BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE

DOCUMENTATION

(SOMMAIRE page 2)

Secrétaire général de la Société ; R. DELABY,

Faculté de Pharmac 4, Avenue de l'Observatoire, laris (61)

Rédacteur en chef du Bulletin :

G. CHAMPETIER,

Institut de Chimie, 11, Rue Pierre-Curie, Paris (5°)

Rédacteur en chef adjoint : M. G. KRAVTZOFF

Chefs de rubriques :

Chimie physique et chimie minérale : H. P. GUÉRIN Chimie organique : J. V. HARISPE Chimie biologique : L. VELLUZ

COMMISSION D'IMPRESSION :

MM. G. BERTRAND, A. DAMIENS, E. DARMOIS, J. DUCLAUX, A. LEPAPE, Rd MARQUIS

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ: 28, RUE SAINT-DOMINIQUE, PARIS (7°)

MASSON ET Cio, DEPOSITAIRES LIBRAIRIES DE L'ACADEMIE DE MÉDECINE 120, boulevard Saint-Germain, Paris (6º) COMPOSITION DU BUREAU ET DU CONSEIL

DE LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1945

PRÉSIDENTS D'HONNEUR MM. G. BERTRAND ET M. DELÉPINE PRÉSIDENT : M. M. TIFFENEAU

MM. DARZENS, GAULT, BERR +, VAVON, O. BAILLY, PORTEVIN. VICE-PRÉSIDENTS. R. DELABY SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. R. CHARONNAT G. CHAMPETIER RÉDACTEUR EN CHEF.

MEMBRES DU CONSEIL

MM. DENIVELLE LEBEAU JOLIOT THESMAR WAHL

MM. J. DE LAIRE LAVASTE MOUREU **POLONOVSKI PRÉVOST**

MM. CHAUDRON DELANGE **DULOU** PAUL TREFOUEL

MEMBRES DU CONSEIL NON RÉSIDANTS

MM. BLANCHARD CHAUVENET FROMAGEOT HUGEL LEFEBVRE

MM, LABAT COURTOT **MIGNONAC** MONDAIN-MONVAL MOUSSERON

MM, CONDUCHE DOLIQUE DONZELOT PRETTRE ROCHE

ANCIENS PRÉSIDENTS

MM. V. AUGER, G. BERTRAND, M. DELÉPINE G. DUPONT, P. JOLIBOIS.

Composition des Bureaux des S	ections de province pour l'année 1945
Section de Bordeaux	Section de Marseille
Président MM. BRUS Vice-Président VITTE Secrétaire DANGOUMAU	Président MM. RAYMOND Vice-Président ROCHE Secrétaire BAUDART Trésorier CALVET
Section de Caen-Rouen	
Président N Vice-Président N Secrétaire N	Section de Nanoy Président
Section de Clermont-Ferrand	Vice-Président LAFFITTE Secrétaire DONZELOT
Président	Section de Nantes-Rennes-Angers
Section de Lyon	Président
Président MM. COLONGE CHAPAS et LEDERER Secrétaire PARIS	Section de Toulouse
Trésorter PIERRON	Président
Section de Montpellier	Secrétaire N
Président	Section de Mulhouse
	en cours de reconstitution
Section de Lille	
Président MM. LESPAGNOL Vice-Présidents FRANÇOIS et WIEMANN Secrétaire MICHEL Secrétaire PUCHE	Section de Strasbourg Président

CHIMIE MINÉRALE

Relation entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée; (Tekn. T., 1943, 73, 408-409). — Compte rendu d'une conférence tenue à la Royal Institution de Londres par sir Lawrence Bragg. Il faut établir une liaison étroite entre la recherche et l'industrie.

Sur le magnésium contenu dans l'eau de pluie récoltée à Grignon; BERTRAND G. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 294-302). — Étude analytique de Mg dans l'eau de pluie recueillie à Grignon au cours d'une année. On a dosé Mg par plusieurs méthodes, à la fois dans l'eau recueillie et dans le terrain environnant, pour tenir compte des poussières apportées par le vent. De toutes façons, on trouve toujours une teneur en Mg supérieure à celle due aux poussières terrestres du voisinage

Sur l'hydrolyse des halogénures de soufre; Stamm H. et Gœhring M. (Ber. dtsch. chem. Ges., 1943, 76, 737-742).—
Les auteurs montrent que la plupart des réactions connues de Cl₁S et de Cl₂S, sont en contradiction avec le processus d'hydrolyse de ces composés donné par Böhmæ et Schneider (Ber. dtsch. chem. Ges., 1943, 76, 483). Cl₂S, doit plutôt être considéré comme le chlorure d'acide de l'acide S₂(OH)₃, et Cl₂S comme le chlorure d'acide de l'acide sulfoxylique.

Contribution à l'étude des halogénures

- * Sur les chlorites des Alpes Orientales; HOEDL A. (N. Jb. Min. Geol. Palaont. Beil.-Bd, 1941, 77, n° 1, 1-77). Étude chimique et optique. Systématique; associations paragénétiques; génèse en rapport avec la diaphtorèse.
 - * La « méthode du plomb » est-elle

et des pseudohalogénures du soufre; GŒHRING M. (Ber. disch. chem. Ges., 1943, 76,742-750). — L'étude des réactions de 5,Brasur S₂O₃H₂ et sur SO₂H₃, et de (SCN)₃S, et de (SCN)₃S, montre que ces composés, de même que Cl₃S, et Cl₃S, peuvent être considérés comme des halogénures des acides S₄(OH)₃ et S(OH)₆; il n'en est pas de même de (CN)₃S.

- Les procédés modernes d'épuration du soufre; Lorenzen G. et Leithe F. (Gas. u. Wasserfach., 1943, 86, 313-321). Importance de l'épuration comme source de S. Réactions fondamentales et procédés
- * Progrès de la grande industrie chimique minérale. IV. Oxydes de l'azote, acide nitrique, nitrates, nitrites; Waeser B. (Chem. Tech., 1943, 16, 179-182). Exposé, d'après 175 publications scientifiques ou techniques ou brevets, parus du 15 février 1939 au 31 décembre 1941, des progrès relatifs à l'oxydation de NHs, à la synthèse d'oxydes d'azote par l'arc et les fiammes d'explosion, à l'absorption et à la concentration des gaz nitreux, à l'obtention des nitrates à partir des bases, des carbonates, silicilates, phosphates, chlorures, sulfates, etc., et à la formation de nitrites stabilisés.

Complexes internes des alcalino-terreux; Pfeiffer P. et Simons H. (Ber disch. chem. Ges., 1943, 76, 847-855). — On a préparé les sels de Ca des acides, dimèthyl-

aminoacétique, C₈H₁₆O₄N₂Ca; iminodiacétique (sel acide) (C₄H₆O₄N),Ca; méthyliminodiacétique, C₁₀H₁₄O₄N₄Ca; éthylène-bis-iminopropionique C₈H₁₄O₄N₂Ca; éthylène-bis-iminodiacétique, complexe qui donne des sels, de Na, [C₁₀H₁₂O₄N₃Ca]Na, de sirychnine (C₁₀H₁₂O₂N₃Ca) (HC₁₁H₁₂O₃N₃)₂, et de brucine; sels de K des complexes de Ba et de Sr avec l'acide éthylène-bis-iminodiacétique C₁₀H₁₃O₄N₃. Ba ou Sr) K₂. Les constitutions de ces substances sont discutées.

Complexes de l'azoture cuivrique; CIRULIS A. et STRAUMANIS M. (Ber. Disch. chem. Ges., 1943, 76, 825-830). — L'azoture cuivrique (N.), Cu, forme des complexes avec la pipéridine (C., H1:N), Cu(N.), a], tables rouge brun, F. 125°, détonant à 200°-205° et (C., H1:N) [Cu(N.), B], F. 140°, l'amino-cyclohexane (C., H1:N), Cu(N.), a], F. 146°-147°; la benzylamine C., H1:N), Cu(N.), i], inf. 180°, se décomposant sans explosion; le chlorhydrate de pipéridine (C., H1:N), Cu(N.), Cl], F. 140°; la méthylaniline (C., H1:N), Cu(N.), cl], détonant à 203° comme Cu(N.), il adiméthylaniline (C., H1:N), Cu(N.), j. détonant à 174°; l'éthylaniline, (C., H1:N), Cu(N.), j. détonant au choc vers 187°-189°; la diéthylaniline, (C., H1:N), Cu(N.), j. détonant vers 185°-186°; le pyrrol (C., H.), Cu(N.), j. détonant vers 185°-186°; la pyrrol (C., H.), Cu(N.), j. détonant à 190°-197°; la méthyl-8-quinoléine (C1:0+1:N), Cu(N.), j. détonant à 190°-197°; la méthyl-8-quinoléine (C1:0+1:N), Cu(N.), j. détonant à 210°-220° et (C1:0+1:N), Cu(N.), j. détonant à 210°-220° et (C1:0+1:N), Cu(N.), j.

GÉOCHIMIE

applicable aux roches ignées? WICKMAN F. E. (Arkiv Kemi Min. Geol., 1943, 16 A, nº 6, nº 23, 1-9. — Possibilité de détermination d'âge des roches ignées, particulièrement précambréennes, par détermination de U, Th (radioactivité) et des isotopes de Pb.

* Étude radioactive des eaux de

diverses sources; DIAS DE RADA F., IMAZ ERASO F. (Rev. geofis., 1942, 1, nº 4, 369-374). — Mesures de l'activité de sources variées effectuées à l'aide de l'appareil de Engler et Sieveking. Résultats numériques en volts par heure et par litre; équivalence en millimicrocuries.

1945

CHIMIE ORGANIQUE

GÉNÉRALITÉS

* Rôle des rayons « atomiques de Van der Waal » dans la structure stéréochimique des molécules; HASSEL O. (T. Kjemi., Bergv. Melallurgi, 1943, 3, 91-92). — Signification des rayons atomiques de Van der Waals et discussion de la structure de quelques hydrocarbures (éthane et cyclohexane) et de leurs dérivés halogénés.

* Nouveau calcul de la force de liaison C = C et de certaines énergies de résonance; WRINCH D. (Science N. Y., 1940, 92, 79). — Exposé des considérations par lesquelles on arrive à une valeur inférieure à 94,29 et à 92,57 pour la force de liaison C = C de l'éthylène et de l'allène. Les tables courantes indiquent une force de 100 pour C = C. Les différences en question modifient considérablement les énergies de résonance du benzène, naphtalène, etc.

* Nature des forces intermoléculaires intervenant dans les processus biolo-giques; PAULING L. et DELBRUCK M. Science N. Y., 1940, 92, 77-79). — Objec-tions à la théorie de Jordan; l'auteur formule sa conception des phénomènes de résonance possibles entre 2 molécules.

Données énergétiques sur la liaison carbone-carbone. II. L'énergie d'activation de la dissociation du tétra-(2.6diméthylphényl) éthane sym. en solution dans l'ortho-, le méta- ou le para-xylène; Coors J., Nauta W. Th. et van Duuren L. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 476-480). — Pour l'énergie d'acti-1942, 61, 476-480). — Pour l'energie d'activation de la dissociation du tétra-(diméthyl-2.6-phényl)-éthane symétrique dans différents solvants, on a trouvé les valeurs suivantes: o-xylène 22.9 cal-k., m-xylène 23,0 cal-k., p-xylène 23,4 cal-k. qui sont en bon accord avec la valeur de 22,5 cal-k. trouvée dans l'o-dichlorobenzène.

(Allemand.) M. MARQUIS.

La chaleur de formation des molécules La chaleur de formation des molecules organiques et l'incrément de liaison; REBEK M. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 241-252). — L'auteur a calculé, pour divers composés, le facteur de réduction n antérieurement défini (Mon. f. Chem., 1940, 73, 57), et qui caractérise la facilité plus ou maire, grande de dissociation des polyaryles. moins grande de dissociation des polyaryléthanes. Pour les composés du type: (p.R.C, H₄), C-C(C, H₅Rp.),

la dissociation augmente en même temps

(p.R.C₃-R₄)₃-C-C(c₄-R₄-R₄-R₇-R₇)₃
la dissociation augmente en même temps
que la valeur de n; on a trouvé;
n = 0,985 pour R = CH₃;
0,986, R = C₂H₄; 0,991, R = n-C₃H₇;
0,985, R = (CH₃)₂CH; 0,990, R = (CH₃)₄C;
0,993, R = (CH₃)₂CH-CH₂;
0,991, R = (CH₃-CH₂)(CH₂-CH₃)
Pour les composés suivants: tétraphényléthane, 0,967; tétraphényléthylène, 0,5;
tétraphényl-1.1.2.2-cyclopropane, 0,5; tétraphényl-1.1.2.2-cyclopropane, 0,953;
[(C₄H₅-CO)(C₆H₃)₄C-]₃, 0,983;
[(C₆H₅-CO-C₆-R₆)(C₆H₅)₂C-]₃, 0,987;
[(C₆H₃)₂C = CH(CH₂)₃, 0,985;
[(C₆H₃)₂C = CH₃(CH₃)₃C-]₃, 0,987;
et [(C₆H₅)₃C = CH₃(C₆H₃)₅C-]₃, 0,997;
et [(C₆H₅)₃C = CH₃(C₆H₃)₅C-]₃, 0,990
La substitution méta diminue la dissociationAlors que la dissociation est de 100 0/0 pour

Alors que la dissociation est de 100 0/0 pour

l'hexa-p-biphénylyléthane, elle n'est que de 59-60 0/0 pour l'isomère méta. P. CARRÉ.

La réaction brute, résultante des réactions simultanées; SKRABAL A. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 293-333). — Étude mathématique du postulat de Bodenstein (Zeit. physik. Chem., 1913, 85, 329).

Recherches sur l'effet Raman; HERZ E., KAHOVEC L. et KOHLRAUSCH K. W. F. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 253-270). — On a examiné les spectres Raman des composés du type C₁H₂CO-R avec R = H, F, Cl, Br, I, OCH₃, NH₄ et CH₃; les résultats sont plus particulièrement discutés du point de vue de l'influence de la double l'aison C = C du phényle, conjuguée avec celle de C = O. et de la structure polaire que l'on peut attri-buer au groupe GO-R. On trouve pour C = O une fréquence anormale, dans le cas du chlorure d'acide seulement, et qui ne se retrouve pas pour R = F, Br ou I.

Recherches sur l'effet Raman; HERZ Recherches sur l'effet Raman; Herz E. et Vittek H. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 271-278). — Examen des spectres Raman des acides: o-, p-amino, o, m, p-oxy-, o-, m-, p-méthoxy-, o-, m-, p-chloro- et bromo-, o-iodo-, et o-, m-, p-méthyl-ben-zoïques, et o-p-phtaliques. Les valeurs les plus élevées de e sont obtenues avec les caides amino- ovy- et méthoxyberzoïgues acides amino-, oxy- et méthoxybenzoiques.

Recherches sue l'effet Raman; KAHO-VEC L. et WAGNER J. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 279-286). — Examen des spectres Raman des benzoates de méthyle substitués $X = C_0H_1 - COOCH_2$, avec X = OH, OCH_2 , CH_3 , NH_3 CH_4 , NH_3 CH_4 , NH_4 CH_4 , NH_4 CH_4 CH_4 établir.

Recherches sur l'effet Raman; Kahovec L. et Kohlrausch K. W. E. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 333-345). — Comparaison des spectres Raman des salicylates de: K, Ca, Zn, Mg, de CH., C.H., n-C.H., n-C.H., ch(CH.), C.H., du chlorure de salicycle, du disalicylide et de l'oxime salicylique. P. CARHÉ. salicylique.

Recherches sur l'effet Raman : esters des mono-acides paraffiniques; Bal-LAUS O. (Silzunsberichte Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 19-25). — Les spectres Raman d'un certain nombre d'esters des acides propionique, n-butyrique, isobutyrique, n-valérique et isovalérique ont été déterminés. Les résultats obtenus montrent que la fréquence de la liaison -C: O-diminue lorsque la chaîne ester sur l'atome de carbone & devient plus ramifiée bien qu'entre le groupement CO et la chaîne il y ait un atome de O intercalé. M. MARQUIS.

Recherches sur l'effet Raman : acides Recherches sur l'effet Raman: acides α-amino et α-oxy-isobutyriques et leurs esters; Kahovec L. et Kohlrausch K. W. (Silzungsberichle Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 38-51). — Détermination des spectres Raman des composés X.C(CH₃),COOR dans lesquels X = NH₂, N(CH₃), OH, CH₃, CH₃, Cl, Br et R = H, CH₃, C₂H₅, CH(CH₃)₂, C₄H₃. Malheureusement on n'a pu obtenir les spectres Raman des composés suivants: acides α-diméthylamino-, α-mé-

thoxy (et son ester methylique) et α-chloroisobutyriques (et son ester butylique). En par-ticulier les dérivés de l'acide chloroisobutyrique présentent pour la plupart un fort arrière-fond qui doit vraisemblablement être attribué à une décomposition par l'éclaire-ment (peut-être par séparation de CIH suivie d'une polymérisation). Les résultats obtenus sont discutés. M. MARQUIS.

Recherches sur l'effet Raman: Dérivés du benzène (Degré de polarisation dans les dérivés méta); Herz E. (Sizzungsberichie Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 94-108). — Les spectres Raman des composés suivants ont été déterminés: m-crésol, m-fluorotoluène, m-xylène, m-chlorotoluène, m-bromotoluène, m-iodololuène, m-méthoxytoluène, m-dichlorobenzène, diméthoxybenzène, m-chloraniline. Discussion des résultats obtenus en rapport avec la structure des composés étudiés.

M. MARQUIS,

Recherches sur l'effet Raman : Dérivés du benzène (analyse des spectres des analysent en détail les spectres des méta-dérivés symétriques X.C.H.X, des toluènes méta-substitués XC.H.CH, et des xylènes 5-méta-substitués XC,H,(CH,)2.

M. MAROUIS.

La structure du cyclohexane; Gerding H., Smit E. et Westrik R. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 561-563).—Les auteurs ont fait des mesures de polarisation des raies Raman du cyclohexane (\(\Delta^{\text{0}} < 1500 \text{ cm}^{-1} \). Les résultats ne sont pas conciliables avec l'hypothèse de Langseth et Bak d'un modèle plan du cyclohexane mais sont en bon accord avec la conclusion de Kohlrausch et de ses collaborateurs que la symétrie du cyclohexane appartient au groupement Dad = Seu. (Allemand.) M. MARQUIS.

Les moments dipolaires des cyclanes; HANDEL C. R. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 767-770). — La détermination des moments dipolaires des cyclanes suivants: éthylcyclopropane, éthylcycloputane, méthylcyclopentane a été faite dans le liquide pur. Dans un but de comparaison et pour la détermination de la réfraction, on a fait aussi les mêmes mesures avec le pentène, le 2-méthylbutène, le pentane, le p-xylène et l'éthyl-(Anglais.) M. MARQUIS.

Sur la cinétique de la réaction de Cannizzaro; EITEL A. (Sitzunsberichte Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 58-68). — L'auteur étudie la vitesse de la réaction de Cannizzaro dans le cas du benzaldéhyde et du furfurol dans une solution aqueuse de dioxane à 50 0/0. Les résultats obtenus montrent que la réaction de Cannizzaro suit une loi très compliquée et que dans certains cas particuliers, elle se comporte comme une réaction trimoléculaire. M. MARQUIS.

L'oxydation catalytique en phase gazeuse; Pongratz A. et Scholtis K. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1179-1187). L'étude du rapport C/H des produits formés par action des vapeurs de naphtalène dilué dans N (au 1/10) sur V_1O_s , à 325°, indique que l'oxydation catalytique du naphtalène en acide phtalique, se produit par l'intermédiaire, probablement, de la dioxy-2.3-naphtoquinone-1.4. L'action de la chaleur sur V_1O_s seul, puis en présence de O_r montre qu'au-dessus de 300°, il existe un équilibre $V_1O_s \rightarrow V_1O_{s-x} + O_x$, V_1O_{s-x} paraissant compris entre V_1O_s et V_1O_1 . P. CARRÉ.

Sur les alliages comme catalyseurs;

L'action des composés aryllithium sur les diarylcétones. I. La formation de triarylcarbinols; Faber A. G. et Nauta W. Th. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 469-475). — Par l'action des composés aryl-lithium sur les diaryl-cétones, on a obtenu un certain nombre de triphényl-arbinols méthyl-substitués. Quand dans la diarylcétone, il y a plus de deux groupements orthométhylés, il ne se forme pas de carbinol. A la place, on obtient dans certains cas des substances qui vraisemblablement ont la structure d'un 9.10-diaryl-9.10-dioxy-9.10-dihydrophénanthrène ou anthracène méthylsubstitué. Les composés suivants ont été obtenus : triméthyl-2.2'.2"-triphénylcarbinol (action de l'o-tolyllithium sur la diméthyl-3'.3.3"-triphénylcarbinol (action du m-tolyllithium sur la diméthyl-3.3'-benzophénone) F. 190-710; triméthyl-4'.4"-lriphénylcarbinol (action du p-tolyllithium sur la 4.4'-diméthyl-

La polymérisation de l'isoprène par les terres de blanchiment, préparation d'un di.soprène aliphatique; Wagner-Jauregg Th. et Lennartz Th. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1161-1165). — La polymérisation de l'isoprène, à 285°, donne du diprène, Eb₁₀ = 173°-175°, hydrogéné en m-menthane. La polymérisation de l'isoprène, à 0°, en présence de clarite spéciale et préalablement desséchée à 200°, fournit un disoprène, Eb_{1,1} = 46°-48°,5, hydrogéné sur PtO₁ en C₁₀H₁₂ qui paraît être un diméthyloctane; il se forme en même temps un polyisoprène (C₅H₄)₁₁; si la polymérisation est faite à 22° en présence de clarite non préalablement desséchée, il se forme un polymère (C₅H₄)₂ avec x = 6 à 7; la polymérisation sur clarite, à 100°-200°, donne divers polymères, C₁₀H₁₂, C₁₀H₁₂ et (C₅H₄)₂. La polymérisation sur floridine-filtrol sur bain-marie bouillant, a donné (C₅H₄)₄.

* La valorisation des carbures aliphatiques inférieurs; Kautter C. T. (Chemie, 1943, 56, 225-230). — Exposé d'ensemble sur les sources techniques des carbures aliphatiques inférieurs (C₁ à C₄), saturés ou non, sur les synthèses partant de l'acétylène, sur les transformations des carbures considérés par oxydation, déshydrogénation, polymérisation, condensations par H₂SO₄ (avec des carbures, des acides, des alcools), chloruration suivie éventuellement de saponification, sulfochloruration, nitration, anomatisation, cyclisation.

Le spectre Raman des dichloro-1.2 et dibromo-1.2-éthanes à différentes températures; Gerding H. et Merrian P. G. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 523-530). — Le rapport des intensités des raies Raman correspondant aux vibrations Schwab G. M. et Schwab-Agallidis E. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1228-1250).

— La catalyse des réactions:

 $C_1H_1OH \longrightarrow C_2H_4 + H_1O$

C₃H₈OH = CH₃-CHO + H₂ par le système Ag-Al ne dépend pas de la nature de la phase de l'alliage, que ce soit la phase γ des alliages riches en Ag, ou la phase cristaux mixtes δ des alliages riches en Al; la température ne modifie pas la chaleur d'activation. La chaleur d'activation relative à la décomposition de l'acide formique en CO + H₂O, ou en CO₂ + H₃,

sur le système Cu-Ag, correspond pour les crixtaux mixtes et pour l'eutectique, riches en Cu, à la chaleur d'activation de Cu (22-24 cal.), et pour les cristaux mixtes riches en Ag, à la chaleur d'activation de Ag (18-20 cal.); les anomalies signalées antérieurement dans ce domaine n'ont pu être confirmées; la même décomposition effectuée sur les crixtaux mixtes Cu-Ni à 55,2 0/0 atomes de Cu indique une chaleur d'activation de 25,5 cal. (24 pour Cu et 25 pour Ni); lorsque Ni est porté à température d'evée avant la catalyse vers 250°, la chaleur d'activation diminue.

P. CARRÉ.

COMBINAISONS ORGANO-MÉTALLIQUES

benzophénone) F. 94°; hexaméthyl-2.3.2'.3'.
2".3"-triphénylcarbinol (action du diméthyl-2.3-phényllithium sur la tétraméthyl-2.3.2'.
3'-benzophénone) F. 207°; hexaméthyl-2.4.2'.
4'.2".4"-triphénylcarbinol (action du diméthyl-2.4-lithium sur la tétraméthyl-2.4.2'.4'-benzophénone) F. 186°-187°; hexaméthyl-2.5.2'.5'-iriphénylcarbinol (action du diméthyl-2.5.2'.5'-benzophénone) F. 158°-159°. hexaméthyl-3.5.3'.5'- 1riphénylcarbinol (action du diméthyl-3.5.3'.5'- 1riphénylcarbinol (action du diméthyl-3.5.3'.5'-benzophénone) F. 158°-159°. hexaméthyl-3.5.3'.5'-bromobenzène) F. 158°. Les triarylchlorométhanes correspondants ont été préparés. Ils sont très instable. (Allemand) M. MARQUIS.

Pseudosymétrie présentée par les esters de l'acide tétrathicorthosilicique; KLASENS H. A. et BACKER H. J. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 513-522). — L'étude aux rayons X des cristaux, des

esters asymétriques de l'acide tétrathioorthosilicique montre une complète équivalence dans la maille élémentaire entre les
places qui ont la même chance d'être occupées par des atomes ou des groupes différents ce qui conduit à attribuer aux molécules
une symétrie trop élevée. Dans le cas de ces
esters, cette pseudosymétrie est produite
par une répartition statistique des groupes
d'atomes entre des positions différentes.

(Français.) M. MARQUIS.

* Oxydation de composés sulfaniliques et arsaniliques par le peroxyde d'hydrogène à l'état naissant; Barkan G. (Sc., N. Y., 1940, 92, 107). — H.O. naissant, formé dans des autoxydations de solutions d'hydrazine, oxyde la sulfamide et l'acide arsanilique en présence d'ions cupriques, avec apparition d' n produit bleu dont la bande d'absorption a un maximum à 590 mµ.

COMPOSÉS ACYCLIQUES

ω₁ et ω'₂ des cis- et Irans- dibromo-1.2-éthane et dichloro-1.2-éthane a été déterminé chez ces composés à l'état liquide pour des températures comprises entre 15° et 120° C. La différence d'énergie entre les formes cis et Irans a été obtenue à partir de ces données en supposant un comportement thermodynamique idéal du liquide pur. Les résultats montrent que cette condition n'est apparemment pas remplie. Le rapport des intégrales de phase pour les formes cis et Irans dans la phase gazeuse a été calculé pour les deux substances et le moment dipolaire de la forme cis a été calculé à l'aide de ce rapport d'après les données de polarisation de Zahn et Linke.

(Anglais.)

M. MARQUIS.

Étude dilatométrique de la transition de phase dans le dibromo-1.2-éthane; MERMAN P. G. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 860-862). — L'étude dilatométrique du point de transition du dibromo-1.2-éthane montre que cette transition n'est pas accompagnée d'hystérésis thermique mais qu'il y a des effets de surchausse et de surrefroidissement assez importants. La variation du volume moléculaire est de 1 cm³,0 (1,4 0/0). La température de transition trouvée qui est de — 23°,60 est en bon accord avec celle déterminée par Pitzer à l'aide des capacités calorifiques.

(Anglais.) M. MARQUIS.

* Synthèse des bromures de deutérovinylidène; Verhulst J., Van Hemelrijck F. et Jungers J.-C. (Natuurwet. T., 1943, 25, 203-208, 1 pl. rés. franç.). — On enlève des HBr en traitant le tribromo-1.1.2-éthane par un mélange de carbonate et d'acétate de potassium en milieu alcoolique à chaud: rendement de 90 0/0, à condition d'entraîner à l'alcool le bromure de vinylidène au fur et à mesure de sa formation. Apparition ou déplacement des raics Raman en fonction de la teneur en deutérium. L'élimination de HBr s'effectue à partir d'atomes fixés sur des C différents.

- * L'isomérie allylique sur un couple primaire-tertiaire; Julia M. (Dipl. Et. sup. Sci. phys. Paris, 1943). Étude du diméthyl-2.3-butène-3-ol-2. Pour éviter les isomérisations faciles, on a recours à des réactions aussi douces que possibles. L'alcool tertiaire considéré est traité à l'ordinaire par PBr. Le mélange des bromures très instables est transformé en acétines par action de l'acétate de sodium. Par distillation, on sépare une acétine primaire, conduisant à l'alcool primaire, après saponification. Caractérisations par les spectres Raman.
- * Contribution à l'étude des diènes conjugués ramifiés; Jacquemain R. (Thèse Doct. Sci. phys. Paris, 1943, 1, 158).

 Préparation et purification de l'oxyde de mésityle, du diacétone alcool et des dérivés halogénés; obtention de toute une série d'alcools éthyléniques tertiaires à partir de l'oxyde de mésityle par la méthode de Grignard et des diols à partir du diacétone-alcool; leur déshydratation et propriétés et structure des diènes obtenus.
- * La réduction directe de certains acides carboxyliques en aldéhydes, et la préparation d'un décaldéhyde par une réaction de Blaise modifiée; Davies R.-R. et Hodgson H.-H. (J. Soc. chem. Indusir. London, 1943, 62, 128). La réduction directe des acides salicylique, n-butyrique, nonylique et laurique par l'amalgame de Na donne, avec de faibles rendements, les aldéhydes correspondants. On obtient 62,3 0/0 d'un décaldéhyde par la voie suivante :

acide laurique \rightarrow chlorure de lauroyle (par le chlorure de thionyle) \rightarrow acide α bromolaurique (bromuration et hydrolyse) \rightarrow acide α -hydroxylaurique (par HOK alcoolique). Ce dernier est purifié, en passant par l'ester éthylique, puis déshydraté par distillation sous CO_2 .

* Les tendances du développement de l'industrie des solvants; (Lack-u. Farben. Z., 1943, 1, 109-111). — Étude des synthèses du butanol par fermentation, à partir de l'alcool, du carbure de calcium, des pétroles. Synthèse de l'acétone par le procédé à la chaux, par fermentation, à partir de l'acétylène ou de l'alcool isopropylique. Synthèse du méthanol à partir du bois ou du gaz à eau. Bibliographie partielle.

Sur les sels de benzylthiuronium des composés bisulfitiques des a.d. hydes et des cétones; v. Wacek A. et Kratzl K. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1209-1210). — Les composés bisulfitiques des aldéhydes et des cétones forment des sels de benzylthiuronium: (R)(R₁)C(OH)(SO₁H)-C(NH₁)(=NH)-S-CH₁-C₁H₁, qui ont été préparés avec les .ldéhydes; propionique, F. 112°, butyrique, F. 115°, isovalérique, F. 117°, heptylipue, F. 119°, octylique, F. 118°, benzoïque, F. 113°, la vanilline, F. 75°, l'acétone, F. 95° et la méthyléthylcétone, F. 105-110°.

P. CARRÉ.

- Le système acétamide-chlorobenzène; v. D. Linde A. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 573-576). Le diagramme de fusion du système binaire acétamide-chlorobenzène présente une lacune de miscibilité entre 5 et 88 0/0 d'acétamide. La température de l'équilibre des 3 phases Sacetamide + L. L. se trouve à 72-5. L'entectique est situé à environ 1 0/0 d'acétamide et à une température de 45-3. Une partie du diagramme de fusion du système acétamide métastable-chlorobenzène a pu être déterminée. (Allemand.) M. MARQUIS.
- * Structure de la phloroglucine sous forme de vapeur; Sanengen A. (T. Kjemi Bergu. Meiallurgi, 1943, 3, 92-94). Par diffraction d'électrons, il est montré que sa structure répond à la configuration trioxy-1.3.5-benzène. C—C=1,40±0,01 A. C—O=1,36±0,01 Å; l'énergie calculée à partir des énergies de liaison données par Pauling est plus grande que celle de la cyclohexanetrione-1.3.5.

Sur la formation de diverses cétones arylaliphatiques à noyaux di-orthosubstitu s au moyen des réactions de Grignard; de Jong P. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 539-546). — Fuson et Corse (J. Am. Chem. Soc., 1938, 60, 2063) ont trouvé que par addition de ICH.Mg à du chlorure de triméthyl-2.4.6- (ou triéthyl-benzoyle il se formait, outre la triméthyl-2.4.6- (ou triéthyl-acétophénone, de l'hexaméthyl-2.4.6.2'.4'.6'- (ou hexaéthyl)-benzile. Si au contraire on ajoute le chlorure d'acide à la solution du réactif de Grignard, on obtient seulement la cétone arylaliphatique. L'auteur, en préparant les méthyl-, éthylet isoptopyl-diméthyl-2.6-phényleétones, a obtenu des résultats analogues. Comme par l'action du bromure de diméthyl-2.6-phénylmagnésium sur un chlorure d'acide ou un ester aliphatique, on n'obtenait pas de résultats satisfaisants, on a employé le chlorure de diméthyl-2.6-benzoyle pour la préparation de ces cétones. On a observé la formation de diaryl-dicétones par l'addition de RMgX ou chlorure de diméthyl-2.6-benzoyle

- * La synthèse moderne des acides gras; WITTKA F. (Seifensieder Zig, 1943, 70, 50-51). Revue des principaux procédés: oxydation des paramnes; action de COCl, sur les carbures en présence de cataly eurs ou sur l s dérivés non saturés; oxyd tion non mén gée des carbures non saturés, chloruration des carbures et transformation en acide par fusion alcaline ou en nitrile par action des cyanures.
- * La fabrication des acides gras par l'oxydation ses carbures d'hydrogène polymérisés; Rosendahl F. (Z. Kompr. flüss., Gase, 1943, 38, 49-57). Étude détaillée du processus d'oxydation et des méthodes de purification.
- * Recherches sur les condensations des hydrocarbures éthyléniques avec les acétates de chlorométhyle, α-chloroéthyle, α-chloro-isobutyle et α-chloroheptyle; Van der Elst J.-F. (Thèse Ing. Doct. Paris, 1943, 1, 87). L'action d'un acétate α-chloré sur un hydrocarbure éthylénique, en présence de SnCl, anhydre et redistillé comme catalyseur, donne outre une chloro-acétine, des cétones et des oxydes chlorés. Un peu de l'acétate α-chloré se décompose en anhydride acétique et oxyde α-bichloré qui réagissent également sur l'hydrocarbure. SnCl, constitue le meilleur catalyseur.

COMPOSÉS AROMATIQUES

sauf dans le cas où $R=C_1H_1$. Quand R=iso. C_1H_2 , la dicétone se forme aussi lorsque l'ordre de la réaction est inversé. Diméthyl-2.6-acétophénone F. 23°-23°,6; diméthyl-2.6-propiophénone, Eb_{21} : 120°,6-121°; diméthyl-2.6-isobutyrophénone F. 15°-17°. (Anglais.) M. MARQUIS.

* Sur une méthode de préparation d'aryl-éthylcétones par décomposition hydratante thermique des bases cétoniques en 1-3; Reichert B. et Posemann H. (Arch. Pharm., Berl., 1943, 281, 189-191). — Préparation de cétones saturées du type aryl-CO-CH₂-CH₃ (par exemple propiophénone) avec un rendement de 70 0/0, en chauffant les bases cétoniques en 1,3 du type aryl-CO-CH₃-CH₂N-(CH₄)₃ (Mannich) dans un courant de H₂ jusqu'à 130° en présence du catalysateur Pd-BaSO₄.

