiale à 70 % pendant le premier trimestre, à 60 % pendant le second, à 45 % pendant le troisième, il n'y a que les armements mondiaux qui puissent améliorer un tantinet la situation du marché de ce produit. Bien qu'on mette toutes les armées sur pneus, l'offre de caoutchouc est toujours très supérieure à la demande.

Je ne sais pas si toutes ces négociations sont terminées, car, brusquement, la presse a fait le silence de la mort. Ce que je sais, c'est que les producteurs de coton, d'étain et de caoutchouc ont posé leurs conditions : à savoir que si la guerre ne se produisait pas (un malheur est si vite arrivé !) en aucun cas ces stocks baladeurs ne reviendraient sur le marché. Ils doivent être considérés comme disparus, quoi qu'il arrive, et en tout état de cause.

◆

AUTREFOIS, lorsqu'un chef puissant passait de vie à trépas, on plaçait à côté de lui, dans sa tombe, des provisions abondantes destinées à le nourrir pendant l'éternité.

Aujourd'hui, on place, sous terre, tous les produits alimentaires et manufacturés qui seraient si utiles pour combattre la misère chez les vivants. Et quand toutes les richesses réelles auront été ainsi enfouies, rejoignant les stocks d'or et les usines souterraines, il ne restera plus qu'à enterrer les vivants.

Voyons, de vous à moi, croyez-vous que pareil régime économique qui, aujourd'hui, n'a plus de nom dans aucune langue, puisse durer encore longtemps ? Croyez-vous qu'il n'est pas un défi à l'intelligence et au cœur de la race humaine ?

◆

P.S. — Des camarades me communiquent un numéro récent de Nouvel Age, dans lequel Valois m'adresse les aménités suivantes : « Duboin fait le jeu de l'adversaire... théoriquement il préconise l'abondance, pratiquement, il la torpille... en d'autres termes il met son idéal au service d'une combine... etc. »

Ceci ne mérite aucune attention. J'ai cessé de lire les extravagances d'un personnage qui, à aucun moment de sa carrière irisée, n'a jamais su acquérir le sens du ridicule. On ne discute pas avec Gressent dit Valois.

ATTENTION !

VENDREDI 23 JUIN, à 21 heures

SALLE POISSONNIERE

7, rue du Faubourg-Poissonnière

Métro : **Bonne-Nouvelle**

N'OUBLIEZ PAS D'ASSISTER

avec les membres de votre famille et vos amis au

GRAND DÉBAT

sur

LES RÉFORMES DE STRUCTURES NÉCESSAIRES

pour réaliser

le régime de l'Abondance et la Paix

CONFÉRENCIERS : **Jacques DUBOIN et Jean MAILLOT**

Ouverture des portes : 20 h. 30
Exposé : 21 heures à 22 heures
Débats : Dès 22 h. 15

Participation aux frais : 4 fr.

Nos Conférences

Photo : Dargent

LA SALLE POISSONNIÈRE

pendant l'entr'acte

de notre conférence du 16 Mai

FRANÇAIS !

SACHEZ UNE BONNE FOIS POUR TOUTES :

- qu'en **régime libéral ou capitaliste,** chômage et misère croissent maintenant en même temps que la production : **c'est la misère dans l'Abondance ;**
- qu'en régime **fasciste et capitaliste,** si le chômage décroît c'est qu'on fabrique des armements à outrance, car les grands travaux n'avaient apporté qu'une solution provisoire.
  Or, les armements **MAINTIENNENT LA MISÈRE ET CONDUISENT A LA GUERRE ;**
- que le régime de **l'Abondance,** seul, supprime chômage, misère et guerre, car les hommes ne font plus que des travaux utiles : c'est la **Paix** par l'Abondance.
- que notre salut à tous n'est possible qu'avec cette **Civilisation Nouvelle** qu'on ne voit pas parce qu'on nous la cache ;
- que tout ceci n'est pas affirmé mais **prouvé** dans les conférences publiques et contradictoires faites dans toute la France par notre groupement.

CHOSES ET AUTRES

La France est un pays béni des Dieux. Elle n'a jamais eu que des as comme ministres des Finances, et chaque fois qu'elle en a un nouveau, il est encore meilleur que tous les autres réunis.

Chacun d'eux opère le redressement attendu ; et, de redressements en redressements, nous avons l'économie la plus florissante qui ait jamais existée.

* * *

Après chaque redressement, le ministre embouche la trompette d'argent. Et la presse, qui s'y connait, chante ses louanges.

* * *

Après plusieurs dévaluations successives, notre petit franc est devenu une monnaie refuge. L'eusses-tu cru ?

Alors que fait-on quand on possède une monnaie refuge ? Parbleu, on s'y réfugie et l'on thésaurise, au grand désespoir du ministre des Finances qui ne voulait pas être cru à ce point-là.

* * *

Alors la presse nous explique que la thésaurisation est la cause du chômage, au moment où la même presse nous assure que le chômage est en régression. Accordez vos flûtes, s. v. p.

* * *

Et si la thésaurisation est la cause du chômage, qu'on veuille bien nous expliquer la politique du gouvernement des Etats-Unis. Ce pays compte douze millions de chômeurs, et il n'hésite pas à thésauriser volontairement 150 milliards de francs ! Il stérilise l'or qui affiue dans ses banques.

Nous ne demandons pas que M. Paul Reynaud nous l'explique, car il y apporterait trop de joyeuse fantaisie, mais nous voudrions connaître l'avis de M. Jacques Rueff qui affirme être un économiste sérieux.

* * *

Pourquoi, cher lecteur, ne procédez-vous pas à vos achats habituels ? C'est la question que vous posent, sans rire, les augures de la rue de Rivoli.

Vous n'allez pas, je suppose, prétendre que les prix montent au moment où vos ressources sont en baisse. Fi ! quelle mauvaise excuse ! Vous ne direz pas non plus que le percepteur a des exigences qui vous privent du plaisir de dépenser. Cela ferait sourire notre Grand Argentier.

Répondez donc que vous faites la Grande Pénitence qu'on vous a prêchée aux applaudissements répétés de la grande presse.

Au moment où vous la faites vraiment, même à votre corps défendant, voilà qu'on vous engage à dépenser !

Après nous avoir dit en long et en large que l'épargne était une vertu !

* * *

Très édifiante l'histoire des livres pour la distribution des prix dans les lycées et collèges. A force de lire qu'il fallait faire des sacrifices pour la Défense nationale ou pour reconstruire le « Paris » (n'a-t-on pas publié la lettre d'un chômeur qui affectait son allocation pour la mise en chantier d'un géant des mers ?) tous les potaches se sont dit qu'il fallait faire un geste. Comme par hasard, l'idée leur vint de supprimer cette distribution de livres rouges à tranches dorées qui donne lieu, chaque année, à des compétitions regrettables. — « Ton camarade a eu plus de prix que toi, petit paresseux ! » Sacrifier tous les prix d'honneur sur l'autel de la patrie ! Acheter au comptant quelques avions américains ! Quel rêve !

Nos jeunes amis s'attendaient à des félicitations chaleureuses. Hélas ! quelqu'un vint jeter un seau d'eau froide : c'est la Chambre syndicale des éditeurs qui fabriquent les livres de prix. C'est un désastre, ni plus ni moins, que l'idée baroque de vouloir supprimer les distributions de prix, s'écria-t-elle dans la même presse qui venait d'applaudir le geste des élèves.

Moralité : soyez patriote, à condition que votre patriotisme ne vienne pas jeter la perturbation dans notre portemonnaie.

* * *

Supposez que les patriotes décident de ne plus aller au café et de consacrer le prix de leurs apéritifs à la Défense nationale. Vous entendez d'ici les hurlements de la presse ? « Vous allez vous ruiner la santé », expliquerait-elle à ses lecteurs.

* * *

Toutes les Chambres de Commerce reprennent le leit-motiv : Dépensez ! Oubliez donc tout ce qu'on vous a dit sur la nécessité des économies héroïques, sur la vertu du bas de laine, sur les folles dépenses inspirées par le pauvre Front Populaire. Dépensez ! Dépensez ! Vous ne pouvez trop dépenser ! C'est votre devoir de bon Français, n'est-ce pas M. Joseph Caillaux, M. Jèze, M. Barthélémy et Cie ?

* * *

Le comble est qu'à la minute où l'on invite tout le monde à la dépense, M. Paul Reynaud se félicite de voir augmenter les dépôts dans les Caisses d'épargne !

* * *

M. Pierre Audiat (tenez-vous bien !) fait de l'économie politique depuis quelque temps. Ça lui est venu comme ça ! Alors il vient de nous annoncer que le franc remonterait bientôt !

De plus en plus fort !

* * *

Le pain est amer, écrivait dernièrement M. le colonel-sénateur Fabry. Fallait pas dénaturer vingt-cinq millions de quintaux de froment, ô Fabry de mon cœur !

* * *

Il paraît que le beurre baissait. Rassurez-vous : M. Palmade, sénateur des Charentes, a réuni les producteurs de beurre et les mesures sont prises par les Pouvoirs publics pour enrayer cette baisse catastrophique, comme disent les journaux. On va donner des primes à l'exportation et nous payerons tous pour que les Anglais aient leur beurre bon marché. Meilleur marché que les Français, n'est-ce pas M. le colonel-sénateur Fabry qui ne tardera pas à écrire que le beurre est amer !

Camarades, soyez présents

Les adversaires de l'abondance se remuent. Lorsqu'ils sévissent au micro, il est évident qu'on ne peut les contredire et notre seule ressource est de les fuir. Mais lorsqu'ils parlent en public, dans des conférences organisées pour un motif quelconque, le devoir de nos camarades est de demander la parole et de réfuter leurs arguments de plus en plus lamentables.

Renée Chevillon, Decroix n'y manquent jamais, et, dans des salles qu'ils croyaient hostiles, ils recueillent de plus en plus d'applaudissements.

Nos adversaires brodent toujours sur le même thème : où est-elle votre abondance ? Et alors de persifler avec plus ou moins d'esprit.

L'abondance ? Dès qu'elle apparaît vous la détruisez après vous être donné toutes les peines du monde pour l'empêcher de naître ! Alors, en quelques mots, vous résumez le beau travail de Regras, qu'il faut toujours avoir sur vous, afin de pouvoir citer lois et décrets.

N'oubliez jamais de prier vos auditeurs de se reporter au « Journal officiel » du 27 septembre 1938, page 11307, où ils trouveront un décret instituant un concours officiel ouvert au Ministère de l'Agriculture pour la dénaturation du blé.

Parlez ensuite du vin, du baurre, de la viande, du sucre, du café, des légumes, des fruits, etc. Et demandez alors si l'abondance n'existe pas pour les produits agricoles ?

Quant à l'abondance des produits manufacturés, montrez les usines fermées ou travaillant au ralenti, parlez des chômeurs qui ne demandent qu'à produire ; indiquez quelques exemples de la conférence de Maillot.

Et terminez en montrant l'abondance des armements ! Seule abondance que le régime puisse tolérer.

Je vous garantis le succès !

Ne vous laissez jamais intimider par les grands airs des économistes orthodoxes ou de leurs disciples. Ils chercheront à s'évader par la tangente, ou hausseront dédaigneusement les épaules, ou feront appel à la mauvaise foi qu'ils possèdent en abondance celle-là !

Voilà dix ans que toutes leurs prévisions s'évanouissent, comme autant de bulles de savon. Si leur raisonnement apparaît profond, c'est parce qu'il est creux.

NOS DISQUES

Faites entendre nos disques :

L'ABONDANCE

dit par l'auteur **Jacques DUBOIN**
Président-Fondateur
du « Droit au Travail »

2 disques..... **30 fr.**

MESSAGE DES MEMBRES DU «DROIT AU TRAVAIL»

1 disque..... **15 fr.**

Envoi contre versement compte chèque postal Paris 918-66 du « Droit au Travail »

EN AIDANT NOTRE PROPAGANDE, VOUS CONTRIBUEREZ A DISSIPER LES PRÉJUGÉS QUI CACHENT LES RÉALITÉS.

L'abondance pour les bestiaux!

A la fin d'une conférence du D.A.T., un auditeur se leva pour poser une question : « *Etes-vous partisan de l'abondance pour les bestiaux ?* », demanda-t-il à la stupéfaction générale.

« *Pourquoi pas ?* », lui répondit-on. « *Elle est possible ; les récoltes le permettent sûrement.* »

Mais notre interlocuteur n'était pas satisfait. « *C'est de moi que je parle*, dit-il, *je ne veux pas pour moi de l'abondance pour les bestiaux !* »

La salle s'égayait. Une voix dans le fond ironisait : « *Quoi ! vous feriez fi d'un bon picotin et de foin bien sec à discrétion ?* »

Mais le silence se rétablit pour permettre à l'adversaire de l'abondance pour les bestiaux de formuler sa pensée.

« — *Je ne veux pas*, dit-il, *que des tyrans me distribuent ce dont j'ai besoin et gardent tout le reste pour eux. Voilà ce que j'appelle traiter les hommes comme des bestiaux.* »

« — *Ce que vous dites n'est pas bien clair*, lui répondit-on, *car si les tyrans dont vous parlez gardent l'essentiel pour eux et vous distribuent leurs miettes, il est clair qu'il ne s'agit pas du régime de l'abondance. C'est même le régime de la rareté qui continue car, même en régime de rareté, quelques-uns ont toujours réussi à vivre dans l'abondance en réduisant les autres à la portion congrue. Dans ces conditions, et si vous nous demandez si nous sommes partisans d'un régime de ce genre, nous répondons négativement pour la simple raison que nous réclamons le régime de l'abondance pour tous et non pas pour quelques-uns.* »

Mais l'interlocuteur n'était pas encore satisfait ; il répliqua :

« — *Ces tyrans peuvent m'accorder l'abondance et conserver plus encore pour eux ! l'abondance pour moi et la surabondance pour eux !* »

Cette fois-ci, la salle ne put en entendre davantage, tellement l'idée de la surabondance l'avait mise en gaieté.

Notre interlocuteur était victime de ceux qui parlent et écrivent sans arrêt, estimant que réfléchir, c'est du temps perdu.

L'ÉQUIPEMENT DU MONDE

EN ESPAGNE

Développement de l'industrie des engrais azotés

Le projet de nationalisation de la production des engrais azotés est sur le point de se réaliser en Espagne. Une première fabrique, capable de produire de 30.000 à 40.000 tonnes de nitrate de chaux annuellement, serait sur le point d'être montée à Valladolid. Le procédé employé est celui de l'électrolyse de l'air. L'énergie employée serait celle des Sauts du Duero, qui serait transportée jusqu'à Valladolid. L'Espagne ne produisait précédemment que 20.000 tonnes d'engrais azotés sur les 50.000 tonnes de sa consommation annuelle, d'une valeur de 60 millions de pesetas or.

D'après *l'Agence Economique et Financière*, la fabrique projetée à Valladolid serait un premier pas vers l'autarcie économique à laquelle tend l'Espagne. Il y a lieu de remarquer également que cette production libérerait l'Espagne, en partie du moins, pour sa fabrication d'explosifs et de munitions de guerre, de la dépendance étrangère.

EN ROUMANIE

L'industrie chimique en Roumanie assure déjà ses besoins primordiaux ; c'est déjà le cas pour les savons, les couleurs et vernis, la soude, l'acide sulfurique, les carbures, la gélatine, etc... Il faut cependant remarquer que les besoins sont encore relativement faibles.

Le gouvernement intensifie ses efforts en vue de diminuer ses importations de produits fabriqués en facilitant l'installation de fabriques de pneumatiques de chaussures et de galoches en caoutchouc. La production des lampes électriques marque également une forte progression se traduisant par un recul parallèle des importations. On compte actuellement cinq manufactures de lampes.

EN LITHUANIE

Une nouvelle manufacture de céramiques, tuyaux en grès de canalisation et briques réfractaires vient de se monter en Lithuanie. La firme qui monte cette manufacture est déjà propriétaire de six briqueteries et espère pouvoir couvrir les besoins du pays en produits céramiques pour la construction.

EN EGYPTE

Afin d'éviter d'importer des produits pharmaceutiques, une Société au capital de 100.000 livres égyptiennes vient de se constituer ayant pour but la fabrication des médicaments et des produits pharmaceutiques dont l'Egypte a besoin.

En même temps a été déposé au Parlement un projet de loi prévoyant la réglementation des pharmacies, et aussi certaines restrictions à l'importation des spécialistes étrangers.

LIBRE ECHANGE

La Commission de l'Aéronautique de la Chambre a décidé de réclamer le rapport du Contrôleur général, chargé d'ouvrir une enquête sur la livraison qui aurait été effectuée par une firme française à une puissance étrangère de la licence d'un moteur d'aviation.

EN HONGRIE

La Société Hongroise des Mines de Bauxite a obtenu un important crédit d'un groupe de capitalistes destiné à acheter les machines et l'outillage moderne nécessaires à la production de l'aluminium.

EN GRECE

De 1921 à 1937, la valeur de la production industrielle hellénique a progressé de 1.638 millions à 13.773 millions de drachmes. Ces progrès rapides sont dus en particulier à un perfectionnement sérieux de l'outillage. Ils se sont traduits par une forte augmentation de la demande d'énergie et de matériel d'équipement électrique.

Douze millions de dollars vont être employés à l'équipement des chutes d'eau, ce qui fait écrire au *Bulletin du Syndicat de la Construction Electrique* :

« Désormais les minerais grecs pourront être traités sur place et non à l'étranger. Au lieu d'exporter des minerais, la Grèce pourra exporter des produits manufacturés, notamment de l'aluminium. Développement des exportations et économie de combustibles sont donc les avantages les plus immédiats du programme de travaux actuellement envisagés. »

L'EQUIPEMENT AGRICOLE DE L'ANGLETERRE

Un crédit supplémentaire de 1 million 250.000 livres destinées à l'achat et au stockage de tracteurs et autres machines agricoles a été voté par la Chambre des Communes.

Ce matériel n'est pas destiné à diminuer la peine des hommes en temps de paix. Il est destiné à ne servir qu'en temps de guerre afin de remplacer la main-d'œuvre agricole mobilisée ! Si la guerre n'éclate pas, il sera vendu progressivement. Pour l'instant il sera stocké chez les fabricants.

AUX INDES

Aux Indes l'industrialisation se poursuit rapidement. Les usines sidérurgiques de Tata ont produit l'année dernière 600.000 tonnes d'acier. Une autre usine située au Bengale sera mise en marche prochainement. On projette également de créer une usine d'automobiles et de camions près de Bombay. La production des pneus d'automobiles existe déjà et les importations de pneus ont commencé à diminuer. La production de machines-outils simples se développent et on parle d'installer des fabriques de bicyclettes et de machines à coudre.

La production de coton a augmenté en valeur plus de treize fois par rapport à l'après-guerre.

DESTRUCTION DE RICHESSES

La guerre du café

L'Amérique du Sud n'est pas seule productrice de café. Bien d'autres régions du monde ne demandent qu'à nous offrir à profusion les grains odorants, source des délices d'un repas qui s'achève.

Le Kivu, au Congo belge, est de celles-là. Hélas ! nous dit LE SOIR de Bruxelles, du 15 avril, *L'angoisse s'installe en Terre Promise.*

On en connait la cause. C'est l'effondrement brusque des prix du café, principale ressource des planteurs du Kivu.

...Le gouvernement brésilien a de tout temps pratiqué une politique du café cher. Aucun sacrifice ne lui a été trop lourd pour la valorisation de cette denrée qui fait la richesse de son pays. Ces prix élevés du café n'ont pas manqué d'attirer la concurrence, un peu partout dans le monde, et notamment aussi au Kivu. Mais le gouvernement brésilien, à un moment donné, a estimé que cette concurrence pouvait devenir gênante et il a décidé d'en finir. La nouvelle de son changement de tactique a éclaté comme une bombe sur le marché. Brusquement, au mois de novembre dernier, il a pris une série de mesures qui toutes tendaient vers le même but : l'effondrement des cours. Il a dévalué le milreis, réduit à presque rien ses droits de sortie, ralenti fortement ses rachats pour la valorisation et précipité la liquidation de ses stocks.

Au moment de la débâcle qui s'ensuivit, la presque totalité de la récolte 1937 du Kivu arrivait sur le marché. Ce fut une catastrophe. Des trois mille tonnes formant la totalité de la production, deux mille restèrent invendues (et le sont encore, ou à peu près) malgré les concessions faites par les planteurs et qui allèrent jusqu'à 2 fr. 90 et même 2 fr. 50 au kilo de café vert.

Du coup, la récolte de 1938 s'est trouvée compromise. Les planteurs n'ont pas l'argent nécessaire pour la préparer, pour entretenir les plantations, pour payer la main-d'œuvre. Plus de quatre-vingt-dix pour cent d'entre eux, m'affirme-t-on, sont sans disponible. Ils ne peuvent plus s'acquitter de l'impôt, ni faire honneur à leurs engagements. Devant cette impécuniosité presque complète, et la mévente totale du café, les banques ont resserré les crédits. Enfin, comme tout s'enchaîne, le commerce local a été mis en veilleuse et réduit aux petites transactions absolument indispensables.

Le gouvernement de Bruxelles s'occupe du problème, mais jusqu'à présent, il semble bien qu'il cherche une vraie solution, sans la trouver.

Quoi d'étonnant ? Il lui tourne le dos !

R. C.

Un ministre cynique

On sait qu'en Argentine, 20.000 hectares de vignobles ont été arrachés. Le vin a été répandu dans les ruisseaux par millions d'hectolitres. Or, le ministre de l'Agriculture, M. Padilla a cru de son devoir d'expliquer que la richesse n'est telle que tant qu'elle a de la valeur, c'est-à-dire rare.

Propriétaire de grands « Ingénios », producteur de sucre de canne, Monsieur le ministre s'est promis de doter cette industrie d'une organisation pareille à celle du vin. Il prétend qu'on ne détruit pas encore suffisamment de sucre pour valoriser le restant.

Il faut que le sucre devienne, comme le vin, un article de luxe, dit-il.

Bref, c'est ainsi que l'on donne de magnifiques arguments à Hitler.

Abondance de richesses

Au Maroc

« Cent mille hectares de bonne terre arrosés qui vont dégorger leur richesse au soleil d'Afrique grâce à un grand programme de travaux hydrauliques au Maroc. Voilà ce qui se fait, voilà ce qui se prépare là-bas. Et toute cette activité, toute cette confiance dans l'avenir, tout ce labeur et toute cette foi, n'est-ce pas le spectacle le plus réconfortant ? »

Ainsi s'exprime M. Georges Roux dans la « Journée Industrielle » du 27-1-39. Nous voudrions partager cet enthousiasme mais le souvenir de la misère des malheureux fellahs tunisiens émigrant vers le sud par manque de travail nous en empêche. Jadis ces fellahs vivaient mal, mais mangeaient car ils participaient tous à la culture du blé. Actuellement, les immenses fermes outillées admirablement produisent des récoltes magnifiques avec un nombre de fellahs insignifiant

Ceux qui travaillent dans ces fermes ont un sort qui n'est guère meilleur que celui dont ils jouissaient avant-guerre, mais les milliers qui n'ont plus de travail n'ont d'autres ressources que la fuite vers les déserts du sud. Là comme en France, et comme partout, certains ont trop de produits qu'ils ne peuvent pas vendre, d'autres n'ont rien et ne peuvent rien acheter.

A quoi bon produire des richesses inouïes si le régime s'avère incapable d'en faire profiter les masses indigènes. A quoi bon cet enthousiasme lorsque l'expérience de ces dernières années nous apprend que la richesse en produits croît en même temps que la misère individuelle, et que nous sommes certains d'avance que les producteurs seront ruinés et désillusionnés parce qu'ils ne pourront pas vendre leurs produits.

Une mine inépuisable de magnésium : l'eau de mer

On sait que des usines nipponnes ont entrepris avec succès de retirer le magnésium (métal léger dont les utilisations industrielles se développent rapidement) du chlorure de magnésium contenu dans l'eau de mer.

Imitant les chimistes nippons, ceux d'une grande firme italienne (Montecatini) viennent d'entreprendre cette fabrication, à Novara. La méthode permet d'obtenir aussi des sels de potassium servant d'engrais.

La cellule photo-électrique et les travaux ruraux

L'opération du sarclage et celle du binage semblaient bien devoir échapper à la mécanisation, car l'œil humain seul peut distinguer la plante cultivée des plantes adventices qu'il s'agit de détruire : la photo-électrique pourra cependant jouer ce rôle pour certaines plantes, comme la betterave dont les feuilles ont une teinte très différente de celles des plantes parasites qui l'entourent généralement.

Une maison française présentait, au dernier concours agricole une « machine à sarcler » basée sur ce principe et dont l'emploi généralisé pourrait, chaque année, économiser des millions d'heures de travail, la betterave sucrière exigeant, en effet, trois sarclages ou binages par an.

La pièce travaillante consiste en un disque muni de dents coupantes pouvant rentrer ou sortir. Ce mécanisme est mis en marche par le circuit, lui-même actionné par la cellule photo-électrique qui l'interrompt, lorsque agit sur elle la lumière, colorée par le vert très caractéristique de la feuille de la betterave.

L'ingénieur agricole français qui a inventé cet appareil se propose de l'adapter à diverses cultures coloniales.

La recherche de l'Abondance

Un congrès européen des éleveurs de moutons va se réunir pour la première fois à Bruxelles les 15 et 16 juin.

Son but est d'étudier les meilleures mesures à envisager pour l'amélioration de l'élevage, pour lutter contre les maladies du cheptel ovin et afin d'étudier le perfectionnement et l'utilisation de ses produits, spécialement de la laine.

Les tomates marocaines

Les nécessités de notre régime mercantile obligent les différents producteurs à exécuter des exercices comptables véritablement acrobatiques. Témoin cette partie du rapport concernant « l'harmonisation du contingent des tomates » et extraite du « Plan quinquennal des contingents marocains de fruits et primeurs » paru dans la « Vigie Marocaine » du 15 mai 1939.

Il est dit que le nombre de colis fixé pour l'harmonisation (sic) est en principe fixé à 35.000. Ce chiffre sera majoré de 5.000 lorsque le cours moyen des tomates du Maroc aux Halles Centrales de Paris dépassera 450 francs. Il sera majoré d'une nouvelle tranche de 5.000 lorsque le cours dépassera 500 fr. et ainsi de suite.

Inversement, au-dessous du cours de 400 francs, le chiffre de l'harmonisation sera réduit de 5.000 colis par tranche de 50 francs avec arrêt des exportations vers la France si le cours tombe au-dessous de 300 francs.

Dans ce dernier cas, il est probable que les producteurs marocains iront assaillir le gouvernement pour obtenir le rachat de leur stock.

Toujours la même chose, nous paierons collectivement ce que nous ne pourrons acheter individuellement

Considération sur le rôle et l'évolution de l'industrie électrique en France et dans le monde

Congrès International des Ingénieurs à Glascow, du 21 au 24 janvier 1938

Production total d'énergie électrique dans le monde a été évaluée à :

310 milliards de kws pour 1929 ;
450 milliards de kws pour 1937.

Progression au cours des huit dernières années a été de 44 %, alors que cette période correspond précisément à la crise économique la plus forte que l'on ait enregistrée.

Si la progression actuelle se maintient, on arrivera à 1.000 milliards de kilowatts en 1950.

Electricité, n° 52, janvier 1939.

Abondance d'économies !

Dans *L'Abondance* du 24 janvier 1938, nous recensions 10 sortes d'économies, savoir : L'économie libérale, l'économie disciplinée, l'économie totalitaire, l'économie corporative, l'économie dirigée, l'économie contrôlée, l'économie articulée, l'économie ordonnée, l'économie comprimée, l'économie orientée, toutes brevetées par leurs auteurs.

Nous posions la question. Qui trouvera mieux !

C'est M. Etienne Fougère qui a trouvé mieux en développant devant l'assemblée générale de la Ligue du Libre Echange les bienfaits de l'économie aérée.

Aérée, soit, mais gare aux courants d'air.