Sur l'hydrogénation des esters benzoylmalonique et benzoylacétique; KINDLER K. et BLAAS L. (Ber. dtsch. chem. Ges., 1944, 76, 1211-1215). — L'hydrogénation du benzoylmalonate d'éthyle, en présence de Pd. dans l'acide acétique, fournit l'oxybenzulmalonate d'éthyle.

benzylmalonale d'élhyle:

C₃H₃-CHOH-CH(CO₂C₂H₁),
tandis que, avec addition de SO₄H₁ ou de
ClO₄H à la solution, elle donne le benzylmalonate d'éthyle. L'hydrogénation du
benzoylacétate d'éthyle est plus facile et
donne le benzylacétate d'éthyle sans addition
d'acide fort; dans l'acide acétique dilué
d'eau, ou dans l'alcool dilué, on peut obtenir
le β-phényl-β-oxypropionate d'éthyle, et du
β-phénylacrylate d'éthyle; l'hydrogénation
complète donne le β-cyclohexylpropionate
d'éthyle, Eb₁₁ = 110°. P. CARRÉ.

* Contribution à l'étude de la nitration des amino-alcools; Barriere J.-E.(Thèse Doct. Sct. phys. Paris, 1943, 1, 106).
Nitration d'alcoyl-amino-alcools, d'aryl-alcoylamino-alcools, de l'éphédrine, de la pseudo-éphédrine et de l'isoéphédrine. On prépare le nitrate par action de HNO, dilué, on concentre et on évapore l'eau sous vide; puis le nitrate de l'amino-alcool est estérifié

Sur l'adsorption des aminoacides; Schaaf E. et Reinhard O. (Ber. dischchem. Ges., 1944, 76, 1171-1175). — L'adsorption des aminoacides par le C médicinal croît dans l'ordre suivant, sérine, glycocolle, alanine, acide glutamique, histidine, valine, acide asparagique, leucine, phénylalanine; elle est en relation avec la longueur de la chaîne de l'aminoacide, ce qui ne se produit plus pour les absorbeurs suivants. Sur Al₂O₈ Merck, l'absorption croît dans l'ordre, alanine, leucine, histidine; sur Al₂O₈ Brockmann, elle croît dans l'ordre, alanine, leucine (presque équivalente), valine, sérine et phénylalanine, glycocolle, histidine, acide asparagique; sur alumine acide Merck, elle est plus faible pour l'acide asparagique que pour l'acide glutamique; sur terre à foulon, elle augmente dans l'ordre leucine, valine, alanine, glycocolle, phénylalanine, acide asparagique, histidine; sur terre de Pfirschinger elle croôt dans l'ordre, sérine, valine, alanine, leucine (très voisines), acide glutamique, glycocolle, phénylalanine, histidine (beaucoup plus forte pour cette dernière); sur floridine XXF, elle augmente dans l'ordre histidine, acide glutamique, acide asparagique; sur filtrol neutrol, l'absorption de l'acide asparagique est supérieure à celle de l'acide glutamique. Ces différences peuvent être utilisées pour la séparation des aminoacides.

par HNO, de c au moins égale à 97 0/0. Stabilité des esters nitriques. Étude physiologique (hypotenseurs).

* Chimiothérapie antibactérienne. Action comparée des dérivés organiques du soufre et du sélénium; Matti J. (Th. Ing. Doct. Paris, 1943, n° 99). — Synthèses de sulfones du type p-R-C₄H₄-SO₂-R₁, avec R = CH₃CO-NH-, NH₂N- ou O₂N et R₁ = groupement-2-pyridyl substitué ou non en -5, par H₂N-SO₂-, par O₂N- (pour R = CH₃-CO-NH-) ou par un groupement sulfones, avec R₁ = nitro-2-cyano (ou carboxy)-5-phényl-, ou p-isopropyl-benzyl. Préparation de nombreux séléniures aromatiques symétriques, de dérivés Se-dihalogénés correspondants, de sélénoxydes; de di-séléniures aromatiques symétriques, d'acides arylséléniniques, de sélénones. Spectres U. V. Étude bactériologique et parasitaire: propriétés antibactériennes remarquables de certaines sulfones mixtes aromatiques pyridiniques; certains dérivés de Se retardent l'évolution lépreuse; résultats négatifs avec Trypanosomae Brucei.

Sur l'hydrogénation catalytique de la N.N'-di-m-tolyl-benzamidine; Kubiczek G. (Sitzungsberichte Akad. Wiss. Wien (11 b), 1942, 151, 34-37). — La NN'-di-m-tolyl-benzamidine a été obtenue en condensant le benzoyl-m-toluidine avec la m-toluidine en présence de Cl.P, F. 133°-134°. Ce composé en solution dans CH.CO.H a été hydrogéné à 17°-18° avec une pression de H. de 10 mm Hg en présence de mousse de Pd. L'amidine absorbe environ 11 à 13 cm² de H. par heure jusqu'à ce que 3 molécules de H. aient "été consommées. Il se fait comme produits de la réaction: 2 molécules de m-toluidine et 1 molécule de toluène.

M. MARQUIS.

En vue de la rationalisation des procédés chimiques. I. Préparation de la phénylhydrazine; Brinzinger H., Pfannstiel K. et Janecke J. (Chemie, 1943, 56, 233-234). — On peut réduire les

sels de diazonium par SOs et en traitant ensuite par HCl concentré, obtenir le chlor-hydrate d'arylhydrazine (par exemple de phénylhydrazine) sans consommer l'acide acétique, la poudre de zinc, ni la soude exigées par la méthode classique de E. Fischer. Rendement 94 0/0 de la théorie.

Sur la décomposition catalytique des hydrazones, hydrazones d'aldéhydes aromatiques; Lock G. et Stach K. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1252-1256). — La décomposition des hydrazones des aldéhydes benzoïque, chloro-2-, di-chloro-2.6-, oxy-2-, nitro-4-, amino-2-benzoïques, de l'anthracène-aldéhyde-9 et du pyrène-aldéhyde-3 par chauffage avec 10 à 30 0/0 de leur poids de KOH pulvérisée, à 80°-100°, puis 150° selon la vitesse du dégagement gazeux, donne respectivement le toluène, le chloro-2-, le dichloro-2.6-, l'oxy-2-, le

Sur la formation du naphtalène à partir de l'o-divinylbenzene; Hofff H. et Ohlinger H. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1250-1252). — La condensation de l'éthylène avec C₂H₃, en présence de Cl₂Al, donne un mélange de diéthylbenzènes contenant 65 0/0 de m, 25 0/0 de p et 10 0/0 d'o. Les-composés ont été déshydrogénés catalyti-quement, à 600°, en divinylbenzènes; seuls les divinylbenzènes m et p sont isolés, l'isomère o se transforme quantitativement en naphtalène + H, P. CARRÉ.

Synthèse 'de substances antihémorragiques solubles dans l'eau; Vellostra H. et Wiard P. W. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 547-548). — Les auteurs ont réalisé la synthèse du dichlorhydrate du méthyl-2-diamino-1.4-naphtalène en con-densant l'amino-1-méthyl-2-naphtalène avec densant l'amino-l-methyl-2-naphtalène avec le chlorure de phényldiazonium et en réduisant le composé obtenu par Cl₃Sn. Ce dichlorhydrate est très soluble et sa solution aqueuse est beaucoup plus stable que celle de la vitamine K₃. Sa toxicité est du même ordre que celle de la vitamine K₄, la dose mortelle par la bouche est pour les rats de 0,7 g/kg. Son activité clinique est du même ordre que celle de la vitamine K₄. Les auteurs ordre que celle de la vitamine K. Les auteurs proposent d'appeler ce composé vitamine K. (Anglais.) M. MARQUIS.

Sur la condensation de la benzoine et du g-naphtol; Dischendorfer O. et Ofenheimer E. (Sitzungsberichte Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 69-82). — En condensant la benzoine avec le g-naphtol dans SO.H. à 73 0/0 à 110°-120°, on obtient la diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone (I) F. 106° (picrate, F. 118°). L'oxydation de ce composé par CrO. donne le benzoyloxy-2-benzoyl-1-naphtalène, F. 98°, obtenu aussi en traitant I'hydroxy-2-benzoyl-1-naphtalène par C.H.COCl. En traitant I par Br, on obtient la bromo-6-diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone, F. 145°, obtenue aussi en condensant des quantités équimoléculaires de benzoine et de bromo-4-hydroxy-2-naphtalène. En traitant ce composé par CrO., on obtient le bromo-4-benzoyloxy-2-benzoyl-1-naphtalène. F. 135° qui saponifié donne le bromo-4-hydroxy-2-benzoyl-1-naphtalène, F. 135° Ce dernier composé traité par (CH.CO).O donne le bromo-4-acitoxy-2-benzoyl-1-naphtalène, F. 141°. Par l'action de NO,H sur I en solution acétique, il se forme la nitro-6-diphényl-2.3-henzoy-4-5-coumarone. Sur la condensation de la benzoine et acétique, il se forme la nitro-6-diphényl-2.3benzo-4.5-coumarone, F. 204-205°, qui oxydée par CrO, donne le nitro-4-benzoyl-1-naphtalène, F. 126°. La saponication de ce dernier composé donne le nitro-4-hydroxy-2-benzoyl-1-naphtalène, F.

nitro-4-, l'amino-2-toluènes; le méthyl-9-anthracène, F. 81° avec un rendement de 78 0/0, alors que par décomposition à 200° en présence de C.H.ONa dans l'alcool le rendement est seulement de 38 0/0; et le méthyl-3-pyrène, F. 71°-72°. L'hydrazone nitro-4-benzoïque, chauffée avec un excès d'une solution à 10 0/0 de Cl₃Fe ou Cl₄Cu, transformée en nitro-4-benzaldazine. F. 200°. On a préparé les composés nouveaux suivants: hydrazones de l'aldéhyde dichloro-2.6-benzolque, F. 134°, et du pyrène-aldéhyde-3 F. 188°-190°; et les azines des aldéhydes dichloro-2.6-benzolque, F. 153°, de l'anthra-cène-aldéhyde-9, F. 276°, et du pyrène-aldé-hyde-3, F. 299°; ces aldazines, chauffées avec l'hydrazine sont transformées en hydrazones correspondantes. P. CARRÉ

Une nouvelle méthode pour l'obtention de mono-acylglycols; VERKADE P. E.,

COMPOSÉS A NOYAUX CONDENSÉS

198º (décomposition) qui acétylé fournit le nitro-4-acéloxy-2-2-benzoyl-1-naphtalène, F. 165°. La réduction de la nitro-6-diphényl-2.3benzo-4.5-coumarone par Cl₂Zn et ClH donne l'amino-6-diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone, F. 132º avec décomposition. En diazotant le bromhydrate de cette amine et en décomposant le bromure de diazonium obtenu par Cu et le bromure de Cu, on obtient la bromo-6-diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone. En l'amino-6-diphényl-2.3-benzo-4.5coumarone par (CH₃CO)₂O, on obtient l'acé-tamino-6-diphényl-2.3 - benzo -4.5 - coumarone, F. 234°. La courbe des points de fusion des mélanges de benzoīne et de β-naphtol montre la présence d'un eutectique à 88°,5 pour un mélange renfermant 55 0/0 de β-naphtol et 45 0/0 de benzoine. Il n'existe pas de combinaison moléculaire des deux constituants. M. MARQUIS.

Sur la condensation de la benzoîne et de la naphtorésorcine; Dischendorfer O. (Mon. f. Chem., 1943, 74, 287-292). — La réaction de 2 mol. de benzoine sur 1 mol. de naphtorésorcine, en présence de SO₄H₂ à 73 0/0, à 130°-135°, donne du tétraphénylfuran, F. 174° (formé par condensation de la benzoïne); à la température de 280°-210° la benzoïne); à la température de 280°-310° il se forme en outre environ 10 0/0 de tétraphényl 4-5".4".5" - (difurano - 2'.3'; 1.2; 2".3": 8.4-naphtalène) (I) F. 228°, oxydé

par GrO, en dibenzoyloxy-1.3-dibenzoyl-2.4-naphtalène, F. 158°, lequel a été hydrolysé par HONa en dioxy-1.3-dibenzoyl-2.4-naphtalène ou dibenzoyl-2.4-naphtorésorcine, 175°; cette dernière soumise à l'action prolongée d'un alcali bouillant donne un acide suintant à 153°, F. 158°, qui est peutêtre un acide benzoylindénone-carbonique. P. CARRÉ.

* Fluorescence de l'anthracène en pré-

TOLLENAAR F. D. et Posthumus T. A. P. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 373-382). — Les auteurs ont obtenu des monoacylglycols en détritylant les acyltritylglycols en solution dans l'alcool absolu par H, en présence de charbon palladié. Les composés suivants ont été obtenus de cette façon: monostéarylglycol F. 60°-61° à partir du stéaryl-tritylglycol F. 60°-5-61°-5, monotridécanoyl-tritylglycol F. 47°-48°, monolaurylglycol F. 31°-32° à partir du laurylglycol F. 39°-40°, monobenzoylglycol F. 39°-40°, monobenzoylglycol F. 36°,5-37°,5 à partir du benzoyltritylglycol F. 39°-60°. En traitant le p-nitro-benzoyltritylglycol F. 155°-156° de cette façon et en arrêtant la réduction dès que l'adsorption de H, se ralentit, on obtient le p-aminobentritylglycols en solution dans l'alcool absolu de H₂ se ralentit, on obtient le p-aminoben-zoyl-trilylglycol F. 129°-130°. En prolongeant la réduction, il se forme le mono-p-amino-benzoylglycol F. 130°-131°.

(Allemand.) M. MARQUIS.

sence de naphtacène; CANGULY S.-C. (Nature, Lond., 1943, 151, 673). — Le naphta-cène émet une fluorescence non seulement en solution solide dans l'anthracène, mais aussi en solution solide dans le chrysène; il se produit un léger changement de ses bandes de fluorescence, dépendant de la substance avec laquelle il est mélangé. En solution alcoolique mixte, il n'y a pas de modification appréciable de l'intensité des bandes de fluorescence du fait de la présence de second carbure.

Contribution à la synthèse des sels d'hydroxyanthraquinone. Sur l'action des sels métalliques organiques sur l'hydroxyanthraquinone; Flumiani G. et BAIIC V. (Sitzunsberichte Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, **151**, 26-33). — Par l'action des hydroxyanthraquinones à l'état sublimé sur Cu métallique, il se forme des sels normaux : le sel de la dihydroxy-1.8-(= α_1 , α_4 -)-anthraquinone se forme le plus facilement; celui de la monohydroxy-1-(= α -)-anthraquinone se forme un peu moins facilement et on n'obtient que de petites quantités des sels des 1.2-(= α_1 . α_1 -), 1.5(= α_1 . α_2), 1.2.3-, 1.2.6-, 1.2.7-, 1.2.5.8- et 1.2.3.5.6.7-hydroxyanthraquinones. Les 2-(= β), 2.6, 2.7, 1.4 et 1.2-hydroxyanthraquinones ne réagissent pas. Par l'action de SO₄Cu sur les hydroxyanthraquinones en suspension dans l'eau, il se Cu métallique, il se forme des sels normaux : quinones en suspension dans l'eau, il se forme des sels normaux: les hydroxy-1.8 et l-anthraquinones réagissent le plus facilement, de même les 1.5-, 1.2.6-, 1.2.7- et 1.2.5.8-hydroxyanthraquinones donnent des sels stables tondis que la dibydroxyant sels stables tandis que la dihydroxy-1.2-anthraquinone forme un sel instable. Les 2.2.6, 2.7, 1.4 et 1.2.4-hydroxyanthraquinones ne réagissent pas. Par l'action de SO₄Cu sur les hydroxyanthraquinones dans l'alcool, on obtient les mêmes se s normaux que si on opère en présence d'eau et en outre des sels instables des hydroxy-1.4 et 1.2.4-anthraquinones. Les mêmes sels que ci-dessus sont obtenus en faisant agir l'acétate cuivrique sur les hydroxyanthraquinones en suspension dans l'eau à l'exception de la dihydroxy-1.2anthraquinone qui donne un composé d'addition très instable. Par l'action de l'acétate cuivrique sur les hydroxyanthraquinones dans l'alcool, on obtient des sels normaux des 1-, 1.8-, 1.5-, 1.2.5.8- et 1.4-hydroxyanthraquinones ainsi qu'un sel nermal très instable de la monohydroxy-2-(= β-)-anthraquinone. On obtient des composés d'addition avec les 2.6-, 2.7-, 1.2.6-, 1.2.7- et 1.2.4-hydroxyanthraquinones ainsi qu'un très instable avec la dihydroxy-1.2-anthraquinone. Les sels normaux se forment dans tous les cas où il y a un groupement hydroxyle

en position a. Les composés d'addition se forment seulement par l'action de l'acétate cuivrique sur les hydroxyanthraquinones digérées dans l'alcool et dans lesquelles un groupement hydroxyle en B est prépondé-M. MARQUIS.

Sur l'acétylation du naphtalène; Lock G. (Sitzungsberichte Akad. Wiss. Wien (II b),

Composés dérivant de la cyclohexylnitramine et de l'acide cyclohexyloxamique; DE VRIES K. A. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 223-243). — La cyclohexylnitramine a été obtenue en faisant réagir 2 molécules de cyclohexylamine avec 1 molécule de l'ester diéthylique de l'acide oxalique, en nitrant la N.N'-dicyclohexyloxamide formée et en saponifiant la N.N'-dinitro-N.N'-dicyclo-hexyloxamide avec NH_s F. 16°, dicyclo-hexyloxamide avec NH_s F. 16°, NH_s, S. 1,134, nl' = 1,5038. Les sels de Na K, NH_s, Ca, Ba, Zn, Ni, Ag, Cu et Hg⁺⁺ ont été préparés. En faisant réagir 1 molécule de cyclohexylamine avec 1 molécule de diméthyloxalate ou de diéthyloxalate on a tramine et de l'acide cyclohexyloxamique; diméthyloxalate ou de diéthyloxalate on a obtenu respectivement les esters méthylique F. 73° et éthylique F. 60° de l'acide cyclohexyloxamique. On a fait réagir ces esters nexyloxamique. On a lant reagir ces esters avec diverses amines et on a obtenu les composés suivants: N-cyclohexyloxamide F, 234°, N-cyclohexyl-N'-méthyloxamide F. 212°-N-cyclohexyl-N'-éthyloxamide F. 184°, N-cyclohexyl-N'-n-propyloxamide F. 180°, N-cyclohexyl-N'-n-amyloxamide F. 180°, N-cyclohexyl-N'-n-amyloxamide F. 166°, N-cyclohexyl-N'-ioxpropyloxamide F. 186°, N-cyclohexyl-N'-ioxpropyloxamide F. 186° cyclohexyl-N'-n-amyloxamide F. 156°, N-cyclohexyl-N'-isopropyloxamide F. 196°, N-cyclohexyl-N'-isobutyloxamide F. 192°, N-cyclohexyl-N'-isoamyloxamide F. 185°, N-cyclohexyl-N'-isoamyloxamide F. 165°, N-cyclohexyl-N'-phényloxamide F. 209°, N-cyclohexyl-N'-(2-nitrophényl)-oxamide F. 155°, N-cyclohexyl-N'-(3-nitrophényl)-oxamide F. 205°, N-cyclohexyl-N'-(4-nitrophényl)-oxamide F. 228°, N-cyclohexyl-N'-(2-méthylphényl)-oxamide F. 195°, N-cyclohexyl-N'-(3-méthylphényl)-oxamide F. 162°, N-cyclohexyl-N'-(4-méthylphényl)-oxamide F. 208° et N-cyclohexyl-N'-benzyloxamide F. 208° et N-cyclohexyl-N'-benzyloxamide F. 182°. Tous ces composés sont incolores, légèrement solubles H₂O et l'éther de pétrole, solubles ces composés sont incolores, légèrement solubles H₂O et l'éther de pétrole, solubles alcool, éther, C,H,, acétone et CHCl. La nitration de la N-cyclohexyl-N'-phényloxamide et de plusieurs autres N-cyclohexyl-N'-alcoyloxamides a été effectuée soit par NO H aphydre soit par un mélange à naries NO₄H anhydre, soit par un mélange à parlies égales de NO₄H anhydre et de SO₄H₄ concentré. Les composés suivants ont été concentré. Les composés suivants ont été obtenus: N-cyclohexylnitro-N'-méthylnitro-oxamide F. 72°; N-cyclohexylnitro-N'-éthylnitro-oxamide F. 43°. Dans la nitration de la N-cyclohexyl-N'-phényloxamide par NO₂H (d = 1,46) on obtient la N-cyclohexyl-N'-(4-nitrophényl)-oxamide F. 228° et la N-cyclohexyl-N'-(2-nitrophényl)-oxamide F. 147°. Si la nitration est faite avec NO₃H anhydre, on obtient la N-cyclohexyl-N'-(2.4-dinitrophényl)-oxamide F. 176°. Avec un mélange de SO₄H, et de NO₃H anhydre, il se forme la N-cyclohexyl-N'-(2.4-6-irinitrophényl)-oxamide F. 276°. Dans la nitration de la N-cyclohexyl-N'-benzyloxamide, il se forme la N-cyclohexyl-N'-(2.4-dinitrobenzyl)-

* Sur la condensation des phénols avec les aldéhydes non saturés en a.3; Adler E. et Tingstam S. (Ark. Kemi Min. Geol., 1943, 16, n° 5, 1-7). — La condensation du diméthyl-2.4-phénol (2 mol.) avec l'acroléine (I mol.) en solution acétique, en présence de HCl, fournit, à froid, vraisemblablement par l'intermédiaire de l'acétal, diphénylique

1942, 151, 11-18). — Dans l'acétylation du naphtalène avec le chlorure d'acétyle et Cl. Al en présence de CS., on obtient toujours un mélange des acétyl-1- et 2-naphtalènes avec un rendement qui est au plus de 75 0/0 du rendement théorique. Le mélange renferme 50-60 0/0 d'acétyl-l-naphtalène. Les produits commerciaux, désignés sous le nom de « a-naphtylméthyl-cétone », renferment

COMPOSÉS ALICYCLIQUES

oxamide F. 197°. En nitrant plusieurs fois de suite l'acide éthylène-1.2-dioxamiquedicyclohexylamide, on obtient l'acide N.N'-N".N"'-télranitro-éthylène-1.2-dioxamique-di-cyclohexylamide F. 161°. En traitant l'ester éthylique de l'acide cyclohexyloxamique par le sulfate d'hydrazine, on obtient la 5-cyclohexylsemioxamazide F. 238° (dérivé acétylé F. 207°; dérivé benzoylé F. 225°). Des semioxamazones ont été obtenues en condensant la 5-cyclohexylsemioxamazide condensant la 5-cyclohexylsemioxamazide avec les aldéhydes et les cétones suivants: aldéhyde formique F. 225°; aldéhyde acétique F. 213°; furfural F. 263°; méthyl-5-furfural F. 231°; hydroxy-5-méthylfurfural F. 226°; benzaldéhyde F. 256°; méthoxy-4-benzaldéhyde F. 266°; méthoxy-3-hydroxy-4-benzaldéhyde F. 248°; diagun éthyllage 3 4-benzaldéhyde F. F. 248°; dioxyméthylène-3.4-benzaldéhyde F. 265°; acétone F. 188°; acétophénone F. 210°. Les 5-cyclohexylsemioxamazides substituées Les 5-cyclonexylsemioxamazides substitutes suivantes ont été préparées: 1-phényl-F. 219°, 1-(4-nitrophényl) F. 237°, 1-asymdiphényl-F. 246°, 1-(2-méthylphényl) F. 207°, 1-(3-méthylphényl) F. 228°, 1-(4-méthylphényl) F. 219° et 1-(4-bromophényl)-5-cyclohexylsemioxamazides F. 232°.

(Anglais.) M. MARQUIS.

Contribution à l'étude de l'ω-nitro-Contribution a l'étude de l'a-nitro-camphène; Lipp P. et METTEGANG H. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1275-1278). — L'a-nitrocamphène réagit avec NaCN dans l'alcool bouillant pour donner un cyanure de nitroisocamphyle, dont les pro-priétés sont le mieux représentées par la formule (I) F. 165°-166°, Eb_{0.0} = 170°-180°,

sublimable, $\alpha^{12}=+25^\circ$, sel de Na: $C_{11}H_{15}O_2N_2Na$ aiguilles. Traité par HOK, (I) fournit de la camphénilone, semicarbazone F. 223°, et de l'isocamphénilanamide $C_{10}H_{17}ON$, F. 169°-170°. La réduction de (1) par H sous 79 atm, sur P¹, à 50°, donne l'aminonitrile (II), chlorhydraie déc. à 238°-265°, chloroplatinale, cris¹., phénylurée, F. 178°-179°.

* Contribution à l'étude des acides résiniques; Lombard R. (Thèse Sci. phys. Paris, 1943). — Constitution chimique des

COMPOSÉS HÉTÉROCYCLIQUES

de l'acroléine, un produit non phénolique, saturé, résultant de la cyclisation de la chaîne acroléinique sur un des 2 noyaux en un dérivé du coumarane, F. 89°.

Le furfural et ses dérivés; Waguet P. (Rev. Prod. chim., 1943, 46, 113-117). — Traitement des déchets agricoles et du bois

de même de 56 à 62 0/0 d'acétyl-1-naphta-lène. La température à laquelle est faite la réaction et les quantités de Cl.Al employées n'ont qu'une action peu importante sur le rapport des quantités des cetones isomères formées. L'acétyl-l-naphtalène fond à 10°,5 M. MARQUIS.

acides résiniques tirés des gemmes de pin maritime et de pin d'Alep.

Sur la décomposition thermique des produits d'addition diéniques des acides Todatts d'addition diemiques des acties du type abiétique; Sandermann W. et Hohn R. (Ber. disch. Chem. Ges., 1944, 76, 1257-1261). — Le produit d'addition de l'acétylène-dicarbonate de méthyle à l'acide lévopimarique, C₂₄H₂₂O₄, F. 170°, est stable à la chaleur, il ne donne pas de distillat à 280°-300° sous 4 mm; sa déshydrogénation sur Pd à 310°-320° ne donne pas de rétène, ces faits sont en accord avec la constitution (I) de l'acide lévopimarique. Le produit

d'addition de l'anhydride maléique à l'acide lévopimarique, F. 227°, ester méthylique F. 214°, abandonne son anhydride maléique à 300°-310°.

P. CARRÉ.

Sur l'acide isoabiétique, un nouvel acide résinique; Sandermann W. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1261-1268). — L'acide isoabiétique (I), F. 172°, $\alpha_D=+20$ °, est obtenu par action de HOK alcoolique

sur le dibromhydrate de l'acide abiétique; dibromhydrate de (I), F. 163°-165°, dichlorhydrate, F. 190°, produits d'addition avec rhydrate, F. 190°, produits d'addition avec l'acide acétylènedicarbonique, F. 169°-170°, et avec l'anhydride maléique, F. 225°-227°, ester méthylique, F. 214°); il peut être nitré en un dérivé nitré, F. 183°; ester méthylique, F. 188°, tandis que l'acide abiétique ne se nitre pas. L'oxydation de (I) par MnO,K, donne une résine dont l'oxydation par CrO, donne de l'acétone; (I) peut être oxydé par MnO,K alcalin avec formation d'acide isophityrique. Les cristaux d'acide isophiéisobutyrique. Les cristaux d'acide isoabiétique différent des cristaux d'acide abiétique; le spectre présente un maximum d'absorption à 238-239 mµ. P. CARRÉ.

pour l'obtention des pentosanes servant à préparer le furfural; applications du furfural par des matières plastiques, comme carbu-rant et dans l'industrie du caoutchouc synthétique.

Sur la connaissance de la diphényl-2. 3-benzo-coumarone-4.5-bromée; DisCHENDORFER O. et OFENHEIMER E. Sitzungsberichte Akad. Wiss. Wien (II b), 1942, 151, 83-93). - En condensant la benzoine avec le bromo-6-hydroxy-2-naphtalène dans SO,H, à 73 0/0 à 160°-170°, on obtient la bromo-4'-diphényi-2.3-benzo-4.5-coumarone (I), F. 150°. Il se forme comme produit (1), F. 150°. Il se forme comme produit secondaire une petite quantité d'un composé C₁,H₁,O₁Br, F. 280°, qui résulte de la condensation d'une molécule de bromo-6-hydroxy-2-naphtalène avec 2 molécules de benzelne. L'oxydation de I par CrO₁ donne le bromo-6-benzoyloxy-2-benzoyl-1-naphtalène F. 141°. La saponification de ce composé donnele bromo-6-hydroxy-2-benzoyl-1-naphtalène. En traitant I en solution dans CCI. talène. En traitant I en solution dans CCl. par Br., on obtient la dibromo-6.4'-diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone, F. 194º,5 qui oxydée par CrO, donne le dibromo-4.6-benzoyloxy-2-benzoyl-1-naphialène, F. 145°,5. La saponification de ce dernier composé donne le dibromo-4.6-hydroxy-2-benzoyl-1-naphialène, F. 191° (dérivé acétylé, F. 123°,5). En traitant I en solution acétique par NO₄H concentré, on obtient la bromo-4-nitro-6-diphényl-2.3-benzoyl-1-naphialène F. 185°,5 qui oxydée par CrO, donne le bromo-6-nitro-4-benzoyloxy-2-benzoyl-1-naphialène F. 177°,5. La saponification de ce composé donne le bromo-6-nitro-4-oxy-2-benzoyl-1-naphialène F. 217° avec décomposition (dérivé acétylé F. 203°,5). En condensant la benzoine avec le bromo-3-hydroxy-2-naphialène, on obtient le bromopar CrO, donne le dibromo-4.6-benzoyloxy-2hydroxy-2-naphtalène, on obtient le bromo-7-diphényl-2.3-benzo-4.5-coumarone F. 144°. M. MARQUIS.

Sur les dérivés de l'aldol et de l'aldéhyde crotonique; SPATH E., LORENZ R., et FREUND E. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76. 1196-1208). — L'aldéhyde propionique, agité 4 heures avec une solution saturée de CO.K., à 8°, est transformée en aldoxane correspondant ou oxy-6-méthyl-5-diéthyl-2.4-dioxane-1.3 (I), Eb_{1,2} = 89°-90°, dérivé acétylé, Eb_{1,4} = 85°-85°,5; la réaction de la phénylhydrazine sur (I) donne les phényl-

hydrazones de l'aldéhyde propionique et du propionaldol; par distillation en présence d'une petite quantité d'acide adipique (I) donne le propionaldol, p-nitrophénylhydrazone, F. 131°-132°, lequel est lui-même dépolymérisé en aldéhyde propionique par chauffage à 215°. On a transformé de même l'aldéhyde n-butyrique en oxy-6-éthyl-5-di-n-propyl-2.4-dioxane-1.3, dérivé acétyté, Eb. = 105°-106°, de propriétés analogues à celles de I). Avec l'aldéhyde isobutyrique trimethyl-2.2-4 pentanol-3-di-1 on obtient logical derivé acétyté, Eb. = 133°-134°, dédouble comme ci-dessus en aldéhyde isobutyrique et comme ci-dessus en aldéhyde isobutyrique et isobutyraldol, Eb., = 87°,5-88°,5, p-nitro-phénylhydrazone, F. 115°-115°,5, dinitro-phénylhydrazone, F. 108°-109°; dérivé acétylé, Eb₁ = 69°-72°, p-nitro-phénylhydrazone de ce dernier, F. 145°, dinitrophénylhydrazone, F. 151°.

P. CARRÉ.

* L'hydrogénation de quelques composés du soufre; CAWLEY C.-M. et HALL C.-C. (J. Soc. chem. Ind. Lond., 1943, 62, 116-119). — Essais sur le phénylmercaptan, le sulfure de carbone et le thiophène (classés dans l'ordre de difficulté d'hydrogénation croissante). A une t de 300°-350° et une p de 20 atm., ces composés réagissent avec H, pour donner H.S et respectivement du benzène, du méthane et du butane. Composés intermédiaires dans les deux derniers cas. Intérêt pour le raffinage (désulfuration) des huiles lubrifiantes et du benzol.

Sur la chimie du thionaphtène et du Sur la chimie du thionaphtène et du dibenzothiophène; Buu Hoi Ph. et Ca-GNIANT P. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1269-1274). — L'acétyl-3-thionaphtène, Eb₁₁ = 1777-178°, a été réduit par Zn amalgamé + ClH en éthyl-3-thionaphtène, Eb₁₁ = 180°, picraie, F. 78°, condensé avec le chlorure d'acétyle, par Cl₁Al, en éthyl-3-acétyl-2-thionaphtène, F. 60°-60°, 5, ne formant pas de semicarbazone. Le thionaphtène est condensé avec l'anhydride succinique par condensé avec l'anhydride succinique, par Cl.Al, dans l'acide B-thionaphténoyl-propto-nique (I) F. 133°, réduit en acide \(\gamma\)-lhiona-

phlénylbulyrique, F. 115°, le chlorure d acide de ce dernier, F. 130°-131°, est cyclisé par Cl₁Al dans la célone (II), F. 109°, Eb₁ = 212°-215°, oxime, F. 170°, semicarbazone, F. 263° (déc.), réduite en télrahydro-1.2.3.4-dibenzo-thiologia buile. (déc.), réduite en tétrahydro-1.2.3.4-dibenzo-thiophène, huile, Eb_{3,3} = 180°, déshydrogéné sur Se à 300°-310°, en dibenzothiophène, F. 95°-96°, lequel est oxydé par CrO₃ en une sulfone F. 230°. Le dibenzothiophène est condensé avec l'anhydride succinique en un acide cétonique F. 155°, réduit dans l'acide butyrique correspondant, F. 127°, Eb_{3,3} = 270°, amide, F. 139°, cyclisé par l'intermédiaire de son chlorure d'acide dans la cétone (III), F. 175°, Eb₄ = 267°, oxime,

F. 212°-213° (déc.), semicarbazone, F. 280°-282° (déc.), réduite en tétraméthylène-2.3-dibenzothiophène, Eb. = 220°-230°, déshydrogèné en benzo-2.3-thiophénanthrène, F. 163° oxydé par CrO, en quinone correspondante, F. 208°-209°. La condensation de l'acide (I) avec l'isatine, en présence de HOK, fournit l'acide thionaphiényl-3'-carboxyméthyl-3 cin-choninique (IV) inf. 320°.

(IV); l'acide cétonique, F. 155° (ayant donné (III) et l'isatine donnent de même, l'acide dibenzothiényl-3' carboxyméthyl-3-cinchoni-nique, inf. 325°, insoluble solvants usuels. La condensation de l'isatine avec (II) et-La condensation de l'isatine avec (11) et-avec (III) donne respectivement, l'acide thionaphiéno-(2'.3'.1.2)-dihydro-3.4-acridinne-carbonique-10 (V), inf. 320°, perdant faci-lement CO, par l'action de la chaleur pour donner la thionaphiéno-(2'.3'.1.2)-dihydro-3.4-acridine, F. 202°-203°, Eb₁ = 250°, picrate, déc. > 250°, déshydrogénée sur PbO₂ à 320°, en thionaphiénoacridine, F. 172°, picrate, déc.

à 213°-215°; et l'acide dibenzothiophéno-(2'.3'.1.2) - dihydro-3.4-acridine-carbonique-10 (VI), inf. 325°. L'oxime de (III) n'a pu être condensée avec l'isatine.

Dérivés dialcoylés-2.2' du dicéto-3.3'di-indolinyle-2.2'; Van Alphen J. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 888-891).— Les composés diméthyl-2.2' et diéthyl-2.2'-dicéto-3.3'-diindolinyle-2.2' ont été préparés. Ils peuvent être considérés comme dérivant de l'indigo par addition de deux groupe-ments CH, ou C,H, à la double liaison entre les deux radicaux indol. Ces composés resles deux radicaux indol. Ces composès ressemblent à l'indigo mais sont jaunes. En chauffant l'acide anthranilique, l'acide chloro-1-propionique et HONa, on obtient l'acide carboxy-2'-phényl-1-amino propionique F. 216° qui traité par CH₂CO₂Na anhydre et CH₂CO₂H donne le diacétyl-1.3-méthyl-2-indoxyle F. 137°. Ce produit oxydé par l'air donne le diméthyl-2.2'-dicéto-3.3'-diindo-linule-2.2' qui se décompose à 174° et qui. linyle-2.2' qui se décompose à 174° et qui, chauffé à sec, donne de l'indigo. On a pré-paré de la même façon l'acide carboxy-2' phé-nyl)-1-aminobutyrique F. 215° (décomposi-tion), le diacétyl-1.3-éthyl-2-indoxyle F. 128° et le diéthyl-2.2'-dicéto-3.3'-diindolinyle-2.2' et le dieingl-2.2'-diceto-3.3'-diindolingle-2.2' F. 170° (déc.). On a préparé aussi l'acide carboxy - 2'- phénylamino) - phénylacétique F. 222° et le diacétyt-1.3-phényl-2-indoxyle F. 126°, mais à partir de ce dernier composé il a été impossible d'obtenir le diphényl-2.2'-dicéto-3.3'-diindolinyle-2.2'.