Du coton artificiel

On signale à Budapest qu'un chimiste hongrois a découvert un moyen de fabriquer du coton artificiel avec l'écorce et le bois des mûriers.

La baisse de prix de la lumière

L'électricité nous fournit aujourd'hui la lumière à un prix 25 fois moindre qu'en 1900 et 100 fois moindre qu'en 1890.

La hantise de l'Abondance

La Bourse du Commerce se montre réservée, les affaires sont calmes. Le retour du beau temps remplit d'appréhension les courtiers. En effet, sur le sol humide et bien pourvu de réserves d'eau, les effets du soleil chaud, dont nous bénéficions depuis plusieurs jours, sont particulièrement favorables. La végétation prend un rapide départ et les apparences des récoltes sont généralement très belles. Les ensemencements ayant été augmentés et les risques de gelées ayant maintenant disparu, on peut prévoir une récolte abondante. Des stocks importants subsistant, les marchés ne peuvent que s'en trouver déprimés.

Tableau maintenant classique de la misère dans l'Abondance !

Y a-t-il des remèdes demande LE SOIR ?

Les planteurs du Kivu, égoïstes ou ignorants comme tous les producteurs du monde, implorent des mesures de protection, des contingentements, des secours, des avances, des réductions sur les frais de transports :

Ils appellent aussi de tous leurs vœux la constitution d'une entente internationale pour réglementer la production du café et sa distribution.

L'exemple du sucre est contagieux ! Mais jusqu'à présent, rien n'est fait :

Les démarches se multiplient donc, le

VIENT DE PARAITRE :

JACQUES DUBOIN

ÉGALITÉ ÉCONOMIQUE

Suite de LIBERATION

En vente au « DROIT AU TRAVAIL »
47, rue de Miromesnil, Paris (8e)
GRASSET
Editeur
Prix : 18 francs

Progrès techniques

L'aéronautique américaine

La technique américaine de construction d'avions arrive à sortir une cellule aménagée pour le prix de 420 francs le kilo. En passant de la série de 25 à la série de 10.000, le prix se réduit sensiblement au quart. Il passe de 18.000 livres à 4.180.

Les avionneurs ont organisé leur fabrication par chaînes successives et ils ont poussé à l'extrême la spécialisation de la main-d'œuvre.

Quant à leur outillage, des marteaux mécaniques forment en quelques minutes des pièces de faible courbure pouvant atteindre 2 mètres de longueur. Des presses de 75 tonnes à 5.000 tonnes permettent de réaliser en un instant le pliage, l'emboutissage, le découpage d'éléments mesurant jusqu'à 4 mètres.

L'économie de temps réalisée par rapport au façonnage à la main grâce à ses machines, oscille entre 70 et 98 pour 100.

Une série construite par les méthodes manuelles demandait jadis 79.000 heures de travail par appareil. Avec les machines et les méthodes actuelles, ce chiffre est tombé à 19.500 heures.

Le développement de l'outillage en Allemagne

Depuis 1932, la valeur de la production d'outillage en Allemagne a quadruplé. Par rapport à cette date, le nombre des ouvriers employés dans l'industrie de l'outillage a augmenté de 500.000 et par rapport à 1929 de 150.000. Par suite des perfectionnements techniques, la valeur de la production par ouvrier a passé de 5.800 Rm. en 1929 à 7.500 Rm. en 1938. Malgré cela il y a actuellement une sérieuse pénurie de main-d'œuvre.

La demande de machines agricoles a été particulièrement active sur le marché intérieur par suite de la dépopulation des campagnes et du manque de main-d'œuvre agricole. La production des machines servant à l'armement a été naturellement considérable.

Pour scier les métaux

C'est une machine alternative à grand débit 100 % automatique. Elle débite les métaux sans arrêt; quand une coupe est terminée, l'étau se desserre, les barres s'avancent, la scie redescend à grande vitesse jusqu'à atteindre les pièces à scier et se remet d'elle-même à son avance normale de coupe.

La machine s'arrête d'elle-même lorsque le nombre de coupes est réalisé.

Elle scie 5.000 coupes à l'heure de rond de 4 m/m en acier mi-dur.

1.000 coupes à l'heure de rond de 10 m/m.

80 coupes à l'heure de rond de 40 millimètres.

20 coupes à l'heure de rond de 80 millimètres.

12 coupes à l'heure de rond de 100 millimètres.

7 coupes à l'heure de rond de 150 millimètres.

L'équipement mécanique des industries du cuir

Comme dans toutes les branches de la production, l'évolution de l'industrie du cuir s'est imposée. Les nécessités impérieuses de l'abaissement du prix de revient, l'obligation de pallier à la diminution des heures de travail ont incité les industriels tanneurs à reviser leur matériel et à chercher la résolution d'une partie de leurs difficultés dans une organisation plus rationnelle de leurs usines.

C'est ainsi qu'alors qu'autrefois un ouvrier écharnait 25 cuirs à la main par jour, une bonne machine traite 250 gros cuirs dans le même temps.

Il n'est pas aujourd'hui d'opérations en tannerie ou en mégisserie effectuée autrefois à la main qui ne soit pas réalisable avec une machine-outil. Toutes sont parfaitement adaptées au travail qui leur est demandé et peuvent être rapidement conduites par des ouvriers manœuvres. D'autre part, toutes ces machines fournissent une production infiniment supérieure en quantité à la production du travail manuel. Quant au fini, il est possible de dire aujourd'hui que la régularité de ce fini serait, pour certaines façons, difficile, sinon impossible, de l'obtenir avec le seul travail à la main.

La fabrication du verre aux Etats-Unis

Une machine fabrique des objets en verre moulé à raison de 44 articles par minute.

Une machine travaillant automatiquement et installée récemment à Cleveland fabrique des petites ampoules électriques pour la décoration des arbres de Noël à raison de 720 ampoules par minute.

Dans une autre usine, une machine fabrique 150.000 gobelets (verres à boire) par jour. Une nouvelle machine pour la fabrication des tubes de verre vient d'être montée, elle a un rendement supérieur de 2 fois et demie celui de la machine « Danner », qui fabriquait cependant 400 pieds (environ 122 mètres) de tube de verre par minute.

Une pelle qui enlève 1.135 m3 de terre à l'heure

C'est encore en Allemagne qu'elle vient d'être mise en service. C'est une excavatrice à roue-pelle du poids de 1.380 tonnes. La roue-pelle comporte 10 godets placés sur une circonférence de 8 mètres. Combien de terrassiers seraient nécessaires pour accomplir le même travail

70 tonnes de béton à l'heure

C'est le rendement d'un concasseur-malaxeur géant qui vient d'être présenté à la Foire de Leipzig. La photographie a été reproduite dans différents journaux. Son apparence est vraiment celle d'un monstre antidéluvien. Bien entendu, aucune appréciation quand aux conséquences de l'introduction d'une pareille machine dans notre pauvre civilisation mercantile.

Automatisme

Interrupteur automatique à cellule photo-électrique pour l'éclairage des trains

Ce dispositif comporte une cellule photo-électrique en combinaison avec des relais électroniques, ce qui provoque la manœuvre automatique d'un contacteur. Celui-ci ferme le circuit d'éclairage dès que la cellule cesse d'être excitée par la lumière du jour et l'ouvre lorsque la cellule est de nouveau éclairée; on obtient ainsi automatiquement l'allumage des lampes lorsque le train pénètre dans un tunnel et leur extinction lorsqu'il revient au jour.

L'Electricien, n° 1699, du 1er janv. 1939

Nouvelle benne de chargement rapide de fours électriques

Dispositif Stein à soulèvement de la voûte du four avec cuve fixe et mécanisme de fonctionnement de la benne de chargement. Ce dispositif permet de charger le four sans aucune intervention de main-d'œuvre autre que celle du pontonnier pendant que la benne est au-dessus du four.

Journal du Four Electrique, n° 1 janvier 1939.

Encore un marché de perdu pour nos « caoutchoutiers »

Caoutchouc de chaux

Le journal soviétique « L'Industrie », du 24 avril 1939, communique la note suivante sur la fabrication industrielle du caoutchouc tiré d'une espèce particulière de pierre de chaux, dont d'énormes gisements se trouvent en Arménie.

Les essais de fabrication du caoutchouc artificiel à partir de la pierre de chaux comme base avaient été commencés il y a plusieurs années à l'usine « Krasny Treougolnik » (Triangle rouge), à Leningrad. Le caoutchouc de chaux, qui a été nommé « Sovpren » est beaucoup moins cher que le caoutchouc synthétique courant. Les produits tirés du « Sovpren » sont élastiques, stables en corps gras, solides, supportant sans changements des variations de température allant de moins 70° à plus 70°.

La construction d'une usine gigantesque pour la fabrication de ce caoutchouc de chaux est en voie d'achèvement à Erivan, capitale de l'Arménie.

Cette note (à l'exception du titre!!!) est traduite du quotidien russe paraissant à Paris : *Les Dernières Nouvelles (Polednia Novosti)* du 30 avril 1939.

Produits synthétiques

Pour remplacer le coton, la laine et le jute, on utilise la cellulose du bois de hêtre. Avec 15 % environ de la quantité de hêtre employée jusqu'ici pour le chauffage, on pourrait remplacer 500.000 tonnes de laine et de coton.

Glasers Annalen, n° 22, du 15-11-38.

SOUSCRIPTION POUR HATER L'ÈRE DE L'ABONDANCE

A NOS CAMARADES !

Vous sentez que l'heure approche où les hommes, désemparés, assisteront à l'échec de toutes les tentatives pour restaurer un ordre périmé.

Qu'on limite demain les armements, et tout s'effondre !

Qu'on les continue, et les prix haussent sans arrêt !

En Allemagne, en Italie, en Angleterre, aux Etats-Unis, la situation ne cesse d'empirer.

Un gros effort de compréhension est nécessaire.

Il ne s'accomplira que si notre propagande est intensifiée.

Aidez-nous ! Nous ne nous adressons pas à ceux qui, depuis longtemps, font tout ce qu'ils peuvent, mais les autres ?

Rappelez-vous que vous ne pouvez agir qu'autant que vous n'êtes ni chômeur, ni ruiné.

L'homme qui est dans la misère a perdu tous ses moyens d'action.

Alors, agissez, pendant qu'il en est temps encore.

Si mille camarades nous adressaient dix francs tous les mois, nous doublerions notre action !

Or, que de camarades pourraient faire l'économie de dix francs d'apéritifs tous les mois et ne s'en porteraient pas plus mal.

AVANCEZ L'HEURE DE VOTRE LIBÉRATION EN AIDANT NOTRE ACTION

Cinquième liste

Leclerc, 10 ; Collet, 20 ; Leclerc, La Tonne et le Quintal, 20 ; Déjeuner Compagnon du 18 avril, 40 ; Issue Conférence du 21 avril, 33 ; R. B., 10 ; Section La Ciotat, 250 ; Overlein, 10 ; Labes, 14 ; Amoureux, 20 ; Tesnier, 17 ; Regreny, 10 ; Viviane, 31 ; Jarry, 20 ; Malarte, 46 ; Darnaud, 5 ; Marcel, 32 ; Chair, 5 ; Voituret, 5 ; Labaye, 100 ; Brigaud, 80 ; Converset, 50 ; Anonyme, 30 ; Pomes, 10 ; Coty, 20 ; Deux anonymes, 23 ; Dr Jaworski, 10 ; A. B., Asnières, 100 ; Bettendroffer, 15 ; Rognon, 22 ; Renault, 260,40 ; Laval, 20 ; Nieuport, 50 ; Conférence du 16, 1.140,60 ; Un Orthodoxe repenti, 25 ; René Alfortville, 25 ; Section R. V. A., Sinturel, 10 ; Chagnard, 5 ; Cousy, 5 ; Leparc, 5 ; Bourdiol, 5 ; Clion, 5 ; Lepoix, 3 ; Coache, 5 ; Scellos, 10 ; de Sterck, 5 ; Poncin, 10 ; Anonyme, 18 ; Jean Rémy, 20.

Total	2.464 60
Listes précédentes	4.119 50
Total	6.584 10

ACTUALITÉS

LES CONFÉRENCES DE LA SALLE POISSONNIÈRE

L'Abondance et la Science

Ce qu'est l'Univers

par **A. SAINTE-LAGUË**

Réunion du 10 mars 1939

Le 10 mars, M. Sainte-Laguë, maître de conférences au Conservatoire des Arts et Métiers, fit la conférence que voici, accompagnée de projections qu'il nous est malheureusement impossible de reproduire.

L'auditoire écouta avec stupéfaction les révélations qui lui furent faites sur l'univers par un savant qui trouve moyen de présenter la science d'une manière attrayante et spirituelle. On fit à l'éminent conférencier le très vif succès qu'il avait amplement mérité.

***

Je suis confus de l'honneur, du grand honneur que me fait mon ami M. Jacques Duboin en me demandant ce soir de parler devant vous. S'il m'en a prié ce doit être pour partie j'imagine parce qu'il sait que je suis depuis toujours un adepte de l'« Abondance ». J'ai eu occasion de rompre des lances en faveur de cette théorie, sans grand succès parfois, je dois le dire, car les milieux où j'ai l'occasion d'aller comme la commission permanente du Conseil National Economique ou le Conseil général de la Banque de France se consacrent à des tâches quotidiennes et ne vivent qu'en fonction de l'état de choses actuel. Croyez-moi, mon cher Duboin, il y a beaucoup à faire encore. Vous le savez du reste aussi bien que moi. Vous vous employez courageusement à cette propagande et je suis pour ma part émerveillé, à certains moments, des résultats déjà obtenus en aussi peu de temps. L'idée est lancée et bien lancée et elle fait son chemin en attendant sa pleine et entière réussite que nul ne souhaite plus ardemment que moi.

***

J'hésite à aborder le sujet même dont je dois vous entretenir « l'Abondance et la Science », et vous allez être déçus, car je vous demanderai la permission d'en traiter un, légèrement différent quoique des plus scientifiques, et lui aussi des plus vastes comme vous le verrez. Je ne suis pas assez sûr de moi et encore moins de ma compétence pour me lancer dans une vaste synthèse de ce que la Science peut apporter à l'Abondance. Un Arrhénius a déjà tenté le bilan énergétique des ressources de l'Univers : chaleur solaire, chute des pluies, phénomène des marées, que sais-je encore ? pourrait vous apporter un impressionnant et optimiste total de tout ce que la Nature tient en réserve pour les hommes qui n'ont au fond, s'ils le veulent bien, qu'à se baisser pour prendre.

***

Si donc vous excusez ce changement de programme, je voudrais vous parler ce soir du monde des étoiles qui est bien le monde le plus féerique que l'on puisse imaginer. Evidemment, il y a là abondance et surabondance de tout : d'étoiles, de masses, de températures et aussi et surtout de cette énergie dont je parlais tout à l'heure. En tant que citoyens de l'Univers et copropriétaires de tout ce qu'il contient, nous sommes puissants, riches, immensément riches, et la fortune d'un milliardaire n'est rien à côté de la nôtre. Il est vrai que cette abondance d'énergie n'est peut-être pas toujours accessible, mais qui oserait limiter les possibilités d'une science qui depuis cinquante ans nous a apporté tant de découvertes extraordinaires. Ceci dit, je vais, si vous le voulez bien, entrer dans le vif de mon sujet.

Mesdames et Messieurs,

De toutes les merveilles, la plus extraordinaire est certainement celle-ci (1).

L'homme est dans l'Univers un tout petit être. Sa taille est à peine de quelques dizaines de centimètres, son cerveau ne pèse que quelques dizaines de grammes et son œil est à peine gros comme une coquille de noix. Cet être, aux dimensions méprisables, n'a même jamais pu concevoir combien la Terre qui le porte est immense et colossale par rapport à lui et combien elle l'écrase de sa majestueuse rotondité !

Pour s'en rendre compte, il suffit de regarder sur une mappemonde la place qu'occupe la France, puis quand on aura trouvé le point qui représente Paris, de penser que là-dedans nous sommes plusieurs millions d'êtres humains qui grouillons côte à côte.

L'HOMME DEVANT L'UNIVERS

Eh bien ! cet être si chétif a eu l'audace, l'invraisemblable audace de jauger l'Univers. Son regard et sa pensée sont allés à des distances supérieures à mille milliards de milliards de kilomètres et il devine ce qui se passait il y a dix mille milliards d'années. Ne trouvez-vous pas cela prodigieux et ne pensez-vous pas comme moi que c'est là le miracle des miracles ?

Oh ! je sais bien quelle est votre réaction devant de tels nombres. Je puis rajouter des zéros à des zéros et des milliards à des milliards autant que cela me fera plaisir, vous n'en serez pas plus impressionnés, car les trop grands nombres ne sont plus compris.

Je suis d'ailleurs exactement comme vous sur ce point. Sans que je veuille mettre le moindre irrespect ni pour vous, ni pour moi-même dans ma comparaison, je pense cependant que nous nous conduisons un peu comme des sauvages à qui des blancs montrent de belles inventions : le cinématographe, une verroterie en couleur, une voiture sans chevaux, un réveille-matin, le téléphone, un crayon bleu et rouge, un phonographe, une éclipse de soleil, une ocarina, la télévision, que sais-je encore, et qui, chaque fois, répètent comme un leit-motiv : « Ça, c'est manière de blanc » et refusent de chercher à comprendre plus avant.

Si vous le voulez bien, nous allons abandonner cette attitude par trop facile et sans nous croire pour cela des astronomes, nous allons essayer de voir ce que les savants ont pu découvrir dans le ciel et comment ils ont pu le faire.

CE QU'ON VOIT DANS LE CIEL

L'Homme aurait pu connaître bien des choses, même sans voir le Ciel : le grand mathématicien Poincaré a montré que si nous avions toujours vécu dans une caverne nous saurions cependant que la Terre tourne sur elle-même, qu'elle est aplatie, que la Lune existe, où elle est à chaque instant et bien d'autres choses encore. Mais ne compliquons pas la question avec de telles hypothèses.

En regardant le Ciel, l'Homme y a vu de nombreuses étoiles : de 5 à 6.000 pour toute la Terre, 4.000 environ à Paris. Il les a vu tourner dans le Ciel autour de la Polaire, ce qui lui a expliqué notre propre mouvement de rotation. Puis, par des efforts patients, mais dont l'exposé nous entraînerait trop loin, il a découvert l'existence et le mouvement des planètes et trouvé, grâce au génie de Newton, la loi de la gravitation universelle suivant laquelle les corps s'attirent proportionnellement à leurs masses et à l'inverse du carré de leur distance. Les planètes n'auront d'ailleurs pour nous ce soir aucun intérêt, car nous voulons voir bien au delà et sommes hantés par des rêves de grandeur.

Ces étoiles qui nous attirent, ont été depuis longtemps groupées de façon plus ou moins arbitraire suivant des constellations qui n'ont pas d'ailleurs les mêmes noms pour tous les peuples, puisque, par exemple, chez les Chinois, la grande Ourse s'appelle la casserole. Les vieux livres d'astronomie sont pleins de figures reproduisant des êtres fabuleux ou des personnages mythologiques aux corps constellés de points lumineux. De tels dessins sont de simples moyens mnémotechniques de relier les étoiles et d'en retenir la position. Il en est de même des traits que l'on se borne parfois à tracer simplement entre deux étoiles voisines.

Après ce dernier coup d'œil sur la voûte céleste, revenons à l'homme et voyons comment cet être minuscule a pu, grâce à des trésors d'ingéniosité, évaluer les distances qui nous séparent des astres les plus lointains.

DE LA TERRE A LA LUNE ET AU SOLEIL

Il a commencé par mesurer le rayon terrestre en regardant quel chemin il lui fallait parcourir le long d'un méridien pour se rapprocher d'un degré du pôle, c'est-à-dire pour voir la Polaire monter d'un degré sur l'horizon.

Passant de là à la Lune, il a employé des méthodes de visée analogues à celles que deux observateurs emploient lorsqu'ils veulent connaître l'altitude d'un nuage ou d'un ballon captif. Cette méthode exige des mesures minutieuses, car la parallaxe de la Lune, c'est-à-dire l'angle sous lequel on verrait du centre de la Lune un rayon terrestre, n'est que de 57 minutes. C'est l'angle sous lequel on verrait un homme placé à 100 mètres. On en déduit, connaissant déjà le rayon terrestre, que la lune est à 380.000 kilomètres de nous et par suite que la lumière met un peu plus d'une seconde à nous venir de la lune.

La même méthode directe a permis de mesurer la distance qui nous sépare dans les cas les plus favorables d'Eros, qui est la planète la plus voisine avec une parallaxe de 54 secondes d'angle et une distance de 24 millions de kilomètres, donc à 1 minute 20 secondes de nous, si nous comptons les distances comme nous le ferons désormais, en évaluant, les temps mis par la lumière.

Cet angle de 54 secondes est très petit, c'est celui sous lequel on verrait un homme placé à 6 kilomètres et demi. Mais nous allons trouver des angles encore plus petits dans un instant.

Il a été beaucoup plus difficile que pour la lune de mesurer ces grandes distances. Pour le Soleil, par exemple, on utilise la mesure de l'intervalle de temps qui pour deux observateurs terrestres, sépare les débuts du passage d'Eros sur le disque solaire, dans les rares occasions où ce phénomène se produit. On en déduit la parallaxe qui est de 8 secondes. Cet angle est celui sous lequel on verrait une allumette placée à plus d'un kilomètre. Il en résulte que le Soleil est à une distance de nous de 150 millions de kilomètres. La lumière parcourt ce chemin en 8 minutes 13 secondes. Ne perdons pas de temps à nous extasier sur ce qu'a d'immense pour nous une distance de 150 millions de kilomètres. Nous allons en trouver qui seront des milliards de fois plus grandes.

DU SOLEIL AUX ETOILES VOISINES

La connaissance des dimensions de l'ellipse, d'ailleurs presque exactement circulaire, que décrit la Terre autour du Soleil, a été le premier pas important dans la mesure des dimensions de l'Univers. En visant à 6 mois d'intervalle une étoile rapprochée, par exemple Proxima du Centaure qui est la plus voisine, on trouve qu'elle s'est déplacée dans le ciel par rapport aux étoiles plus lointaines qui, à cause de leur éloignement, peuvent être considérées comme fixes. Ce mouvement apparent provient de ce que nous-mêmes avons effectué un déplacement qui, évalué en ligne droite, est de 300 millions de kilomètres. De là résulte la connaissance de la parallaxe stellaire de cette étoile, cette parallaxe étant définie maintenant comme l'angle sous lequel on voit de l'étoile le demi-diamètre de l'orbite terrestre. Cet angle vaut 0" 78, ce qui montre que Proxima du Centaure est à 38.000 milliards de kilomètres de nous. La lumière met 4 ans, 1 mois à nous parvenir.

Désormais, nous n'utiliserons plus, pour ainsi dire, le kilomètre, unité de longueur ridiculement petite et nous choisirons avec les astronomes le « parsec », distance correspondant, comme le sous-entend son nom, à une parallaxe d'une seconde. Aucune étoile n'est tout à fait aussi proche de nous. Un parsec vaut 30.000 milliards de kilomètres et la lumière met 3 ans, 3 mois à le parcourir. En un siècle, elle ne fait que 30 parsecs. Quant à l'angle d'une seconde, c'est celui sous lequel on verrait une allumette placée à 10 kilomètres ou l'épaisseur d'un fil placé à 100 mètres.

Les méthodes directes de mesures des distances stellaires dont nous venons de parler ne permettent d'évaluer que des distances de quelques parsecs, autant dire rien, et si l'on a pu aller plus loin, c'est à l'aide de procédés entièrement différents. Ils sont assez nombreux, mais souvent analogues à celui que nous allons exposer.

LES CEPHEIDES VARIABLES

On constate que certaines étoiles appelées céphéides variables, du nom de l'une d'elles, Delta Céphée, ont des variations d'éclat caractéristiques. Il nous importe peu d'ailleurs de savoir ce qui peut produire un tel phénomène, il suffit d'en noter les modalités ; en très peu de temps, parfois quelques heures, 5 jours pour Delta Céphée, on voit se produire un accroissement rapide d'éclat suivi d'un lent déclin, tout comme si « à des intervalles parfaitement réguliers, on jetait un fagot dans un feu ». La durée des phénomènes ne dépasse jamais un mois, ce qui distingue ces étoiles, dites variables à courte période, de certaines autres, dites à longue période, qui sont le siège de phénomènes entièrement différents.

On a constaté enfin chez les Céphéides que l'éclat des plus brillantes d'entre elles variait plus lentement que celui des plus faibles. Il en résulte que, connaissant la durée d'une telle variation, on peut en connaître l'éclat. Si donc une étoile variable de ce type est trop loin de nous pour que sa distance puisse être évaluée par une méthode directe, en comparant son éclat réel à celui que nous en recevons et qui est affaibli par l'éloignement, nous pourrons en déduire la mesure de cet éloignement.

Ces étoiles variables, heureusement assez répandues, dans tout l'Univers, sont ainsi pour nous comme les phares d'éclat connu dont les navigateurs apprécieraient la distance plus ou moins grande en faisant des mesures d'intensité lumineuse.

DES ETOILES AUX NEBULEUSES

De telles méthodes sont nombreuses en astronomie. En voici un autre exemple. Ayant, à l'aide des étoiles variables, pu obtenir la distance de certains de ces grands amas stellaires dont nous allons parler, on a constaté qu'en gros ces nébuleuses ont toutes le même éclat absolu, c'est-à-dire qu'un observateur situé à une même distance d'une nébuleuse lui trouverait toujours un éclat analogue.

Les astronomes en ont conclu que celles de ces nébuleuses, qui sont trop loin pour qu'on y discerne des céphéides et puisse en mesurer par là la distance, devaient aussi avoir sensiblement le même éclat absolu. Le très faible éclat apparent qu'elles ont en fait provient d'un grand éloignement que l'on a pu chiffrer par cela même. Et voilà comment on a pu arriver, mètre en mains, aux confins de l'Univers visible !

Ne voulant pas entrer dans les détails de calculs qui ne seraient pas de mise ici, je m'excuse de l'impression que vous laissera peut-être mon exposé. Vous pouvez penser en effet que nos connaissances astronomiques sont une superposition d'hypothèses ingénieuses mais incertaines, et que tout cela n'a pas grande consistance.

Si nous avions le temps d'entrer dans les détails, vous verriez au contraire que pour la quasi-totalité des points soulevés il y a pour ainsi dire unanimité des chercheurs sur les interprétations à adopter et que cette unanimité n'est acquise qu'après des calculs justificatifs et un examen détaillé et minutieux de très nombreux documents statistiques.

Et maintenant qu'avec le parsec nous avons une unité de longueur pas trop ridiculement petite pour exprimer des distances, puisque en 10 ans la lumière ne parcourt que 3 parsecs et 30 en un siècle, servons-nous-en pour nous évader un peu par la pensée de notre Terre et de notre système solaire. Faisons fi des planètes et même des comètes qui, comme celle de Halley ou de Brookes, viennent orner parfois nos nuits et négligeons même les étoiles les plus voisines.

LA GALAXIE

Le premier domaine que nous nous proposons d'explorer est la Voie lactée ou Galaxie, immense groupement d'étoiles dans lequel notre Soleil est plongé parmi un grand nombre d'autres astres: de 30 à 100 millions suivant les astronomes. Le nombre total des étoiles de l'Univers dépasse 100 milliards, ceci soit dit en passant. Cette Galaxie a la forme d'une grosse lentille dont la longueur et la largeur sont de 80.000 parsecs et l'épaisseur de 20.000. Il faut à la lumière 260 mille ans pour aller d'un bout à l'autre de la Galaxie. Nous ne sommes pas au centre, puisque 15.000 parsecs nous en séparent.

La Voie lactée, la Galaxie n'est pas ainsi, comme on pourrait le croire, une simple réunion d'étoiles jetées çà et là dans l'Univers pour le plaisir de nos yeux; on y trouve beaucoup plus de variété.