(Anglais.) M. MAROUIS.

Essais de préparation du N.N'-éthèneindigo; van Alphen J. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 481-492). — Des essais ont été faits pour obtenir le N.N'-éthène indigo, le dérivé du cis-indigo dans lequel les atomes de N sont réunis par une liaison éthène. On a obtenu un composé dont la formule probable est celle du N.N'-éthèneindigo avec une molécule d'eau fixée sur la double liaison entre les 2 noyaux indol. Il a été impossible d'enlever l'eau à ce composé sans le décomposer. Pour obtenir ce composé, on a effectué la série suivante de réactions : on a effectué la série suivante de réactions; en condensant 1 molécule de dibromo-1.2-méthane avec 4 molécules d'acide anthra-nilique on obtient l'ester diméthylique du di-(2'-carboxyphénylamino)-1.2-éthane F. 122°. Cet ester saponifié donne le di-(2'-carboxyphénylamino-1.2-éthane se décompose à 233°. En chauffant ce composé avec un métange de C.H.OH et de HCHO à 33 0/0, on obtient le di-! (6'-oxo-4'.5'-benzo-méthoxazine-dihude C₂H₄OH et de HCHO à 33 0/0, on obtient le di- | (6'-oxo-4'.5'-benzo-méthoxazine-dihy-drure)-3' | -1.2-éthane F. 162° qui traité par CNK donne le dicarbonitrilo-1.6 di-(2'-carboxyphényl-2.5)-dicaza-2.5-hexane se décompose à 203°. Ce nitrile traité par CIH concentré donne le dicarbamido-1.6-di-(2'-carboxyphényl) 2.5-di-aza-2.5-hexane se décompose à 245°. Pour saponifier le nitrile, il faut le 245°. Pour saponisser le nitrile, il faut le traiter par un gros excès de SO₄H₂ (3 volumes SO, H, + 2 volumes H2O). On obtient alors le dicarboxy-1.6-(2'-carboxyphényl)-2.5-di-aza-2.5-hexane se décompose à 292°. En chauffant cet acide avec CH₁CO₂Na et (CH₂CO)₂O, on cet acide avec CH₁CO₂Na et (CH₁CO)₂O, on obtient le di-(3'-acétylindoxyl-1'-)1.2-éthane F. 123°. En saponifiant ce composé par NH₃, on obtient le di-(indoxyl-1')1.2-éthane qui oxydé par O, atmosphérique donne l'éthène-1.1'-hydroxy-2-dicéto-3.3'-diindolinyle-2.2' se décompose à 220° et a la constitution Ia ou de Poudre jame verdêtre insoluble solvants Ib. Poudre jaune verdâtre, insoluble solvants

organiques. Par ébullition avec ClH concentré, ce composé donne le (hydroxy-2'-éthyl)-1-indigo bleu se décomposant à 230° environ. En dissolvant le dérivé diindolinylique dans H₂O avec quelques gouttes de HONa et en laissant la solution plusieurs jours à l'air, on obtient en acidifiant le (di-isatyl-1')-1.2élhane fond au-dessus de 300°.

(Anglais.) M. MAROUIS.

Essais de préparation du N.N'-triméthylène-indigo et de composés sem-blables; van Alphen J. (Rec. Trau. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 493-499). — Des essais ont été faits pour préparer des dérivés de l'indigo dans lesquels les atomes de N sont l'indigo dans lesquels les atomes de N sont réunis par une chaîne triméthylénique, hexaméthylénique ou décaméthylénique. Dans tous les cas, on a obtenu des composés ressemblant à de la poix de couleur verte, solubles dans divers solvants en donnant une solution d'un vert intense et qui n'ont pas pu être purifiés. En condensant l'ester méthylique de l'acide anthranilique avec le dibromo-1.3-propane, on obtient l'ester diméthylique, dn di 2-carboguphénylomino)-1.3thylique du di-(2'-carboxyphénylamino)-1.3-propane F. 97°. Cet ester saponifié donne le di-(2'-carboxyphénylamino)-1.3-propane F. 209° avec décomposition. En chauffant F. 209° avec décomposition. En chauffant cet acide avec un mélange de C₂H₂OH et de HCHO, on obtient le di- { (6'-oxo-4'.5'-benzo - méthoxazine - dihydrure) - 3' } 1.3-propane F. 132° qui traité par CNK donne le diearbonitrilo -1. 7- di - (2'-carboxyphényl)-2.6-diaza-2.6-heplane F. 151°. En saponifiant ce nitrile, on n'a pas pu obtenir l'acide à l'état pur. Ce dernier, le dicarboxy-1.7-di-(2'-carboxyphényl)-2.6-di-oza-2.6-heplane a été obtenu en traitant le di-(2'-carboxyphényl)-2.6-di-oza-2.6-heplane a été. obtenu en traitant le di-(2'-carboxyphénylamino)-1.3-propane par l'acide chloracétique et HONa, se décompose à 228°. En condensant cet acide avec CH,CO,Na et (CH,CO),O, on obtient le di-(3'-acétylindoxyl-1')-1.3on obtient le arto-acettimassipi propane masse visqueuse qui ne peut pas cristalliser. En oxydant ce produit en solution ammoniacale par l'air, on obtient une masse verte qui devient liquide à 100°-120° con trait callable en territ dans divers solutants et qui est soluble en vert dans divers solvants organiques. En condensant l'ester méthylique de l'acide anthranilique avec le dibromo-1.6-hexane, on obtient l'ester diméthylique du di-(2'-carboxyphénylamino)-1.6-hexane F. 96°. On a préparé comme pour les dérivés du propane, les composés suivants : di-(2'-carboxyphénylamino)-1.6-hexane se décompose à xyphėnylamino)-1.6-hexane se décompose à 221°; di- \ 6'-oxo-4'.5'-benzométhoxazine-di-hydrure\)-3' \ 1.6-hexane F. 82°; dicarbo-nitrilo-1.10-di-\(2'-carboxyphényl\)-2.9-di-aza-2.9-décane F. 134°; dicarboxy-1.10-di-\(2'-carboxyphényl\)-2.9-di-aza-2.9-décane F. 180° avec décomposition; di-\(3'-acétyl\)-indoxyl-1'\)-1.6-hexane F. 92°. Ce composé oxydé par l'air en solution NH, donne une substance verte goudronneuse. En condensant l'ester verte goudronneuse. En condensant l'ester méthylique de l'acide anthranilique avec le Internylique de l'acide antinannique avec le 1.10-dibromodécane, on obtient l'ester diméthylique du di-(2'-carboxyphénylamino)-1.10-décane F. 60° qui saponifié donne le di-compose à 175°. Ce composé donne avec HCHO un produit de condensation visqueux qui avec KCN donne un nitrile qui n'a pu être purifié être purifié. (Anglais.) M. MARQUIS.

Une synthèse de la diméthyl-2.4 hydroxy-3-oxyméthyl-5-pyridine (désoxy-4-adermine); VAN WAGTENDONK H. M. et WIBAUT J. P. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 728-734). — Dans cette synthèse, on emploie comme produit de départ la cyano-3-diméthyl-4.6-pyridone-2. Ce composé est obtenu en condensant l'acétylacétone avec la cyanacétamide en présence de pipéridine. La nitration de ce composé donne la diméthyl-4.6-cyano-3-nitro-5-pyridone-2 qui, traitée par Cl.P est transformée en diméthyl-2.4-nitro-3-cyano-5-chloro-6-pyridine F. 1140-2.4-ntiro-3-cyano-5-chloro-o-pyriaine r. 1149-115°. La réduction de ce composé par Pt ou Pd donne la diméthyl-2.4-amino-3-cyano-5-chloro-6-pyridine F. 149°-149°,2 qui, réduite par le charbon palladié conduit à la diméthyl-2.4-amino-3-aminométhyl-5-pyridine (dipicrate se décompose à 244°). Par l'action de NO Na sur une solution sulful'action de NO Na sur une solution sulfurique du dichlorhydrate du composé précédent, on obtient le chlorhydrate de la diméthyl-2.4-hydroxy-3-oxymélhyl-5 - pyridine ou désoxy-4-adermine F. 257°.
(Allemand) M. MARQUIS.

Synthèse de dérivés de la noréphédrine

et de l'isoquinolèine; v. Fodor G. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1216-1223). — L'éther benzylique de l'isoeugénol, F. 54°-58°

L'éther benzylique de l'isoeugénol, F. 54°-58° est transformé en pseudonitrosite:

Ar-CH(NO)-CH(NO₃)-CH,
F. 125°-126° (déc.) (Ar = méthoxy - 3-benzyloxy-4-phényl) transformé par l'anhydride acétique + SO₄H, en α-(méthoxy-3-benzyloxy-4-phényl)-α-acétoxy-8-nitropropane,
Ar-CH(OCOCH₃)-CH(NO₃)-CH₃, F. 123° (celui-ci, hydrolysé par HOK en β-nitro-Ar-CH = C(NO₃)-CH₃, F. 92°), réduit sur cathode de He en α-aryll-α-acétoxy-β-aminocathode de Hg en α-aryl-α-acétoxy-β-amino-propane, chlorhydrate, F. 193°, (avec cathode de Pb, on obtient aussi l'hydroxylamine correspondante, F. 145°-146°), dont l'hydrocorrespondante, F. 145°-146°, dont l'hydro-lyse fournit l'α-οχy-β-aminopropane corres-pondant ou méihoxy-3-benzyloxy-4-noréphé-drine Ar-CHOH-CH(NH₂)-CH₃, F. 129°, débenzylée par hydrogénation sur Pd en méihoxy-3-oxy-4-noréphédrine, F. 149°-150°, chlorhydrate, F. 202°, méthylé par CH₁N₂ en diméihoxy-3.4..., F. 126°-128°. Le dérivé N-acétylé de l'oxyamine: Ar-CHOH-CH(NH-CO-CH₃)-CH₃

Ar-CHOH-CH(NH-CO-CH,)-CH, traité par POCI, dans CHCI, est cyclisé en diméthyl-1.3-méthoxy-6-benzyloxy-7-isoquinoleine (I) F. 150°, chlorhydrate, F. 245°,

nitrale, F. 215°, débenzylée en diméthyl-1.3-méthoxy-6-oxy-7-isoquinoléine, F. 175°, chlorhydrale, F. 265° (déc.), méthylée en ... diméthoxy-6.7..., F. 119°-120°, et transformée par le chlorure de diméthoxy-3.4-benzyle, en diméthyl-1.3-méthoxy-6-(diméthoxy-3.4-benzyloxy)-7-isoquinoléine, F. 180°-181°.

Les isomères de la N-méthylacridone et des oxyacridines; Nitzsche S. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1187-1196).—
Les N-méthyl-méthoxy-1-, 2- et 3-acridones sont réduites par Na + alcool amylique en N-méthyl-méthoxy-1-, 2- et 3-acridanes, F. 84° (isomère 2) et 76°-77° (isomère-3); lesquels cont avadés par NOLL ou par

zincates, puis déméthylés par BrH à 140°, ou plus facilement par Cl,Al dans le xylène bouillant, en sels de N-méthyloxyacridipountaint, en seis de N-methyloxyacridi-niums; ces derniers, traités par un alcali conduisent aux N-méthylacridones-1, suin-tant à 145°, déc. à 280°; 2, suintant à 133°, déc. à 188°; et 3, déc. à 157°, chlorhydrates + 2 H₂O, chlorozincates: 4(C₁₄H₁₁ON.HCl). ZnCl, + 6 H₂O; les isomères 1 et 3 sont très stables vis-à-vis de HON2 L'isomère 2 est moins stable et

de HONa, l'isomère 2 est moins stable et l'isomère 4 encore moins stable. La structure de ces N-méthylacridones est discutée; les isomères 2 et 4 ne sont pas quinoniques. On a aussi préparé, par déméthylation des méthoxyacridines, les oxy-1-, 2-, 3- et 4-acridines, F. 230° (déc. à 250°), 282°-284°, 292° et 116°-117°; chlorhydrales des isomères de la cristellicant extra H.C. et de la cristellicant extra ex 2 et 3 cristallisant avec H1O, et de 4 cristallise avec 3 H.O.

* Étude des azoles; JENSEN K.-A. et FRIEDIGER A. (Kgl danske Vidensk Selsk. math. fys. Medd., 1943, 20, n° 20, 1-54). — En vue de l'explication ultérieure, des particulations de particulation d ticularités de propriétés des azoles (cycles pentagonaux azotés à 3 hétéroatomes) et du mode de liaison de leurs atomes, on détermine, après étude préalable des phénomènes de résonance dans ces molécules, leurs constantes diélectriques et leurs moments dipolaires. Étude particulière des endo-composés de Busch. Tableaux numériques.

La réaction des azines avec l'anhydride maléique; VAN ALPHEN J. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 892-897). — Les azines des aldéhydes aromatiques peuvent fixer 2 molécules d'anhydride maléique en des des des des la historymidities. donnant des dérivés de la bis-pyrrolidine. En chaussant l molécule de benzalazine avec 2 molécules d'anhydride maléique à 100° pendant plusieurs heures, on obtient l'anhydride de l'acide diphényl-4.8-diaza-1.5bicyclo-(0.1.5) - octane - tétracarbonique - 2.3.6.7 se décompose à 298°. Ce composé ne peut être ni benzoylé, ni acétylé et il est stable vis-à-vis des agents réducteurs. Il a la constitution I. En traitant de même l'anisaldazine

par l'anhydride maléique, on obtient l'anhydride de l'acide di-(4'-méthoxyphényl-4.8)-4.8 diaza-1.5-bicyclo-(0.1.5)-oclane-tétracarbonique 2.3.6.7 se décompose à 265°. (Anglais.) M. MARQUIS.

Sur le quinazolylpyruvate d'éthyle; Borsche W. et Deller W. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1176-1179). — La méthyl-2-quinazoline est condensée avec l'oxalate d'éthyle en quinazolyl-pyruvate-2 d'éthyle, F. 160°-161°, oxime, F. 139°, dinitrophénylhydrazone, F. 193°; acide libre déc. à 245°. Cet ester est condensé: avec le chlorure de diazobenzène en β-phénylhydrazone du β-(quinazolyl-2-α,β-dioxopropionale d'éthyle (I), F. 134°-136°, p-tolylhydrazone

$$\begin{array}{c|c} C_{e}H_{c} & N = C - C_{c} \cdot CO \cdot CO_{s}C_{s}H_{s} \\ CH = N & N \cdot NH \cdot C_{e}H_{s} & (I) \\ \hline \\ C_{e}H_{c} & N = C - CH - CO - CO \\ CH = N & CH_{c}(C_{e}H_{s}) \cdot N \cdot C_{e}H_{s} \cdot CH_{s} & (II) \\ \end{array}$$

correspondante, F. 165º (déc.), avec l'aldétorrespondante, F. 165° (dec.), avec l'acce hade hyde benzoïque et la p-toluidine en p-loiyl-1-phényl-2-(quinazolyl-2)-3-dioxo-4.5-pyrrolidine, (II), F. 280° (déc.), en remplaçant la toluidine par la β-naphtylamine on obtient la naphtyl-1..., déc. à 303°; avec l'o-phénylènediamine en [quinazolyl-2-oxy-3-quinazolyl-2[-méthane (III), F. 315°. L'oxime de

$$\begin{array}{c|cccc} C_{\bullet}H_{\bullet} & \stackrel{N \longrightarrow C}{\longrightarrow} & CH_{\bullet}, & C=N \\ CH=& N & HO. & O=N \end{array} C_{\bullet}H_{\bullet} \qquad (III)$$

l'ester, traitée par HONa, 2 n, conduit au quinazolyl-acétonitrile-2. F. 100°-103° p-diméthylamino-anile, F. 232°-233° p-lolyl-hydrazone du nitrite quinazolylglyozylique, (action du chlorure de p-tolyldiszonium sur

le nitrile), F. 233°, le nitrile, condensé avec les aldéhydes benzoïque et anisique, fournit respectivement les nitriles, a-qui-nazolyl-2-cinnamique, F. 1989-1999, et a-quinazolyl-2-méthoxy-4-cinnamique, F. 1730-1740. P. CARRÉ.

La réaction des composés contenant le groupement —C = N— avec l'anhydride maléique; van Alphen J. (Rec. Trav. chim. Pays-Bas, 1942, 61, 895-897). —Les composés comme les bases de Schiff et les azines qui renferment le groupement -C = N- sont capables de fixer une molécule d'anhydride maléique sur l'atome de N en donnant des composés ayant la constitution suivante:

$$\begin{array}{c} R_1 \\ R_2 \end{array} \begin{array}{c} (*) & 0 \\ C - C \\ C & H \end{array}$$

Les produits d'addition de l'anhydride maléique avec les composés suivants ont été préparés: acélonazine se ramollit à 159° environ; acélophénonazine F. 180°-195°; acélaldéhydazine se décompose au-dessus de 300°; dibenzylidène-1.2-aminoéthane point de fusion mal défini; diphényl-2.3-dihydro-5.6-pyrazine F. 177°-230°. (Anglais.) M. MARQUIS.

* Contribution à l'étude des thiocéto-3-céto-5-alcoyl-(ou aryl)-6-triazines-1.2.4; CATTELAIN E. [Th. Doct. Sci. phys. Paris, 1943]. — Préparations et propriétés nouvelles des dérivés mono- et dialcoylés, isomères de position de la thiocéto-3-céto-5-benzyl-6-triazine-1.2.4. Comparaison des deux hétérograles, diavo. 3-5-cloyl. (ou aryl) 6 hétérocycles dioxo-3.5-alcoyl- (ou aryl)-6-triazines-1.2.4 et thiocéto-3-céto-5-alcoyl-(ou aryl-)-6-triazines-1.2.4.

Oxydation induite dans l'oxydation de la xanthine et de l'acide urique par l'oxygène libre; Jorissen W. P. et Dekking A. C. B. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 855-859). — Les expériences faites par les auteurs montrent qu'au cours de l'oxydation de la xanthine et de l'acide urique en solution alcaline à 37° (ou 40°) par l'oxygène libre, il se produit une oxydation induite d'une solution d'arsénite. Les résultats obtenus montrent que l'accepteur absorbe approximativement la même quantité de O, que l'inducteur.

(Anglais.) M. MARQUIS. Oxydation induite dans l'oxydation de

(Anglais.) M. MARQUIS.

Synthèse de quelques butadiènes substitués; BACKER H. J. et BLAAS Th. A. H. (Rec. Trav. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 785-801). — Dioxo-1.1-chloro-3-thiacyclopentène-3 (sulfone de chloroprène) a été obtenu en

* Préparation et propriétés de diffé-* Préparation et propriétés de différents nitrates de sucres : α.d-glucose, α-méthyl-d-glucoside, β-méthyl-d-glucoside, β-méthyl-d-cellobioside; Brissaud (Mém. Serv. chim. Elat, 1943, 30, 120-132). — Préparation, par nitration au mélange nitro-acétique et détermination des propriétés des dérivés nitrés, respectivement les penta-, tétra- et heptanitrate; rendements pratiquement quantitatifs, sans modification de la structure des corps à estérifier. fication de la structure des corps à estérifier.

* Gélatinisation des nitrocelluloses; Petitras T. (Thèse Docl. Sci. phys., Paris, 1943). — Étude de l'absorption de divers gélatinisants (cétones, esters des acides gras, nitrates alcooliques) que par la nitrocellulose (ramies dinitrées et trinitrées), à la fois du point de vue thermodynamique et du point de vue de la structure. Variation des struc-

chauffantà 100°-105° du chloroprène avec une solution de SO, dans l'éther en présence de pyrogallol. Cristaux rhombiques pseudo-cubiques F. 100°,5-101°. Cette sulfone réagit cubiques F. 100°,5-101°. Lette suitone reagnt avec le tertiobutylmercaptide sodique en donnant le dioxo-1.1-thiacyclopentène-3-tertiobutylthioéther-3 qui existe sous 2 formes isomères, l'une F. 100°,5-101° (1), l'autre F. 67°,5-68°,5 (11). L'isomère F. 67°,5-68°,5 a pu être obtenu de la façon suivante: en traitant la sulfone de butadiène par Br, dans CH.CO. H. on obtent le dibromure F. 139°-CH₃CO₃H, on obtient le dibromure F. 139°-141° et un peu de dioxo-1.1-hydroxy-3-bromo-4-thiacyclopentane F. 187°-189° (dérivé acétylé F. 118°-119°). En traitant le dibromure par la pyridine dans l'acétone anhydre, il perd HBr avec formation de dioxo-1.1-bromo-3-thiacyclopentène-4 F. 64°,5-65°. En faisant 3-thiacyclopentène-4 F. 64°,5-65°. En faisant agir le tertiobutylmercaptide sodique sur ce composé, on obtient le dioxo-1.1-thiacyclopenlène-lerliobutyl-4-lhioéther-3 F. 67°,5-68°,5. En traitant ce composé par H₂O₃, on obtient la dioxo-1.1-thiacyclopentène-lerliobutyl-4-sulfone-3 F. 161°-162° qui par ozonisation donne l'acide α-tertiobutylsulfonyl-β-sulfopropionique. En traitant le dioxo-1.1-chloro-3-méthyl-4-thiacyclopentène-3 (III) F. 119°-121° par le méthylmercaptan sodé, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-lhiacyclopentène-méthyl-3-thioéther-3 F. 102°-103°, se décomposant vers 150°-160°, donne le méthyl-2-buladiène-1.3-méthyllhioéther-3 Eb₁₃:46°-48°. Ce butadiène chauffé avec la quanihyl-2-buladiène-1.3-méthylihioéther-3 Eb₁₈:46°-48°. Ce butadiène chauffé avec la quantité équimoléculaire d'anhydride maléique donne l'anhydride de l'acide méthyl-5-cyclo-hexène-4-méthylihioéther-carboxylique-1.2 F. 82° qui traité par HONa puis acidifié donne l'acide dicarboxylique F. 172°-174°. Par l'action de l'éthylmercaptide sodique sur III, il se forme le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclo-pentène-3-éthylthioéther-3 (IV) F. 52°,5-53°. Ce composé en solution acétique chauffé avec H₂O₂ donne la dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclo-pentène-3-éthylsulfone-3 F. 100°,5-103°. En chauffant IV avec l'anhydride maléique, on obtient l'acide méthyl-5-cyclohexène-4.4on obtient l'acide méthyl-5-cyclohexène-4.4éthyllhioéther-dicarboxylique-1.2 F. 161°-163° En chauffant IV à 155° sous pression réduite, on obtient un dimère du méthyl-2-butadièneon obtient un dimère du méthyl-2-butadiène 1.3-éthylthioéther-3 Eb. 1150-1250. Par l'action du n-propylmercaptide sodique sur III, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-n-propyllhioéther-3 F. 360,5-370 dont comme pour les composés précédents, on a préparé les dérivés suivants: dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-n-propylsulfone-3 F. 1350-1400 avec décomposition; acide méthyl-5-cyclohexène-4.4-n-propylthioéther-dicarboxylique-1.2 F. 1550-1580; dimère du méthyl-2-butadiène-1.3-n-propylthioéther-3 Eb.: 1200-1300. Par l'action de l'isopropyl-

mercap ide sodique sur III, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-isopro-pylthioéther-3 F. 79°-80° dont les dérivés suivants ont été préparés: dioxo-1.1-métyhl-4-thiacyclopentène-3-isopropylsulfone-3 F. 148°-150°: méthyl-3-hyladiène-1-3-isopropylsulfone-3 F. 148°-150°; méthyl-3-buladiène-1.3-isopropyl-thioéther-3 Eb₁₀: 65°-68°; acide méthyl-5-cyclohexène-4-isopropylthioéther-4-dicarboxy-lique-1.2 F. 164°-166°. Par l'action du ter-tiobutylmercaptide de Na sur III, on obtient tiobutyImercaptide de Na sur 111, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-tertiobutyléther F. 74°-75° dont on a préparé les dérivés suivants : anhydride de l'acide méthyl-6-cyclohexène-4-tertiobutylthioéther-4-dicarboxylique-1.2 F. 128°,5-129°,5; dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-tertiobutylsulfone F. 193° a-thracyciopentene-3-teritooutyssuijone F. 1938 avec décomposition; cristaux monocliniques $\beta = 75^{\circ},32^{\circ}$, a:b:c = 0,444:1:0,435; formes: $a = \{100\}$; $m = \{110\}$; $p = \{111\}$; $q = \{011\}$; $s = \{121\}$; $b = \{010\}$; $n = \{310\}$; $u = \{122\}$. Cette sulfone chanflée avec $\{122\}$. Cette sulfone chanflée avec $\{123\}$. léique donne l'anhydride de l'acide méthyl-5 - cyclohexène - 4 - terliobulylsulfone - 4 - dicar-boxylique-1.2F.238°-239° avec décomposition; boxylique-1.2 F.238°-239° avec décomposition; méthyl-2-buladiène-1.3-lertiobulylthioèther-3 Eb: 172°-174°. Par l'action d'une solution de Na et de thiophénol dans l'alcool absolu sur III, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-phénylthioèther-3 F. 67°-68°. méthyl-2-buladiène-1.3-phénylthioèther-3 Eb.: 82°-86°; acide méthyl-5-cyclohexène-4-phénylthioèther-4-dicarboxylique-1.2 F. 191°-194° avec décomposition. Par l'action de l'ester acétylacétique sodé sur III, on obtient le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentène-3-acétylacètate d'éthyle-3 F. 116°,5-117°. Par l'action du malonate d'éthyle sodé sur III, il se

HC-CHSBt HC=CSBt H₂C CH₂ HC CH, (I) SO, so, (II) CH,C=CCI CH, C=CSC.H. H,C CH, H,C CH, (III) SO, SO, (IV)

forme le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentèneforme le dioxo-1.1-méthyl-4-thiacyclopentêne-3-malonate d'éthyle-3 F. 61°,5-62°. Dioxo-1.1-pyrryl-3-méthylthiacyclopentène-3 action d'une suspension de pyrrolpotassium dans l'éther de pétrole sur III, F. 140°-142° avec décomposition. En chauffant III avec l'a-naphtoquinone, on obtient la chloro-2-méthyl-3-tétrahydroanthraquinone F. vers 165° qui ne réagit pas avec le tertiobutylmercaptide sodique. Tous les butadiènes obtenus se polymérisent à la température ambiante. (Français.) M. MARQUIS.

GLUCIDES

tures lorsqu'on allonge la chaîne du gélatinisant. Mise en évidence du phénomène de solubilité des molécules polymères, séparé en ses phases successives. Importance de la notion d'encombrement spatial, et rôle fon-damental de la structure dans la solubilité.

Synthèse de deux glucosides du sali-repol; ZEMPLEN G., BOGNAR R. et MORVAY S. (Ber. disch. chem. Ges., 1944, 76, 1165-1171). — La diacétyl- et la dibenzoyltolu-hydroquinone sont bromées en dérivés a-bromés, F. 107° et 133°; le dérivé diben-zoylé est transformé par l'acétate d'Ag, dans l'anhydride acétique en acétyl-1-dibenzoul-2 5-salirepol:

dibenzoyl-2.5-salirepol:

C₄H₅(O.CO.C₄H₅)₂(CH₂O.CO.CH₃) F. 155°,5, à partir duquel on n'a pu obtenir le salirepol libre en raison de la grande sensibilité de ce dernier aux acides et aux

alcalis. La toluhydroquinone a été condensée avec l'acétobromoglucose en tétracétyl-toluhydroquinone-glucoside-5, F. 128°,5, acétylé en penlacétyl..., F. 107°, et benzoylé en benzoyl-2-tétracétyl-toluhydroquinone-glucoside, F. 135°, méthylé par le diazométhane en méthyl-2..., F. 102°, le dérivé pentacétylé est bromé en penlacétate de l'w-bromotoluhydroquinone-glucoside, F. 92°-94°, lequel est condensé avec l'acétate d'Ag en hexacétyl-salirepol-glucoside, F. 100°, La benzoyltoluhydroquinone est condensée avec l'acétobromoglucose en benzoyl-5-tétracétylloluhydroquinone-glucoside-2, F. 157°, hydrolysé bromogiucose en benzoyl-5-létracétylloluhy-droquinone-glucoside-2, F. 157°, hydrolysé par CH.ONa + CH.O, puis acétylé en penlacétyl-loluhydroquinone-glucoside, F. 115°; le dérivé ω-bromé du benzoyl-5-létracétyl..., F. 186°, a été transformé en acétyl-1-benzoyl-5-létracétyl-saltrepol-glucoside-2, F. 158°, hydrolysé et acétylé en hexacétyl-saltrepol-glucoside, F. 117°.

P. CARRÉ.

CHIMIE BIOLOGIQUE

CHIMIE PHYSIQUE BIOLOGIQUE

Deux indicateurs acides d'oxydoréduction de la série de l'oxazine; EGGERS H. et DIECKMANN H. (Biochem. Zischr., 1941, 310, 233-254). — Ces corps sont: 1° La 3-diméthylamino, 7.9-dipotassium-sulfonate-phénonaphtoxazine; 2° La 3-diméthylamino - 9.12 - disodiumsulfonate-phénonaphtoxazine. E₀pH: 7 = + 0,115 V pour le premier et + 0,105 V pour le second.

Microtitrations potentiométriques en milieu non tamponné; Kunst H. et Berkelbach v. d. Sprenkel H. (Biochem. Zischr., 1941, 309, 77-89).

Titration conductométrique de solutions diluées; Kunst H. et Berkelbach v. d. Sprenkel H. (Biochem. Zlschr., 1941, 309, 315-328).

Recherche sur la titration des sols de gélatine au moyen de la précipitation de ce protéide; JIRGENSONS B. (Biochem. Ztschr., 1941, 310, 325-334). — Étude de la précipitation de la gélatine par l'acétone.

- * Relargage par les solutions salines concentrées et solubilité à divers pH des protéines cristalliniennes; Derrien Y., Jayle G. E. et Ourgaud A. G. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 463-465). Les protéides cristalliniens de Bœuf présentent 4 minima de solubilité correspondant respectivement aux pH = 4, 5, 6 et 9; ils sont solubles en totalité à des pH du milieu solvant <2 et < 13.
- * Les mesures de potentiel d'oxydationréduction dans le sang. Revue bibliographique; Reiss P. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 69-72). — Techniques de mesure employées in vitro et in vivo sur le sang circulant; résultats obtenus. Variations et origine des potentiels. Bibliographie.
- * Dispositifs pour la mesure du potentiel d'oxydo-réduction et du rH du sang. I. Seringue pour la mesure du potentiel « in vitro »; VLÈS F. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 74-76).
- * Dispositifs pour la mesure du potentiel d'oxydo-réduction et du rH du sang. II. Électrode-trocard pour la mesure « in vivo »; Vlès F. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 47, 76-78). Dispositif destiné à la mesure du potentiel d'oxydo-réduction du sang circulant, dans la veine ou dans l'artère. Résultats d'application ; chez l'Homme + 227 à + 235 mV; rH 22,2; chez le Chien environ 180 mV, rH 21,1 à 21,7, selon les conditions d'expérience.
- Sur la force contre-électromotrice naissant dans un tissu soumis à un champ alternatif de basse fréquence; Duyrf J. W. et Bruins E. M. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 165-181). La force contre-électromotrice de polarisation varie comme le carré de la force électromotrice mise en jeu. La résistance réelle, en série, est largement indépendante de la fréquence. Discussion d'une interprétation théorique du mécanisme de la conduction aux basses fréquences et de la polarisation dans un électrolyte.
 - * Sur la force contre-électromotrice

développée dans un tissu par l'application d'un champ alternatif de basse ou moyenne fréquence; DUYFF J. W. (Acta brev. néerl. Physiol., 1943, 13, n° 1-3, 44). — L'angle de phase augmente en même temps que la fréquence. La résistance rencontrée ici est indépendante de la fréquence et la force contre-électromotrice varie comme le carré de la force E. M. appliquée.

- * Évolution du potentiel d'oxydation du sang humain « in vitro »; REISS P. et LEMAIRE R. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 72-74). — Étude de l'évolution de ce potentiel en fonction du temps.
- * Nouveaux essais de mise au point de la réaction du cancer. Rôle du pH; rôle des concentrations; Aron M. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 78-80). Conditions de pH et de concentration, donnant les meilleurs résultats. Une nouvelle technique semble plus avantageuse que la précédente.

Réaction de l'acide métaphosphorique sur les protéides; BRIGGS D. R. (J. biol. Chem., 1940, 134, 260-273). — La réaction entre l'ion métaphosphorique polyvalent et les groupements basiques des protéides aboutit à une combinaison semblable à un sel faiblement ionisé. La formation de ce complexe conduit à une dissimulation du groupement NH₂ des protéides et à un changement dans la constante de dissociation des groupements -COOH à un pH dans lequel ils peuvent être facilement titrés. Il n'existe pas de réaction similaire entre les métaphosphates et les acides aminés et d'autres substances de poids moléculaire faible contenant des groupements basiques simples.

Photochimie et spectroscopie d'absorption du composant pyrimidique de la vitamine Β₁; UBER F. M. et VERBRUGE F. (J. biol. Chem., 1940, 134, 273-282). — Le spectre d'absorption de la 2-méthyl-5-éthoxyméthyl-6-aminopyrimidine varie a vec le pH d'une façon identique à celle de la thiamine (vitamine Β₁). La décomposition photochimique (λ = 2537 Å) de cette thiamine « pyrimidine » a été démontrée par la perte d'absorption sélective et l'absence d'action sur la croissance des cultures de Phycomuces.

- * Sur quelques propriétés physicochimiques du gluten; PIETTRE L. (C. R. Acad. Agric. Fr., 1943, 29, 391-398). — Notamment vis-à-vis de l'eau, de quelques électrolytes (fortement ou faiblement ionisables), des colorants colléïdaux et de divers sels des métaux lourds.
- * Recherches sur l'ultracentrifugation des antigènes employés pour le sérodiagnostic de la syphilis. Comportement aux diverses accélérations centrifuges; CHOUTEAU J. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 397-399). La suspension de l'antigène de Bordet-Ruelens, fraction acétonique cholestérolée, est un système polydispersé pour une accélération $\gamma=58.000\times g$ et monodispersé pour $\gamma\times110.000\times g$.
- * Comportement du protéide du virus du papillome soumis à l'électrophorèse; SHARP D. G., TAYLOR A. R., BEARD D. et BEARD J. W. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.,

1941, 46, 419-421). — Ce protéide se révèle extrêmement homogène à l'électrophorèse, plus peut-être que les hémocyanines les plus homogènes.

- *État actuel des recherches sur les ultravirus. Méthodes de détermination de la taille des particules invisibles; Lépine P. (Bull. Soc. Enc. Industr. nat., Paris, 1943, 142, 12-20). Conférence. Revue des progrès réalisés dans la connaissance des virus par l'emploi de méthodes nouvelles (ultra filtration, ultracentrifugation, irradiation par les rayons X ou a, etc.).
- * Forme, dimensions et structure de quelques corps élémentaires des virus; RUSKA (N.) et KAUSCHE (G. A.) (Zbl. Bakl. 1943, 150, 311-319. Étude statistique au microscope électronique des virus quadrangulaires (vaccine, molluscum contagiosum, ectromélie, myxome du Lapin, maladie de Kikuth); ils sembleraient présenter une structure, ce qui conduirait à mettre en doute leur nature macromoléculaire.
- * Ultrafiltration et ultracentrifugation comparées du virus de la maladie d'Aujeszky; Lépine P., Levaditi J. C., Grabar P. et Giuntini G. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 238-241). Les deux méthodes ont donné des résultats sensiblement concordants: 100 à 112 mµ (ultrafiltration), 68 à 100 mµ (ultracentrifugation).
- * A propos du virus de la fièvre aphteuse. Détermination, par ultracentrifugation, sans observation directede la taille particulaire et de la constante de sédimentation; Lépine P. et Giuntini J. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 257-262). Diamètre particulaire moyen: 14 à 19 mµ; constante de sédimentation 33.10-18. Résultats en accord suffisant avec les valeurs tirées d'autres méthodes et avec les observations faites sur le protéide purifié.
- * Viscosités relatives de cellules normales et de cellules d'un cancer expérimental; GUYER M. F. et CLAUS P. E. (Anai. Rec., 1941, 79, 29). Viscosité accrue des cellules cancéreuses (cancer provoqué par le diméthyl-amino-azobenzène.)

Recherches polarographiques sur les protéides. VII. Les comportements divers du quotient plasmatique des différents protéides; TROPP C., GEIGER F. et STOYE W. (Zischr. f. phys. de chem., 1943, 277, 192-196).

La précipitation des protéides par les saponosides. I. Méthode de caractérisation des protéides dans un mélange et méthode d'isolement des constituants de celui-ci; Schmidt K. H. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 117-134). — Divers saponosides synthétiques (Invertseifen) précipitent les protéides au voisinage de leur point isoélectrique et peuvent, de ce fait, être employés pour identifier celles-ci dans un mélange et les séparer. Les saponosides employés sont le zéphirol, le N-méthyl-[8-oxyquinolinium-dodécyléther]métho-sulfate ou iodure (conc. 5-20 0/0). Les courbes de précipitation en fonction du pH en sol, aquipure sont assez caractéristiques des divers protéides; elles sont modifiées par la pré-

sence de sels (ClNa) et présenteraient autant de points anguleux qu'un mélange de protéides contient de constituants. Contrairement aux conclusions de l'auteur, cette technique ne permet ni identification précise, ni séparation fixe, car les courbes obtenues avec la caséine correspondent à celles d'un produit homogène, et celles obtenues avec le sérum à un nombre de fractions bien inférieur à celui décelé par l'étude de la solubilité en fonction de la concentration en sels neutres.

Récupération par électrophorèse du protéide allergénique d'huile de lin à partir de son picrate; SPIES J. R. (J. amer. chem. Soc., 1941, 63, 1166-1167). — Le picrate est soluble dans le dioxane. Avec une tension de 2000 à 4000 volts, l'acide picrique migre vers l'anode, tandis que le protéide va vers la cathode, où il précipite.

L'étude spectroanalytique des inclusions contenant des silicates et de l'alumine; Heyes S. (Mill. K. W. I. Eisenforsch., 1942, 24, 1-6). — Pour concentrer l'étincelle sur une inclusion non conductrice il faut recouvrir la surface du métal d'une plaque de mica percée d'un trou. Pour l'étude des inclusions contenant SiO, et

* Sur la présence de substances antioxygènes dans les tissus animaux; DUBOULOZ P., HEDDE M. F. et ROUSSET F. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 457-458). — Dans le foie, le rein, la surrénale et le muscle.

Composition du lait de Dauphin; EICHELBERGER L., FETCHER E. S. Jr, GEILLING E. M. K. et Vos B. J. (J. biol. Chem., 1940, 134, 171-176). — Du lait obtenu sur des Dauphins vivants ou morts depuis 1 heure 1/2 a été analysé. Comparé à celui de la plupart des autres espèces, on le trouve riche en graisse (108 g à 180 g par litre) et en protéides (3,9 à 7,7 g par litre).

- * A propos des tentatives de provoquer des tumeurs du rein par la β-anthraquinoline; JAHN D. (Z. Krebsforsch., 1943, 54, 67-71). L'auteur n'a pu reproduire les expériences de Sempronj et Morelli, qui avaient constaté une action cancérigène de la β-anthraquinoline sur les reins du Rat.
- * Sensibilité des cancers développés après badigeonnage au benzopyrène; Rosicky J. et Hatschek R. (Z. Krebsforsch., 1943, 54, 26-39). L'o-amino-azotoluol et surtout la chlorophylle activent la formation et la croissance des tumeurs (Souris), la vitamine A les inhibe, la lanoline exercerait une action protectrice; les rayons UV sont sans influence.

Sur la destinée de l'acide formique dans le tractus digestif des ruminants; CLAREN O. B. (Ztschr. f. physiol. chem., 1942, 276, 97-107). — Chez le Mouton, l'acide formique ingéré avec l'alimentation végétale n'est rejeté qu'en très faible proportion par l'urine et les fèces. L'addition aux aliments de formiate d'ammonium n'est suivie ni d'une augmentation ni de l'excrétion d'ac. formique, ni de son passage en abondance dans le sang et les organes. L'ac. formique est métabolisé par la flore bactérienne de la panse.

La teneur en acide citrique et la

O.Al. il convient de remplacer le mica par du gypse qui est également facile à cliver. Des exemples de spectrogrammes obtenus par ce procédé sont donnés.

* Recherches sur l'identification de la prothrombine; ORR W. F. et MOORE D. H. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 357-361). — Recherches basées sur la solubilité, la précipitation et le transport par électrophorèse de la prothrombine.

Influence de l'acide ascorbique sur l'oxydation de la tyrosine en lumière ultra-violette; ROTHMAN S. (Proceed. Soc. exp. Biol. Med., 1940, 45, 52-54). — La transformation actinique de la tyrosine en dopa est facilitée, mais l'oxydation plus profonde est inhibée. De plus, la mélanine est réduite en une substance jaune soluble dans l'eau.

Expériences sur l'action de la température sur la formation de la mousse par le sérum normal; Rondoni P. et Soresina C. (Z. Immunitatsforsch., 1943, 104, 332-337). — Le chauffage du sérum normal dans la zone de sa température d'inactivation augmente d'abord la formation de la mousse (augmentation de l'épais-

seur maximum de la mousse à la surface du liquide, formation plus rapide de la mousse). En augmentant davantage la température, le pouvoir du sérum de former de la mousse diminue. L'effet de la température sur cette propriété du sérum est donc biphasique comme sur les autres propriétés physicochimiques de ce même liquide, telles que l'absorption de la lumière, l'effet Tyndall.

Sur les actions du plasma sanguin en rapport avec la structure. Études faites à l'aide d'expériences sur la réaction de précipitation des érythrocytes; Wunderly Ch. et Wuhrmann F. (Klin. Woch., 1943, 22, 587-591). — Dans le plasma sanguin on trouve, mélangés dans des proportions différentes et d'ailleurs variables, des sphérocolloïdes (glycogène, albumine, hémoglobine) et des colloïdes à structure fibrillaire (fibrinogène, kératine, gélatine). En préparant différents mélanges artificiels de ces deux sortes de protides et en étudiant la vitesse de précipitation des globules rouges dans ces mélanges, les auteurs montrent la grande activité des protides à structure fibrillaire (gélatine) sur cette vitesse de précipitation, et ils en discutent le mécanisme.

BIOLOGIE GÉNÉRALE

consommation d'oxygène des divers muscles; Alwall N. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 353-360). — Le muscle cardiaque est le tissu le plus riche en acide citrique; puis viennent le masséter et la langue. Les muscles squelettiques sont les plus pauvres en acide citrique. L'intensité des oxydations est proportionnelle à la teneur des tissus en acide citrique.

Manque d'oxygène et équilibre acidobasique. II. Sur les processus de la régulation morphologique du sang au cours de la production artificielle d'hypoxémie et sur son rapport avec l'équilibre acido-basique; DIENST C. et VAN BEBBER (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 326-336). — L'hypoxémie artificielle provoque l'augmentation du nombre de globules rouges et du taux de Hb, aussi bien à l'état de repos qu'au travail. L'alcalinisation par l'administration de CO.HNa empêche cette augmentation. Cette opération agit, par conséquent, dans le sens de l'effet de la respiration d'O₂.

La participation de la secrétion des tubuli dans la formation de l'urine; Kuschinsky G. et Langecker H. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 695-697). — L'injection intra-veineuse, chez le Chien, de rouge de phénol, de solutions de chlorures et de créatine, montre que ces substances s'éliminent par les tubuli et que l'atropine inhibe cette élimination.

Traitement de la thrombose par action sur le système de la coagulation; v. Kaulla N. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 399-402). — L'auteur signale les effets anticoagulants de l'acétate de néodyme, ainsi que de la méthylène-dioxy-3.3' coumarine.

Contribution à la théorie de la coagulation sanguine; WIDENBAUER F. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 749-750). — Les extraits alcooliques ou aqueux du cerveau transforment la prothrombine en thrombine

en présence de Ca, tandis que les extraits des autres organes, malgré leur activité sur le processus de la coagulation sanguine, ne provoquent pas cette formation de la thrombine. Ils ne contiennent pas, par conséquent, la thrombokinase. La thrombokinase du sang est un complexe formé d'euglobuline et de Ca, dont l'activité est fonction de sa teneur en cet élément. L'action anticoagulante de l'acide oxalique se manifeste de deux manières différentes: d'abord par la précipitation et l'élimination des ions Ca du sang et ensuite par sa fixation sur Ca du complexe euglobuline-Ca.

La coloration expérimentale de la peau au moyen de quelques métaux et de métalloides; URBAN G. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 337-362). — Sous l'influence de l'irradiation ultra-violette, les composés des éléments suivants: Bi, Hg, Pb, Sb, As, Se, Te, sont réduits avec mise en liberté de ces derniers qui provoquent la coloration de la peau. Les précipitations ont lieu principalement dans l'épiderme, moins souvent dans les couches plus profondes de la peau. Les réductions ont lieu essentiellement en présence des substances sulfhydrylées et leur neutralisation par le monoiodacétate empêche ces réductions.

Sur les poisons dits potentiels et notamment sur le mode d'action de l'acétylcholine sur l'intestin isolé; Eichler O. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 420-444). — Les poisons, dits potentiels, peuvent être définis de deux manières différentes: leur action dépend de la modification de la concentration en fonction du

temps $\left[\frac{d\mathbf{G}}{dt}\right]_*$ ou bien des gradients locaux

 $\left\lfloor \frac{\partial G}{\partial x} \right\rfloor_i$. Afin de déterminer quel est le mode d'après lequel l'acétylcholine agit sur l'intestin, l'auteur indique une méthode qui permet de séparer l'un de l'autre ces deux facteurs. Sans pouvoir classer d'une manière satisfaisante l'acétylcholine dans l'un ou l'autre de ces deux groupes de poisons potentiels, certains faits portent à admettre toutefois que cette substance se rapproche

plutôt de celles qui, analogue à la morphine et à l'atropine, développent leur activté proportionnellement à leur concentrattion

Sur la teneur du plasma sanguin en histamine au cours de l'anoxémie; EICHLER O., SPEDA G. et WOLFF E. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 412-419). — Lorsqu'on soumet le Chat à la respiration d'un mélange gazeux pauvre en O2, la teneur du plasma sanguin en histamine augmente jusqu'à 480 γ par cm³. Cette valeur ne reste pas constamment à ce niveau pendant toute la durée de la respiration du mélange gazeux, mais elle diminue peu à peu et elle peut même redevenir normale. On suppose que ce retour au taux normal de l'histamine du plasma sanguin est dû à l'épuisement des réserves.

Les striations transversales du collagène et la substance fondamentale; Wolpers C. (Klin. Woch., 1943, 22, 624). — La substance fondamentale peut cacher les striations transversales du collagène. Après élimination de cette substance, l'examen au moyen du microscope électronique met en évidence les striations transversales des fibrilles de collagène du tissu conjonctif.

Sur l'hyperprothrombinémie; von Kaulla K. N. (Klin. Woch., 1943, 22, 646-648). — On trouve de l'hyperprothrombinémie au cours de la grossesse, au cours de l'anesthésie chez l'animal, à la suite de l'excitation du splanchnique ou de l'injection de l'adrénaline et de ses homologues, après l'administration de l'acétylcholine, de l'hista-

LIPIDES-STÉROLS ET DÉRIVÉS.

Stérols d'animaux marins inférieurs. I; Deffner M. (Zischl. f. physiol. Chem., 1943, 278, 165-168). — Présence de cholestérol chez Sepia officinalis. Présence chez Anemonia sulcata d'un stérol particulier, l'actiniastérol, Co. H4.O, contenant deux doubles liaisons, mélangé à un stérol monoéthylénique non identifié.

Sur les corps gras contenant des acides gras à nombre impair d'atomes de carbone; Keil W. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 26-32). — On a isolé de l'urine du Chien recevant un triglycéride y-éthyloctanique un acide C₁₀H₁₀O, de constitution inconnue et de l'acide éthylsubérique et après administration de triglycéride et, après administration de triglycéride δ-éthylnonanique, de l'acide β-éthylhepta-nique (formé par β-oxydation). Description de la synthèse des acides γ-éthylsubérique, β-butyladipique et β-éthylheptanique.

Les lipides de la moelle épinière humaine; Schuhwilth K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 1-6). — Aucune différence de composition avec les lipides du

Recherches sur la topographie de la réaction du plasmal dans le tissu adipeux; Möchel G. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 135-146). — Le plasmal (phosphatide acétalique) peut être caractérisé sur des coupes de tissu fixées dans un mélange Cl.Hg + CH. COOH par la réaction de Schiff. Chez divers mammifères (Homme, Chat, Rat, Souris), le plasmal est absent du tissu adipeux, métaboliquement au repos, tandis qu'il apparaît au cours de la formation et de la mobilisation de celui-ci, ce qui suggère l'hypothèse qu'il constitue une étape intermédiaire de la phosphorylation des acides gras. Apparition d'une

mine et de petites doses de méthylènedioxy-3.3' coumarine; la prothrombinémie aug-mente également parfois au cours de la phase post-menstruelle ou après des interventions chirurgicales.

Sur l'action oxydante active de l'eau oxygénée; Gessner O., Bornemann W. et Stabinger F. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 585-586). — On obtient la manifestation de l'action oxydante active de l'eau oxygénée, même en présence de la catalase, si à la solution officinale à 3 0/0 d'H₂O₂ on ajoute 1 0/0 d'acide formique ou 5 à 10 0/0 d'acide

Le métabolisme tissulaire pendant la réfrigération locale. II; LANG K., SCHÖT-TLER A. H. W., SCHUTTE E., SCHWIEGK H. et WESTPHAL U. (Klin. Woch., 1943, 22, 653). — Au cours de la réfrigération locale, de même que dans la phase du réchauffement le métabolisme énergétique du tissu refrigéré ne subit aucune variation essentielle. Les besoins en énergie sont couverts comme d'habitude par les processus d'oxydation. On ne constate pas l'augmentation de l'acide lactique dans le sang de la veine fémorale, par rapport à celui de l'artère. L'acide lactique du muscle augmente par contre de 20-40 0/0 par rapport à sa valeur normale.

* Nouvelles recherches sur la composition du sang de Vipera aspis. II. Les constituants chimiques; Joy et Das-TUGUE G. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr. 1943, 17, 61). — Cl globulaire, Cl plasmatique, Cl sanguin, glycémie (plasma), lipides totaux, cholestérol, protides totaux, urée, acide

PRINCIPES IMMÉDIATS

réaction faiblement positive après exposition du tissu adipeux aux rayons X.

La sérine, constituant azoté des phosphatides à glycérol du cerveau humain; SHUWIRTH K. (Zischr. f. physiol. Chem., 277, 87-96). — Isolement en nature. Il est possible que la serine soit le précurseur de la colamine dans les phosphatides cérébraux.

Sur les acides biliaires. LXIX; Schenck M. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 163-169). — Préparation de deux combinaisons pernitrosées (nitrimines) d'acides biliaires, l'acide pernitrosodésoxycholique et l'acide pernitrosobilianique à partir trioxime déhydrocholique et de la dioxime bilianique, traitées par NO₂H en milieu acétique. N₂O₂ se fixe sur le carbone 12.

PROTIDES ET DERIVÉS.

Sur le dosage de l'acide d-glutamique dans les hydrolysats des tumeurs, basé sur l'emploi du deutérium comme indicateur. Neuvième mémoire sur la chimie des tumeurs; Kögl F., Erxlebers H. et Van Veersen G. J. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 251-283). — L'addition d'acide glutamique marqué d ou l aux hydrolysats de tissus normaux ou de tumeurs, l'isolement de l'acide glutamique total du mélange (méthode de Foremann), le dosage de D₂ dans celui-ci et la détermination polarimétrique des proportions de deux isomères dans le produit obtenu permettent de calculer le degré de racémisation de l'acide glutamique dans les protéides étudiés. Absence d'acide d dans les tissus sains, présence à des taux divers dans les tumeurs expérimentales (Flexner, Brown-Pierce ou tumeurs au méthylcholanthrène ou au benzopyrène) ou pathologiques (myome utérin, carcinome ovarien, métastases hépatiques). Certaines tumeurs malignes renferment jusurique, déterminés sur le sang de Vipères recueilli par ponction cardiaque; comparaison avec les données analogues concernant l'Homme, les Oiseaux, les Batraciens.

1945

- * L'anhydrase carbonique après une hémorragie; Van Goor H. (Acla brev. neerl. Physiol., 1943, 13, nº 1-3, 21-23).—
 La restauration des globules rouges et de Hb demande plusieurs jours à la suite de l'hémorragie. Au bout de trois semaines, la valeur initiale n'est pas encore complètement atteinte. L'enzyme est rapidement remplacé: son taux maximum est atteint entre le 3º et le 6e jour.
- * Influence de l'ingestion d'iode sur la thyroïde normale et examen de sa capacité de stimulation du métabolisme et du cœur; MEYER A. E. et DANOW H. (Endecrinology, 1941, 28, 816-820). — Il provoque l'accumulation, dans la glande thyroïde, d'une substance qui stimule les battements du cœur.
- * La consommation des substances cétoniques par les surrénales; Boda D. (Pflug. Arch. ges. Physiol., 1943, 247, 63-69). Chez le Chien, la teneur du sang efférent des surrénales en corps cétoniques est plus faible que celle du sang afférent. Les surrénales consomment 30 0/0 des corps cétoniques contenus dans le sang des artères surrénales. Cette consommation est de 83 mg/kg/min. Elle n'est pas modifiée par l'excitation des rameaux surrénaliens du splanchnique ou du vague.

qu'à 48 0/0 de leur acide glutamique à l'état de racémique.

L'acide glutamique des tumeurs; KLINGMULLER V. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 97-119). — Étude soigneuse de l'isolement de l'acide glutamique des hydrolysats protéiques, en particulier de ceux des tumeurs (traitement par OCu, extraction par le butanol et précipitation à l'état de sel de Ca). Les quantités d'acide d-glutamique extraites sont si faibles (0,2-0,3 0/0 des protéides) que ce corps (isomère a non naturel ») ne saurait être considéré comme un constituant important des tissus tumoraux, contrairement à l'opinion de Kögl et de ses collaborateurs.

Obtention de l'acide urocaninique; EDLBACHER S. et von Bidder H. (Zisch: f. physiol. Chem., 1942, 276, 126-129). — L'acide α-chloro-β-4-imidazylpropionique (WINDAUS et VOGT, Ber. d. Physiol., 1908, 11, 406), chauffé à 40° en tube scellé en présence de triméthylamine (sol. aqueuse 300/0), donne naissance à l'acide urocaninique.

Mise en évidence d'un cycle iminazolique dans le spinacène; Ackermann D. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 268-270). — Le spinacène du foie des Sélaciens. 27.0. N., traité par la chaux sodée dans un courant d'H., dans un four à combustion, donne naissance au 4(5-)-méthylimidazole, isolé à l'état de chloraurate.

L'obtention directe d'oligonucléotides à partir des tissus animaux. VI; FISCHER F. G. et LEHMANN-ECHTERNACHT H. (Zischr. f. G. EL LEHMANN-ECHTERNACHT H. (Ziscal. f. physiol. Chem., 1943, 278, 143-154).—Après macération alcal. du thymus, extraction méthylique et precipitation par SO.Mg. on obtient un acide b-thymonucléinique constitué par l'association de 10-40 mononucléotides. Par ailleurs, la dessibopolynucleotidase, débarrassée de traces de protéfdase, transforme quantitativement les ac nucléiques du thymus en tétranucléotides. Description d'une technique de préparation de l'enzyme à partir de poudre de pancréas (extr. aq., pptation par SO₄(NH₄), 40 0/0, adsorption sur kaolin).

Sur les groupements guanidiques libres et combinés des molécules protéiques; Roche J. et Blanc-Jean G. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1006). — La totalité des groupements guanidiques appartenant à l'arginine n'est libre (monosubstituée) dans aucun des protéides naturels. La fraction de ces groupements, dosable par la méthode employée, diffère suivant chaque corps. Elle atteint 30 à 500 dans la plupart des protamines, près de 500/0 dans la thymohistone, les globines, l'édestine, l'ovalbumine et jusqu'à 800/0 environ dans les protéides plus pauvres en arginine. Par contre, tous les groupements guanidiques de l'arginine doivent être considérés comme libres dans les peptones. Les groupements guanidiques combinés des protéides sont très facilement libérés par l'hydrolyse acide; ce fait explique leur aptitude à la nitration, considérée à tort comme une preuve de leur liberté. Les auteurs pensent que les protéides contiennent des groupements guanidiques combinés, n'appartenant pas à l'arginine et pouvant constituer des ponts » entra des chaînes polypeptidiques. Ces groupements seraient d'abord très facilement transformés en radicaux monosubstitués, du type H₁N-C(= NH) — NH-R, puis libérés ou détruits au cours de l'hydrolyse chlorhydrique des protéides.

Racémisation de l'acide glutamique par la chaleur; Arnow L. E. et Opsahl J. C. (J. biol. Chem., 1940, 134, 649-652). — Procédé commode pour la racémisation de l'acide l(+)-glutamique: formation et racémisation de l'acide pyrolidonecarboxylique par la chaleur avec hydrolyse ultérieure de l'acide d.l-pyrrolidonecarboxylique pour donner de l'acide d.l-glutamique.

La conversion biologique de l'ornithine en proline et acide glutamique; ROLOFF M., RATNER S. et SCHOENHEIMER R. (J. biol. Chem., 1940, 136, 561-562). — La deutéro-ornithine, administrée à des Souris normales, adultes, comme supplément à un régime normal est rapidement transformée en arginine (J. biol. Chem., 1940, 132, 227). La proline et l'acide glutamique isolée des protéides des mêmes animaux contient aussi D,. Il en résulte que l'ornithine est transformée en proline et en acide glutamique.

Effets de l'acide ascorbique sur les noyaux iminazoliques « in vivo »; Green-BLATT I. J. et PECKER A. (J. biol. Chem., 1940, 134, 341-344). — Le noyau iminazol de la thionéine est décomposé hydrolytiquement in vilro par l'acide ascorbique. La thionéine du sang des Cobayes, de l'Homme, du Lapin, l'acide urique du sang chez l'Homme, ne sont pas modifiés par l'acide ascorbique in vivo. Le noyau iminazol de l'histamine n'est pas affecté par l'acide ascorbique in vivo, si on se base sur son effet hormonal sur la sécrétion gastrique de CiH.

Formation de créatine dans le foie et le rein; Borsook H. et Durnoff J. W. (J. biol. Chem., 1940, 134, 635-640). — Les auteurs étudient la possibilité de production de créatine in vitro par des fragments de foie et de rein de Chat, Chien, Cobaye, Grenouille, Pigeon, Lapin et Rat. Ils démontrent l'existence de petites quantités

de précurseurs de créatine dans le foie du Cobaye, du Pigeon et du Rat et dans le rein de tous les animaux cités plus haut sauf le Pigron. Cette constatation semble être beaucoup moins importante quantitativement que le pouvoir de méthylation de la glycocyamine des fragments de foie de tous les animaux étudiés et des fragments de rein du Cobaye et du Pigeon. Ces faits sont en faveur d'une formation de la créatine par méthylation de la glycocyamine dans le foie.

Sur le métabolisme intermédiaire de l'histidine. Le comportement de l'acide urocaninique dans l'organisme animal; Edleacher S. et Heitz F. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 117-125). — Des cobayes recevant (injection) 0,1 g. d'histidine n'en rejettent pas par l'urine, tandis qu'ils éliminent une fraction importante de l'acide urocaminique injecté à la même dose; il est donc peu probable que ce dernier corps soit un produit intermédiaire normal du premier. L'histidine peut être métabolisée dans le foie, selon deux processus: ouverture du cycle imidazolique par l'histidase ou désamination et dégradation ultérieure de l'ac. urocaninique, ce dernier étant toujours présent en petite quantité dans le foie. Toutefois le passage de l'acide urocaninique n'est qu'une voie secondaire, conduisant à l'acide l-glutamique.

Nouvelles recherches sur la structure de la fibroîne de la soie; ABDERHALDEN E. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 248-250). — La fibroîne de la soie renferme une partie de son alanine dans des cycles dicétopipéraziniques, présents dans le protéide sous forme énolique. L'anhydride de glycylalanine a été isolé des produits d'hydrolyse de la fibroîne de la soie, dans des conditions où il n'a pas pu se former aux dépens des acides aminés libérés dans une étape initiale de la dégradation du protéide.

Sur la chimie de l'héparine; Jorpes E. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 7-16).

— Revue générale des travaux de l'auteur et documents originaux. La substance anticoagulante du foie ou du poumon est un glucide complexe contenant S, un acide uronique et un amino-glucide N-acétylé (n. fois). Les préparations les plus pures ont une composition très voisine de celle de l'acide mucoïtinetrisulfurique (acétylglucosamine, acide glycuronique, SO,H.); toutefois, certaines fractions renfermaient de l'acétylgalactosamine. Les héparines purifiées obtenues par divers auteurs paraissent différer surtout par leur teneur en soufre, le polymère de l'acide mucoïtine trisulfurique naturel pouvant perdre facilement une partie de ses radicaux sulfuriques au cours de sa préparation.

Sur l'alcaptonurie expérimentale du Rat blanc; Laynar F. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 155-164). — Le Rat, recevant de la I-tyrosine à dose supérieure à 0,4 g. par jour et par 100 g. de poids corporel, excrète de l'acide homogenti-ique au bout d'un temps plus ou moins long dépendant des quantités d'acide aminé administrées et de la susceptibilité individuelle du sujet. L'alcaptonurie ne se manifeste jamais qu'après administration répétée de tyrosine ou de phénylalanine et cesse avec l'ingestion de l'acide aminé. Avec la phénylalanine, seule la forme I est productrice d'acide homogentisique; la forme d est sans action. On a observé une excrétion allant jusqu'à 70 mg. par jour (conc. = 0,5 0/0).

La méthylation par les tissus animaux et végétaux. II. La méthionine comme agent de méthylation dans la synthèse de la créatine et de la bétaine par les germes étiolés du Blé.; Barrenscheen H.-K. et von Valvi-Nagy T. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 97-113). — Les germes étiolés du Blé synthètisent in vitro la créatine à partir de glycocyamine et la réaction est 6 à 8 fois plus intense en présence de méthionine. Ce corps intervient dans la réaction, comme agent biologique de méthylation; il s'oxyde en même temps qu'il cède -CH_s, et -SO₄ apparaît dans le milieu. Ce processus de transméthylation est strictement aérobie et l'on n'a pas pu mettre en évidence la formation d'homocystéine comme intermédiaire. Dans les mêmes conditions, le glycocolle est méthylé par les germes en donnant naissance à la bétaine, également avec formation simultanée de sulfates à partir de la méthionine. En milieu ClH 2N, la franconite KL adsorbe la créatinine quantitativement et l'élution par une sol. alcoolique d'acide picrique permet ensuite d'extraire la base en vue de son dosage par la réaction de Jaffé.

* Sur la protéine du virus de la grasserie des Vers à soie. II. Répartition du soufre et teneur en alanine; Desnuelle P., Chan Chi Tan (Ann. Insl. Pasteur, 1943, 69, 248-250). — Les polyèdres contiennent 3,3 0/0 de méthionine et 0,67 0/0 de cystine. Le protéide contient 3,3 0/0 de méthionine et 0,50 0/0 de cystine. La méthionine et la cystine apportent la totalité du S contenu dans les deux substances. La teneur en alanine du protéide est de 4,4 0/0.

Nouvelle méthode de fractionnement de la sérumalbumine humaine; Balint P. (Klin. Woch., 1943, 22, 598). — La crystalbumine humaine se distingue par l'absence ou par la faible teneur en glucides et par la constance de la composition de ses acides aminés. Le séroglycoside est, par contre, riche en glucides; il possède une faible teneur en N.

PIGMENTS.

L'isolement de l'urothion; Koschara W. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 284-287). — Isolement de l'urine humaine d'un pigment jaune (adsorption sur talc. charbon, élution, précipitation par SO₄Hg), C₁₁H₁₁O₁N₄S₂, très fortement fluorescent en vert quand on l'oxyde par MnO₄K en milieu sulfurique.

Sur la xanthoptérine; Koschara W. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 159-162).

— L'uroptérine, pigment jaune de l'urine humaine est identique à la xanthoptérine des ailes de Papillons. L'un et l'autre sont la 2-amino-6.8-dioxyptéridine. Synthèse de la xanthoptérine (condensation de la 2,4,5-triamino-6-oxypyrianidine et de l'acide glyoxylique en milieu acide).

- * Recherches sur les pseudohémoglobines. II. Remarques concernant la préparation de la pseudohémoglobine de Barkan; Liebeco D. (Bull. Acad. roy. Méd. Belg., 1943, 8, n° 6, 315-333). Principe de la technique. Dosage de l'hémoglobine et réalisation des courbes d'absorption de la pseudohémoglobine pure, des dérivés de la pseudohémoglobine, des pseudohémochromogènes. Analogie des courbes d'absorption obtenues. Tableau des bandes d'absorption.
- * Sur les pigments fluorescents de l'hypoderme ventral de Cancer pagurus; Polonovski M., Verne J., Busnel R. G. et Pesson M. (C. R. Soc. biol., 1943, 137, 416-417). En plus de la riboflavine et de

certains de ses dérivés, les hypodermes ventraux du Tourteau contiennent, au moins, quatre pigments fluorescents, qui donnent par réduction un dérivé dénué de fluores-cence, mais capable de récupérer celle-ci rapidement par simple agitation à l'air.

- * Les pigments autogènes et, particulier, la lipofuscine; comment la distinguer de la mélanine; SACHS H. W. (Beitr. path. Anal., 1943, 108, n° 2, 267-314). — Etude des pigments viscéraux; emploi de méthodes nouvelles basées sur la fluorescence, tant spontanée que consécutive à l'oxydation artificielle par H2O2; les pigments, nommés « fuscines », sont opposés à la mélanine.
- * Le problème de la porphyrinurie aiguë; BRUGSCH J. T. (Med. Klin., 1943, 39, 523-525). Clinique. Mise en évidence de la porphyrinurie. Considérations sur le terrelle du métabolisme des primates. trouble du métabolisme des pigments pyrroliques.
- * Spécificité de l'hémoglobine chez les Bovidés; Rominj C. (Acla brev. neerl. Physiol., 1943, 13, n° 1-3, 29-32). — Le développement des courbes de dissociation de O₂, dans le sang fœtal et dans le sang maternel, permet d'admettre l'existence d'un maternel, permet d'admettre l'existence d'un permet d'admettre l'existence d'un maternel, permet d'admettre l'existence d'un permet de la confidence pigment qui, alcalirésistant dans le sang de l'animal adulte, est alcalisensible dans le sang fætal.

CHIMIE VÉGÉTALE.

- * Contribution à l'étude de la coloration automnale du feuillage; SEYBOLD A. (Bol. Arch., 1943, 44, nº 4, 551-568). — Étude chromatographique des caroténoïdes de feuilles d'automne en solution benzénique.
- * L'extraction de l'écorce de Pins fraîche (Communication provisoire). IV. Les tanins végétaux indigènes; Kuntara W. et Graszmann W. (Collegium, 1943. 3, nº 875, 79-86). — Essais d'obtention des tanins de l'écorce de Pins sous leur forme d'origine, clairs et de faible PM.

Modifications des cellules de levure Modifications des cellules de levure par les rayons X et par des composés chimiques. I; von Euler H., Ahlstrom L. et Hogberg B. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 1-17). — IDEM. II. (Ibid., 18-25). — Le premier mémoire décrit la technique d'irradiation et étudie le pourcentage de levure tuée, et la diminution de la multiplique en fonction du temps plication cellulaire en fonction du temps d'irradiation et de la dose. Diminution de la teneur en acide nucléaire (20 0/0 environ) chez des levures dont le pouvoir reproducchez des levures dont le pouvoir reproduc-teur a été diminué par exposition aux rayons X. La colchicine gêne la reproduc-tion de la levure à forte dose seulement (1,0 — 0,5 g. pour 100 cm³); on observe alors des formes anormales (polyloïdes). Après traitement par la colchicine, la levure devient plus sensible à l'action des rayons X.

* Sur l'action de différents dérivés de la β-alanine comme substances stimulantes ou inhibitrices de la croissance chez la levure; Nielsen N. et Johansen G. (Nalurwissenschaften, 1943, 31, 235). — L'acide β-aminobutyrique et l'isosérine (acide α-oxy-β-aminopropionique) s'opposent à l'activité stimulante de la β-alanine; l'acide β-méthylaminopropionique ne s'y oppose pas. Aucun de ces corps n'agit contre l'acide pantothénique, en tant que substance de croissance. Les substances actives contre la β-alanine agissent, probablement, en inhibant

* Saponines des Graminées. Recherches sur leur existence; Lindner W. (Pharm. Ind., 1943, 10, 181-186). — Existence de saponines dans les 300 Graminées étudiées; la teneur en saponine est à la fois spécifique et saisonnière. Chez deux espèces, les saponines sont des substances de réserve. Il y a des saponines solubles dans le xylol. CHCl: réalise facilement la désagrégation des cholestérides des saponines.

Structure du dextrane synthétisé à partir du sucrose par le « Betacoccus Arabinosaceus Orla-Jensen »; HASSID W. Z. et Barker H. A. (J. biol. Chem., 1940, 134, 163-170). — Etude de la structure du dextrane obtenu par l'action du Belacoccus arabinosaceus (Leuconosioc mesenteroides) sur le sucrose. En traitant par l'acide ce poly-saccharide, on obtient du glucose comme seul produit d'hydrolyse. Sa rotation positive et sa mutarotation vers le bas pendant l'hydrolyse suggèrent une configuration a des drolyse suggérent une configuration α des unités d'anhydroglucose dans la molécule. Par méthylation et hydrolyse ultérieure du dextrane, on obtient comme principal produit d'hydrolyse le 2.3.4-triméthyl-β-méthylglucoside, et une petite quantité de tétraméthylglucose fut isolé. Ceci indique que le college horiste an unités d'acceptable de le consiste en unité de le consiste en unité d'acceptable de le consiste en unité de le consiste en unité de le consiste en unité d'acceptable de le consiste en unité d'acceptable de le consiste en unité de le consiste en unité d'acceptable de le consiste en unité d'acceptable de la consiste en unité de le consiste en uni polysaccharide consiste en unités d'αglucopyranose soudées par les atomes de carbone 1 et 6 pour former des chaînes fermées.

Les alcaloïdes de la vératrine. VII. L'acide décevinique; CRAIG L. C. et JA-cobs W. A. (J. biol. Chem., 1940, 134, 123-136). — Étude détaillée de l'acide décevinique, ne permettant pas toutefois d'établir sa structure certaine.

Étude chimique de quelques Champi-gnons pathogènes. III. Nouvelles études sur les lipides de « Blastomyces dermatitis » et « Monilia albicans »; PECK R. L. et HAUSER C. R. (J. biol. Chem., 1940, 134, 403-412). — Ces Champignons renferment respectivement 5,7 et 8,6 0/0 de lipides. L'alcool chaud permet d'extraire un phosphatide dans lequel N/P = 2; un lipide azoté contenant environ 7 0/0 de N et donnant des acides gras et des glucides, par saponification; enfin une huile d'où on peut extraire par saponification des acides gras, des stérols, du glycérol.