LES NEBULEUSES DE LA GALAXIE

On y rencontre, en effet, de ces corps d'aspect brumeux, à contours parfois indécis, d'un faible éclat, ressemblant souvent à des nuages blanchâtres et qu'on appelle nébuleuses. Il y a d'ailleurs, comme nous allons le voir, des nébuleuses de bien des modèles. Citons d'abord les nébuleuses planétaires.

On sait que, à part le Soleil, les comètes, les planètes et leurs satellites, aucun astre n'a de diamètre apparent visible. Les nébuleuses planétaires sont les seuls objets du ciel à faire exception. On en connaît un petit nombre de centaines ; ce sont sans doute des étoiles qui ont été d'une manière quelconque entourées d'une atmosphère lumineuse de très grande étendue.

D'autres nébuleuses, comme celle du Cygne qui est à 100 parsecs de nous, 300 ans de lumière, presque à portée de la main; ou d'Orion, à 200 parsecs, ou la nébuleuse trifide M 20 du Sagittaire de forme si curieuse, ressemblent à des nuages de fumée emportés par le vent. « A la vérité, ce ne sont pour ainsi dire que la fumée de notre propre cité d'étoiles éclairées par la lumière de cette cité; ce sont des nuages de poussière et de fluide lumineux s'étendant d'étoile en étoile à l'intérieur de notre voie lactée ; elles forment des taches claires et des taches sombres dans le ciel, comme le font les fumées et la flamme d'un feu ordinaire. »

On a vu sur la nébuleuse d'Orion un singulier trou noir appelé tête de chien ou de cheval. Il y en a d'ailleurs bien d'autres exemples dans l'Univers.

De telles nébuleuses contiennent des étoiles mêlées avec elles.

LES AMAS DE LA GALAXIE

On trouve encore dans la voie lactée des amas globulaires, une centaine, comme l'amas globulaire d'Hercule où abondent les céphéides variables. Le plus proche est à 7.000 parsecs et le plus éloigné à 70.000, ce dernier se trouvant ainsi un peu en dehors de la Galaxie.

D'autres amas plus irréguliers existent aussi dans la Galaxie, l'un d'eux est à 37 parsecs de nous. Il ne nous faudrait que 110 ans pour y parvenir si nous étions transportés par un rayon lumineux.

Certains astronomes prétendent avec des raisons qui semblent excellentes que notre Soleil ferait partie d'une condensation d'étoiles qu'on appelle le système local et qui aurait comme rayon de 400 à 10.000 parsecs. Son centre serait à 100 parsecs de nous. La Galaxie contiendrait de nombreuses condensations analogues et, par exemple, les nuages du Sagittaire, de l'Ecu, du Cygne, etc..., en seraient des exemples. Le tout serait entremêlé de nuages obscurs.

Malgré les dimensions géantes de notre Galaxie : 260.000 années de lumière ou si vous préférez 80.000 parsecs, si nous regardons le reste de l'Univers, nous nous apercevons avec terreur que cette Galaxie, monde par rapport à nous, n'est elle-même qu'un point dans l'univers immense qui est ainsi peuplé d'un nombre considérable de cités d'étoiles ou, comme on les a appelées, d'univers-îles qui sont d'autres Galaxies éparses dans l'espace indéfini. On en connaît plus de 2 millions.

L'une d'elles, le grand nuage de Magellan, fait presque partie de notre Galaxie et en est, en tout cas, très voisin. Il est tellement lumineux que, placé à la même distance que la nébuleuse d'Orion, soit 600 années de lumière, il éclairerait assez vivement la terre pour donner des ombres visibles aux corps qui s'y trouvent.

LES NEBULEUSES EXTRAGALACTIQUES

Ce grand nuage de Magellan n'a pourtant que 3.000 parsecs de diamètre, alors que la grande nébuleuse M 31 d'Andromède en a au moins 12.000, soit quatre fois plus. Elle est tout juste visible à l'œil nu et un astronome a comparé sa lueur à la lueur d'une bougie vue à travers une lame de corne. Pour photographier ces nébuleuses, on fait des poses de 14 et 20 heures sur des plaques ultrasensibles et on voit ainsi apparaître des étoiles qui émergent de la lumière générale de la nébuleuse. Beaucoup d'entre elles sont des céphéides variables. Ce sont elles qui nous permettent de dire que cette nébuleuse est à 300.000 parsecs de nous, soit un million d'années.

SAINTE-LAGUE
Docteur ès sciences
Professeur au Conservatoire
National des Arts-et-Métiers

La nébuleuse la plus rapprochée de nous : M. 33 du triangle est à 850.000 années-lumière. Si, comme l'a dit un astronome, le premier homme avait envoyé un message par radio à toutes les nébuleuses ,aucune ne l'aurait encore reçu. Il y a des nébuleuses beaucoup plus éloignées que les précédentes.

Par exemple M. 81 de la Grande Ourse est à 1.600.000 ans de lumière, c'est la première nébuleuse spirale que l'on ait observée. Dans la constellation de Pégase, on trouve 162 nébuleuses presque toutes à plus de cent millions d'années-lumière, soit 30 millions de parsecs; chacune contient assez de matière pour donner naissance à une cité de milliards d'étoiles.

Pour terminer ces quelques indications concernant les nébuleuses, disons que l'on connaît leur masse totale lorsque l'on connaît leur grandeur, à cause des lois de la gravitation. Si leur masse était autre, le calcul montre que l'on devrait avoir une nébuleuse de dimensions plus réduites. C'est ainsi que l'on connaît la masse de notre Galaxie, qui est de 270 milliards de fois celle du Soleil et aussi celle de la nébuleuse M 31 d'Andromède, qui n'est que 3 milliards 500 millions de fois celle du Soleil. Si l'on voulait voir à quelle masse totale cela nous entraîne, il faudrait noter que la masse du Soleil est 30.000 fois celle de la Terre, et enfin que le poids de la Terre est de 6 millions de milliards de kilogrammes.

On a pu constater en outre dans beaucoup de nébuleuses un mouvement de rotation d'ensemble. C'est ainsi que la Galaxie fait un tour sur elle-même en 300 millions d'années, tandis que la nébuleuse M 31 d'Andromède ne met que 19 millions d'années à faire un tour complet.

En tous cas la portée maximum de nos télescopes ne nous permettrait pas de voir des nébuleuses analogues à celles que nous connaissons et qui seraient à plus de 100 millions de parsecs ou 330 millions d'années-lumière. Ce sont donc là les plus grandes distances que nous puissions actuellement envisager.

LES NEBULEUSES OBSCURES

Dans tout cet Univers existent en outre des nébuleuses obscures qu'il ne faut pas confondre avec des nuages de matière absorbante. Ces derniers sont souvent formés de calcium. Ce calcium interstellaire, surtout important dans la région du Sagittaire, n'est heureusement pas trop gênant et n'arrête pas de façon considérable les rayons lumineux ; les nébuleuses ne les arrêtent pas non plus beaucoup lorsque ces rayons viennent de plus loin encore. Elles laissent en effet de grands espaces vides à leur intérieur puisqu'un rayon lumineux n'a qu'une chance sur un milliard de se buter dans une étoile quand il traverse notre propre Galaxie ou un autre univers-île.

Nous nous sommes peut-être attardés un peu trop sur les nébuleuses, ayant presque l'air d'ignorer les étoiles, ces étoiles dont pourtant les astronomes connaissent souvent tout : la distance, la vitesse, la température, le diamètre, le poids, la composition, l'âge et, pourrait-on ajouter, même le nom !

Ici encore, il faut s'étonner de l'ingéniosité de l'homme qui, observant des astres lointains sans jamais voir dans les télescopes les plus puissants autre chose qu'un simple point lumineux toujours sans dimensions transversales, a pu cependant connaître tant de choses sur ces astres.

Sans entrer dans des détails techniques qui nous entraîneraient trop loin, donnons cependant quelques précisions. La lumière des étoiles, étalée par un spectroscope, montre les diverses radiations lumineuses qui la constituent et, par les fines raies dont sont striés ces spectres, nous apprend déjà quelle est la composition chimique de ces étoiles, composition d'ailleurs assez semblable à elle-même d'un bout à l'autre de l'Univers.

Les étoiles ne sont pas toutes à la même température, donc n'ont pas la même couleur.

Si l'une d'elles nous apparaît avec la couleur rouge, c'est que sa température sera celle du rouge. De même si une autre est à la température du charbon de l'arc électrique, elle aura la même couleur.

TEMPERATURE DES ETOILES

Quoique les choses soient beaucoup plus compliquées que nous ne le laissons entendre ici, on est arrivé ainsi à connaître, d'après la répartition des couleurs fournies par la lumière d'une étoile, sa température. C'est ainsi que le Soleil est à 6.000 degrés. L'étoile bleue α d'Auriga est à 20.000 degrés, mais à cause de sa couleur bleue elle est peu visible, car, dans une certaine mesure, chaleur et lumière s'opposent dans le spectre, les radiations les plus chaudes étant vers l'infra-rouge, et les plus lumineuses vers l'ultra-violet. L'étoile η d'Hercule a seulement 2.650 degrés de température superficielle.

Si tout d'un coup, nous dit Jeans, notre œil devenait sensible aux radiations de toute nature au lieu de n'en voir qu'une toute petite tranche, l'aspect du ciel subirait une étrange métamorphose. Les étoiles rouges Bételgeuse et Antarès, actuellement du 12e et 16e ordre au point de vue de l'éclat, seraient les plus brillantes du ciel, passant avant Sirius, et l'étoile η d'Hercule, dont nous venons de parler, qui a actuellement le 250e rang, aurait le sixième.

DIAMETRE DES ETOILES

La comparaison de la luminosité réelle d'une étoile, qui résulte de sa température, avec sa luminosité apparente permet pour une étoile de distance connue de savoir combien de kilomètres carrés a son disque lumineux, donc d'avoir son diamètre. Une autre méthode qui serait plus compliquée à exposer est celle de l'interféromètre qui, utilisant les phénomènes de diffraction de la lumière autour de l'image-point d'une étoile dans un télescope, a permis en superposant deux images de diffraction distinctes de la même étoile, d'en rendre mesurable le diamètre. L'accord est excellent entre ces deux modes de mesures toutes les fois qu'on a pu le faire. Il confirme la justesse des suppositions qui ont servi de base.

VITESSE DES ETOILES

C'est encore l'étude de la lumière émanant des étoiles qui nous a permis de connaître leur vitesse. La vitesse de déplacement apparente de l'étoile dans le ciel, compte tenu de sa distance, ne nous donne que la vitesse suivant une direction latérale perpendiculairement au rayon lumineux. Mais sa vitesse radiale, comptée dans le sens même du rayon nous resterait inconnue sans le phénomène de Doppler-Fizeau suivant lequel les raies du spectre se déplacent quand le corps émetteur a une certaine vitesse.

Si une locomotive se rapproche de nous, les ondes sonores qu'émet le sifflet auront l'air d'être plus serrées et plus précipitées qu'elles ne le sont en réalité, puisque la source émettrice se rapproche. On aura des sons plus aigus qu'ils ne devraient l'être. Le phénomène inverse se produira si le sifflet s'éloigne. De même, si une étoile se rapproche de nous, les raies de son spectre seront déviées vers le violet, et vers le rouge si elle s'éloigne.

La comparaison de ces diverses données a permis de mesurer de nombreuses vitesses d'étoiles, vitesses qui sont souvent un peu inférieures à 100 kilomètres par seconde, mais parfois sont de plusieurs centaines de kilomètres par seconde.

On m'excusera, j'espère, ne pouvant et ne voulant parler de tout, de laisser dans l'ombre tout ce qui dans un pareil domaine concerne la relativité d'Einstein, ou encore les théories toutes récentes de Lemaître sur l'Univers en expansion et les vitesses considérables que de telles théories accordent à certaines nébuleuses.

MASSE DES ETOILES

Revenons à nos étoiles pour dire comment en connaissant la grandeur réelle, on a pu en avoir la densité, en mesurant d'abord leur poids ou plus exactement leur masse.

La connaissance des masses des étoiles est souvent un peu incertaine. Les documents principaux dans une pareille matière proviennent de l'observation des systèmes binaires d'étoiles dans lesquels on voit deux étoiles tourner l'une autour de l'autre chacune décrivant, par rapport à l'autre, une ellipse ainsi que l'indiquent les lois de la gravitation de Newton qui apparaissent ainsi vraiment comme des lois universelles. La considération de tels mouvements a permis dans tous ces cas d'étoiles binaires de mesurer les masses des étoiles composantes. On imagine en effet que si l'un des deux astres devenait subitement plus lourd, il serait moins mobile et obligerait l'autre qu'il écraserait de sa masse, à se déplacer davantage autour de lui et même à se rapprocher davantage de lui.

Les mesures de toutes les masses qui ont pu être faites ainsi ont apporté aux astronomes une grande surprise. Les étoiles ont toutes la même masse; plus exactement : les masses sont assez peu variables. Si nous comparons la masse du soleil au poids d'un homme moyen, la plupart des masses des étoiles seraient comprises entre ceux d'un enfant et d'un colosse. Pour prendre maintenant des cas extrêmes, la plus légère des étoiles dont la masse est bien connue a le cinquième de la masse du Soleil et les plus lourdes n'ont pas quarante fois cette masse. A vrai dire il y a un ou deux cas exceptionnels à citer : les deux étoiles de Plaskett ont une masse environ 70 fois plus grande et certaines étoiles d'un groupe de quatre du Grand Chien auraient une masse 350 fois plus grande que celle du Soleil, mais ce n'est pas encore bien certain.

La masse moyenne des étoiles est les 94 centièmes de celle du Soleil qui apparaît comme un être assez honorable puisqu'il a obtenu lors de la distribution des masses un tout petit peu plus que la moyenne, pas beaucoup il est vrai, et qu'il mérite une note un peu supérieure à 10 sur 20 mais pas même de 10 et demi sur 20.