L'huile des graines d'Onopordon Acanthium L.; STEGER Alph. et VAN LOON J. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 120-122). — L'huile des graines d'Onopordon acanthium L. $d_{18}^{18} = 0.8837$, $n_{10}^{10} = 1.4590$, indice d'iode 143,3, indice de saponification 193,4, est très voisine par ses propriétés et sa composition de l'huile de Pavot. (Allemand.)

L'huile des graines d'Hesperis Matro-nalis L.; Steger Alph. et Van Loon J. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61. 123-126). — L'huile des graines d'Hesperis maironalis L. appartient à la catégorie des huiles siccatives et a une composition analyses de la composition analyses de la catégorie des huiles siccatives et a une composition analyses de de l'huile de Lin Fille pays canalyses. logue à celle de l'huile de Lin. Elle peut servir comme produit de remplacement pour cette

(Allemand.)

1945

Étude des huiles de germes de céréales II. La composition d'huiles extraites de germes de seigle; Thaller H. et Gro-SEFF W. (Fette u. Seifen, 1943, 50, 432-434).

Étude des propriétés, analyse sommaire et détermination des diverses constantes physiques et chimiques de plusieurs échantillons d'huiles de germes de seigle et de leurs acides gras saturés et non saturés. Les limites entre lesquelles varient les constantes caractéristiques et les teneurs en stérols, en acides saturés, en acides oléique, linoléique et linolénique, en fonction de l'origine de l'huile et de son mode d'obtention (par pression ou par extraction au moyen d'éther de pétrole), ont permis de discuter les résultats, peu concordants entre eux, des travaux antérieurs.

DIASTASES-FERMENTATIONS

la formation de l'acide pantothénique à partir de la 6-alanine.

- Inhibition de l'action de la 'β-alanine sur la respiration de la levure par l'acide β-aminobutyrique; Hartelius V. (Naturwissenschaften, 1943, 31, 440-441). L'acide 3-aminobutyrique annule l'action stimulante exercée sur la respiration de la levure par la β-alanine, mais non celle de l'acide pantothénique, fait favorable à l'hypothèse que l'action de la β-alanine sur la levure est liée à sa transformation en acide pantothénique.
- * L'inhibition par le fluorure du métabolisme de la levure de boulanger, fraîche et tuée; MARCUSE R. et RUNN-STROM J. (Ark. Kemi. Min. Geol., 1943, 16 A, nº 20, 1-27). — L'inhibition de la levure de boulangerie séchée est plus faible si l'on ajoute le fluorure après le substrat; elle augmente en présence de K; P₂O₂ est sans influence. L'inhibition de la levure fraîche est plus importante à pH 5 qu'à pH 6. Comparaisons avec les résultats que donne la levure de bière.
- * Sur le rapport existant entre les consommations de gaz carbonique et du donateur d'hydrogène, chez les Bactéries sulfureuses pourpres (Chromatium); 8° Comm. sur la photo-synthèse; Wassink E. C. (Enzymologia, 1943, 10,

257-268). - Mesure de ce rapport au cours de la photo-synthèse chez Chromatium (suspensions de bactéries dans du tampon phosphate; pH 6,3; 29°C): H₂-CO₂ et H₂-CO₂ atteignent environ 2,0. Hyposulfite-CO₂, 3,75. Ces quotients sont indépendants des quantités de réactifs présentes; la réaction doit's'achever avant que d'autres conversions ne commencent.

- * A propos des ferments attaquant les glucides chez les bacilles diphtériques et paradiphtériques. I. Scission de l'amidon par les différents acides diphtériques; Tarnovski G. et Ruess-Bult I. (Zbl. Bakl. I., 1943, 150, 247-254).—
- A propos des ferments attaquant les glucides chez les bacilles diphtériques et pseudodiphtériques. II. Scission du dextrose et formation d'acide; TARNOVSKI G. et RUESSBULT I. (Zbl. Bakt. I., 1943, **150**, 254-260).
- * Activation par la cystéine de la fermentation du Bacterium coli; CALI-FANO L. et CIARANFI E. (Boll. Ist. sieroler., Milano, 1943, 22, 92-97). — Comportement différent suivant les souches: la cystéine ne stimule la fermentation du glucose que chez quelques-unes d'entre elles; son action est indépendante de celle de la cystéinase de

SI/I

'Identification de l'acétyl-méthylcarbinol dans les milieux de culture par l'osazone correspondante et sensibilisation de la méthode de Lemoigne; PIROT R., BOURGAIN M. et DUFAU-CASANABE J. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 313-315).— Trois méthodes très sensibles: 1º méthode de Lemoigne, sensibilisée par l'emploi d'une solution de sel ferreux à 0,05 g d'ion Fe divalent; 2º méthode à l'osazone; 3º méthode à l'ortho-phényiène-diamine.

* La production d'acétyl - méthylcarbinol dans les milieux de culture. Importance des facteurs d'oxydo-réduction; PIROT R., BOURGAIN M. et DUFAU-CASANABE J. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 315-319). — L'acide fumarique, facteur d'oxydo-réduction, permet d'apprécier au bout de 24 heures cette production par un Acrobacter aux dépens du glucose.

Sur l'oxydation du fructose-diphosphate dans le muscle; Tanko B. (Zischr. 1. physiol. Chem., 1942, 276, 17-25). — La consommation d'O, par le système de Banga et Szent-György, en présence de fructosediphosphate, n'est pas due à la respiration musculaire, car elle ne va pas de pair avec une production de CO. (Q. R. = 0,44), mais avec une formation d'acide pyruvique qui doit être rattachée à une oxydoréduction indépendante de la respiration. Il est probable que l'augmentation de la fixation d'O. est due à la transformation du phosphotriose en acide phosphoglycérique. Le fructosediphosphate doit être considéré comme un produit intermédiaire du métabolisme glucidique non seulement en anaérobiose, mais aussi en aérobiose.

Recherches comparatives sur la glycolyse et la respiration du muscle en présence de glycogène et de fructose-diphosphate; Tanko B. (Ztschr. f. physiot. Chem., 1942, 276, 1-16). — Recherches sur la consommation d'O₄ et la formation d'acide lactique, à partir de glycogène et de fructose-diphosphate, par le système musculaire de Banga et Szent-György (muscle de Pigeon lavé + fumarate + phosphate + cozymase + acide adénylique + Mg". La fixation d'O₄ est plus élevée en présence de fructosediphosphate et la formation d'acide lactique en présence de diphosphate et il semble, à la suite de l'étude du comportement du système à des concentrations diverses de substrat, d'acide adénylique, de fumarate, que le fructose-diphosphate n'est pas métabolisé de la même manière que le glycogène.

Sur la fermentation du lactose et la localisation des enzymes dans les cellules de levure; Myrbach K. et Vassbur E. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 171-180).

— Saccharomyces fragilis, Torula lactosa et le galactose. Dans le cas du lactose, l'hydrolyse du dioside est plus rapide que sa fermentation et il est probable que les deux processus sont indépendants, car le mélange de glucose et de galactose fermente beaucoup moins rapidement que le dioside et, par ailleurs, le toluène empêche l'hydrolyse du lactose sans en gêner la fermentation.

Sur le métabolisme de l'acide pyruvique dans le cerveau; SIMOLA P.-E. et ALAPENSO H. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 57-91). — Important ensemble d'expériences sur le métabolisme de l'acide pyruvique in vitro en présence de purée de cerveau (Bœuf), en aérobiose et en anaérobiose, des quantités plus élevées de substrat disparaisant en présence d'O₂. Formation d'acide lactique (42 0/0 en anaérob., 23 0/0 en

aérob.), d'acide α -cétoglutarique (17 0/0 dans les deux cas) et des traces d'acide succinique. De l'acide citrique ne se forme qu'en anaérobiose et de l'ac. acétique en quantité plus élevée (17 0/0) dans ce cas qu'en présence d'O₄ (6 0/0); de l'acide formique ne prend jamais naissance. Au cours de ces réactions, une partie (16-18 0/0) de l'acide pyruvique se transforme en alanine par transamination avec l'acide glutamique, ce qui explique la présence d'ac. α -cétoglutarique.

Sur l'oxydation biologique de l'acide oxalique. II; Franke W., Shumann F. et Banerjee B. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 24-42). — Les Mousses renferment une oxalodéhydrase, lyoenzyme facile à extraire par H.OAPH = 4 et précipitable par SO4(NH4)2 Optimum à pH = 3,2 et destruction thermique à 92°. Action exclusivement aérobie, insensible à CNH, SH2 et N.Na. Les graines contiennent un desmoenzyme de même spécificité, de pH optimum 5-7 et détruit à 61°, différant probablement du précédent par son apoenzyme protéique.

Les phases de la disparition de l'arnylase injectée dans l'organisme du Lapin; RITAMA V. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 17-23). — Après injection intraveineuse d'amylase, l'amylasémie, d'abord très augmentée, régresse en quelques heures. On observe alors une augmentation du taux de l'enzyme dans l'urine et la bile, par lesquelles a lieu l'élimination du tiers de l'amylase. Il est probable qu'une partie de l'enzyme injecté est inactivé dans le sang. On n'a pas observé d'accumulation d'amylase dans les organes et il ne semble pas exister de relation entre le taux de celle-ci dans le sang et les divers tissus.

Métabolisme de croissance du Rhizobium, preuve de relations entre la respiration et le développement; Hoover S. R. et Allison F. E. (J. biol. Chem., 1940, 134, 181-192). — Des cultures de Rhizobium metiloti auxquelles on donne de l'azote à l'état de NH₃ et de nitrates montrent les résultats suivants: les seuls produits formés sont CO₂ et OH, et les cellules bactériennes ont une composition presque constante quels que soient l'àge de la culture et la source de N. La vitesse de croissance est proportionnelle à (Qco₂-8). Elle est également proportionnelle à (Qco₂-8) si la source de N employée n'apporte pas d'O₂.

L'utilisation du gaz carbonique dans la synthèse de l'acide α -cétoglutarique; Evans E. A Jr et SLOTIN L. (J. biol. Chem., 1940, 136, 301-302). — Le foie de Pigeon utilise le CO2 pour la synthèse de l'acide α -cétoglutarique à partir de l'acide pyruvique. CO3 se combinerait directement avec l'acide pyruvique en acide oxalacétique, qui se combinerait lui-même avec une deuxième molécule d'acide pyruvique pour donner de l' α -cétoglutarate par des réactions décrites antérieurement.

Diastases du sang chez les sujets normaux ou diabétiques; Somogyl M. (J. biol. Chem., 1940, 134, 315-318). — La tendance générale des diabétiques à une diminution des diastases du sang s'interprète comme un signe de troubles des fonctions hépatiques.

Interprétation de l'action saccharogénique de la diastase en rapport avec le substrat employé; Somogyi M. (J. biol. Chem., 1940, 134, 301-313). — Suivant les conditions expérimentales, la même préparation diastasique peut réagir sur le même

substrat pour former des polysaccharides non-fermentescibles ou des substances réductrices non fermentescibles plus le maltose (où ce dernier apparaît comme produit final de la réaction) ou enfin, avec les dextrines et maltoses réducteurs, des quantités appréciables de glucose. Le rapport quantitatif de ces trois catégories de substances réductrices et les modifications de vitesse de leur formation dépendent de la composition des substrats. Les substrats en question sont de l'amidon pur et des dextrines de poids moléculaires variables.

L'effet du zinc sur les phosphatases alcalines; Hove E., Elvehjem C. A. et Hart E. B. (J. biol. Chem., 1940, 134, 425-442). — L'activité des phosphatases brutes intestinales est augmentée de 40 0/0 par addition de Zn in vitro, alors que l'activité des phosphatases brutes d'os et de rein est inhibée par des concentrations de Zn de 4 × 10-° et 10 × 10-°. Cela n'implique pas une différence dans ces phosphatases puis que, dyalisés, les 3 enzymes sont inhibés de même façon par le Zn.

L'importance des divers substrats pour le métabolisme des tissus. II. Glucose et fructose; Druckrey H., Richter R. et Rozynek W. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 209-214). — La mesure de l'activité métabolique des fragments de glandes salivaires, placés dans un milieu contenant du glucose ou du fructose, montre la très grande supériorité, au point de vue de l'utilisation par le tissu, du premier glucide par rapport au second. Le glucose est également utilisé avec une très grande facilité par le tissu testiculaire du Rat qui supporte mal le fructose. Le glucide, mis en présence de fragments de foie, provoque l'acidification du milieu.

Action de l'acide iodoacétique, de l'acide acétique et de l'iode sur le métabolisme des tissus; Druckrey H. et Loch W. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 236-248). — L'acide iodacétique inhibe la glycolyse de la glande salivaire in vitro, en même temps qu'il arrête l'activité métabolique fotale ayant son origine dans les excitations. L'acide acétique agit dans le même sens, mais avec une intensité 50 fois moins grande. L'intoxication du cœur de Grenouille en activité, par l'acide iodacétique, peut être en majeure partie neutralisée par les acides acétique et lactique.

- * L'anhydrase carbonique du rein; DAVENPORT H. et WILHELMT A. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 48, 53-56). — L'anhydrase carbonique est présente dans le cortex rénal du Chat, du Chien et du Rat.
- * Sur la question de la cholinestérase du sang humain; Rumma H. et Sibul I. (Z. ges. exp. Med., 1943, 113, 686-701). La quantité de cholinestérase présente (dosée par la méthode de Ammon) est inversement proportionnelle au rapport K/Ca du sérum; elle semble en rapport avec le nombre relatif des lymphocytes; elle s'écarte de la normale dans les cas de tumeurs gastriques, duodénales, etc.
- * Sur la cholestérase du sérum; Nouyen-Van Thoai (C. R. Soc. Biol., 1943, 437, 467). Cet enzyme paraît identique à celui du pancréas; son action hydrolysante, accélérée par les acides biliaires, participerait à la régulation enzymatique du rapport cholestérides/cholestérol libre dans le sérum.
- * Application de la méthode de Warburg à l'étude de l'action estérasique

du venin de Cobra; Bovet F. et Bovet D. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 64, 309-313). — Actions du venin, de l'ion Ca, des facteurs inhibiteurs des propriétés toxiques, sur l'acétylcholine; elles permettent de conclure à la pluralité des estérases contenues dans le venin

Action de plusieurs narcotiques sur l'activité de la cholinestérase dans le sang; Heim F. et Rohde W. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 215-218). — Utilisés à des faibles concentrations, les hypnotiques tels que : véronal, luminal, évipan, avertine, chloroforme, alcool éthylique, à l'exception de l'hydrate de chloral, manifestent une influence activante sur la cholinestérase du sang. A des concentrations fortes, l'action devient nettement inhibitrice. L'hydrate de chloral agit comme inhibiteur à toutes les concentrations.

Sur la tryptophanase du bacterium coli et des autres bactéries; Kummer-Ling W. (Z. f. Immünitatsforsch., 1943, 103, 425-439). — En traitant des suspensions de Colibacille, de Proteus X 19 ou de vibrions tués au CHCl. par la méthode de Happold et de Hoyle, on obtient la transformation du tryptophane en indol. En tuant ainsi les microorganismes avec précaution, on ne détruit pas la tryptophanase, dont la formation est d'ailleurs empêchée par les sulfamides, à des doses qui n'inhibent même pas la multiplication de ces derniers.

Sur l'influence de la concentration en glycérol sur la synthèse enzymatique des glycérides par les lipases des Graines Schreiber E. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 56-62). — Il existe une concentration optima en glycérol pour la synthèse des glycérides par les lipases des Graines (Pinacées, Papavéracées, Crucifères, Cannabinacées, composées). La synthèse atteint son maximum d'intensité à 88-90 0/0 de glycérol; elle est en général très minime audessous de 70 0/0 et au-dessus de 90 0/0. Le glycérol est donc inhibiteur à très forte concentration.

Sur la dégradation de l'acétylcholine par les pneumocoques; SCHALLER K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 271-274). — Les pneumocoques du type I (autolysés ou non) renferment une cholinestérase active sur l'acétylcholine.

Sur la pepsine « sans protéide »; Albers H., Schneider A. et Pohl I. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 205-221). — A égalité d'activité enzymatique, la pepsine cristallisée (Northrop) et diverses pepsines obtenues à partir d'autolysats de muqueuse gastrique (fractions sol. et insol. dans l'alcool à 70 0/0) n'ont pas la même composition (N 0/0 = 15,3 pour le produit crist., 11,4-14,2 pour les autres; tryptophane-2,2-2,6 et 3,5). Les produits provenant d'autolysats précipités par SO₄Mg ne précipitent pas par l'acide sulfosalicylique et présentent les réactions colorées des proteïdes d'un type tout autre, voisin des prolamines par certains caractères et de PM plus petit. Il n'a pas été possible d'obtenir la « pepsine sans protéide », telle qu'elle a été préparée par von Brücke.

Sur la question de l'hydrolyse des d-dipeptides par la carboxypeptidase; SCHMITZ A. et MERTEN R. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 43-56). — L'hydrolyse de d-peptides (d-leucylglycine et d-alanylglycine) par des extraits de pancréas, de rein, ne peut pas être rapportée à une carboxylase. La carbobenzoxyglycyl-d-leucine est dédoublée par l'extrait de pancréas, mais non par

ceux d'autres organes, lesquels hydrolysent les dipeptides de la série d'non substitués. L'action d-dipeptidasique est due à un enzyme spécifique, la d-peptidase.

Sur la spécificité de la déhydrase β-oxybutyrique; Lang K. (Ztschr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 114-116). — La déhydrase (cœur de Porc) active sur l'acide β-oxybutyrique déhydrogène, une série d'acides β-hydroxylés (valérianique, capronique, cenanthique, caprylique, pélargonique); elle n'est donc pas spécifique du premier, comme le pensent Green, Dewan et Leloir.

Déhydrogénation biologique des lécithines et des acides gras; Annau E., EPERJESSY A. et FELSZEGHY O. (ZIschr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 58-65). — Le foie de Veau contient un enzyme déhydrogénant les lécithines en présence de xanthine ou d'hypoxanthine. Même action sur les acides palmitique et stéarique. Cet enzyme, différent de la xanthinoxydase, n'est abondan que pendant les mois d'hiver.

Sur la l-phénylalanineoxydase; Lang K. et Westphal U. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 179-190). — Le foie du Rat et du Chien renferme une l-phénylalanine-oxydase qui fixe 1/2 O. par mol. d'acide aminé sans libérer NH.; de même, en présence de l-tyrosine ou pH optimum 7,8. Le rein renferme le même enzyme, mais celui-ci n'est pas alors extrait par H.O, tandis qu'il l'est à partir du foie. Aucune action de CNK, Cu++, Mn++, Zn++ et Mg++. Cette oxydase, très labile, disparaît en quelques heures des extraits hépatiques.

Diminution de l'activité d-aminoaci-doxydasique dans l'organisme du Rat porteur de tumeur; Westphal U. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 191-204). — Les extraits de foie et de rein de Rats porteurs de carcinome de Walker présentent une activité d-aminoacidoxydasique bien inférieure à celle des extraits provenant d'organes d'animaux normaux (25-30 0/0 en moyenne). De pareilles différences n'ont pas été relevées dans l'action l-phénylalanineoxydasique des mêmes milieux.

Sur l'influence d'ions métalliques sur la carboxylase; Kossel A.-J. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 251-267).

Alors que Mg++ est un activateur de la carboxylase de levure, Mn++ protège celle-ci contre l'action d'un inhibiteur naturel. Une série d'ions de métaux voisins dans la classification périodique des éléments (Fe, Co, Ni, Zn, Cd) agissent sur l'activité de la carboxylase, probablement en formant des complexes avec celle-ci. Dans la plupart des cas, ces ions sont activateurs avec une concentration optima (2,5 × 10-* millimol.); toutefois Zn++ inhibiteur à concentration très faible (5 × 10-* millimol.), l'est moins à concentration plus élevée (1 × 10-* millimol.) et le redevient à un taux plus riche. Il est probable que son action est plus complexe que celle des autres ions; elle est partiellement empêchée par Mn++ et paraft comporter la neutralisation d'un inhibiteur.

Lactoflavine et d-aminoacideoxydase dans le foie des Rats porteurs de tumeur; WESTPHAL U. et LANG K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 205-213). — La teneur en lactoflavine du foie (11-12 y/g.) est pratiquement identique chez les animaux normaux ou porteurs de carcinome de Walkeret. De ce fait, les différences d'activité d-aminoacideoxydasique des extraits d'organes provenant des unes et des autres ne doivent pas être rattachées au taux de la lactoflavine.

Lactoflavine et d-aminoacideoxydase dans le foie des Rats porteurs de turneur; Westphal U. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 191-204). — Les extraits de foie et de reins de Rats porteurs de carcinome de Walker présentent une activité d-aminoacidoxydasique bien inférieure à celle des extraits provenant d'organes d'animaux normaux (25 à 30 0/0 en moyenne). De pareilles différences n'ont pas été relevées dans l'action l-phénylalanineoxydasique des mêmes milieux.

Sur la d-aminoacidoxydase des extraits de foie de Rat normal adulte, en croissance ou porteur de tumeur; Westphal U. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 213-221). — L'activité enzymatique est bien inféreiure dans les extraits hépatiques des jeunes Rats que dans ceux provenant d'adultes normaux (50 0/0 environ chez des animaux de 2 à 8 semaines). Le carcinome de Walker abaisse la teneur des extraits en d-aminoacidoxydase.

Sur l'aconitase; Martuis C. et Leonhardt H. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 208-212). — L'aconitase est probablement un enzyme unique et non un mélange d'α et β-aconitase (Jacobsohn). Il est probable que son action conduit à un équilibre entre les acides citrique, isocitrique et cisaconitique.

* Les protéidases du liquide folliculaire et leur importance pour la rupture du follicule; Petrry G. (Fermentforschung, 1943, 17, 184-192). — Hypothèses concernant le mécanisme de la rupture du follicule et le rôle joué par les protéidases.

Sur le métabolisme intermédiaire de l'histidine. Séparation de l'histidase et de l'urocaninase; Edleacher S. et Wollier C. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 108-116). — L'histidase et l'urocaninase ont pu être séparées dans les extraits hépatiques et il a été démontré que la première hydrolyse la l-histidine, en l'absence d'acide urocaninique. Il est peu probable que, comme le pense Kotake, ce dernier corps soit un produit intermédiaire de métabolisme de l'histidine.

- * Formation d'amines hypertensives dans le rein; BING R. J. et ZUCKER M. B. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 343-347). Les décarboxylases contenues dans le rein sont spécifiques pour certains amino-acides et varient avec les espèces.
- * Mode d'action de la « ribonucléase »; AILER J. J. et ALLEN G. W. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 436-437).—Cet enzyme agirait en tant que phosphatase spécifique, la spécificité étant satisfaite à la fois par un certain arrangement des mononucléotides dans l'acide nucléique et par l'existence d'une liaison non identifiée, phosphate-hydroxyle ou amino-phosphate.
- * Recherches relatives à l'existence de dipeptidases, d'aminopolypeptidases, de carboxypeptidases et d'acylases dans le liquide céphalo-rachidien; Abderhalden R. (Fermentforschung, 1943, 17, 173-177). Sur 46 liquides examinés, 12 contenaient des aminopolypeptidases, 6 des dipeptidases, aucun des carboxypeptidases, dipeptidases ou acylases. L'addition de Mn augmente l'activité peptidasique. Pas de rapport entre l'existence des ferments cités et la nature de la maladie, ou la composition du liquide céphalo-rachidien.
- * Essai de déclenchement de la réaction de défense protéidasique au

moyen de protéides de virus; ABDERHAL-DEN E. et KAUSCHE [G. (Fermentforschung, 1943, 17, 228-229). — Chez le Lapin, l'intro-duction parenterale du virus de la mosaïque du Tabac est suivie de l'apparition de protéidases de défense dans le sang et dans l'urine.

- * L'acylase et la carboxypolypeptidase, sont-elles identiques? Abdernalden E. et Abbernalden R. (Fermentforschung, 1943, 17, 217-223). — Divers résultats respérimentaux confirment l'identité de l'acylase et de la carboxypeptidase (Hofmann et Bergmann). Répartition dans l'organisme.
- * Variations de la concentration de l'arginase dans le foie du Rat blanc, sous l'influence de l'administration de thyroxine; Lightbody H. D., Witt E. et Kleinman A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, 46, 472-475). — L'hormone thyroidienne, injectée à une dose produisant une chute de poids, ne modifie pas la c de l'arginase dans le foie; cette c n'est pas modifiée non plus chez les Rates gestantes auxquelles on administre de la thyroxine, ou chez des Rats soumis au jeûne, ou à des régimes diversement riches en protéides.

Préparation et propriétés de la pepsine de Saumon cristallisée; Norris E. R. et ELAM D. W. (J. biol. Chem., 1940, 134, 443-454). — Les auteurs préparant de la pepsine de Saumon ont fait une analyse élémentaire et une détermination de la teneur en tyrosine, tryptophane et cystine. C'est un protéide typique mais cristallisant en aiguilles et sa composition montre qu'elle est distincte de la pepsine de Northrop. L'enzyme préparée par la méthode décrite a une activité spécifique d'environ 0,24 unités Hb et est active dans une zone étendue de pH. La présence de sel augmente son activité.

Spécificité de la carboxypeptidase; HOFFMAN K. et BERGMANN M. (J. biol. Chem., 1940, 134, 225-235). — Étude de préparations de carboxypeptidase cristallisée obtenue par la méthode de Anson (J. Gen. Physiol., 1937, 20, 663).

La spécificité de la pepsine du Saumon; FRUTON J. S. et BERGMANN M. (J. biol. Chem., 1940, 136, 559-560). — La pepsine cristallisée de l'estomac du Saumon « Pacific

ELEMENTS.

* Brome et thyroïde; Baumann E. J.,
Sprinson D. B. et Marine D. (Endocrinology,
1941, 28, 793-796). — L'administration de thyroïde, ou une hypersécrétion de cette glande, provoque une diminution de Br sanguin. Les thyroides hyperplasiées con-tiennent plus de Br que le sang; l'adminis-tration d'I provoque une perte de Br dans ces glandes.

- * La séparation électrolytique du fer radioactif du sang; Ross J. F. et Chapin M. A. (Rev. sci. Instrum., 1943, 13, 77-80). Intrêt quand on emploie "Fe comme indicateur radioactif dans l'étude du métabolisme du fer. Electrolyse de la solution d'oxalate double de fer (II) et d'ammonium. Dosage précis et reproductible.
- * Évaluation de très faibles quantités de molybdène dans les substances organiques; Hoogland P. L. et Lampe G. A.

 (at Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 145-164). —

 Les méthodes spectrographiques sont trop
 peu sensibles. La méthode à l'éthylxanthate

Coast king salmon » (J. biol. Chem., 1940, 134, 443) diffère sensiblement des pepsines de Cochon, Bœuf, Mouton et Poule. Elle n'hydrolyse pas les peptides suivants, qui sont hydrolysés par les pepsines des autres Vertébrés cités ci-dessus: carbobenzoxy-lglutamyl-l-tyrosine, glycyl-l-glutamyl-tyrosine et carbobenzoxy-glycyl-l-glutamyl-t-tyrosine. L'édestine, au contraire est facilement hydrolysée.

Activation des enzymes. VI. Arginase de foie purifiée: inactivation et réactivation réversible; RICHARDS M. M. et HEL-LERMAN L. (J. biol. Chem., 1940, 134, 237-252). — Description d'une méthode pour la purification de l'arginase du foie. L'arginase purifiée après inactivation par un traitement par une solution tampon à l'acétate (pH 4,3) et précipitation par SO₄(NH₄), montre une diminution de la concentration des divers métaux existant primitivement, parmi ceux-ci seuls Mn++ et Fe++ restituent l'activité, L'auteur discute les différences entre les enzymes naturels ou réactivés.

* Oxydation de quelques alcools substitués au niveau du foie chez le Rat; BERNHEIM F. et HANDLER P. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 470-471). — Étude de l'oxydation d'une série d'éthanols substitués et de dérivés de l'éthanol dans des préparations de foie renfermant une alcoolooxydase active.

Inhibition par des phénols substitués de la catalyse d'oxydation due aux flavoprotéides; Krahl, Keltch et Clowes (J. biol. Chem., 1940, 136, 563-564). — Les phénols suivants: 4.6-dinitro-o-crésol, 2.4-dinitro-o-cyclohexylphénol et 2.4.5-trichlorophénol inhibent la d-amino-acide oxydase et a Caractatidad du muscle de caractatidad de la contraction de la caractatida de la c le flavoprotéide du muscle de cœur; ils n'inhibent pas la xanthine-oxydase du lait.
L'o-nitrophènol, substance physiologiquement inactive, est sans effet sur les systèmes
mentionnés. Les trois phénols cités ci-dessus
n'ont pas d'effet sur des systèmes catalytiques contenant des métaux, ni sur des déhydrogénases.

L'oxydation des acides l(--) aspartique et l(+) glutamique par « Hemophilus parainfluenzae »; KLEIN J. R. (J. biol. Chem., 1940, 134, 43-58). — L'oxydation des acides aminés par Hemophilus parainfluenzae est étudiée. L'oxydation de l'acide

RESULTATS ANALYTIQUES

de K est troublée par beaucoup de corps, surtout les phosphates. Emploi de la réaction Mo en solution chlorhydrique et KCNS. Établissement d'une courbe: teneur en Mo, en γ, déviation du galvanomètre d'un colo-rimètre photoélectrique. L'erreur maxima, constante pour les c considérées, est de 20 0/0. Résultats d'une série de mesures portant sur des produits alimentaires et des déchets. Très haute teneur en Mo des graines de Légumineuses.

Recherches in vitro sur le potassium du myocarde et du gastrocnémien de Grenouille plongés dans des solutions de Sydney Ringer à teneurs variables en métal alcalin ; Leulier A. et Bernard A. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1015). — Le cœur et le gastrocnémien de Grenouille perdent du potassium par immersion dans le liquide de Ringer normal ou modifié par addition de SO,K. en remplacement de CIK. On peut, avec CIK employé en quantité convenable, mettre les deux muscles en équilibre avec le milieu extérieur. SO,K. peut agir de même sur le

-) aspartique nécessite 1 molécule d'O, et (—) aspartique nécessite i molécule d'O_s et produit 2 molécules de CO_s, 1 molécule de NH_s et 1 molécule de CH_s-COOH. L'oxydation de l'acide l(+)-glutamique nécessite 2,5 molécules d'O_s et produit 3 molécules de CO_s, 1 molécule d'NH_s et une molécule de CH_s-COOH.

Recherches sur le mécanisme du transport de l'hydrogène dans les tissus animaux. I. Oxydation du phosphate de triose en présence de malonate; Potter V. R. (J. biol. Chem., 1940, 134, 417-424). — L'effet du malonate sur l'oxydation du phosphate de triose a été étudié pour déterminer si la déhydrogénase succinique prend part au mécanisme de transport de l'hydrogène entre le coenzyme l et l'oxygène, comme le postule la théorie de Szent-Gyorgyi. comme le postule la théorie de Szent-Gyorgyi. Les auteurs ont constaté que l'oxydation du phosphate de triose n'est absolument pas modifiée par une quantité de malonate qui produirait une inhibition totale de la déhydrogénase succinique présente, ce qui suggère que l'oxydation des métabolites liés au coenzyme I peut se produire par un autre mécanisme que celui qu'a proposé Szent-Gyorgyi.

* Sur la dégradation microbienne des toxiques. I. Dégradation microbienne de la nicotine; Bucherer H. (Zbl. Bakl. II, 1942, 105, 166-173). — Isolement de trois espèces dégradant la nicotine (espèces toxicophiles), pour lesquelles l'auteur propose les noms de Bacillus nicotinobacter, Bacterium nicotinovorum, Bacterium nicotinophagum.

Dans certaines conditions de culture, ces trois espèces réduiraient de 50 0/0 en quelques jours la teneur du Tabac en nicotine.

Sur la reconstitution de la carboxylase (note préliminaire); Westenbrink H. G. K. et Steyn-Parvé E. P. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 146-148). — De nouvelles expériences sur le système carboxylasique ont montré qu'une holocarboxylase, non dissociée, se forme lorsqu'on ajoute du pyrodissociée, se forme lorsqu'on ajoute du pyrophosphate d'aneurine et Mg à une levure sèche lavée alcaline. Lorsqu'on ajoute des quantités croissantes de pyrophosphate d'aneurine, le pourcentage fixé va toujours en diminuant et on a ainsi l'impression que l'on a à faire à un enzyme dissocié. Par conséquent, il n'y a plus aucune raison d'admettre l'existence d'une carboxylase (Anglais.) dissociée. (Anglais.)

myocarde mais non sur le gastrocnémien. Il est possible de constater une fixation de potassium par les muscles plongés dans un liquide de Ringer où la proportion de CIK est suffisamment élevée pour que le taux de K soit voisin de celui des organes. SO₄K₄ ne permet pas de provoquer le même phénomène sur le muscle strié volontaire. Il le provoque avec une intensité moindre sur le muscle strié moindre sur le provoque avec une intensité moindre sur le provoque strié automatique. muscle strié automatique. In vitro, CIK permet de constater une perméabilité dans les deux sens. L'action de SO4K, est moins

- * Teneur en calcium de l'organisme en développement normal à un âge donné; Briwa K. E. et Sherman H. C. (J. Nuirit., 1941, 21, 155-162). — L'âge est le facteur déterminant de la teneur du corps en Ca, chez des Rats de même sexe. ayant la même hérédité et soumis à un régime donné.
- * Sur le mécanisme d'incorporation de la fluorine par les dents adultes; Perry M. W. et Armstrong W. D. (J.

Nutrit., 1941, 21, 35-44). — L'ivoire des molaires des Rats adultes contient plus de fluorure de Ca que l'émail. L'émail des molaires s'enrichit en F chez des Rats absorbant une eau contenant du fluorure

- * Bilans du fer de quatre enfants normaux d'âge pré-scolaire; PORTER T. (J. Nuirii., 1941, 21, 101-113). Recherches effectuées chez 35 enfants de 3 à 5 ans, recevant une ration de Fe proportionnelle à leur poids; la rétention de Fe représente 22 0/0 de Fe intégré.
- * Le métabolisme du fer et ses trou-bles (en particulier au cours des anémies); Heilmeyer L. (Klin. Forib., 1942, 8, nº 1, 61-93). — Résorption et élimination de Fe. Rapports entre Fe sérique, l'activité de la moelle et le système réticulo-endothélial. Influence des hémorragies chroniques sur Fe sérique. Carences en Fe alimentaires et autochtones. Différences biologiques entre les sels ferreux et les sels ferriques.
- * L'importance de la sidérémie au cours des hémopathies; Dominili G. et Oliva G. (Disch. Arch. klin. Med., 1943, 191, nº 2, 175-188). — Étude des variations normales et pathologiques du rapportentre le taux du fer sérique et l'élimination du fer par la voie biliaire.
- * Sur la teneur en fer des poumons congestionnés; Rechenberger J. et Scharrer E. (Z. Ges. exp. Med., 1943, 112, 559-578). — Elle augmente, alors que la teneur en Fe du foie et de la rate diminue. La quantité de Fe qui disparaît au niveau de ces deux organes ne suffit cependant pas à expliquer la très forte teneur en Fe des poumons; l'origine et la signification de la présence de Fe dans le tissu pulmonaire sont
- * Fer sérique et mort «in utero»; SEGschneider P. (Geburish Frauhkde, 1943, 5, 404-407). — Il n'a pas été confirmé que l'abaissement du Fe sérique maternel audessous de 100 γ 0/0 permette le diagnostic de la mort in utero.
- * Recherches sur le calcium ionisé du sérum chez les enfants; Herlitz G. (Acta paediair., 1942, 30, 153-175). — Chez le nouveau-né normal ou prématuré, les protéides sériques sont diminués, d'où augmentation de Ca ionisé; il est normal dans le rachitisme, diminué dans la fièvre d'avigine, infertieure, dans la tétapie, alors de la companio de la com d'origine infectieuse, dans la tétanie, alors que Ca total est peut-être normal. Les convulsions par hyperpnée ne s'accom-pagnent pas de variation de Ca ionisé.
- Le fer du sérum dans le scorbut et l'influence de l'acide ascorbique sur la résorption du fer dans la chlorose et l'anémie achyleuse; VIDEBAEK A. et Al-STED G. (Acta med. scand., 1943, 114, nº 4, 5, 403-413). — L'ingestion d'acide ascorbique seul ou associé à un sel ferrique élève la teneur du sérum en ac. asc. mais non en Fe. L'ingestion d'acide asc. + tartrate ferreux élève rapidement la première teneur, lentement la seconde ainsi que les valeurs

Variations du calcium et du phosphore sanguin chez le Chien suivant l'âge; Anderson H. D. et Elvehjem C. A. (J. biol. Chem., 1940, 134, 217-224). — Le P minéral sanguin du Chien décroit progressivement pendant la croissance. Le taux du Ca sanguin est extrêmement variable suivant les rations données. Des animaux nourris

uniquement de lait minéralisé montrèrent une faible avitaminose D, l'huile de foie de Morue produit une augmentation de P minéral et une diminution du Ca. D'une manière générale, parallèlement à une chute brusque du P minéral se produit une élé-vation brusque du taux de Ca.