DIVERS TYPES D'ETOILES

Avec autant de données, et il y en a bien d'autres que je ne puis énumérer, il est assez facile d'imaginer ce que sont les étoiles et comment elles sont constituées. Ce sont des globes lumineux épars dans le vide. Leur température superficielle est toujours de plusieurs milliers de degrés, leurs masses varient peu, leur grosseur varie par contre dans des proportions considérables puisque l'étoile de Van Maanen par exemple est plus petite que la Terre qui, elle-même, tiendrait à l'aise dans un de ces trous de feu du Soleil que nous appelons les taches solaires. A l'autre bout, Antarès, la plus grande étoile connue, a un diamètre qui est 450 fois plus grand que celui du Soleil. Dans Antarès, la Terre tiendrait avec l'orbite qu'elle décrit en tournant autour du Soleil. La lumière qui nous vient du Soleil ne met que 8 minutes, mais un rayon lumineux qui ferait le tour d'Antarès mettrait presque deux heures.

La densité de ces astres est extrêmement variable. Antarès, qui est près de 100 millions de fois plus volumineux que le Soleil, ne « pèse » sans doute que 50 fois plus. Une tonne de matière de Soleil y occupe un mètre cube et dans Antarès, elle y occuperait tout l'espace intérieur d'une grande cathédrale, il ne s'agit d'ailleurs là que de répartition moyenne, car, vraisemblablement, le centre d'Antarès est aussi dense que celui du Soleil avec une température de 5 millions de degrés.

Peut-être réalisez-vous mal de telles températures de plusieurs millions de degrés : certains astronomes pensent, à la suite de raisonnements techniques que je n'exposerai pas, que le centre du Soleil est à une température de 50 millions de degrés.

Chauffons par la pensée une tête d'épingle à cette température. Pour l'y maintenir, il faudrait un moteur de 1.000 trillions de chevaux-vapeur et la chaleur dégagée par cette tête d'épingle serait telle qu'elle tuerait tout être vivant qui s'en approcherait à plus de 1 500 kilomètres!

Certaines petites étoiles, comme le compagnon de Sirius, ont une densité moyenne supérieure à 50.000, alors que le platine n'a que 22 de densité. L'étoile de Van Maanen a sans doute une densité fantastique de 300.000.

NAINES ET GEANTES

Ces astres sont de types différents en tant que couleur, la couleur étant liée à la luminosité et à la grosseur. Les étoiles, dans leur évolution, peuvent suivre deux routes principales. L'une va des étoiles bleues aux naines rouges. C'est la marche suivie par la plupart des étoiles ; mais certaines sont au début des géantes rouges ; elles suivent une autre voie, puis rejoignent le gros de l'armée. Rouges et géantes, au début, après être devenues bleues ou blanches, elles finissent en redevenant rouges et naines, ce qui les achemine vers la mort.

Au fur et à mesure de cette évolution, les étoiles se rétrécissent; leur diamètre et leur masse diminuent et leur densité croît.

Signalons encore que lorsqu'elles sont jeunes, les étoiles gaspillent leur substance avec une grande prodigalité ; mais elles deviennent avares en vieillissant et se ratatinent lentement.

LE VIDE DE L'ESPACE

Ces astres si curieux et souvent si immenses sont cependant perdus dans le vaste monde.

Nous avons déjà dit qu'un rayon lumineux qui traverse une nébuleuse, et il s'agit pourtant là d'un prodigieux amas d'étoiles, puisque notre Galaxie en contient près de 100 millions, n'a qu'une chance sur un milliard de buter contre quelque chose. Dans des endroits très serrés, trente fois plus qu'au voisinage du système solaire, on ne trouve guère que trois étoiles au parsec cube.

Mais voici une comparaison impressionnante de Jeans qui nous montrera bien le vide de l'espace.

Prenons, pour représenter les étoiles, tous les grains de poussière de Paris. Si nous considérons une zone de l'univers où les étoiles sont très serrées comme dans la Galaxie, il faudra les disperser de façon que chacun soit à 400 mètres du voisin. Si, dans le grand hall de la gare Saint-Lazare on met 6 grains de poussière on aura un encombrement extraordinaire par rapport à celui des amas stellaires. Si l'on voulait représenter non plus les parties les plus riches en étoiles de notre Univers, mais la moyenne, il faudrait mettre chaque grain de poussière à 130 kilomètres des voisins. Dans son entier, l'Univers n'est pas peuplé d'étoiles : c'est une étendue inconcevablement vaste d'espaces déserts dans lesquels la présence d'une étoile est un événement rare et exceptionnel.

Peut-être penserez-vous qu'à ce tableau de la vie des étoiles il manque, pour être complet, de souligner que, comme nous l'avons vu, les étoiles se déplacent avec de grandes vitesses. Il est vrai, mais pour reprendre notre comparaison des six grains de poussière dans le grand hall de la gare Saint-Lazare, il nous faudrait attendre des trillions d'années avant qu'un grain de poussière passe devant nous. Les étoiles jouent à colin-maillard et les joueurs sont si peu nombreux et si éloignés les uns des autres qu'ils n'ont presque aucune chance de se rencontrer

Quoi qu'il en soit, les astronomes étudient avec passion, je dirai presque avec rage, la vie de ces étoiles, ce qu'elles étaient hier, ce qu'elles deviendront demain. Ce sont de telles études qui permettent de dire quelques mots sur la Naissance et la Mort de l'Univers.

Vous me ferez grâce, je l'espère, des commentaires techniques qui devraient accompagner les indications qui vont suivre, quoique sans eux on puisse croire qu'il s'agit de pures rêveries de cerveaux détraqués par l'abus des chiffres et par la mégalomanie de gens qui, vivant en contact journalier avec les mystères de l'Univers, s'imaginent peut-être en avoir la puissance et la grandeur.

LE CHAOS PRIMITIF

D'après Jeans, l'Univers se serait formé de la façon suivante. Il y aurait eu d'abord un chaos primitif, chaos qui quoiqu'il en soit question dans toutes les légendes, n'a jamais été contemporain d'aucun être vivant. Chacune des molécules de ce chaos avait, comme nous le constatons aujourd'hui, par exemple pour les molécules gazeuses, une vitesse propre qui est, dans l'air ordinaire, de 500 mètres par seconde. Sa densité moyenne aurait été un nombre extraordinairement petit. Pour en donner une idée, disons que dans l'air, chaque molécule est à une distance de la voisine plus petite que le tiers d'un millionième de millimètre, tandis que dans ce chaos, cette distance aurait été de 2 à 3 mètres, ce qui souligne à nouveau l'extrême degré de vide de l'espace.

Dans ce chaos, même s'il était homogène pour commencer, le moindre trouble initial, le moindre courant de molécules introduit un déséquilibre, car toute partie de l'espace où il y a un peu plus de matière, toute condensation déjà amorcée tend à se grossir d'après les lois de la gravitation. A vrai dire, les résultats de l'étude mathématique, qui a été faite de cette tendance à l'agglomération des molécules, sont plus nuancés. Une condensation trop petite tend à disparaître, la vitesse propre des molécules luttant avantageusement contre la force attractive. Seule une condensation très grande peut se nourrir et grossir constamment. Le calcul montre que, par exemple avec la vitesse moléculaire de 500 mètres par seconde, il faut que la condensation ait une masse supérieure à 60 millions de fois celle du Soleil pour qu'elle puisse se maintenir. Cette masse devrait être augmentée si les vitesses moléculaires sont plus grandes.

NAISSANCE DE NEBULEUSES

Comme aucune étoile n'a une masse aussi inimaginable, cela prouve que les condensations primitives ne sont pas des étoiles, mais des nébuleuses, car on trouve couramment des masses de nébuleuses dépassant celle de 2 milliards de Soleils.

La Galaxie dans laquelle nous sommes plongés et qui est la plus grande nébuleuse connue, a même une masse qui est 270 milliards de fois celle du Soleil.

Ces diverses grandes nébuleuses extragalactiques, y compris notre Voie lactée, ont ainsi condensé toute la matière disponible et ont cessé de croître lorsque toute cette matière a été agglutinée dans l'une ou l'autre d'entre elles.

Naturellement, les masses gazeuses qui se précipitaient vers une condensation en voie de formation, ne se dirigeaient pas forcément vers le centre, à cause des courants gazeux qui pétrissaient et animaient cet ensemble. C'est pourquoi les nébuleuses, au lieu d'être devenues des sphères immobiles, ont des formes tourmentées et les vitesses de rotation dont nous avons déjà parlé : M 31 d'Andromède fait un tour complet en 19 millions d'années, ce qui peut paraître très lent, mais qui cependant oblige les masses du pourtour à faire des centaines de kilomètres par seconde.

Puis des condensations locales se sont produites: groupes d'étoiles. A leur tour, ces amas stellaires se sont résorbés en condensations encore plus petites qui sont les étoiles que nous connaissons. C'est toujours l'action des forces de gravitation qui est à la base de ces condensations à densité de plus en plus grande.

NAISSANCE DES ETOILES

N'insistons pas davantage sur cette genèse de l'Univers, genèse dont les astronomes arrivent de plus en plus à préciser les moindres détails. Une question que nous n'oserions peut-être pas poser aux astronomes est la suivante : quand sont nées les étoiles ? Quand a commencé ce grand chambardement et quand cet équilibre instable de la gravitation a-t-il amené la disparition du chaos initial ?

Nous n'oserions peut-être pas poser cette question aux astronomes, mais eux se la sont posée et ils ont déjà pu retrouver la date de naissance des premières étoiles. Elles sont nées il y a environ huit trillions d'années, plus exactement entre 5 et 10 trillions d'années. Les arguments en faveur de ce résultat ne manquent pas : on suit très bien le vieillissement des étoiles dans le ciel en en regardant un grand nombre prises à des états différents. On sait, par exemple, combien de tonnes le Soleil perd chaque jour : 360 milliards, soit plus de 4 millions de tonnes par seconde

On sait quelle est la grosseur maximum que peut avoir une étoile. De là résulte le calcul approximatif de son âge. Ne pouvant ici insister sur tous ces points, ni énumérer toutes les méthodes qui ont conduit à de tels résultats, je me bornerai à en indiquer une dernière qui est bien curieuse, celle de l'équipartition de l'énergie.

EQUIPARTITION DE L'ENERGIE

Un corps qui se déplace a, par cela même, une certaine énergie ; $1/2\ mv^2$ demi produit de sa masse par le carré de la vitesse. S'il en rencontre d'autres doués d'une énergie moindre, après chaque choc le premier perd un peu de son énergie qui se retrouve dans les autres. Si, de même, plusieurs corps, les étoiles en l'espace, se rencontrent de temps à autre, les énergies disponibles sur les diverses étoiles finiront par s'égaliser. En fait, les collisions d'étoiles sont très rares à cause avons-nous déjà dit, du grand degré de vide de l'espace. Il s'écoule des trillions d'années entre deux collisions, mais quand deux étoiles passent près l'une de l'autre, leurs marches en sont perturbées et aussi leurs énergies, de sorte qu'il y a des échanges d'énergie même sans choc.

Les astronomes, dès qu'ils ont eu cette idée, se sont empressés de mesurer les énergies d'un grand nombre d'étoiles et ils en ont déduit par le calcul l'époque à laquelle elles étaient nées par condensation de nébuleuses, puisque l'énergie est d'autant plus également répartie qu'on attend davantage. Ils ont retrouvé ainsi ce même chiffre de 5 à 10 trillions d'années

L'AGE DES NEBULEUSES

Mais vous êtes insatiables, et maintenant que vous savez quand sont nées les étoiles, vous osez demander quand sont nées leurs mères, ces immenses nébuleuses. En les regardant vivre et voyant le temps qu'il leur faut pour se désagréger, on est amené à parler de cent trillions d'années.

Diverses considérations de physique atomique conduisent à penser, nous dit Jeans, que la matière actuelle de l'univers ne peut avoir existé depuis toujours et nous pouvons fixer un âge approximatif à l'époque où aurait eu lieu un événement déterminé, ou une série d'événements, ou un phénomène continu qui aurait créé de la matière : cet âge est de 200 trillions d'années environ. La matière serait ainsi, d'après Jeans, 25 fois plus vieille que les étoiles.

Et si vous osez demander : Et avant tout cela, qu'y avait-il ? je vous répondrai froidement, comme le ferait un président d'assises : « La question ne sera pas posée. » D'ailleurs, sachez, si cela vous intéresse, et ne voyez pas là une simple pirouette, que les théories d'Einstein qui utilisent l'espace-temps déclarent que cela n'a aucun sens de parler d'espace ou de temps à une époque où la matière n'existait pas.

LA MORT DE L'UNIVERS

Parlons plutôt, si vous le voulez bien, de la mort de l'Univers : Les étoiles vont l'une après l'autre se refroidissant et transformant en chaleur rayonnée les énergies presque inépuisables qu'elles contiennent. Les rivières vont toujours de la montagne à la mer et on n'a jamais vu l'eau remonter ce cours. La science ne peut, pour des raisons analogues, que considérer comme une aimable fantaisie l'hypothèse d'après laquelle l'énergie qui se dégrade ainsi se mettrait un jour à se « regrader » et créerait de nouveaux cieux et un nouvel univers. C'est donc vers le froid final et vers des étoiles mortes, mais gardant encore quelque temps un reste de vitesse, que nous allons.

(Lire la suite page 4.)

(1) Un grand nombre des renseignements utilisés pour la rédaction du texte ci-dessous proviennent du **Bulletin de la Société Astronomique de France** et nous ne saurions trop recommander aux lecteurs que ces questions intéressent, de se faire inscrire à cette Société. D'autres proviennent de divers ouvrages et en particulier de l'excellent volume de Sir James Jeans, **L'Univers** (Payot, éditeur) ou du même auteur **Les Etoiles dans leurs courses** (Hermann, éditeur).
Nous recommandons également un volume tout récent et remarquable à bien des égards : **Parmi les Etoiles**, de Paul Couderc (Bourrelier, éditeur).

Collaborez à la diffusion de la Vérité Économique en achetant régulièrement "L'ABONDANCE"

NOTRE ACTIVITÉ

Communiqués du Centre

NOTRE NOUVELLE AFFICHE

Nous avons fait éditer une nouvelle affiche, deux couleurs, de 80 cm. sur 60 cm.