Relation de la chute du phosphore sanguin au métabolisme minéral des tissus riches en calcium, démontrée à l'aide du phosphore radioactif; Mainly R. S., Hold H. C. et Mainly L. M. (*J. biol. Chem.*, 1940, **134**, 293-300). — Immédiatement après l'administration du phosphore radioactif, le rapport P radioactif-P normal dans le sang est élevé. Ce rapport redescend rapidement du 2° au 4° jour. Au 15° jour le rapport est plus élevé dans les tissus riches en calcium tels que les os, que dans le sang.

Détermination de I. par microméthode. I. Teneur du sang de sujets normaux; Riggs D. S. et Man E. B. (J. biol. Chem., 1940, 134, 193-212). — Description d'une microméthode pour déterminer l'iode dans le sang. Le sang est oxydé à l'aide de MnO₄K et de SO₄H₂, on fait les cendres et l'on distille I₂ après réduction par COOH-COOH. I₃ est ensuite oxydé par MnO₄K et l'iodate titré à l'aide de l'hyposulfite après addition d'IK. Dans 59 expériences, I₃ organique et inerganique a été retrouvé avec une erreur moyenne de 6,5 0/0. La teneur moyenne en I₃ trouvée chez 20 sujets normaux fut de 3,1 γ 0/0. I. Teneur du sang de sujets normaux;

Teneur en fer des tissus du Rat nor-Teneur en fer des tissus du Hat normal, anémique ou recevant du fer; Rabinovitch M. E. et Greenverg D. M. (J. biol. Chem., 1940, 134, 17-26). — Mise au point d'une méthode de viviperfusion des Rats qui permet d'obtenir des tissus pratiquement vides de sang et d'estimer leur centenu en fen Les chiffres obtenus mentant contenu en fer. Les chiffres obtenus montrent une diminution du fer chez les Rats rendus anémiques par le lait écrémé, surtout dans le foie et la bile. Les Rats recevant 1 mg Fe par jour dans leur ration, ont une teneur en Fe augmentée, surtout celle de la moelle épinière, mais assez peu celle du foie et de la

Action des injections d'eau ou de caféine sur la quantité de l'urine, ainsi que sur les teneurs de l'urine en chlore, en potassium et en sodium au cours de la variation de la teneur des aliments en chlore; Vollmer H. et Rischer F. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 611-619). — La caféine, en été, provoque la diminution de l'élimination des substances cidessus, tandis qu'en hiver elle les augmente. En présence d'une nourriture riche en Cl, l'injection d'eau amène une légère augmentation de l'élimination du Cl. L'action de la caféine n'est pas modifiée par la variation de la quantité de Cl dans la nourriture.

Action de l'avitaminose D et des substances œstrogènes sur la teneur des os en calcium et en phosphore; Sos J., LICHNER G. et ATS M. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 271-274). — Ni l'avitaminose D, ni l'injection de l'œstrone n'ont isolément une influence quelconque sur la teneur en Co et an P des que son Bots adultes. teneur en Ca et en P des os des Rats adultes. Toutefois l'œstrone diminue de 20 et de 14 0/0 la teneur en Ca et en P des Rats soumis au régime rachitigène.

Sur la teneur en calcium et en potassium des éléments nerveux cholinergiques et adrénergiques; Rex-Kiss B. et LISSAK K. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 259-265). — Il n'y a pas de différence sensible entre les teneurs en Ca et en K des

nerfs cholinergiques et adrénergiques du Chien, du Chat et du Lapin. La teneur en Ca des nerfs purement sensibles (nerf optique, saphène) est plus élevée chez le Lapin que celle des nerfs moteurs (phrénique). La teneur en Ca du nerf sympathique du cou qui est composé principalement de fibres préganglionnaires ainsi que celle des ganglions appartenant à ce nerf sont toujours plus élevées que la teneur en Ca de la partie cholinergique du cou, du nerf vague ou des cholinergique du cou, du nerf vague ou des nerfs mixtes (sciatique). On constate le même fait chez le Chien en ce qui concerne la teneur en K.

Teneur en sodium du sérum sanguin après ablation des glandes thyroïde et hypophysaire; Dog. T. (Klin. Woch., 1943, 22, 321-322). — La teneur en Na du sérum sanguin ne subit aucune modification par l'opération indiquée.

Sur la physiologie pathologique du « glomus caroticum »; VARA-LOPEZ R. (Klin. Woch., 1943, 22, 445-446). — L'ablation du glomus caroticum détermine l'augmentation de la calcémie qui s'accompagne d'une diminution plus ou moins importante du Ki dans le sang.

Éléments radioactifs chez Bombyz mori; Hoffmann J. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 275-282). — Présence d'uranium (2,4.10-7 g.U/g de larve) chez le Ver à soie.

GLUCIDES ET DÉRIVÉS. Sur le rôle de la structure de la molécule du glucose dans la résorption intestinale de ce glucide; Csaky T. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 47-57).

— Recherches sur la résorption de divers dérivés monométhylés de glucose, entre-prises dans le but de préciser si certaines positions doivent être libres pour permettre une isomérisation (cycle oxydrique) ou une estérification, liées à l'assimilation digestive. Le 3-méthylglucose est résorbé à la même vitesse que le glucose, le 2-, le 5- et le 6-méthyl-glucose plus lentement. Les carbones 2,5 et 6 doivent donc participer à des processus liés à l'assimilation, laquelle comporte le formation d'actere phosphoriques porte la formation d'esters phosphoriques aboutissant à un équilibre où prédomine le fructose-1.6-diphosphate.

Le métabolisme des glucides dans Le metabolisme des giucioes dans l'anoxémie. I. Réaction hyperglycémiante. Métabolisme de l'acide pyruvique et des phosphates; (Ztschr. j. physiol. Chem., 1942, 276, 214-232).—
II. Métabolisme du glycogène et des phosphates dans le foie et le muscle; LEIPERI T. et KELLERSMANN E. (Ibid., 233-250).——Pensant que l'appayémie (Homme 250). — Pensant que l'anoxémie (Homme en chambre de dépression étalonnée en altitude) rend plus importante la phase anaérobie du métabolisme glucidique, on a étudié l'hyperglycémie alimentaire et ses conséquences chez les sujets anoxémiques (5.500 — 6.200 m). Aucune modification de la grandeur de l'hyperglycémie, mais raccourcissement et diminution de l'hypoglycémie consécutive, au cours de laquelle la pyruconsecutive, au cours de laquelle la pytu-vémie augmente, tandis qu'elle diminue en vie normale. Augmentation de la lactaci-démie et diminution de la réserve alcaline. Très forte diminution de P minéral et augmentation parallèle de P estérissé dans le sang et forte réduction de la phospha-turie. Les auteurs considèrent que ces faits traduisent une augmentation de l'intensité traduisent une augmentation de l'intensité traduisent une augmentation de l'intensité de la phosphorylation des glucides et de leur métabolisme au cours de l'anoxémie. Chez le Rat en vie normale, l'administra-tion de glucose provoque en 3 heures une augmentation du taux des hexosephosphales m

de ad

FRE

rader

s la ren

de:

E 22.3

S POSIN

ion kyr

自声

on the

de 1'200

ates -

ie et la s

ANY B

anoxempe nodificalia

qu'elt iou de la réserve de P de P

on de lis

dans le muscle et une diminution parallèle de celui de P facilement hydrolysable, tandis que ce phénomène n'a pas lieu chez les animaux en anoxémie. Aucune modification simultanée du taux du glycogène musculaire. Dans le foie, glycogénogénèse intense après injection de glucose (de 0,1-0,20/0 à 10/0 en 3 heures après 0,5 g glucose) et diminution de P minéral et cela que les animaux soient ou non en anoxémie; toutefois le phénomène est moins important dans ce dernier cas. La formation de glycogène à partir d'acide aminé est plus difficile en anoxémie.

Effet de la vitesse d'absorption du glucose sur les phosphates dans la muqueuse intestinale; ELLER J. J., STOCK-HOLM M. et ALTHAUSEN T. L. (J. biol. Chem., 1940, 134, 283-292). — Les résultats obtenus ne confirment ni n'infirment l'hypothèse suivant laquelle la phosphorylation est un processus en rapport avec l'absorption sélective de certains hexoses.

Teneur en glycogène, en lipides et en eau du foie de Cobaye; Marble A., Grafflin A. L. et Smith R. M. (J. biol. Chem., 1940, 134, 253-260). — Les teneurs en glycogène (4 à 9 0/0) en lipides (2 à 4 0/0) et en eau (70 à 75 0/0) ont été déterminées dans le foie de Cobayes adultes normalement nourris. On ne constate aucune différence à 9 heures du matin ou à 3 heures de l'aprèsmidi.

- * Sur le dosage quantitatif des sucres réducteurs; Philipson T. (Ark Kemi, min. geol., 1943, 169, n° 22, 1-19). Modification de la méthode de Bertrand (dosage de 0,4 \u03b4 a 0,40 mg) en vue de l'application à la physiologie végétale et de l'obtention de résultats plus précis.
- * Glycolyse et fermentation du sang total de sujets normaux et de diabétiques; DUMAZERT C. et DETIEUX M. L. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 452-453). Évolution de la formation d'alcool et d'acide lactique à partir de globules laqués, en présence de levure de bière, en fonction de c en glucose.
- La teneur du sang en glycogène; BRUMMER P. (Acta med. scand., 1943, 114, nº 4-5, 373-378). Cette teneur est normalement très faible: 2 à 3 mg 0/0. Le glucose ou l'insuline injectés ne la font pas varier sensiblement. Si elle s'élève notablement dans la pneumonie, c'est sans doute plutôt le fait des polysaccharides bactériens que du glycogène lui-même.
- Le glucose dans la thérapeutique hépatique; ELERT R. (Med. Klin., 1943, 39, 374-377). Illogisme de l'administration rectale du glucose, en raison de l'absence de phosphatase dans le côlon. Rôle joué par l'adrénaline, l'insuline et la cortico-surrénale dans la mise en réserve et la mobilisation du glycogène du foie.

Dosages comparatifs de la teneur en acide pyruvique des sangs veineux et capillaires chez l'Homme; Schmidt H. W. (Klin. Woch., 1943, 22, 489-491). — Le sang capillaire est presque toujours (à jeûn ou après repas) plus riche en acide pyruvique que le sang veineux.

La teneur du sang humain en acide pyruvique dans la pellagre; TSATSAKOS D. (Klin. Woch., 1943, 22, 442-443). — L'auteur constate l'augmentation de l'acide pyruvique du sang au cours de la pellagre; il montre le rôle de la cozymase (co-déhydrase I) dans la dégradation de cet acide.

- *Évolution de la glycémie dans le choc traumatique expérimental chez le Chien privé de ses glandes médullosurrénales; Jourdan F., Laflaquière J. et Maitre P. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 477-478). L'hyperglycémie notable qui accompagne l'état de choc traumatique chez le Chien chloralosé devient inconstante après l'exclusion des glandes adrénalinogènes.
- *Études relatives au glycogène hépatique, à la glycémie et à l'hypophysectomie; HILLB. T. (Anat. Rec., 1941, 79, Suppl., n° 2, 32). Chez le Cobaye hypophysectomisé, la glycémie est profondément troublée; l'administration d'æstrogènes cause des lésions supplémentaires et provoque la mort; le glycogène hépatique ne varie pas dans les mêmes proportions que le sucre sanguin.
- * Effets produits par les hormones sexuelles sur les glandes endocrines et le métabolisme des glucides chez le Rat; JANES R. G. (Anal. Rec., 1941, 79, Suppl, n° 2, 34-35). Des séries de Rats ont reçu respectivement 2 mg de testostérone, 0,1 mg d'œstradiol, 50 γ de stilboestrol. Examen des organes génitaux, des testicules, de l'hypophyse, des surrénales et du thymus.
- * L'acide pyruvique. Son intérêt en clinique; Paraf A. (Pr. méd., 1943, 51, 543-544). Revue: intérêt du dosage de l'acide pyruvique dans le sang et dans l'urine chez les sujets atteints d'hypovitaminose B₁.
- * Troubles de la glyco-régulation chez les sujets en état de dénutrition; Gounelle H., Marche J. et Bachet M. (C. R. Soc. Biol., 1942, 136, 725-726). Les anomalies constatées seraient déterminées vraisemblablement par un trouble endocrinien, notamment hypophysaire.

Relations entre les glucides, chez le Rat; Guest M. M., Scott E. L., Mc Bridge J. J. (Am. J. Physiol., 1941, 133, 307-308).—
Chez les Rats à jeun, le log. de la conc. du glycogène hépatique varie proportionnellement à c du sucre sanguin. Pour une glycénie de 50 à 100 mg 0/0, c du glycogène musculaire ne varie pas; au-dessus, il y a mise en réserve du glycogène. Ces rapports cessent d'exister lorsque l'animal est alimenté.

LIPIDES STÉROLS.

Influence des modifications du régime sur le métabolisme des lipides; Entenman C., Changus G. W., Gibbs G. E. et Chaikoff I. L. (J. biol. Chem., 1940, 134, 59-70). — Les variations, dans le sang, des taux de cholestérol, d'acides gras et de phospholipides, sont étudiées pendant une période aigüe de diète durant laquelle toutes les substances alimentaires, à l'exception des sels et des vitamines sont supprimées: cette période de diète durant de 4 à 30 jours. La même étude est faite pendant une période sous-alimentation amenant une sévère réduction des calories, cette période s'étendant sur 16 à 18 semaines. Des diminutions des taux des lipides du sang n'apparaissent que lorsque la sous-alimentation est assez prolongée pour produire une baisse notable du poids corporel.

Vitesse de transformation des phospholipides dans les reins et le foie; Sinclair R. G. (J. biol. Chem., 1940, 134, 71-82). — Cette vitesse, mesurée à l'aide de l'acide élaïdique, s'est montrée comparativement faible. Après 3 jours d'ingestion continue d'élaïdine, la fixation de l'acide élaïdique par les phospholipides des reins est de 60 0/0

seulement. On estime que la transformation serait de 90 0/0 à la fin d'une semaine. La transformation des phospholipides du foie est rapide. La fixation maximum de l'acide élaïdique par les phospholipides du foie se produit dès 18 heures après leur ingestion.

Action cétogène d'acides gras avec un nombre impair d'atomes de carbone; Mac Kay E. M., Wick A. N. et Barnum C. P. (J. biol. Chem., 1940, 436, 503-507). — L'administration d'acides gras à nombre impair d'atomes de carbone à des Lapins ayant une teneur suffisante en glycogène hépatique provoque une augmentation du taux des corps cétoniques dans le sang. Les acides valérique, heptylique, pélargonique et undécylique sont cétogènes.

Vitesse de transformation des lécithines et des céphalines dans le foie; SINCLAIR R. C. (J. biol. Chem., 1940, 134, 83-89). — La vitesse de transformation des acides gras, mesurée par celle de fixation de l'acide élafdique, est pratiquement la même pour les lécithines et les céphalines du foie de Rat. Par ailleurs le pourcentage maximum d'acide élafdique est plus important dans les lécithines que dans les céphalines. Si l'on prend comme critère de l'activité des phospholipides, la vitesse de transformation des acides gras, ces résultats ne confirment pas l'idée que les lécithines seules sont intermédiaires dans le métabolisme des lipides et que les céphalines ont exclusivement une fonction non-métabolique.

- * Influence de la thyroïdectomie sur les lipides sanguins du Chien; Charkoff I. L., Entenman C., Changus G. W. et Reichter F. L. (Endocrinology, 1941, 28, 797-805). Augmentation du taux de lipides sanguins après thyroïdectomie chez le Chien; les différents constituants lipidiques varient différemment après cette opération. Le cholestérol et les acides gras présentent l'accroissement maximum.
- 'Cholestérolémie et pouvoir cholestérolytique du sérum sanguin chez le Chien etle Cheval; Darraspen E., Florio R. et Mureau J. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 472-473). Dans les maladies infectieuses, l'étude de la cholestérolémie peut être complétée avantageusement par celle du pouvoir cholestérolytique.
- * Effets de l'hypophysectomie sur l'hypercholestérolémie du Chien; Thompson K. W. et Long C. N. H. (Endocrinology, 1941, 28, 715-722). L'hypercholestérolémie de Chiens thyroïdectomisés fut supprimée par l'hypophysectomie. Cette opération a provoqué dans trois cas une hypocaleémie avec tétanie. L'administration d'extraits hypophysaires de Mouton a provoqué une élévation du taux du cholestérol du plasma chez trois animaux. Discussion des effets produits et de leur mécanisme.

Les lipides totaux et leurs constituants dans la tumeur expérimentale de Flexener-Jobling; Cristol P., Monnier P. et Lazerges P. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1078-1085). — L'étude des lipides des tumeurs expérimentales de Flexner-Jobling montre que : 1° Les lipides totaux, l'insaponifiable total et l'insaponifiable X, ainsi que les acides gras totaux présentent un taux plus élevé, a) dans les tumeurs dont l'évolution n'est arrêtée que dans les tumeurs en pleine activité proliférative; b) dans les tumeurs en pleine activité proliférative que dans les tumeurs nettement nécrosées; 2° le cholestérol est invariable quel que soit l'état de la tumeur; 3° le pourcentage en phospholipides des lipides totaux est très élevé et

coïncide avec une baisse considérable des acides gras non phosphatidiques, une relation étroite existant entre les taux des phospholipides et l'activité de prolifération de la tumeur; 4° l'indice d'iode varie suivant les solutions sur lesquelles il est déterminé, mais il est assez constant pour chaque fraction lipidique; les acides gras totaux ayant un indice d'iode supérieur aux acides gras phosphatidiques. L'indice de saponification varie entre 130 et 140 et augmente parallèlement au poids de la tumeur; 5° les rapports: cholestérol/lipides totaux, cholestérol/insaponifiable total, cholestérol/acides gras totaux sont élevés; ils augmentent régulièrement avec la teneur en eau de la pièce analysée.

Le contrôle du métabolisme de la créatinine et de la créatine par les hormones sexuelles. I. La production de la créatinine en fonction de l'âge et du sexe; Terroine E.-F., Lelu P., Devrient T. et de La Bernardie A.-M. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1057-1062). — Au niveau minimum de la dépense azotée endogène spécifique, la production de créatinine du Rat, par unité de poids corporel, est très nettement plus élevée chez l'adulte que chez le jeune impubère, mâle ou femelle.

Réparation de pertes azotées importantes et couvertures des besoins alimentaires en protides. III. Aptitudes de diverses protéines à satisfaire le besoin de croissance et réparation de pertes azotées chez l'adulte; Roche J., Guelt M., Michel A. et Puech-Glasberg R. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1063-1072). — Divers protéides également aptes à la croissance: la caséine, l'ovalbumine et l'édestine, ne permettent pas également la reprise du poids quand on les admisitre dans un régime en renfermant 20 0/0 nistre dans un régime en renfermant 20 0/0 à des Rats adultes ayant subi une prépériode de jeune et d'inanition protéique. A cet égard, la caséine est environ deux fois plus efficace que l'édestine et une fois et demie plus que l'ovalbumine. L'adjonction de cystine à la première et de lysine à la seconde ne modifie en rien leur aptitude à permettre la reprise du poids. Dans les mêmes conditions, les rétentions azotées les plus fortes sont obtenues avec l'ovalbumine (100), la caséine et l'édestine n'étant utilisées qu'à des degrés moindres (respectivement 67,1 et 58,3). Par ailleurs, l'adjonction de cystine à ba, al Par allieurs, l'adjonction de tystine a la caséine et de lysine à l'édestine améliorent très sensiblement les rétentions azotées, sans gain de poids correspondant (respectivement 76,8 et 89,9). Le coefficient d'utilisation digestive dans les régimes étudiés conserve une valeur très élevée, sauf dans le cas de l'ovalbumine où il diminue progressivement. Le fait que, malgré cela, ce protéide permet les rétentions azotées les plus élevées, souligne la qualité exceptionnelle de l'ovalbumine pour la réparation des pertes azotées chez l'adulte. Bien que les résultats des deux méthodes classiques (poids et bilans) employées pour apprécier la valeur de ces protèides ne soient pas identiques, en pour affirmer que des protéides précenon peut affirmer que des protéides présentant la même aptitude à couvrir le besoin de croissance ne permettent pas également la réparation des pertes azotées chez l'adulte. Ce fait traduit l'existence d'un besoin azoté de réparation, différent du besoin de croissance. La peptone du muscle permet une reprise du poids encore plus rapide que la caséine, et cela même en présence de quantités de levure de bière avec lesquelles tous les protéides étudiés n'ont plus qu'une valeur médiocre. Ce fait semble devoir être rattaché à la présence simultanée dans le muscle et dans la levure, soit d'acides aminés qu'il est

indispensable d'offrir à l'adulte en abondance pour permettre la synthèse des protéides tissulaires, soit d'une vitamine jouant le rôle de facteur d'utilisation cellulaire des protides.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

Administration « per-os » de glycocolle et d'histidine et excrétion de créatine-créatinine et de phosphore chez l'Homme; Hyde E. (J. biol. Chem., 1940, 134, 95-104).—L'adminis-tration quotidienne d'une quantité de glycocolle correspondant à l g de créatine, n'eut pas d'influence marquée sur l'excrétion urinaire de la créatine, de la créatinine ou du phosphore inorganique chez deux jeunes femmes en bonne santé, bien que l'ingestion fut poursuivierespectivement pendant 3 et 5 semaines. Des doses uniques de glycocolle équivalant à 16 g de créatine ne produisirent pas d'effet significatif sur l'excrétion de créatine ou de créatinine de plusieurs sujets normaux. L'administration quotidienne d'une dose de l-histidine équivalant à 1 g de créatine, pendant 31 jours consécutifs, et d'une dose correspondant à 2 g de créatine pendant les 3 jours suivants, n'eut pas d'influence notable sur l'excrétion urinaire d'un sujet normal.

Études chimique et métabolique de la phénylalanine. II. La phénylalanine du sang et du liquide céphalorachidien dans l'oligophrénie phénylpyruvique; Jervis G. A., Block R. J., Bolling D. et Kanze E. (J. biol. Chem., 1940, 134, 105-114). — Les déterminations quantitatives de la phénylalanine et de l'acide phénylpyruvique dans le sang de 16 malades atteints d'oligophrénie phénylpyruvique montrèrent une teneur de 15 à 41 mg de phénylalanine pour 100 cm² et l'absence d'acide phénylpyruvique. On ne put en trouver en quantité appréciable dans le sang des sujets normaux. La phénylalanine du sang montra une augmentation significative après ingestion de protéides, de phénylalanine, d'acides phénylpyruvique ephényllactique. Cette ingestion ne fit pas apparaître des quantités décelables d'acide phénylpyruvique, ni d'acide phényllactique dans le sang. Les malades atteints d'oligophrénie phénylpyruvique ont de la phénylpalanine mais n'ont pas d'acide phénylpyruvique dans le liquide céphalorachidien. L'ingestion de la phénylalanine du liquide céphalorachidien.

- * Une réaction colorée fournie par certains α -amino-acides; Kurz A. C. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.,* 1941, **46**, 339-340).
- * Sur la séparation des diverses fractions protéidiques du sérum sanguin; TAYEAU F. et MARTIN M. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 503-504). Nécessité, lorsqu'on veut définir une fraction protéidique du sérum, soit dans un but clinique, soit dans un but immunologique, de bien préciser la technique (celle d'Hofmeister, celle de Marcus Emile, ou celle de Spiro, Forges et Fuld) ayant permis l'obtention de cette fraction.
- Du mécanisme de la précipitation des globulines; Ambard L. et Trautmann S. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 460-461).

 Si, en diluant un plasma avec de l'eau distillée, on précipite les globulines, c'est qu'on les a déchargées de leurs bases (qu'elles récupèrent, en se redissolvant, quand on ajoute au plasma un sel neutre, tel que NaCl).
- * Comparaison au moyen du phosphore radioactif des activités relatives du métabolisme des nucléoprotéides dans des foies normaux et cancéreux;

KOHMAN T. P. et Rusch H. P. (*Proc. Soc. exp. Biol.*, N. Y., 1941, 46, 403-404). — Le métabolisme est augmenté dans le tissu cancéreux.

- * La production de chaleur et la composition du sang et de l'urine après administration de l-histidine chez le Chien; EATON A. G. et DOTY H. R. (J. Nutrit., 1941, 21, 25-34). L'histidine injectée produit des effets dynamiques de 50 0/0 plus élevés que ceux de l'arginine; elle provoque une élévation rapide et durable de N du sang. Une petite quantité d'histidine non transformée passe directement dans l'urine.
- * Prothrombinémie et excrétion hépatique d'acide hippurique, en tant qu'épreuve fonctionnelle des troubles hépatiques; KARK R., WHITE F. W., SOUTER A. W. et DEUTSCH E. (Proc. Soc. exp. Biol., 1941, 46, 424-426). Contrairement aux observations de Wilson aucune corrélation rexiste entre la prothrombinémie et l'excrétion urinaire d'acide hippurique après ingestion de quantités connues de benzoate de Na (observations faites chez 12 malades hépatiques traités par la vitamine K).
- * Influence de la testostérone sur la répartition et l'excrétion de la créatine; WILLIAMSON M. et GULICK A. (Endovrinology, 1941, 28, 654-658). Après injection de testostérone à des Lapins of, on observe une augmentation de la teneur en créatine des muscles, et un abaissement de la créatine urinaire. Peu de changements s'observent dans le taux de créatine du sang.
- * Métabolisme azoté dans l'hyperthyroïdisme; Sure B., Ford Z. W., This R. M. et Goldfischer M. (Endocrinology, 1941, 28, 806-815). L'administration de thyroxine provoque un accroissement de N urinaire total, une créatinurie marquée, et une augmentation de l'excrétion d'acide urique. Étude des variations observées dans l'excrétion de ces substances après administration de vitamine A, d'acide ascorbique et de glycocolle.

La question de la régulation du métabolisme protidique par le système nerveux central; Schrade W. et Roester L. (Klin. Woch., 1943, 22, 390-391). — On excité le système nerveux central par insuflation rapide d'air dans le ventricule cérèbral, après avoir prélevé au préalable du liquide céphalorachidien par ponction occipitale. A la suite de cette excitation on observe la diminution du N résiduaire dans le sérum sanguin (valeur moyenne de cette diminution, 32 0/0). L'élimination urinaire N subit également une diminution de 50 0/0.

Action de la levure cultivée sur du sucre de bois sur le métabolisme purique; Cremer H. D. et Beisiegel L. (Klin. Woch., 1943, 22, 187-188). — L'auteur a pu administrer pendant longtemps à l'Homme une dose de 10 g par jour de levure cultivée sur du sucre de bois, sans aucune action défavorable sur l'uricémie et sur l'élimination de l'acide urique. Sous l'influence des doses de 22,5-30 g par jour de cette même levure, on constate une augmentation légère de l'uricémie. Ces doses fortes doivent par conséquent être évitées.

Sur la teneur en ammoniaque du sang du Chien après administration d'urée et de sels d'ammonium ou de sels acidifiants; Winkelnkemper G. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 201, 520-528). — L'administration d'urée n'augmente pas chez le

Chien la teneur du sang en NH₈. Les symptômes observés chez l'Homme à la suite de ce traitement n'ont pu être reproduits chez le Chien. Les sels de NH, n'ont pas d'effet diurétique chez l'animal, mais on constate une forte augmentation de l'ammoniémie. Le phosphate acide produit un effet analogue, tandis que ClNa reste sans action.

Recherches sur la rétention de créatine dans les conditions de vol en altitude et ses modifications sous l'action de la vitamine B1; Busing K. H. et Kauff W. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 87-97).

L'administration de glucose provoque une augmentation de la créatinémie, tandis que celle de la vitamine B, est suivie d'une que celle de la vitamine B, est suivie d'une hypocréatinémie. L'augmentation du taux sanguin de la créatine, provoquée par l'anoxémie, est renforcée par l'injection de glucose et dégresse lors de celle d'aneurine chez le Lapin. Ces deux corps favorisent tous deux la résistance à l'altitude.

Sur un trouble du métabolisme d'ori-Sur un trouble du métabolisme d'origine alimentaire et sa guérison par la cystine; Hock A. et Fink H. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 136-142). — Des Rats en croissance, recevant comme unique source de protéides des levures diverses, présentent un mauvais développement et meurent en 2-3 mois en présentant un foie d'aspect marbré caractéristique. Ces phénomènes régressent lorsque le régime est additionné de 0,2 0/0 de cystine, l'alimentation permettant alors une croissance aussi satispermettant alors une croissance aussi satisfaisante que celle renfermant 10 0/0 de poudre de lait ou de farine de Poisson. La cystine interviendrait dans ces phénomènes comme une vitamine et comme Rose a constaté que la méthionine permet de couvrir à elle seule le besoin en acides thioamiof the sente le besom en actues thoumnés, il est probable que la maladie par carence réalisée tient au fait que les protéides des levures pauvres en cystine, le sont également en méthionine. Par ailleurs, les faits observés semblent indiquer l'existence d'un characteristique de le cycétique den l'intégat observes semblent indiquer l'existence à un rôle spécifique de la cystéine, dont l'intérêt en tant qu'acide aminé alimentaire ne doit, dès lors, pas être sous-estimé. Il y aurait intérêt à reprendre ces expériences en substituant la méthionine à la cystéine.

PIGMENTS.

A

2

- * Sur le taux de bilirubine du sérum pour lequel l'ictère devient directement visible; With T. K. (Acia med. scand., 1943, 114, nº 4-5, 379-382). — Étude portant sur 35 adultes et 46 nouveau-nés. Le taux limite donnant la teinte ictérique est, chez l'adulte, de 2,5 mg 0/0 environ et beaucoup plus élevé chez le nouveau-né: soit environ 9 mg 0/0.
- * L'excrétion de la bilirubine dans l'urine et sa dépendance de la bilirubine du sérum; With T. K. (Acta med. scand., 1943. 114, nº 4-5, 426-441). — 23 cas d'hépatite et 9 cas d'ictère par occlusion sont rapportés, dans lesquels le sérum et les urines ont été examinés suivant la méthode de l'ordereille d'active. de Jendrassik et Gröf. En outre, les dosages ont été effectués dans 5 cas d'ictère hémolytique, ainsi que des recherches sur les variations, au cours de la journée, de la bilirubine du sérum dans 5 cas d'hépatite.
- Étude des sels biliaires dans la bile humaine. Action de quelques choléré-tiques; Steenebruggen A. C. (Rev. beige Sci. méd., 1943, 15, 45-66). — Dosage des sels biliaires au photomètre de Pulfrich, après une réaction de Pettenkofer, modifiée selon Herzfeld et Haemmerli; mesure de la cholérèse chez des sujets cholédocostomisés après administration de sulfate de Mg, de

salicylate de Na, d'acides biliaires purifiés, de boldine, etc.

* Influence des hormones sexuelles sur la formation de la mélanine; Figge F. H. J. (Anat. Rec., 1941, 79, Suppl., nº 2, 21). Expériences faites in vitro avec diverses solutions d'œstrone et de tyrosine-tyrosinase, auxquelles on ajoute ou non du glutathion. Hypothèses concernant le mécanisme des oxydations observées.

- RATIONS-VITAMINES.

 * L'effet des produits d'hydrolyse de la caséine et de la caséine-désaminée sur l'action cataractogène du galactose; Moore E. L., Henderson M. D., Mitchell H. S. et Ritchie W. S. (J. Nuiril., 1941, 21, 125-133). — L'hydrolysat de caséine désaminée a une action plus efficace que celle de la caséine à partir de laquelle il a été préparé. Les acides diamino-carboxyliques assurent une protection encore meilleure que l'hydrolysat entier.
- * L'effet de la chaleur sèche sur la propriété anticataractogène de certains protéides; Henderson M. D. et Mirchell H. S. (J. Nutrit., 1941, 21, 115-124). Le chauffage, qui diminue la valeur nutritive des protèides, diminue aussi, mais dans d'autres proportions, l'action protectrice exercée par l'albumine d'œuf, la caséine, la fibrine, etc., chez des Rats exposés à la cataracte par l'injection de galactose; la propriété anticataractogénique est donc le reit d'autre par l'injection de la cataracte par l'injection de galactose; la propriété anticataractogénique est donc le reit d'autre par l'injection de galactose; la propriété anticataractogénique est donc le fait d'autres groupements amino-acides que ceux qui favorisent la croissance.
- Céréales et rachitisme. XIII. Acide phytique, acide nucléique de la levure, phosphatides du Soja et sels inorganiques comme sources de phosphore pour la calcification des os; Krieger K. H., Bunkfeldt R., Thompson C. R. et Steen-BOCK H. (J. Nutrit., 1941, 21, 213-220). — P de l'acide nucléique de la levure et des phosphatides du Soja est utilisé par l'os en voie de calcification dans la même proportion que P inorganique. P de l'acide phytique l'est notablement moins, mais l'adminis-tration de vitamine D aux Rats augmente son assimilation dans une beaucoup plus forte proportion que celle des deux premiers acides; il reste cependant un élément qualitativement médiocre de la production de tissu osseux.
- * Effets de la déficience de la parathyroïde, du calcium et du phosphore alimentaires sur des Rates gestantes; Bodansky M. et Duff V. B. (J. Nuirit., 1941, 21, 179-192). — L'insuffisance parathy, roidienne diminue la fécondité, prolonge la gestation, réduit le nombre des petits dans les portées et abaisse leur poids de croissance; les effets sont plus marqués si le régime alimentaire est riche en P et pauvre en Ca.
- * Besoin en potassium du Poulet; BEN DOR B. A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, 46, 340-343). Au moins 0,17 g de K par 100 g d'aliments sont nécessaires quotidiennement à la croissance normale du Poulet. La dose de 0,14 g/100 g suffit à éviter une forte mortalité.
- * Expériences de toute la durée de la vie, concernant la dose optima de calcium à ingérer; Van Duyne F. O., Lanford C. S., Toepfer E. W. et Sherman H. C. (J. Nulril., 1941, 21, 221-224). — La teneur optima des aliments en Ca est de 0,8 0/0 pour les Rats; elle favorise la croissance et la reproduction.