Cette affiche de propagande, livrée aux sections au prix de 1 fr. pièce, doit être timbrée à 1 fr. 20 plus — s'il y a lieu — la taxe municipale.

COMMUNIQUES DE PRESSE

Nous demandons instamment à nos camarades de faire tout leur possible auprès de leurs relations pour que les communiqués annonçant nos conférences de la Salle Poissonnière passent dans le plus grand nombre possible de journaux.

DEMANDE DE PHOTOGRAPHIES

Afin d'illustrer notre journal, nous serions heureux de recevoir des photos justifiant et appuyant les thèses de l'Abondance : machines modernes, destructions de richesses, taudis, misère sous toutes ses formes, etc...

PHOTOGRAPHIES SALLE POISSONNIERE

Les auditeurs désirant se procurer des épreuves des photos prises salle Poissonnière sont priés de s'adresser directement à notre camarade Darzent, 26, avenue Gambetta, Paris (20e).

COTISATIONS 1939

Nous demandons à nos camarades adhérents au D. A. T. de nous verser leur cotisation 1939 sans attendre une lettre de rappel. Ils faciliteront le travail et la vie de notre groupement en venant nous la régler ou en nous l'envoyant par chèque postal à notre compte : Droit au Travail, Paris 918-66.

Il est rappelé que la cotisation de 1939 est de 30 francs pour les membres adhérents : 60 francs pour les membres actifs; 100 francs pour les membres fondateurs.

A NOS MEMBRES

Nos services d'administration et de propagande ayant un besoin urgent de personnel (rédacteurs, secrétaires, sténodactylos et employés de bureau ayant bonne écriture), nous prions ceux de nos camarades disposant de quelques heures par semaine de vouloir bien venir nous aider. Nous les en remercions d'avance. Ecrire, téléphoner ou se présenter au Centre.

JOURNAL

Les invendus des kiosques de Paris sont mis gratuitement à la disposition des camarades qui veulent en assurer la distribution, les frais de port étant toutefois à leur charge.

Il est rappelé, d'autre part, qu'à chaque tirage, un certain nombre d'exemplaires de propagande sont cédés à nos camarades au prix de : numéros de 4 pages, 15 fr. le cent pris au Centre, et 20 fr. envoyés par poste (minimum 50).

En prévision du Congrès annuel qui se tiendra aux environs de fin juin, il est recommandé aux sections de mettre à l'étude dès maintenant les différentes motions qu'elles désireraient présenter, et de les faire parvenir au Centre en temps utile, au plus tard le 20 mai, afin qu'elles puissent être examinées.

CORRESPONDANCE. — Nous rappelons à nouveau à nos camarades que toute correspondance doit être adressée au « Droit au Travail », 47, rue de Miromesnil, Paris (8e), **sans spécification de personne.**

Nous remercions par avance les sections qui voudront bien faciliter notre travail en ne traitant qu'un sujet par lettre : abonnements, comptabilité, propagande, librairie, service presse, documentation, etc...

ISOLES. — Les camarades isolés qui voudraient bien assurer la liaison avec le siège, à titre de correspondants régionaux, en vue de prise de contact avec les isolés, sont priés de vouloir bien écrire au siège.

TRIBUNE DE L'ABONDANCE. — Nous demandons à nos camarades de vouloir bien suivre ces réunions d'informations de la salle Poissonnière. C'est la meilleure école de propagande. (Voir les dates en 1re page.)

Il est du plus grand intérêt pour tous ceux qui peuvent être appelés à prendre la parole, même en petite réunion, de suivre ces conférences.

SOUSCRIPTIONS « ABONDANCE ». — Toutes les sections ont reçu en communication, conformément à la décision du « Bureau Permanent » du 11 octobre, la lettre de notre camarade Poncin.

Un certain nombre d'entre elles ont déjà répondu à cet appel. Elles trouveront leurs noms, ainsi que le montant de leurs souscriptions sous la rubrique « Pour hâter l'ère de l'abondance », au fur et à mesure des versements.

Nos vifs remerciements à ces souscripteurs.

AVIS. — Les sections ont reçu une lettre du Bureau Permanent, les avisant que le texte de toutes pétitions, projets de communications, etc., doit être soumis au siège, 48 heures avant tout envoi.

Prière de prendre bonne note de cette lettre.

CONFERENCES. — Nos camarades Delzo, Bouygues, Delannoy, Duplessis sont à la disposition des présidents de section pour prendre la parole dans nos réunions, écrire au Centre.

VIE DES SECTIONS

APPEL

Lors de la dernière réunion des présidents de section, un de nos camarades nous a présenté un rapport visant à organiser une tournée de conférences, systématiquement préparées, dans toute la France.

Ces conférences seraient précédées d'un film sur les progrès techniques. Les conférenciers, deux camarades de bonne volonté, se déplaceraient en automobile, transportant avec eux le stock de librairie, les panneaux, affiches, tracts, convocations, matériel de projection, etc.

Il paraît évident qu'un tel essai devrait se montrer concluant, car la province, moins saturée de conférences que Paris ou la région parisienne, a gardé un jugement plus sain et ne peut qu'être favorablement impressionnée par l'argumentation de notre conférence de base. Nous pourrions ainsi atteindre trois objectifs :

1° Porter la thèse de l'abondance à la connaissance d'un nombre toujours croissant d'individus ;

2° Par voie de conséquence, augmenter les ressources financières de notre groupement, par l'augmentation du nombre d'adhérents et d'abonnés à notre journal ;

3° Contribuer dans une large mesure à changer les pratiques électorales, en ce sens que les électeurs réclament à leurs élus les réformes de structure nécessaires, au lieu de continuer à voir les candidats présenter un programme plus ou moins nébuleux devant s'appliquer dans le cadre du Régime.

Ce projet nous paraît viable, mais avant tout il faut le matériel nécessaire : voiture, appareil de projection, film, etc.

Ensuite, il faut pouvoir assurer à ces deux camarades que pendant trois mois (durée de l'essai), ils seront à l'abri de tout souci matériel.

Cet ensemble représente environ une somme de quinze mille francs. Nous allons ouvrir une rubrique spéciale et les versements qui y seront faits seront strictement réservés à la constitution de ce fonds de démarrage.

Nous vous prions de bien vouloir nous faire part de vos suggestions, critiques ou approbations en envoyant les fonds avec mention « Les Estafettes de l'Abondance ».

PARIS

Intersection Rive-gauche. — La prochaine réunion se tiendra dans le XVe arrondissement le jeudi 1er juin, à 20 h. 45, au Cinéma Olympique, place de la Convention. Jean Maillot y traitera les problèmes habituels. Prière aux camarades de faire un effort pour amener des sympathisants.

12e SECTION. — Permanence au café « Le Tuine », 40, boulevard de Reuilly, les 2e et 4e jeudis, à 20 h. 30.

14e SECTION. — Des réunions ont lieu le 3e jeudi du mois, à 20 h. 30, Café **Le Commerce**, 49, avenue d'Orléans.

17e SECTION. — Permanence tous les vendredis, de 19 à 20 heures, **47, rue de Miromesnil.**

Les camarades n'ayant pas encore versé leurs cotisations 1939 sont priés de se mettre en règle dans le plus bref délai, afin de faciliter le travail du trésorier de la section.

BANLIEUE

ARGENTEUIL. — Permanence tous les dimanches, à 10 h. 30, **Café de la Gare.** Réunion le 1er vendredi du mois, à 20 h. 30, **Café de la Gare.**

BESSANCOURT. — Permanence au Café Rolland, Grande-Rue de Paris.

CLICHY. — Permanence le 1er lundi et le 3e mardi du mois, à 20 h. 30, **115, rue Henri-Barbusse.**

EAUBONNE. — Des réunions ont lieu le troisième jeudi du mois, à 21 heures, à la mairie.

GARCHES-SAINT-CLOUD. — Permanence au **Café de la Porte Jaune**, rue Pasteur, à Saint-Cloud.

LA COURNEUVE-QUATRE-ROUTES. — Permanence tous les mercredis, à 17 h.30, **Café de la Renaissance**, 107, route de Flandre.

MASSY. — Permanence le 1er dimanche du mois, à 15 heures, au **Café des Deux-Gares**, 1, rue Jeanne-d'Arc.

PETIT-CLAMART. — Responsable: Marcel Prévelle, 347, rue des Prés.

RADIO VOLONTAIRES DE L'ABONDANCE (R. V. A.). — La section R. V. A. distribue un bulletin bi-mensuel, « Le Trait d'Union des Volontaires de l'Abondance », moyennant une contribution trimestrielle de 5 francs — ou annuelle de 16 francs — à toute personne qui en fait la demande. Ecrire à : Poncin J., 82, route de la Garenne, Le Petit-Clamart (Seine).

PRE-SAINT-GERVAIS. — Réunion bi-mensuelle les 2e et 4e vendredis de chaque mois, salle n° 1, 8, rue Emile-Augier.

— Le 31 mai 1939, à 20 h. 30, au « Succès Cinéma », place de la Mairie, Le Pré-Saint-Gervais, projection intégrale du film « Recors 37 ».

Jacques Duboin, président du D. T. A.; Jean Maillot, ingénieur I. E. G.; Henri Claude, des J.E.U.N.E.S., parleront sur les possibilités nouvelles du régime économique de l'abondance.

SAINT-MAUR. — Permanence : les 1er et 3e vendredis de chaque mois, à 21 h., au Café de l'Horloge, gare du Parc.

SECTIONS D'ENTREPRISES

Notre camarade **Pons** est à la disposition des sections d'entreprises pour assurer des réunions.

SECTION NIEUPORT. — Les membres de la section n'ayant pas encore versé leur cotisation pour l'année 1939 sont invités à le faire sans retard, soit à leur secrétaire Averseng, soit au siège, afin de nous éviter des frais. Nous rappelons à cet effet que la cotisation annuelle est de 30 fr.

Nous comptons sur la bonne volonté de chacun pour s'exécuter le plus tôt possible.

Une assemblée générale suivie de conférence aura lieu bientôt et la date en sera donnée en temps utile. — Le secrétaire : **Averseng.**

CITROEN-GRENELLE. — Permanence le 1er et 3e mardis du mois, à 17 heures, **Bal de la Marine**, 1, place Fernand-Forest.

CITROEN-JAVEL. — Permanence les 1er et 3e vendredis du mois, à 17 heures, **Chaos Terminus**, 1, place Balard.

FARMAN. — Permanence tous les jeudis, à 17 h. 30, 83, boulevard Jean-Jaurès.

FERODO. — Permanence tous les mercredis suivant le 1er et le 15 du mois, à 17 h. 30. **Au bon coin**, 81, rue de la Chapelle à Saint-Ouen.

RENAULT. — Permanence tous les jeudis, à 17 h. 30, 83, boulevard Jean-Jaurès.

PROVINCE

AVIGNON. — La section d'Avignon rappelle à tous ses adhérents de bien vouloir mettre à jour leur cotisation de 1939.

L' « Abondance » est en vente aux kiosques de l'avenue de Montclar et de la Porte Saint-Michel.

Des invendus sont à la disposition des camarades qui veulent bien se charger de la propagande. S'adresser au siège, 85, rue Philonarde.

LYON. — Des camarades dévoués ont créé un groupement d'achat, 25, rue Lanterne, à Lyon, sous le nom « Abondance-Libération ». Les amis du D.A.T., dans leurs intérêts personnels, ont le devoir de les aider, en y faisant leurs achats. Ils y trouveront les journaux « L'Abondance » et « Libération ».

Excursion au Mâconnais. — Camarades désirant y participer, se faire inscrire au café Tony, 26, quai de Retz.

Tous renseignements sur notre groupement, adhésions ou abonnements, peuvent être obtenus : café Tony, 26, quai de Retz, à Lyon.

MARSEILLE. — Permanence tous les Chope, 18, boulevard Garibaldi. Tous les lundis, de 18 à 20 heures, Palais de la livres du D.A.T. sont en vente au siège.

×

Nos amis Reybaud et Voirrier ont parlé à Trets, grand centre minier des Bouches-du-Rhône, le samedi 13 mai, à 21 heures, dans la grande salle des fêtes du café de la Gare.

C'est devant un auditoire de plus de 200 personnes, composé en grande partie de vieux travailleurs, qu'ils ont magistralement développé les thèses de l'Abondance.

Notre camarade Bonifay présidait la réunion, dont il a été l'organisateur. Nous l'en félicitons vivement, d'autant plus qu'il donne un bel exemple d'activité, étant le doyen de notre section.

Nos camarades Cézé, Manetti, Rimli accompagnaient les orateurs, pour la diffusion des livres et journaux.

Intéressés par nos idées, Gaudin Henri, instituteur, et Richard Antoine, ont bien voulu accepter d'étudier la création d'une section à Trets.

CAVAILLON. — La permanence et la bibliothèque fonctionnent tous les mardis, de 18 h. 30 à 20 heures. **Café et Nouvel Hôtel de la Gare.** Tout don de livres traitant de questions économiques et sociales est accueilli avec plaisir.

LA CIOTAT. — Il a été décidé qu'une permanence serait tenue au siège, 5, boulevard Jean-Jaurès, au 1er étage, à droite.

Tous les mardis, de 18 h. 30 à 20 heures.

Les 1er et 3e mercredis de chaque mois, de 20 h. 30 à 22 heures.

NANCY. — Permanence le 2e samedi du mois, à 18 h. 30, **Brasserie des Dom**, 46, rue des Dominicains.

ROCHEFORT-SUR-MER. — Pour tous renseignements, s'adresser 101, rue du 14-Juillet.

TROYES. — Permanence tous les jeudis, à 20 h. 30, café Parisien, rue Georges-Clemenceau.

COMMUNIQUÉS

DU NOUVEAU AU PARTI RADICAL-SOCIALISTE

Nous avons dit et imprimé à plusieurs reprises que le moment n'était pas venu de nous décourager. Nous en trouvons une nouvelle preuve dans l'Œuvre du 14 mai, à la rubrique « Partis et Ligues » (dont, comme vous le savez, nous avons été exclus), qui comporte les communiqués transmis à ce journal par les organisations les plus diverses.