- * Déficience grave en calcium chez des Rats en croissance. I. Symptômes et pathologie; BOELTER M. D. D. et GREENBERG D. M. (J. Nuirit., 1941, 21, 61-74). — Les Rats, recevant 10 mg Ca/100 g d'aliments sont retardés dans leur croissance: ils deviennent rachitiques, présentent des hémorragies internes, des paralysies des membres inférieurs, etc.
- Déficience grave en calcium chez des Rats en croissance. II. Changements de la composition chimique; BOELTER M. D.D. et Greenberg D.M. (J. Nutrit., 1941, 21, 75-84). — La privation de Ca entraîne une rapide diminution du taux de Ca, ou de Ca et de Mg dans le sang, dans les os, dans l'organisme entier.
- * Modifications du rein chez des Rats soumis à un régime déficient en choline; Christensen K. (Anal. Rec., 1941, 79, Suppl. n° 2, 14). Étude histologique des lésions primaires (congestion des glomérules, dégénérescence granulaire, etc.) et secondaires
- * La gomme acacia ne constitue pas pour le Rat un aliment glycogèn que; Monke J. V. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 178-179). — Elle ne subit, en effet, aucune digestion dans le tractus intestinal: les quantités ingérées se retrouvent intégralement dans les fèces.

L'acide galacturonique est-il absorbé par l'intestin grêle et par le côlon? Werch S. et Ivy A. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 48, 9-11). — Une solution iso-osmotique et isotonique d'acide galacturonique, introduite dans l'intestin grêle ou le côlon de Chien ou dans l'intestin grêle humain, n'y est absorbée qu'à concurrence de 10 0/0 au plus, ou pas du tout.

* Étude du besoin en cobalt des Chiens soumis à des régimes lactés; Frost D.V., ELVEHJEM C. A. et HART E. B. (J. Nutrit., 1941, 21, 93-100). — L'addition de Co au lait stimule l'hématopoïèse de ces Chiens (elle est très ralentie) à la dose minima de 0.1 mg par identie). de 0,1 mg par jour.

Identification du « facteur Riz »; ALM-OUIST H. J., STOKSTAD E. L. R., MECCHI E. et MANNING P. D. V. (*J. biol. Chem.*, 1940, **134**, 213-215). — Pour la croissance optima du Poussin, il faut du glycocolle. Si la nourri-ture est suffisamment riche en glycocolle, la chondroïtine a une action favorisante sur la croissance du Poussin. Une combinaison de glycocolle et de chondroïtine peut rempla-cer le facteur. Riz (facteur de croissance du Poussin n'existant pas dans la levure).

Croissance et substitution cellulaire dans l'étude des vitamines. XIV. Sur « la mésotrophie » et la vieillesse prématurée considérées comme maladies de carence: absence des substances de croissance; Kollath W. et Thierfelder E. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 550-570). — Sous le nom de mésotrophie on entend un état de métabolisme chez l'animal qui apparatt lorsque la nourriture ne con-tient que de l'aneurine, en quantité normale, à l'exclusion de toute autre vitamine et de à l'exclusion de toute autre vitamine et de toute substance de croissance. Les substances minérales peuvent également faire défaut. Cet état mésotrophique amène les maladies de vieillesse: troubles graves du métabolisme calcique, atrophie rénale emphysème pulmonaire, etc., parfois aussi cataracte, cedème, ictère, sarcome spontané, kystes. On trouve les substances de croissance dans le germe de Blé. dans la levure. la Pomme le germe de Blé, dans la levure, la Pomme de terre crue, la Tomate, Lentille, Châtaignes;

elles manquent dans la viande, le sucre, la graisse, etc. Elles sont détruites au-dessus de 160°. Leur présence est nécessaire pour l'hématogenèse (globules blancs et rouges).

Action des ingestions continues de levure sur la tendance des cheveux à grisonner; Lanczos A. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 662-665). — L'auteur, à la suite d'absorption continue pendant 2 ans de grandes quantités de vitamine B sous forme d'extrait concentré de levure, a pu empêcher le grisonnement des cheveux.

Problèmes relatifs à l'étude des vitamines; von Euler H. (Chem. Zig., 1943, 67, 70-71). — Le mode d'action des antivitamines comporte-t-il, outre une substitution à la vitamine dans les enzymes complexes (halo-enzymes), une action inhibitrice sur la transformation de la vitamine en coenzyme? On s'efforce de synthétiser des antivitamines aptes à traverser la membrane extérieure des bacilles tuberculeux et d'extraire de Champignons mycéliens certaines antivitamines bactéricides. La présence dans les rations alimentaires d'une quantité suffisante de matières grasses semble une condition de l'efficacité de certaines vitamines.

Sur l'oxydation de la vitamine A; CHEVALIER A., MATHERON R. et ROUX H. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1001). — Les produits de destruction de la vitamine A diffèrent selon qu'ils sont obte-pus par voie photochimique qu'ils sont obte-pus par voie photochimique qu'ils sont obtenus par voie photochimique ou par l'action de l'oxygène, à l'abri de la lumière. D'autre part, la destruction de la vitamine A par oxydation diffère selon que la vitamine A est sous forme libre (alcool), ou sous forme

Vitamine A et thrombocytes; CATEL W. (Klin. Woch., 1943, 22, 573-574). — La vitamine A ne manifeste aucune action directe spécifique sur les thrombocytes ou sur le lieu de formation de ceux-ci chez l'Homme en équilibre vitaminique A. L'action thrombocytique de plusieurs préparations de vitamine A est due à l'huile de Sésame utilisée comme solvant de la vitamine.

Modifications histologiques chez les Rats femelles impubères, soumis à un régime privé de vitamine A et du complexe vitaminique B.; Kuncz D. (Klin. Woch., 1943, 22, 672-673). — Chez les animaux privés des deux vitamines A et B., l'hypertrophie utérine et la prolifération épithéliale observées au cours de l'avitaminose A ne se présentent plus. Cette absence de l'hypertrophie peut s'expliquer par la faible stimulation des cellules interstitielles de l'ovaire. Les animaux en expérience présentent en même temps une atrophie hépatique accompagnée de dégénérescence parenchymateuse simulant la cirrhose, de modifications histologiques dans le thymus, l'atrophie de la cortico-surrénale et l'hypertrophie de la médullo-surrénale.

- * Carotène et vitamine A dans le plasma sanguin du bétail et observations sur l'aptitude à se reproduire en relation avec une ingestion restreinte de carotène; DAVIS E. R. et MADSEN L. L. (J. Nutrit., 1941, 21, 135-146). — Méthodes de dosage spectrophotométrique utilisées pour le bétail; elles sont satisfaisantes pour le carotène, insuffisantes pour la vitamine A. Effets des carences sur le vêlage.
- * Étude quantitative des vitamines présentes dans le contenu de la panse de Moutons et de Vaches soumis à des régimes carencés. III. Thiamine; MAC-ELROY L. W. et Goss H. (J. Nutrit., 1941,

21, 163-173). — La vitamine B₁ n'est pas indispensable aux Ruminants.

- * Le complexe vitaminique B et la surrénalectomie; CLARK W. G. (Endocri-nology, 1941, 28, 545-554). L'administration de thiamine et de riboflavine n'exerce pas d'effet améliorant sur la croissance et la survie des Rats surrénalectomisés. L'insuffisance surrénale ne correspond pas à une avitaminose secondaire.
- * Métabolisme de l'aneurine; WESTEN-BRINK H. G. K. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 206-223). — Étude de la teneur en aneurine des divers organes (humains). Une fraction seulement de l'aneurine absorbée réapparaît dans les urines. De la quantité manquante, une fraction est accumulée par divers organes. Une autre fraction, considérable, est détruite par l'organisme. Dans les urines, l'ancurine ne figure jamais sous forme de pyrophosphate. L'organisme a une marge de tolérance élevée pour le pyrophosphate d'accommendation de l'accommendation de l'accomme phate d'aneurine temporaire, distinct du pp. d'a. permanent, correspondant à l'état d'équilibre.
- * Mécanisme de l'absorption intestinale de la thiamine; STOCKHOLM M., ALTHAUSEN T. L. et BORSON H. J. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 47, 387-390). — L'injection de thyroxine n'augmente pas, chez le Rat, la vitesse d'absorption intestinale de la thiamine. La phosphorylation ne jouerait donc peut-être pas de rôle important dans cette absorption, qui a probablement lieu par simple diffusion.
- * Contribution au dosage photométrique de l'aneurine sous forme de bleu de Prusse; Reindel F. et Habersbrun-NER H. (Vil. Horm., 1943, 4, nº 4, 306-314). — Aneurine + ferricyanure de K → ferrocyanure de K; ferrocyanure de K+Cl_eFe → bleu de Prusse, dosé au photomètre de Pulfrich. L'erreur est de 10 0/0. La présence de grandes quantités de sucre réducteur fausse les résultats.

Action des vitamines hydrosolubles sur l'inflammation séreuse; Beiglbock W. et Bertschinger A. (Klin. Woch., 1943, 22, 249-254). — L'injection d'histamine, d'allylamine ou de formiate d'allyle chez l'animal provoque la mort de ces derniers par suite d'une perméabilité anormale des parois capillaires et de la diminution de la quantité du sang circulant à cause du passage de grandes quantités de protides sériques à travers ces parois. Essayée sur des animaux ainsi traités, on constate que l'amide nicotinique agit plus spécialement sur le tissu parenchymateux, tandis que la vitamine C porte son action surtout sur le tissu conjonctif et que la lactoflavine occupe une place intermédiaire.

La vitamine B¹ est-elle capable de faire régresser les troubles nerveux graves consécutifs à l'hypoglycémie pro-longée provoquée par l'insuline? Hé-DON L. et LOUBATIÈRES A. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1052-1056). — Les auteurs admettent que l'aneurine intervient pour restaurer l'altération fonctionnelle pro-duite par l'hypoglycémie insulinique par duite par l'hypoglycémie insulinique prolongée.

* Teneur en riboflavine de quelques fruits pris comme types; Lanford C. S., Finkelstein B. et Sherman H. C. (J. Nutrit., 1941, 21, 175-177). — Ce sont les Pommes, Poires, Oranges, Pamplemousses, Tamates, Pamplemousses, Pam Tomates, Bananes; méthode de dosage biologique.

- * Étude sur la riboflavine et la thiamine présentes dans le contenu de la panse du bétail; Hunt C. H., Hick C. H., Burrough E. W., Bethke R. M., Schalk A. F. et Gerlaugh P. (J. Nutril., 1941, 21, 85-92). — La synthèse de la ribosavine et de la thiamine est réalisée dans la panse de la Vache lorsque celle-ci reçoit un régime alimentaire composé de Maïs, de Foin et enrichi en protéines.
- * Traitement des symptômes de la maladie du blanc d'œuf par des acides gras de graines oléagineuses et par la vitamine B₀; Mac Kay E. M. et Barnes R. H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.,* 1941, 46, 353-357). — Les troubles provoqués chez le Rat albinos par l'ingestion de blancs d'œufs desséchés se développent plus lentement si 10 0/0 des graisses de la ration sont formés de graines oléagineuses; les symptômes disparaissent complètement si la vitamine B. est ajoutée aux graines.

Sur la vitamine C dans l'estomac, l'intestin, le foie et le pancréas de l'Homme adulte; Wallraff J. (Klin. Woch., 1943, 22, 591-592). — L'auteur étudie par la méthode histochimique la répartition de l'acide ascorbique dans les différentes parties de l'estomac (épithélium, glandes, pylore, cardia), de l'intestin (épithélium des villosités, duodénum, iléon), du foie et du pancréas. du foie et du pancréas.

* De la présence de certaines substances protectrices de la vitamine C dans le jus d'Orange; VITTE-COUSTOU (Bull. Trav. Soc. Pharm. Bordeaux, 1942, 80, n° 3, 114-118). — Ces substances, qui jouent in de l'acid de services de la constant de l'acid de services de l'acid de services de l'acid de services de la constant de l'acid de l' vis-à-vis de l'acide ascorbique le rôle d'antioxygènes, ne seraient autres que les substances pectiques.

Sur l'adsorption de la vitamine C; Kuhn A. et Gerhard (Kolloid Z., 1943, 103, 130-135). — Le charbon adsorbe l'acide ascorbique en l'oxydant, et l'adsorption ne suit pas la loi de Boedecker. Un traitement suit pas la loi de Boedecker. Un traitement préalable avec des réducteurs (sulfite ou hydrosulfite de Na) empêche l'oxydation. Sur le charbon traité à l'hydrosulfite, l'adsorption de l'acide ascorbique et de l'acide déhydroascorbique suit la loi de Boedecker x = K (c-x)ⁿ avec K = 2,05 et n = 0,798 pour l'acide déhydroascorbique, K > 2,3 et n > 0,8 pour l'acide ascorbique. La floridine, la bentonite, la françonite n'adsorbent nas la bentonite, la franconite n'adsorbent pas l'acide ascorbique en solution métaphosphorique, mais l'oxydent.

Étude des propriétés antiscorbutiques de l'acide 2-céto-l-gulonique; Ball E. G. (J. biol. Chem., 1940, 434, 177-180). — Les expériences montrent que cet acide est beaucoup moins actif que l'acide ascorbique. L'activité trouvée pourrait être due à la présence de traces d'acide ascorbique.

- * La pharmacologie de la vitamine C; Haas H. T. A. (Vii. u. Horm., 1942, 3, no 3-4, 1665-1692). — Nos connaissances actuelles concernant la pharmacologie de la vitamine C; son rôle dans la fonction des glandes endocrines et sa fonction antitoxique. Très importante bibliographie (10 pages).
- Le métabolisme de la vitamine C. Taux dans le sang et élimination, en relation avec la saturation de l'orga-GORR H. et THIEKOTTER B. (Vit. u. Horm., 1942, 3, nos 3-4, 196-205). — Étude de l'ascorbinémic chez des sujets normaux et mandata de l'ascorbinémic de l'ascorbinémic de l'ascorbinémic de l'ascorbinemic de l'ascorb lades, avant et après saturation. Délais du retour à l'état normal.

pent pin

Dan-

AFP !

stable

0..0

Virial Virial

e Date

eurs ...

ydrose

hisosis

2000

日本日

1/100-

- * Avitaminose C dans les anémies perpar les extraits de foie; Dyke S. C. et Vida B. L. D. (Lancet, 1942, 243, 278-280).

 — Preuves du rôle important joué par l'avitaminose C dans l'inefficacité du traitement.
 - * Vitamine C naturelle ou synthétique dans l'alimentation du nourrisson; Bis-CHOFF H. et MULLER K. (Disch. med. Wschr., 1942, 68, 1258). — Étude de 17 enfants de 4 à 17 mois recevant du lait et des farines, et dont les uns absorbent en outre de fortes doses de vit. C, les autres une ration de carottes; ces derniers résistent mieux aux infections, et ne présentent aucun signe d'avi-taminose, bien qu'au bout de 5 mois le déficit en vitamine C soit d'environ 2.000 mg; les carottes leur apportent sans doute des éléments minéraux dont les enfants du premier lot sont fâcheusement privés. Il semble, contrairement à d'autres résultats, que la dose quotidienne de 8 mg de vitamine C doive être considérée comme suffisante.
 - * Recherches sur la richesse du pla-centa et du fœtus en vitamine C au cours des premiers stades de la grossesse; Moller-Christensen E. (Vii. u. Horm., 1942, 3, n° 3-4, 193-195). — La teneur en vitamine C du placenta de la 10° semane est de 50 00 nlus élavice que celle de semante. est de 50 0/0 plus élevée que celle du placenta à terme. Le fœtus est plus riche que le placenta. Taux de la vitamine dans le sang des Femmes gravides.
- * De l'action antiscorbutique de l'ester méthylique de l'acide 2-céto-l-gulo-nique; ÉEKELEN M. et VAN DER LAAN nique; EEKELEN M. et VAN DER LAAN
 P. J. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 182194). — Alimentation de Cobayes avec un
 régime sans vitamine C, additionné d'acide
 ascorbique ou de méthyl-céto-gulonate.
 L'activité du second de ces corps atteint
 1/4 à 1/8 de celle de l'acide ascorbique.
 Dosage de l'acide ascorbique rejeté dans les urines par un Homme saturé d'acide ascorbique et recevant, soit cet acide, soit du méthyl-céto-gulonate. Mêmes proportions entre les deux corps que pour le Cobaye. A 37° et à pH 7, le méthyl-céto-gulonate peut se transformer en acide ascorbique.
- * Les oxalates, inhibiteurs de l'oxydation de la vitamine C; HOITINK A. W. 5. J. H. (Acta brev. neerl. Physiol., 1943, 13, 10, 1-3, 11-13). La présence d'oxalate neutre de Na ou de K en proportions minimes (0,001 0/0) retarde nettement la dispansion de l'acida accarbigue de sa solution de l'acida accarbigue de sa solution rition de l'acide ascorbique de sa solution
- * Détermination approximative de la teneur du liquide céphalo-rachidien en vitamine C et ses dérivés; BEZSSO-NOFF N. et L'EROUX H. (C. R. Soc. Phys. biol., Fr., 1943, 17, 58-60). — Résultats de dosages de vitamine C au dichlorophénol-indo-phénol au bleu de méthylba et au factific phénol, au bleu de méthylène et au réactif de Bezssonoff. Les données se rapportant aux malades, sans caractériser la maladie, reflètent les changements subis par le méta-1 THE bolisme de la vitamine C.
- * Action d'une dose unique d'acide ascorbique sur l'évolution du scorbut expérimental; Mouriquand G. et Edel V. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 490-491). L'adjonction d'une dose unique et forte (50 mg) d'acide ascorbique au régime scorbutighe permet de referder considérablement. too high delide associated at the same property of the same property of the same prolonger d'un bon tiers la vie des Cobayes.
- * Application de la méthode chrona-auxi ximétrique à l'étude du rachitisme; Dis Lecog R., Chauchard P. et Mazoué H.

- (Pr. méd., 1943, 51, 559-560). La diminution de la chronaxie musculaire et l'exagération de la chronaxie nerveuse avec égalisation des antagonistes est un test précoce de la précarence en vitamine D.
- * Effet de l'A. T. 10 (dihydrotachystérol) sur le rachitisme des Rats, provoqué par des régimes riches en calcium et pauvres en phosphore; STOHL A. T. et FARBER S. (J. Nuirii., 1941, 21, 147-154). — L'A. T. 10 agit sur le métabolisme de Ca et de P; il prévient l'apparition du rachitisme expérimental des Rats nourris avec des aliments riches en Ca et pauvres
- * La vitamine E est-elle une vitamine spécifique de la fécondité? CAEHTGENTG. (Vil. u. Horm., 1943, 4, nº 4, 227-273). Conséquences biologiques de la carence en vitamine E. Intervention de cette vitamine dans le fonctionnement de l'hypophyse, de l'ovaire, dans les processus de phosphory-lation, dans le métabolisme des glucides.
- * Déficience en vitamine E avec complications chez le Lapin ; ses relations avec la toxicité de l'huile de foie de Morue; Mackenzie C. G., Mackenzie J. B. et Mac Collum E. V. (J. Nuirit., 1911, 21, 225-234). — La déficience en vitamine E chez le Lapin provoque des lésions des muscles volontaires; ces lésions sont prévenues par l'α tocophérol synthétique. L'action préventive du tocophérol est inhibée lorsque la vitamine E et l'huile de fets de Morre acest administrator le la vitamine de la vita foie de Morue sont administrées oralement, ou lorsque l'huile est ajoutée aux aliments.
- * Sur l'absorption du tocophérol (vitamine E) par le Rat; ENGEL C. et HEINS J. T. (Acia brev. neerl. Physiol., 1943, 13, nº 1-3, 37). — Il en est du tocophérol comme du carotène; il est mieux absorbé à partir de l'huile de germe de Blé qu'à partir de la plante même.
- * Sur la teneur du sérum sanguin en vitamine E au cours de la grossesse et dans le post-partum; Varangor J., Challles H. et Rieux N. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 393-394). — Accroissement de la teneur du sérum en tocophérol au cours de la grossesse (0,32 mg, au lieu de 0,22, 10 jours après l'accouchement).
- * La répartition de l'acide pantothénique dans certains produits d'origine naturelle; Jukes T. H. (J. Nutril., 1941, 21, 193-200). — Teneurs de 68 produits, évaluées par une méthode biologique (Pou-
- * L'effet du régime alimentaire sur la teneur des œufs en acide pantothénique; SNELL E. E., ALINE E., COUCH J. R. et PEARSON P. B. (J. Nutrit., 1941, 21, 201-205). — Teneur directement proportionnelle à celle des aliments ingérés.

Sur les relations entre l'acide nicoti-nique et l'aneurine; VALERI C. M. (Klin. Woch., 1943, 22, 391-392). — Sous l'action de fortes doses d'aneurine on constate la diminution de l'élimination urinaire de l'acide nicotinique, ainsi que sa diminution dans les liquides interstitiels des divers organes où cette vitamine se trouve en

Études sur l'action antiallergique de lavitamine P (citrine). II; HULLSTRUNG H. et HACK K. (Z. Immünilatsforsch., 1943, 103, 325-344). — Les auteurs constatent l'action antiallergique de la citrine vis-à-vis

- de l'inflammation due à la sensibilisation des Cobayes par le badigeonnage avec du dinitrochlorobenzène.
- * Absorption de la 2-méthyl-1.4-naphtoquinone et du phtiocol par des Rats porteurs d'une fistule biliaire; Morse L. M. et Schmidt C. L. A. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 415-417). — Les deux substances sont absorbées par le tractus intestinal de Rats porteurs de fistules, sans que l'acide désoxycholique soit nécessaire pour cette absorption.
- * Recherches sur l'action anti-allergique de la vitamine P (citrine). II;
 HULLSTRUNG N. et HACK K. (Z. Immun.
 Forsch., 1943, 103, 327-345). L'inflammation cutanée allergique, provoquée chez
 le Cobaye par badigeonnage au dinitrochlorobenzol, est modifiée ou supprimée
 par administration de citrine pendant la
 sensibilisation sensibilisation.
- * La vitamine P. P. dans les liquides organiques. Contribution expérimentale: le dosage dans le liquide céphalo-rachidien; Cazzulo C. L. (Vil. u. Horm., 1943, 4, nº 4, 274-332). — Dosage photo-métrique après défécation et action de CNBr. Le taux «normal» serait de 0,16 à 0,20 γ par cm³. Rapport nul avec le taux de l'albumine et avec la présence de cellules.
- * Excrétion de l'acide nicotinique dans la pellagre; BRIGGS A. P. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, 46, 374-378). — L'excrétion urinaire d'acide nicotinique des pellagreux n'est pas notablement différente de celle de sujets normaux.
- * Inhibition par la sulfapyridine de l'action curative de l'acide nicotinique chez le Chien; West R. (Proc. Soc. esp. Biol., N. Y., 1941, 46, 369-371). Chez un Chien carencé en acide nicotinique, l'addition aux aliments d'un mélange d'acide nicotinique de sulfapyridine par programa. nique et de sulfapyridine ne provoque pas le retour à l'état normal assuré par l'addition du seul acide au régime.

L'ion salicylique inhibiteur spécifique de l'acide pantothénique; IVANOVICS G. (Zsichr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 33-55).

— L'action antiseptique de l'ion salicylique est due à l'action inhibitrice de cet anion sur la synthèse d'acide pantothénique par les bactéries, comme le montre un ensemble d'expériences poursuivies sur le colibacille, sur Proteus Morgan et sur Staphylococcus aureus. Elle est, en effet, contrebalancée par la présence non seulement de ce corps, mais par un des constituants de celui-ci, l'acide α, γ-dioxy-β, β-diméthylbutyrique (ou sa lactone), la β-alanine étant à cet égard inactive. Le colibacille synthétise l'acide pantothénique en quantité plus grande à partir d'un hydrolysat de caséine que de glycocolle et de sels ammoniacaux comme source de N. les bactéries, comme le montre un ensemble

L'acide p-aminobenzoyl-l-glutamique, antisulfamide dérivé de la vitamine H'; AUHAGEN E. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 197-204). — In vitro, l'acide p-aminobenzoyl-l-glutamique est un antisulfamide 8-10 fois plus énergique que l'acide p-aminobenzoyles sur Strephoderique plus l'acide p-aminobenzos que sur Strephoderique plus plus proposition. 8-10 fois plus energique que l'acide p-alimbenzoïque sur Sirepiobacterium plantarum; les isologues où l'acide glutamique est remplacé par l'acide aspartique, le glycocolle, la leucine, la glycylglycine sont inactifs. A très forte dose, ce produit gêne la croissance de la bactèrie, mais moins fortement que l'acide p-aminobenzolque.

Sur la spécificité de structure liée à l'action hémorrhagique de la 3.3'.

méthylène-his-(4-oxycoumarine); Jansen K. F. et Jensen K. A. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942 277, 66-73). — La 3.3'-méthylène-bis-(4-oxycoumarine) ou dicoumarine d'origine alimentaire (après ingestion de Mélilot) augmente fortement le temps de coagulation (Campbell et Link) chez le Lapin. La 3.3'-éthylidène-bis-(4-oxycoumarine) est à cet égard moins active et d'autres dérivés possédant certains éléments de structures identiques (méthylène-bis-diméthyldihydro-résorcine-2.2'-méthylène-bis-indanedione, etc...) sont inactifs.

Sur une substance antiuranique, le facteur V qui protège le rein de l'action nocive de l'urane et modifie l'excrétion de celui-ci; Vacirca F. (Zsthr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 169-174). — Le filtrat des cultures de bacille diphtérique formolé protège le Rat et le Cobaye contre l'intoxication par les sels d'uranium; ceux-ci, injectés à dose mortelle ne sont plus nocifs quand on les administre mélangés au filtrat formolé ou quand celui-ci est injecté peu après. Les animaux ayant reçu le » facteur V » antiuranique présentent une forte augmentation de la vitesse d'excrétion rénale de l'uranium, ce qui explique partiellement son action; néanmoins divers diurétiques (purines ou dérivés mercuriques) ou antidiurétiques (hypophyse) sont sans influence sur la toxicité de l'urane, en sorte que le mécanisme d'action du « facteur V » demeure obscur.

HORMONES-ANTIGÈNES-ANTICORPS.

L'influence des substances œstrogènes sur l'ovaire de Rates non-adultes hypophysectomisées; Gaarenstroom J. H. (Proc. Amsterdam, 1942, 45, 953-959). — L'administration de substances œstrogènes à des Rates hypophysectomisées non-adultes provoque une croissance de petits follicules n'atteignant qu'une grandeur de 250-400 et ne se transformant jamais en corps jaunes. Si l'on administre simultanément des substances œstrogènes et de l'hormone gonadotrope hypophysaire, le poids de l'ovaire augmente plus qu'après l'administration unique de cette dernière. Bien que de même nature en apparence, cette influence synergique de l'œstrone est plus faible que l'action de l'hormone gonadotrone.

Sur l'antagonisme entre la folliculine et l'hormone du corps jaune; Korpassy B. (Klin. Woch., 1943, 22, 445). — On constate l'action inhibitrice de l'hormone du corps jaune sur les modifications de la muqueuse vaginale de la Souris traitée par la folliculine.

Action d'un cristal d'æstradiol greffé sous la peau chez la Femme castrée; Gresen W. (Klin. Woch., 1943, 22, 516-518). — L'auteur ayant implanté sous la peau d'une Femme castrée un cristal d'æstradiol pesant 100 mg, la quantité résorbée en 680 jours a été de 72,4 mg. La quantité résorbée au cours de chaque cycle menstruel est de 3 mg.

- * La corticostérone et ses esters; Kuizewga M. H. et Chartland G. F. (Endocrinology, 1940, 27, 647-651). Essai de différents esters.
- * Effet de la cortine et de l'ion Na chez l'animal surrénalectomisé; Hartman F. A., Lewis L. A., Gabriel J. E., Spoor A. J. et Brownel K. A. (Endocrinology, 1940, 27, 287-296). La cortine et l'ion Na suffisent l'un et l'autre à maintenir en vie les Chats surrénalectomisés. La cortine favorise l'action de Na. Analyse de ces actions chez le Chien.

- * Effet de deux substances voisines de la cortine sur le poids et la capacité de travail des Rats surrénalectomisés; (Endocrinology, 1940, 27, 297-304). — Deux dérivés proches de la désoxycorticostérone ont une action supérieure à cette dernière, sur la force musculaire. Intérêt des associations thérapeutiques.
- * Action de l'extrait cortico-surrénal sur la phosphatase du sérum dans le rhumatisme chronique; WATSON E. M. (Endocrinology, 1940, 27, 521-522). Une augmentation de la phosphatase a été trouvée chez la plupart des sujets examinés pour rhumatisme chronique non spécifique. L'administration d'extrait surréno-cortical à de tels sujets a été suivie d'une réduction de la phosphatase et d'un soulagement symptomatique. Ces données expérimentales confirment la possibilité de l'existence d'une interrelation fonctionnelle entre les parathyroides et la surrénale.
- * L'action de l'acétate de désoxycorticostérone sur le diabète latent provoqué par le « Praephyson » chez l'Homme; Koehler V. et Fleckenstein A. (Klin. Wschr., 1943, 22, 18-19). — L'acétate de désoxycorticostérone maintient dans des limites physiologiques l'exagération de l'hyperglycémie provoquée, consécutive à l'administration de « Praephyson ».
- * Action lutéinisante de l'acétate de désoxycorticostérone chez la Chatte castrée surrénalectomisée; Leathem L. H. et Crasts R. C. (Endocrinology, 1940, 27, 283-286). L'action lutéinisante chez la Chatte, après administration de benzoate de folliculine, est comparable à l'action obtenue avec la progestérone.
- * Action de l'acétate de désoxycorticostérone sur le maintien de la grossesse chez la Chatte gestante castrée; Gros G., Benoit Y., Keth R. et Paris C. (C. R. Soc. Biol., 1942, 136, 749-750). — Aux doses utilisées (5 puis 10 mg par jour), l'acétate de désoxycorticostérone semble pouvoir suppléer le corps jaune gestatif dans sa fonction essentielle.
- * Sur l'action folliculaire et lutéinique de l'acétate de désoxycorticostérone chez la Chatte castrée; Gros G., Benoit Y., Kehl R. et Paris R. (C. R. Soc. Biol., 1942, 136, 533-534). L'administration d'acétate de désoxycorticostérone, à des doses judicieusement choisies, fait apparaître chez la Chatte adulte castrée, au repos sexuel complet, des transformations utérines rappelant soit l'action de la folliculine, soit celle de la progestérone.
- * Influence de l'acétate de désoxycorticostérone et de la progestérone sur la diffusion du sodium et du chlore dans la cavité péritonéale; Canratow A. et Rakoff A. E. (Endocrinology, 1940, 27, 652-656). L'injection intra-péritonéale d'une solution de dextrose chez le Chien produit, après injection de corticostérone ou de progestérone, un passage rapide de Cl et de Na vers la cavité péritonéale; rapport de cette réaction avec la baisse de l'élimination rénale.
- Action comparative de l'acétate de désoxycorticostérone et de la progestérone chez le Rat décapsulé; EMERY F. E. et GRECO P. A. (Endocrinology, 1940, 27, n° 3, 473-476). Il a été montré que sur un même lot de Rats décapsulés et maintenus dans les mêmes conditions, la progestérone et l'acétate de désoxycorticostérone sont d'une efficacité égale quant au prolongement

- de la vie et à l'accroissement du poids. I mg d'acétate de désoxycorticostérone, par voie intra-musculaire quotidiennement, est la dose nécessaire et suffisante.
- "Effet du propionate de testostèrone, du benzoate d'œstradiol et de l'acétate de désoxycorticostérone sur les reins des Rats adultes; Ludden J. B., Krueger E. et Wricht I. S. (Endocrinology, 1941, 28, 619-623). Chacune de ces trois substances, administrée en quantité suffisante, produit une augmentation du poids des reins des Rats adultes, des deux sexes; c'est le propionate de testostérone qui produit le plus fort accroissement. La testostérone (propionate) et la désoxycorticostérone (acétate) produisent une augmentation de la substance rénale, tandis que l'œstradiol (benzoate) entraîne simplement une rétention de liquide dans les tissus du rein.
- * L'effet de la prégnéninolone et de composés stéroîdes voisins sur le développement sexuel de Lebistes reticulatus; Eversolle W. J. (Endocrinology, 1941, 28, 603-610). L'administration de pregneninolone aux jeunes Lebistes détermine dans les deux sexes un développement précoce des caractères sexuels secondaires of et prévient le développement des caractéristiques Q; ce composé détermine une maturation testiculaire précoce et une inhibition ovarienne. La progestérone, l'acétate de désoxycorticostérone, l'extrait de cortex surrénal, et le prégnandiol se sont montrès sans effet sur le développement des caractères sexuels de ce Poisson.
- * Sur l'action teratogène de certaines hormones (démonstration); ANCEL P. et LALLEMAND S. (C. R. Soc. Phys. biol., Fr., 1943, 17, 61-62). Absence complète ou presque complète de l'amnios chez des embryons de Poulet, obtenue avec la dose la plus favorable dans 40 0/0 des cas avec le perandrone, 60 0/0 avec la désoxycorticostérone, 64 0/0 avec le lutogyl. Parmi 80 autres substances, seule la trypaflavine a donné des résultats analogues. Les embryons anamniotes n'atteignent la seconde moitié de l'incubation qu'avec la désoxycorticostérone.
- * Les androgènes et la spermatogénèse chez le Rat; CUTULY E. (Anal. Rec., 1941, 79, suppl. n° 2, 16). Les résultats des injections de propionate de testostérone enseignent que la gonadotrophine hypophysaire n'intervient qu'à une certaine période de la maturation des gamètes; à partir d'un certain stade, toute l'évolution, y compris la formation des spermatozoïdes peut se produire en l'absence du facteur hypophysaire, sous l'influence de l'hormone
- * Taux d'absorption relatifs des comprimés de quelques hormones cristalisées; Forbes T. R. (Anat. Rec., 1941, 79, suppl., n° 2, 22). 90 0/0 du comprimé, calibré, ont été résorbés en 26 jours (désoxy-corticostérone), 31 jours (testostérone), 36 jours (méthyltestostérone, 51 jours (stilbæstrol) 88 jours (progestérone).
- * Taux d'absorption des substances androgènes et cestrogènes, sous forme libre et estérifiée, à partir de tablettes implantées dans le tissu sous-cutané; EMMENS C. W. (Endocrinology, 1941, 28. 633-642). Les tablettes de testostérone et de ses esters, d'œstriol, d'æstradiol et de ses esters sont absorbées à un taux relativement constant. L'estérification pro-

voque un ralentissement de l'absorption, sauf dans le cas du dipropionate d'œstradiol qui est absorbé plus rapidement que l'æstradiol libre. Irrégularité de l'absorption du diéthylstilbæstrol.

- * La place de l'acétate de désoxycorticostérone dans le métabolisme normal et pathologique des glucides. II. L'influence de l'acétate de désoxycorticostérone sur la glycémie normale, après surcharge; Kohler V. et Fleckenstein A. (Disch. Arch. Klin. Med., 1943, 191, n° 3, 248-266). Épreuve d'hyperglycémie provoquée chez des sujets jeunes et ágés. Actions synergiques de l'insuline et de la désoxycorticostérone, la première intervenant dans le transport, la seconde dans la combustion intracellulaire des glucides, et, en outre, dans la résorption intestinale.
- L'isoandrostérone en tant que métabolite de la testostérone chez l'Homme; Dorfman R. I. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 351-353). — Suite d'une série de recherches sur le métabolisme de la testostérone chez l'Homme.
- * Inactivation du propionate de testostérone chez la Rate normale; BISKIND G.R. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 452-453). La présence de comprimés de propionate de testostérone dans le tissu souscutané provoque l'anœstrus. Ce corps est sans action si on l'implante dans la Rate ayant une circulation porte intacte. Mais si le sang splénique, chargé en propionate passe dans la circulation générale sans passer par le foie, l'œstrus est inhibé.

Le développement de l'utérus sous l'influence des hormones folliculaires et des stillènes œstrogènes; Huf E. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 415-425). — Étude comparative du développement de l'utérus sous l'influence du dihydroxydiéthylstillène, de son dipropionate, de l'œstrone et du benzoate d'œstradiol. Le dipropionate du dihydroxydiéthylstillène est le produit le plus actif à ce point de vue.