SAINT-DENIS. — La Fédération des Comités de l'arrondissement de Saint-Denis (du parti radical), réunie sous la présidence du citoyen Secqueville, en clôture d'un débat sur les questions économiques a voté l'ordre du jour suivant :

« La Fédération, estimant qu'il est inadmissible de détruire les produits alimentaires et des biens de consommation, ou de les détourner de leur destination,

« Qu'il est inadmissible d'empêcher les hommes de développer leur industrie à l'heure où la France a besoin de toute son énergie ;

« Qu'il est inadmissible de pratiquer une politique de restriction économique interdisant la mise en valeur de toutes les ressources de l'activité humaine sous prétexte de résorber des excédents alors que la sous-consommation est évidente ;

« Demande au Président Daladier qu'il prenne toutes mesures afin de donner aux hommes la faculté de consommer toutes les marchandises et tous les biens qu'ils ont déjà ou seraient en mesure de produire si toutes les ressources nationales étaient utilisées ».

Un grand bravo pour la Fédération des comités de Saint-Denis qui nous paraît bien être sur la bonne voie... mais!! qu'en termes galants ces choses-là sont dites !

Espérons que ces militants seront suivis bientôt par d'autres, et que M. Daladier comprendra que cela signifie que le moment est venu d'instaurer le régime de l'Abondance avant que tout craque.

Allons, patience et courage ! Ça vient, ça vient !!!

Le Syndicat des Journalistes du Mouvement social demande à nouveau aux organisations syndicales et aux groupements à tendance sociale, de bien vouloir déposer ou envoyer, au **Bureau de la Presse**, salle n° 2 bis, 1er étage, Bourse du Travail, 3, rue du Château-d'Eau, Paris (10e), au moins un exemplaire de leurs communiqués, en plus de ceux adressés directement aux journaux ouvriers ou autres.

Pour les communiqués longs, ou ayant quelque importance, il est préférable, si possible, d'en envoyer plusieurs exemplaires.

Il leur est également demandé d'envoyer à la même adresse deux exemplaires de leurs organes corporatifs, bulletins, journaux et autres publications.

Pour le Bureau syndical :
Le secrétaire général :
Adrien Brielliot.

GROUPE, JEUNESSE ET LOISIRS

« Le Groupe Jeunesse et Loisirs » organise un dîner amical, le samedi 27 mai. Le dîner sera suivi d'une petite fête, pour laquelle des artistes nous ont assuré leur concours. Nous vous rappelons que l'activité du « Groupe Jeunesse et Loisirs » est très étendue. Il s'occupe, notamment, de camping, de culture physique, de natation, etc. Il organise des sorties, des visites, des cours de photographie et de T.S.F., etc... Il dispose, d'autre part, d'une bibliothèque comprenant des ouvrages variés. En outre, sur présentation de la carte du groupe, vous obtiendrez des réductions variant entre 15 et 40 %. Pour tous renseignements et adhésions, s'adresser à : Christian Galice, 52, rue d'Angoulême, à Paris (11e), le samedi, de 12 h. à 20 h. Téléph.: Oberkampf 71-22.

LIGUE D'AMITIE INTERNATIONALE

Comme chaque année, la Ligue d'Amitié Internationale ouvrira, cet été, ses Centres de Vacances en Allemagne, Belgique, Hongrie, Suède, Norvège, Angleterre, Finlande Esthonie, Hollande, etc.

En France, des Centres fonctionneront à Paris-Fontenay, Pau, Munster, Thonon, Trouville, Saint-Malo-de-la-Lande, etc...

Jeunes, passez d'heureuses et agréables vacances avec vos amis de la Ligue.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Ligue d'amitié internationale, 11, rue des Petites-Ecuries, à Paris (10e).

6e SESSION PLENIERE DU C.E.P.H. A PONTIGNY

Les 27, 28 et 29 mai 1939
samedi, dimanche et lundi de Pentecôte

Points essentiels de l'ordre du jour :

1. Conditions d'équilibre de l'homme et du monde ; Précis de transhumanisme ; Conséquences morales et esthétiques ;

2. Conditions d'équilibre des groupes humains entre eux :

a) Conditions économiques et psychologiques d'équilibre des peuples entre eux ;

b) Conditions d'équilibre des groupes humains à l'intérieur d'un même peuple ;

Démocratie, Dictature et Tyrannie. Les schémas nouveaux qui les dépassent. Comment finir une dictature. Les inégalités entre les hommes. Les bureaux d'études économiques, psychologiques et sociologiques. Humanisations et nationalisations. Structure administrative de l'Etat.

3. Conditions d'équilibre intérieur des personnes humaines.

a) Institut et laboratoires de psychologie appliquée (I.P.S.A.-L.A.P.S.A.). Débuts, programmes, méthodes.

b) La tâche de la femme dans le monde présent.

LE MONDE A L'ENVERS. — Le numéro 2 est paru.

L'ERE DU VERSEAU, par Paul Le Cour. Nous signalons cet ouvrage à nos lecteurs parce que, sur un plan différent du nôtre, il le complète néanmoins. L'auteur, s'appuyant, tant sur les données de l'astrologie religieuse (bien différente de l'astrologie profane) que sur les diverses traditions antiques, nous montre que nous marchons vers une profonde transformation du monde, vers une ère de paix et de justice annoncée depuis des millénaires.

Toutefois, comme tout enfantement, cette transformation ne peut s'accomplir qu'à travers de douloureuses épreuves qu'il est de notre devoir d'abréger.

Un vol. 18 fr. en vente à notre librairie.

Il suffirait que chaque abonné actuel nous amène un autre abonné, et nos frais seraient couverts.

L'Abondance et la Science

(Suite de la page 3)

Le résultat de cette dissipation fantastique de toute l'énergie contenue dans l'univers sera de porter l'espace à une température bien inférieure à celle de l'air liquide. La température de la surface terestre n'en serait augmentée que de la six-millième partie d'un degré centigrade, alors que la mort du Soleil l'aurait réduite à presque rien. L'anéantissement d'un grand nombre d'univers successifs se dissolvant dans le vide immense qui nous entoure ne produirait pas plus d'effet que la chute de quelques grains de sable dans un puits très profond.

On a essayé de chiffrer le nombre d'années pendant lesquelles nous pourrions encore vivre tranquilles ; ces chiffres sont un peu incertains, car le Soleil a devant lui, en tant que mode de refroidissement, deux possibilités dont l'une serait pour nous plus catastrophique que l'autre. Mais, dans un cas comme dans l'autre, nous pouvons tabler encore au moins sur un trillion d'années : mille milliards d'années!

CONCLUSION

Que ceci nous rassure donc un peu. Ceux de nos descendants qui verront la fin du monde seront tellement loin de nous qu'ils auront oublié et nos noms et notre œuvre.

Au lieu donc de conclure devant la perspective d'un anéantissement final de l'Univers sur une note pessimiste, je vous dirai, bien au contraire : réjouissons-nous tous ensemble. La terre n'a, en effet, pensent les astronomes, qu'un âge de 2 milliards d'années. La vie n'existe à sa surface que depuis 300 millions d'années et l'homme que depuis 300.000 ans. Plus réduite encore est sa vie pensante, puisque les débuts de l'astronomie ne remontent guère qu'à 3.000 ans.

Or, cette humanité qui ne pense que depuis 3.000 ans, qui ne connaît le télescope que depuis 300 ans et ne commença guère à bien connaître l'univers que depuis 30 ans, a devant elle un trillion d'années de recherches et d'observations pour apprendre à mieux connaître ce qui l'entoure !

Quelle constatation plus optimiste que celle-là pourrait-on faire, je vous le demande ?

A. SAINTE-LAGUE.

Vient de paraître :

Edward BELLAMY

CENT ANS APRÈS

(LOOKING BACKWARD)

Traduction **P. Rey.**

Introduction par **E. Charpentier**

Un vol, 240 p..... **15 fr.**

En vente au D.A.T.

Réédition attendue de ce célèbre volume paru autrefois en feuilleton dans l'Œuvre et auquel les théories de l'Abondance apportent une éclatante justification.

N'oubliez pas

d'oublier L'ABONDANCE

partout où vous voulez qu'elle soit lue

POUR AIDER « L'ABONDANCE »

inscrivez-vous selon vos moyens dans la catégorie d'abonnement la plus haute possible

ABONNEMENTS

France et Colonies :	1 an	6 mois
Abonnement ordinaire	25 »	15 »
Abonnem. d'entr'aide	50 »	
Abonnem. de soutien.	100 »	
Etranger	35 »	

Compte chèque postal :
DROIT AU TRAVAIL, PARIS 918-66

Pour tout changement d'adresse, nous adresser la dernière bande accompagnée d'un franc en timbres-poste.

Travail exécuté par des ouvriers syndiqués

Le Gérant : Maurice BESLIN.

IMPRIMERIE FRANÇAISE (Société Anonyme)
122, rue Montmartre, Paris (2e)

Nourrissez votre Peau

Procédé secret d'adoucissement du savon breveté sous le n° 399.251

VOTRE PEAU est un organisme vivant : elle n'a pas seulement besoin d'être lavée, elle doit aussi être nourrie.

Une peau ridée est une peau affamée qui a perdu son soutien de chair ferme et vivante.

Le lait, aliment naturel parfait, contient tous les éléments indispensables à la vie de l'épiderme. Monsavon, contient tous les éléments nourrissants et adoucissants du lait frais.

Pour avoir une belle peau, une carnation ferme, donnez lui sa nourriture quotidienne, lavez-la avec

MONSAVON

LE SAVON AU LAIT

BULLETIN D'ABONNEMENT OU D'ADHESION

Je soussigné (Nom et prénoms).....
Profession .....
Adresse .....

Déclare :

Souscrire un abonnement à **L'ABONDANCE (La Grande Relève)** pour un an (25 fr.), 6 mois (15 fr.). Etranger, 1 an (36 fr.) ; un abonnement d'**entr'aide** pour 1 an (50 fr.) (1).

Adhérer au **D. A. T.** Membre adhérent (30 fr., comprenant le service du journal **L'ABONDANCE**), actif (60 fr.), fondateur (100 fr.) (1).

Compte chèque postal : « Droit au Travail », Paris 918-66.

(1) Rayer les mentions inutiles.

Le.....

Signature :

CE QU'IL FAUT LIRE

LA GRANDE RELEVE DES HOMMES PAR LA MACHINE, par Jacques Duboin. un vol. in-8° couronne, 224 pages, broché	5 »
CE QU'ON APPELLE LA CRISE, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 288 pages, broché	5 »
LA GRANDE REVOLUTION QUI VIENT, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 224 pages, broché	5 »
KOU L'AHURI, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 220 pages, broché	5 »
EN ROUTE VERS L'ABONDANCE, par Jacques Duboin. Deux vol. in-8° couronne, 192 pages chacun. Les deux	10 »
LIBERATION, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 258 pages, broché (Grasset)	18 »
LETTRE A TOUT LE MONDE, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 280 pages	15 »
EGALITE ECONOMIQUE, par Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 280 pages (Grasset)	18 »
MISERE OU PROSPERITE PAYSANNE, par René Dumont, ingénieur agronome, préface de Jacques Duboin. Un vol. in-8° couronne, 192 pages, broché	8 »
PAUVRE FRANÇAIS. Introduction au recensement des richesses de la France par le Groupe Dynamo. Un vol. in-8° couronne	8 »
LES ETATS-UNIS SUR LE CHEMIN DE L'ABONDANCE, préface de Jacques Duboin, traduction A. Jouve-E. Charpentier. Un vol. in-8° couronne, 64 pages, broché	3 »
L'AVENIR EST A NOUS, par Jean Decroix. Un vol.	2 »
LE COMMUNISME BOURGEOIS, par E. Reybaud, ingénieur E. I. M.	3 »
VERS UN MONDE NOUVEAU, par Fernand Robert (Editions Fustier)	12 »
PRODUCTION ET REPARTITION DES RICHESSES, par Jean Mariani.	2 »
DEBOUT, MORIBONDS ! par H. Prédor	4 »
LE SYNDICALISME ET LES PROBLEMES ACTUELS, de C. Besubois, édité par la Fédération des P. T. T.	4 »
ENQUETE SUR LES PARTIS ET GROUPEMENTS FRANÇAIS, par E. Reybaud, ingénieur E. I. M. Un vol., 190 pages	20 »

Envoi contre versement compte chèque postal Paris 918-66 du « DROIT AU TRAVAIL », plus 1 franc pour frais d'envoi

un cheval qui rapporte !!!

GRAND PRIX DE PARIS

90 MILLIONS DE FRANCS DE LOTS

5.500.000 FR. AU CHEVAL GAGNANT
3.000.000 FR. AU CHEVAL CLASSÉ 2e
2.000.000 FR. AU CHEVAL CLASSÉ 3e

LOTERIE NATIONALE

AUTOMATIQUE 1939

LA SEULE PRESSION D'UN BOUTON RÈGLE **IMMEDIATEMENT** UNE DE VOS STATIONS FAVORITES.
RÉCEPTION EN PLEIN JOUR DE NEW-YORK - MOSCOU PRAGUE - MADRID - ETC, ETC.

CRÉDIT sans FORMALITÉS GRAND CHOIX A PARTIR DE **55 fr. par mois**

VENEZ A L'USINE ou ÉCRIVEZ **BERNIER** INGÉNIEUR CONSTRUCTEUR

USINES et BUREAUX 35bis, RUE PLANCHAT PARIS-XXe

SUCCURSALE 86 RUE DE LILLE LENS (P.D.C.)

Sans engagement demandez nos conditions de reprise d'ANCIENS POSTES ou de démonstrations à domicile.

FAITES CET ESSAI

traitez quinze jours votre visage aux produits

INNOXA

pour le démaquillage et la toilette du visage
LAIT INNOXA
le flacon 9 fr.

pour les peaux grasses
MOUSSE INNOXA
le pot 8 fr.

pour les peaux normales ou sèches
CRÈME NACRÉE INNOXA
le pot 9 fr.

pour parfaire votre beauté
POUDRE INNOXA
la boîte 7 fr.

pour l'éclat et la santé des lèvres
ROUGE A LEVRES INNOXA
Vitaminé

Vous serez étonnée des résultats incomparables