Mesure de l'activité de l'hormone corticosurrénale; Petranyi G. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 409-414). — L'activité de l'hormone corticosurrénale peut être mesurée au moyen de l'essai de l'absorption d'eau. On prend comme unité de cette hormone la quantité qui, injectée en même temps que l'absorption de l'eau, provoque une diurèse égale à la moitié de la quantité de l'eau absorbée. Cette mesure peut être faite en 3 heures.

Sur la question du passage de l'hormone post-hypophysaire dans le liquide céphalorachidien après injection d'histamine, ainsi que dans l'urine chez l'animal pendant la soif; Simon A. et Gyulai E. (Arch. exp. Palh. Pharm., 1941, 197, 370-376). — Après injection d'histamine chez le Rat anesthèsié au dial, on ne trouve dans le liquide céphalorachidien ni ocytocine, ni vasopressine, mais peut-être de l'histamine. On trouve dans l'extrait urinaire du Rat une substance vasomotrice dont l'action est renforcée par la cocaïne. C'est un produit thermostable.

Teneur du placenta en hormone gonadotrope au cours des divers mois de la grossesse; Augustin E. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 292-304). — La teneur du placenta humain en hormone gonadotrope atteint 1.100-1.700 U. R. le 3° mois de la grossesse et tombe à 250-400 U. R. vers le 10° mois.

- Augmentation de l'activité des glandes thyroïdes chez les polkilothermes métamorphosés sous l'action de l'hormone thyréotrope; Lanczos A. et Ars M. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 123-129).
- * Effet du stilbœstrol sur le début de la gestation; Burdick H. O. et Vedder H. (Endocrinology, 1941, 28, 629-632). — L'injection précoce de stilbœstrol à des Souris gravides interrompt la gestation (accélération du passage des ovules dans les trompes, effet toxique sur l'ovule, régression des corps jaunes).
- * Les substances œstrogènes naturelles et synthétiques. Leur métabolisme dans l'organisme et leur action toxique; Kemp T. et Pedersen-Bejrgaard K. (Acta path. microbiol. scand., 1943, 20, n° 3, 552-559). Le foie dégrade les substances naturelles, non les substances synthétiques. Rapport existant entre les doses actives per os et par voie parentérale dans les différentes espèces. Absence de toxicité de doses même non physiologiques.
- * Résultats négatifs des recherches de glucuronidate de pregnandiol sodé dans l'urine de Taureau; Strickler H., Walton M. et Wilson D. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, 48, 37-38). L'urine, extraite de vessies de Taureaux et de Bœufs abattus, avait été traitée par la méthode de Venning.
- * L'accroissement de l'activité cestrogène de l'urine humaine après hydrolyse avec le zinc chlorhydrique; SMITH O. W., SMITH G. V. S. (Endocrinology, 1941, 28, 740-746). — L'addition de poudre de Zn à l'urine, pendant son hydrolyse avec HCl, accroît de 1,5 à 12 fois l'activité cestrogène.
- * La séparation des stéroïdes œstrogènes se trouvant dans l'urine des enceintes (sic) par la méthode chromatographique; Heintzberger H. C. (Acta brev. neerl. Physiol., 1943, 13, n° 1-3, 41). La méthode décrite peut s'appliquer en grand et l'on a ainsi réussi à isoler, de l'urine de Femmes enceintes, l'œstriol pur sans æstrone ni æstradiol.
- * L'acétate de désoxycorticostérone a-t-il une action androgène? PASCHIKS K. E. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y, 1941, 46, 336-338). Il ne provoque ni mitose dans la prostate et la vésicule séminale du Rat castré (méthode de Fleischmann), ni croissance de la crête du Poulet (méthode de Frank). Il n'a donc aucune action androgène.
- ° Quelques recherches sur la croissance et sur le métabolisme des glucides; VAAL O. M. de (Acta brev. neerl. Physiol., 1943, 13, n° 1-3, 42-43). Un facteur de croissance extrêmement purifié (G. R. 206) est sans effet diabétogène. La véritable hormone de croissance (hormone chondrotrope) n'est donc certainement pas identique au facteur qui, dans les expériences de Bomskov, fait baisser la teneur du foie en glycogène.
- * La glande thyroïde, est-elle importante pour l'action hyperthermisante de la tétrahydro-p-naphthylamine; Ten Cate J. et Knoppers A. T. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 133-144). Comparaison de Rats normaux, thyroïdectomisés et recevant des injections de thyraxon ou de thyroxine, thyroïdectomisés sans injections ultérieures. Recevant de la t-p-n à la dose de 0 g 0045/100 g, à 28°, les deux premières

catégories réagissent par l'hyperthermie, la troisième par l'hypothermie. La t-p-n agit donc sur des tissus recevant une des hormones utilisées, mais sans passer par l'intermédiaire de la thyroïde même.

- * La tétrahydro-p-naphtylamine et les glandes endocrines. II. L'hypophyse; KNOPPERS A. T. et TEN CATE J. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 224-234). Administration de ce corps, à raison de 4,6 mg/100 g de Rat, à 28°C. Hyperthermie des Rats hypophysectomisés depuis quelques heures, ou depuis quelques semaines, mais ayant reçu au préalable 5 y de thyroxine par jour. Hypothermie, au contraire, des Rats hypophysectomisés depuis plusieurs semaines. Cette hypothermie dépend donc de l'insuffisance thyroïdienne suivant l'hypophysectomie.
- * La tétrahydro-p-naphthylamine et les glandes endocrines. III. Les glandes surrénales; Knoppers A. T. et Ten Cate J. (Arch. néerl. Physiol., 1943, 27, 235-245).— Injection de ce corps à raison de 4,5 mg/100 g de Rat à 28°. Dans les heures qui suivent la surrénalectomie, l'injection provoque une hyperthermie sensible. L'action hyperthermisante ne dépend donc pas des surrénales. L'injection à des sujets privés de surrénales depuis plusieurs jours ne provoque en général aucun changement thermique, sauf si les Rats sont traités à l'acétate de désoxycorticostèrone. En ce cas, on obtient une hyperthermie inférieure à celle des animaux témoins.

Contribution à l'étude des rapports entre l'action antimitosique et la constitution des dérivés de la colchicine; Lettraé H. et Fernhollz H. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 175-200). — Étude de l'activité de la colchicine, de ses dérivés et de divers produits sur les mitoses de tumeurs expérimentales (ascitiques) de la Souris. L'action antimitosique est liée à l'existence du groupement d'atomes sympathicomimétique: benzène-C-C-N, ce qui explique qu'elle soit présentée non seulement par la colchicine et de nombreux dérivés, mais aussi par la narcotine, dérivé de la tétrahydroisoquinoléine et par d'autres dérivés de la 3-phényl-tétrahydroisoquinoléine. Un produit de transformation (mal défini) de l'adrénaline, actif sur les mitoses, renferme sans doute les mêmes éléments de structure. A forte dose, le diéthylstilhoestrol-et l'œstradiol sont antimitosiques lorsqu'ils ont été transformés en amines correspondantes, con-

tenant le groupement -C.H.-C-C-N<

Inhibition de la division cellulaire par les facteurs cestrogènes; LETTRÉ H. (Zsichr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 201-205). L'α-phényl - β (p-méthoxy-phényl) éthylamine, poison des mitoses le plus simple dont l'action est analogue à celle de la colchicine, est très voisine du dérivé du p-méthoxystilbène ayant fixé NH, sur la liaison éthylénique, ce qui permet d'envisager une relation entre les corps œstrogènes et les produits actifs sur les prolliferations cellulaires. Le diéthylstilbœstrol arrête in vitro les mitoses des fibroblastes de Poulet; de même l'œstradiol à forte concentration. La 7-aminoœstrone est beaucoup plus active; elle peut prendre physiologiquement naissance par action de NH, sur l'équilibre et constituer le dérivé des stérols réglant normalement la division cellulaire.

Poisons des mitoses du groupe des stéroïdes; Lettré H. (Zischr. j. physiol. Chem., 1943, 278, 206-207). — Action antimitosique (fibroblastes de Poulet in viiro) faible du 7, 17-diamino-3-oxyœstra-diène-1.3, mais non du 7-amino-cholestérol et du dérivé 17-monoaminé de l'équiline.

Sur l'antagonisme entre le thymus et les glandes sexuelles; KORPASSY B. (Klin. Woch., 1943, 22, 445). — L'injection simulatione, chez la Souris, de folliculine et de divers extraits de thymus n'empêche pas l'action de l'hormone sexuelle sur la muqueuse vaginale, ce qui peut être interprêté comme un fait contraire à l'hypothèse de l'antagonisme entre le thymus et les glandes sexuelles.

Sur l'origine et les propriétés du principe diurétique et chlorurique du lobe postérieur de l'hypophyse; Horovy R. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 219-227). — Les auteurs démontrent que le principe de l'orasthine qui favorise la diurèse et l'élimination des chlorures provient, non pas du lobe antérieur, mais du lobe postérieur de l'hypophyse. L'hypophyse du Bœuf et du Porc est particulièrement riche en principe chlorurique. L'activité diurétique ne peut être observée que dans l'hypophyse du Porc. L'hormone thyréotrope ne manifeste aucune activité diurétique. Tous les extraits antéhypophysaires contiennent de l'antidiurétine. L'élimination chlorurée sous l'influence de l'administration de l'orasthine, dépend de la teneur du corps en chlorures. Si cette teneur est élevée, l'action de l'orasthine est considérable, si elle est faible, l'orasthine reste inefficace.

Développement mammaire et lactation chez le Rat; UYLDERT I. E. (Arch. int. Pharmacodyn., 1943, 69, 114-125).—
Le traitement des Rats femelles non gravides par l'œstrone ou l'équilénine (200-400 µg par jour) provoque le développement mammaire, ainsi que la formation du corps jaune. La glande continue la sécrétion lactée après la cessation du traitement.

Sur l'association des substances œstrogènes; Voss H. E. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 382-394). — Étudiée au moyen du test d'Allen et Doisy, l'association des diverses substances œstrogènes (œstrone, œstradiol, diéthylstilbæstrol, dipropionate de p-hydroxyphényl-hexane-diol-3.4) produit un effet nettement synergique.

L'action de l'hématoporphyrine sur la formation des substances anti-gonado-tropes dans le sang; Rodewald W. (Arch. exp. Paih. Pharm., 1943, 202, 445-448). — Les injections répétées d'hématoporphyrine chez le Lapin provoquent la formation, dans le sang, des principes antigonadotropes. Toutefois, aprèsun traitement de six mois par ces injections, on trouve encore dans le sérum des substances progonadotropes qui augmentent l'activité de l'hormone gonadotrope.

L'action de la cystèine ou du cyanure sur les extraits gonadotropes; Bischoff F. (J. biol. Chem., 1940, 134, 641-648). — Les hormones gonadotropes hypophysaires et urinaires (prolan) sont relativement stables vis-à-vis de la cystèine et du cyanure dans les conditions expérimentales qui produisent l'inactivation de l'insuline. Une action prolongée (24 heures) et un gros excès de chlorhydrate de cystèine produisent une inactivation de plus de 90 0/0 de la préparation hypophysaire dans les conditions expérimentales qui produisent 65 à 85 0/0 d'inactivation du prolan.

Préparation d'extraits rénaux capables de réduire la pression sanguine des animaux présentant une hypertension rénale expérimentale; Grollman A., William J. R. Jr et Harrison T. R. (J. biol. Chem., 1940, 134, 115-122). — Description d'une méthode pour la préparation d'extraits rénaux capables de réduire la pression artérielle d'animaux présentant une hypertension expérimentale. Le principe actif est de nature non protéidique, hydrosoluble, actif per os. Il se conduit de façon différente des substances dépressives connues, non spécifiques, que l'on trouve dans les extraits organiques. Ceux-ci sont généralement inactifs dans l'administration per ost même les effets de l'administration par voie parentérale sont de courte durée. Sa solubilité dans l'eau et son insolubilité dans les solvants organiques le différencient également de beaucoup d'autres substances dépressives.

Augmentation de la production de la toxine par le Bacillus perfringens; Dombos-Kato L. et Illenyi A. (Z. Immünitatsforsch., 1943, 103, 216-219). — On augmente la production de la toxine par B. perfringens, par l'addition de la vitamine H' dans le milieu de culture de ce microorganisme au début de l'ensemencement.

Différences sérologiques entre les lipides de poumon normal et ceux de poumon intoxiqué par le phosgène; Ong Sian Gwan (Verslag Amsterdam, 1943, 52, 40-49). — L'immunsérum actif sur l'extrait de poumon normal ne précipite pas l'extrait de poumon intoxiqué par le phosgène; la réaction de fixation effectuée au moyen du même sérum en présence d'extrait correspondant est plus prononcée que celle en présence d'extrait de poumon intoxiqué. L'immunsérum actif sur l'extrait de poumon intoxiqué donne une réaction de fixation plus prononcée en présence d'extrait correspondant que celle en présence d'extrait de poumon normal, et l'immunsérum actif sur les lipides de poumon normal donne une réaction de fixation plus prononcée en présence de lipides correspondants que celle en présence de lipides de poumon intoxiqué; ce résultat est encore plus marqué si l'on utilise le sérum syphilitique humain.

Action du rayonnement α du radon sur la virulence et le potentiel antigénique du virus vaccinal; Levadiri C. et Perault R. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 139-145). — Le rayonnement α du radon, utilisé à des doses supérieures à 100 μcd. par cm³, provoque une destruction totale à la fois de la virulence et du pouvoir antigénique du virus vaccinal, quelle que soit la voie d'introduction du virus irradié, intradermique ou intraveineuse. Ce même rayonnement, employé à des doses inférieures à 100 μcd par cm³, donne lieu à une certaine dissociation entre ces deux propriétés essentielles des corps de Paschen-Borrel, c'est-à-dire que le potentiel immunogène persiste, tandis que l'activité pathogène est presque intégralement supprimée.

Action de la protéolyse sur la virulence de la substance nerveuse rabique; REMLINGER P. et BAILLY J. (Ann. Inst. Pasieur, 1943, 69, 135-138.) — Lorsque l'on soumet une émulsion de virus rabique à l'action de l'acide ascorbique dans les conditions physiques où cette vitamine exerce son action inhibitrice des protéases, on prolonge la durée de la virulence d'une durée égale à quatre fois celle des témoins. Ces faits expliquent la disparition précoce du virus dans la substance nerveuse, et surtout dans les moelles de la vaccination pasteurienne, par l'action des diastases protéolytiques de ce tissu.

Différenciation des protéides de poumon normal et de poumon intoxiqué par le phosgène au moyen de la réaction anaphylactique; Ong Sian Gwan (Proc. Amsterdam, 1942, 45, 774-780). — On peut montrer, au moyen de la réaction anaphylactique, une différence nette entre les protéides de poumon normal et celles de poumon intoxiqué par le phosgène, sur une même espèce animale. Les protéides de poumon lnioxiqué de différentes espèces possèdent un même groupement moléculaire, formé par l'action de COCl,; ce groupement moléculaire identique serait rattaché à une partie de la molécule protéique pour former une modification superficielle de la molécule de protéide. Il existe probablement une anaphylaxie spécifique pour le poumon.

- * Augmentation de la production de toxine par le B. perfringens; Dombos-Kato L. et Illenyi A. (Z. Immunjorsch., 1943, 103, 216-220). La vitamine H', lorsqu'on l'ajoute au milieu, au début de la culture, augmente la production de la toxine par le B. perfringens.
- * Les nucléoprotéides, constituants des cellules bactériennes; Boivin A. et Vendrely R. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 432-433). Absence de relation générale entre la teneur en acides nucléiques des germes et leurs principales caractéristiques biologiques (virulence, capacité de multiplication in vitro, intensité respiratoire sur milieu glucose).
- * Teneur en nucléoprotéides et structure antigénique des Bactéries; VendreLy R. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 447-448).— Les variations de structure antigénique n'ont que peu d'action sur la richesse des germes (colibacilles) en nucléoprotéides.
- * Acétylation des pseudoglobulines et propriétés immunologiques; Pérez J. J. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 441-442). Acétylation par le cétène. Le pouvoir précipitant spécifique des pseudoglobulines du sérum de Cheval avec l'immunsérum homologue ne dépendrait pas seulement de tel ou tel groupement fonctionnel (amine, primaire, phénol) de la molécule protéidique, mais aussi de l'arrangement spatial particulier de ses parties constituantes.
- * Contribution à l'étude du pouvoir antigénique du fibrinogène; Kossovitten N. et Browaeys J. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 396). Le fibrinogène, préparé par la méthode indiquée, possède un pouvoir antigénique puisqu'il provoque la formation d'un anticorps anti-fibrinogène spécifique de l'espèce.

Détermination de la valeur toxique directe de la toxine tétanique comme exemple de l'utilisation biomathématique de la durée de survie; IPSEN J. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 197, 536-549).

Le mode d'action de virus injectés sous forme de substance adsorbée; Pyl. G. el. Hobohm K. O. (Kolloid Z., 1943, 104, 63-67). — Après comparaison de l'action du virus de la fièvre aphteuse employé en injections immunisantes après adsorption sur hydroxyde d'aluminium, avec celui de la toxine diphtérique adsorbée, on arrive à la conclusion que le mode d'action du virus adsorbé est attribuable à une résorption lente. La stabilisation due à l'adsorption joue également un rôle important.

Sur la désagrégation du virus de la

peste des Poules; Weineck E. (Kolloid Z., 1943, 103, 159-161). — Le virus de la peste des Poules présente dans ses solutions normales, par exemple dans une solution contenant ClNa, une agrégation particulaire. L'addition d'acides aminés, par exemple 1 0/0 de glycocolle, ou 0,5 0/0 de sarcosine, provoque une désagrégation qui entraîne une augmentation de la virulence, révélée par un

- * Développement de la chimiothérapie. I; Merz K. W. (Pharm. Ind., 1943, 10, 197-202). Revue des substances capables d'affaiblir ou de tuer les germes pathogènes. découvertes entre 1902 et 1943; formules chimiques des substances intéressantes, comportant As, Sb, Au, etc., y compris celle de la germanine.
- * Développement de la chimiothérapie. II; Merz K. W. (Pharm. Ind., 1943, 10, 219-222). — Étude des médicaments synthétiques détruisant les bactéries et cocci pathogènes: sulfamides, etc.
- * Influence des sulfamides introduites par voie intraveineuse sur la concentration du sang en ions H, mesurée au moyen de l'électrode de verre; Kimmic U. (Z. ges. exp. Méd., 1943, 112, 636-648). Description de la méthode utilisée. L'introduction de 20 cm³ de solution à 20 0/0 le sels sodiques de sulfamides ne provoque aucune modification du pH sanguin. Détermination du pouvoir tampon du sang vis-àces / des sels sodiques des sulfamides.
- * Administration intrapéritonéale de sulfamides; concentration dans le sang périphérique chez le Chien; Keeley J. L. Proc. Soc. ex. Biol., N. Y., 1941, 46, 458-august 62). Absorption rapide de la sulfamide atroduite par cette voie; c dans le sang st moins élevée qu'après administration rale ou sous-cutanée.
 - *Comparaison des activités antitreptococciques de la p-caproylaminoenzensulfonhydroxamide et de la sulfanide; Scudi J. V. et Graessel O. (Proc. ioc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 364-369). — 'activité de deux drogues est du même rdre, Étude de la c de deux produits dans sang après leur administration.
- *Sulfathiazol; CARROLL G., KAPPEL L. t Lewis B. (J. Amer. Med. Ass., 1940, 15, 1350-1353). Action très nette contre s staphylocoques, gonocoques, pneumo-oques, etc.
- * Le traitement des infections à virus ar les sulfamides et, en particulier, par alles « Debenal »; Kikuut W. (Med. Welt., 943, 17, 453-456). Étude comparative e l'efficacité (et de la toxicité) de la prondie la sulfapyridine et d'une combinaison e 2-acétyl-amino-8-naphtyl-3.6- acide dinflonique et de sulfapyridine diazotée, par l'efficacité (a bronchopneumonie et de la manufaction de la bronchopneumonie et de la manufaction de la Souris.
- Le traitement des infections à virus ar les sulfamides et, en particulier, ar le « Debenal »; KIKUTH W. (Med. Well., 1943, 17, 483-486). Efficacité de la 2-aminobenzolsulfamide)-pyrimidine dans la roncho-pneumonie expérimentale de la ouris, due à un virus voisin de celui de la mphogranulomatose inguinale.
- Recherches sur l'action thérapeuque de l'Eubasinum sur la flore bacté-

recui du titre virulent limite jusqu'à des valeurs 10 ou 100 fois plus petites.

Les venins des Crapauds; Behringer H. (Die Chemie, 1943, 56, 83-90 et 105-108). — Exposé d'après la documentation sur le sujet : répartition des venins des diverses espèces de Crapauds indigènes et exotiques entre 3 classes: bases azotées dérivées du

PHARMACODYNAMIE-TOXICOLOGIE

rienne intestinale et le développement des bactériophages; Tietz C. J., Goeters W. et Haldenwanger H. (Zbl. Bakt. I., 1943, 150, 319-326). — L'Eubasinum (sulfamide) à 1/100 tue in vitro tous les germes du groupe dysentérique, alors qu'il est sans action sur ceux du groupe colt-typhique-enteritis. Il crée dans le gros intestin une flore qui n'est pas favorable au développement du bactériophage. L'association des deux thérapeutiques, Eubasinum-bactériophage, n'est donc pas recommandable.

- * Sur le point d'action du tétrahydroβ-naphtylamine; KNOPPERS A. T. et TEN CATE J. (Acia brev. neerl. Physiol., 1943, 13, n° 1-3, 16). — Il provoque une grande élévation de *i* chez les Rats et les Chats dont la moelle a été sectionnée au niveau de la 7° vertèbre cervicale ou complètement extirpée à partir de ce même point.
- * Saveur et constitution chimique : les molécules sucrées de synthèse ; GAUTIER J. A. (Rev. sci., Paris, 1943, 81, 121-132). Comparaison quantitative des saveurs. Principales fonctions chimiques auxquelles paraît s'attacher la saveur sucrée. Étude monographique des principaux groupes d'édulcorants synthétiques susceptibles d'être utilisés ou déjà employés.

Emploi des sulfonamides dans l'obstétrique et dans la gynécologie; Wagner G. A. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 409-413). — L'emploi des sulfonamides (Cibazol, Eleudron, Globucid, Pyrimal) dans la péritonite à son début ne porte pas atteinte à la fécondité. Les autres services rendus par les sulfamides dans un grand nombre de cas gynécologiques sont exposés.

Les résultats obtenus par les sulfamides en chirurgie; Nordmann O. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 413-416). — Étude critique. La supériorité du traitement sulfamidé des blessures récentes vis-à-vis du traitement chirurgical n'est pas encore démontrée. L'action dans le tétanos et la gangrène gazeuse est également douteuse. La diminution de la mortalité dans l'érysipèle est à prouver. Dans tous les domaines de la chirurgie l'auteur affecte un scepticisme général.

Les sulfamides sur le front; KRUEGER R. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 417-420). — Les services rendus par les sulfamides sur le front sont encore plus manifestes qu'à l'arrière. La mortalité dans les blessures du crâne, qui dans la guerre mondiale était de 44,6 0/0, est tombée, sous l'influence du traitement sulfamidé, à 20 0/0. Les plaies pénétrantes de la paroi thoracique causaient une mortalité de 47 0/0 dans la première guerre mondiale. Cette mortalité n'est que de 12,6 0/0 dans la guerre actuelle. Mortalité dans la guerre mondiale des blessures graves de l'abdomen: 67,8 0/0; actuellement elle n'est plus que de 40,3 0/0.

Emploi des sulfamides dans les maladies de l'œil; Löhlein W. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 420-422). — Revue.

tryptophane, substances non azotées actives sur le cœur, appartenant au groupe des stérines, et leurs produits d'addition avec l'acide subérique et l'arginine; études ayant établi la constitution de ces divers groupes; action des bases azotées sur le cœur, les muscles lisses, le système sympathique, la pression sanguine; action des poisons non azotés (dérivés stéroliques) sur le cœur.

L'emploi local des sulfamides en oculistique donne des résultats moins favorables que leur emploi général. En particulier, le trachome semble résister au traitement sulfamidé.

Le traitement sulfamidé en otorhinolaryngologie; BARTH H. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 423-426). — Le traitement sulfamidé ne réussit pas dans l'otite chronique; il semble avoir cependant une certaine activité dans l'otite moyenne aiguë. D'une manière générale, les maladies chroniques ne profitent pas de cette méthode de traitement.

Étude critique de l'action des sulfamides en dermatologie; Löhe H. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 394-396).

Le traitement sulfamidé chez les Enfants; DOXIADES L. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 426-427). — Revue.

Étude critique de l'action des sulfamides en médecine interne; HEGLER C. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 390-394).

Les sulfamides agissent particulièrement bien dans la pneumonie et la méningite à méningocoque. Dans les maladies à virus, l'action du sulfamide se porte plutôt sur les infections secondaires. Il en est aussi de même, sans doute, dans la scarlatine. Dans la septicémie streptococcique, comme dans l'endocardite lente, l'action des sulfamides est douteuse.

Sur le mode d'action des sulfamides; Domagk G. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 379-385). — Conférence.

Toxicologie des sulfamides; Heubner W. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 385-390).

— L'action toxique des sulfamides sur les centres nerveux se manifeste par des convulsions et des phénomènes paralytiques. Les sensations subjectives de malaise ont, sans doute, aussi leur origine dans l'action centrale des sulfamides. Les centres de la thermorégulation sont également influencés par les sulfamides, qui peuvent s'opposer avec une certaine efficacité à l'action hyperthermisante du pyrifer ou du vaccin typhique. Souvent, on remarque un état anémique à la suite de l'administration de sulfamides.

Études expérimentales sur la formation de la lithiase urinaire consécutive à l'administration des sulfamides; Thaddea S. et Zoloff R. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 349-361). — L'administration per os d'eubasine chez le Rat provoque dans les 70 0/0 des cas de la lithiase urinaire (parenchyme rénal, conduits urinaires, vessie, etc.) tandis que le marfanil, le prontosil, la tibatine et l'albucide, administrés par la même voie, ne produisent pas de la lithiase urinaire. Ces concrétions produites par l'eubasine ne sont pas visibles aux rayons X.

Action du sulfonamide sur les staphylocoques hémolytiques; LIEBERMEISTER K. (Z. f. Immünitatsforsch., 1943, 103, 439-449). — Le cibazol inhibe la croissance des

colonies des staphylocoques ainsi que l'apparition de l'hémolyse. Les staphylocoques ne produisent pas d'antisulfamide. Les sulfamides provoquent chez les staphylocoques des modifications morphologiques profondes, lesquelles sont très bien rendues visibles par la coloration au prontosil. Les modifications que subissent les streptocoques sous l'influence des sulfamides sont probablement d'une autre nature. Il semble surtout que la séparation des cellules filles après chaque bipartition soit inhibée.

Action bactériostatique des divers dérivés du sulfanilamide sur le streptocoque hémolytique; Ivanovics G. (Z. Immūnitatsforsch., 1943, 103, 469-493). — L'auteur a étudié l'action bactériostatique d'un très grand nombre de dérivés du sulfanilamide, qu'on trouvera cités dans l'original, vis-à-vis du streptocoque hémolytique appartenant au groupe sérologique B. de Lancefield. Cette souche était cultivée sur un milieu nutritif semi-synthétique à base de caséine hydrolysée ne contenant que très peu ou pas du tout de substances antisulfamides. Ces études ont porté, en outre, sur la diamino-4.4'-diphénylsulfone, l'acide nitrobenzoïque et quelques autres substances analogues. Il a été constaté qu'il n'y a qu'un parallélisme partiel entre cette action bactériostatique in vitro et l'effet thérapeutique, in vivo, (chez la Souris) et même qu'à ce point de vue, la diamino-4.4' diphénylsulfone constitue une exception bien remarquable.

Traitement par l'albucid d'une pneumonie croupeuse accompagnée de symptômes d'une paralysie bulbaire; Scheure O. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 88).

Nouvelles observations sur la chimiothérapie de la blennorrhagie; Loos H. O. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 120-122). — L'auteur ayant traité 400 cas de blennorrhagie féminine et masculine, au moyen du sulfathiazol, a pu enregistrer 97 0/0 de guérisons.

Un cas d'exanthème scarlatiniforme avec irritation rénale consécutif à l'emploi du prontosi! RUPPRECHT H. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 181-182). — L'auteur attribue ce cas à l'absorption pendant assez longtemps (10 jours) du médicament, sans tenir compte de sa vitesse d'élimination. On a facilité cette élimination par administration d'hexaméthylènetétramine.

Observations sur le traitement des diarrhées dans la troupe; Bade A. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 231-232). — Les sulfonamides sont les médicaments les plus actifs pour le traitement des maladies infectieuses de l'intestin signalées parmi les hommes de troupe.

Chimiothérapie des plaies infectées et constituant un danger d'infection; PFISTER W. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 345-347). — La poudre constituée par un mélange de sulfapyridine et d'urée a été utilisée depuis deux ans et demi avec un très grand succès dans le traitement local des plaies infectées et constituant un danger d'infection.

La constatation de la guérison définitive de la blennorrhagie chez l'Homme, notamment après chimiothérapie; Hopre G. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 284-287).— Les dérivés sulfamidés facilement solubles, qui s'éliminent aussi très rapidement, peuvent encore exercer leur action thérapeutique, 2-3 jours après leur administration Ceux qui sont moins solubles et partant moins facilement éliminés, manifestent leur effet thérapeutique pendant 5-7 jours après leur administration.

A propos de l'emploi local des sulfonamides en chirurgie; ELSNER F. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 313). — L'auteur estime que la poudre prontalbin-martanil doit être employée localement, non pas pour le traitement des plaies anciennes, mais plutôt pour celui des plaies récentes. En effet, les sulfonamides ne sont pas des antiseptiques, mais ils agissent in vivo et pour qu'ils soient efficaces la réaction du tissu vivant est nécessaire. Dans une plaie de guerre suintante, l'écoulement empêche le contact du sulfamide avec le tissu vivant.

Traitement de la pneumonie croupeuse par les dérivés sulfamidés; DIECK-MANN A. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 725-726). — L'auteur a eu à traiter 200 cas de pneumonie dont la moitié par les sulfamides, et l'autre moitié par les moyens habituels. Tandis que dans le premier groupe il n'a eu que 9 cas de morts (mortalité 90/0), dans le second groupe il a enregistré 15 décès (mortalité 15 0/0).

Étude de l'action de la vitamine H'; BAUMGÄRTEL T. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 748-749). — L'acide p-aminobenzoïque (vitamine H') agit comme un ferment hydrogénant. Il favorise, par conséquent, l'anaérobiose facultative. D'autre part, étant donné l'action antisulfamide de l'acide p-aminobenzoïque, on peut admettre que les sulfamides manifestent leurs propriétés thérapeutiques en troublant et en empêchant l'existence anaérobie des microorganismes, existence qui n'est possible que grâce à la présence de la vitamine H' très largement répandue dans la nature vivante.

Action des sulfamides sur les anticorps spécifiques; Finger G. (Z. Immünitatsforsch., 1943, 103, 372-380). — On ne constate aucun changement du titre du pouvoir agglutinant du sang sous l'influence de l'administration d'une sulfamide (globucid).

L'action sensibilisante des sulfonamides sur l'organisme; BRIEGER H. (Klin. Woch., 1943, 22, 625). — L'auteur signale l'action sensibilisante des divers sulfonamides sur l'organisme, pouvant donner lieu à des exanthèmes médicamenteux. Ces exanthèmes sont les plus fréquents avec l'eubasine, tandis qu'ils sont beaucoup plus rares avec le prontosil, le sulfathiazol ou la sulfapyrimidine.

Études expérimentales sur un nouveau dérivé sulfamidé, le pyrimal; Brauss F. W. (Z. Immünitatsforsch., 1943, 404, 31-40). — Le pyrimal (p-amino-benzène-sulfonamido-2 pyrimidine) est, vis-à-vis des infections taphylococciques, streptococciques et pneumococciques expérimentales de la Souris, aussi actif que les autres sulfamides connues. Il semble être particulièrement actif dans la prophylaxie de la gangrène gazeuse.

Action des dérivés sulfamidés sur le bacille diphtérique; Hompesch H. (Z. Immünitatsforseh., 1943, 104, 56-67). — Les sulfamides (albucid, globucid, uliron, néouliron, cibazol, éleudron, eubasine, prontosil, etc.) inhibent nettement la croissance du bacille diphtérique (trois souches différentes). Toutefois la tibatine in vitro est tout à fait inactive, tandis que le prontosil n'est que faiblement actif. L'acide p-aminobenzoïque neutralise l'effet de toutes les sulfamides étudiées. D'après ces résultats, l'efficacité des sulfamides in vivo est à prévoir.

Traitement des différentes maladies

gastrointestinales et de la dysenterie bacillaire chez les Enfants au moyen du sulfamidothiazol (Eleudron); STREE A. IROFTO-BRUCKNER S. et MIHAI C. (Münched. Woch., 1943, 90, 476-479). — L'administration de l'éleudron aux enfants au dessous de un an atteints de dyspepsie légère supprime les vomissements et les symptômes d'intoxication, diminue le nombre des selles et amène la guérison en 25 jours. La guérison est beaucoup plus lente chez les enfants présentant une dyspepsie toxique grave. Chez les enfants au-dessus de un an, l'éleudron agit favorablement sur toutes les formes de la dysenterie bacillaire.

Le traitement du trachome par les sulfamides; Rohrschneider W. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 769-771). — Les sulfamides exercent une action spécifique sur les modifications trachomateuses du tissu conjonctif de l'œil et l'amélioration constalé n'étant pas due uniquement à la guérison de l'infection surajoutée, elle est surtoul l'œuvre de cette action spécifique. On ne constate pas une différence d'activité entre les diverses préparations sulfamidées.

Sur l'action de quelques sulfonamides sur les hactéries Gram-négatives «in vitro »; Wurm K. (Z. Immūnitatsforsch, 1943, 104, 263-274). — La sensibilité de bactéries Gram-négatives in vitro, vis-à-vis des divers dérivés sulfamidés, varie dans de larges mesures suivant le produit employé. Les bactéries du groupe Friedländer sont très sensibles vis-à-vis d'un grand nombre de sulfamides, à l'exception de l'agent prèsumé du granulome vénérien. Des espées appartenant au groupe typhique-paratyphique, les bactéries typhiques seulement sont sensibles vis-à-vis de certains sulfamides, tandis que les espèces paratyphique n'en sont influencées que très légèrement. Les sulfamides agissent remarquablement bien sur le groupe des bacilles dysentériques. Par contre, ces médicaments n'ont pour ainsi dire pas d'action sur les bactéries intestinales ainsi que sur le bacille pyocyanique, tandique le B. proteus résiste très faiblement ces derniers. Parmi les produits essayés, le cibazol et l'eubasine sont les plus actifs. L'action du globucid et du pyrimal ne differ que très peu de celle des précédents. L'albuid donne également des résultats satisfaisants, tandis que la sulfaguanidine est très peu efficace et que le prontosil soluble ne l'es pas du tout.

Sur les voies suivies dans la découverte de substances thérapeutiquement actives dans les infections bactériennes.

Domagk G. (Z. Immūnitalsforsch., 1943, 104, 298-310). — Article écrit à propos de la commémoration du centenaire de la naissance de Robert Koch et dans lequel l'auteur expose, à grands traits, les résultats obtenus dans ce domaine depuis les travaux de Robert Koch, de Pasteur et de Behring jusqu'à nos jours.

Sur l'action stimulante centrale de la nicotine; Kuschinsky G. et Hotovy R (Klin. Woch., 1943, 22, 649-650). — La nicotine à faible dose possède une action centrale stimulante chez le Rat, action que rapproche de celle de la caféine et de la pervitine. Chez les animaux en excitation, la nicotine semble exercer souvent un effected de la caféine.

Expériences sur l'animal pour le traitement de la trichinose par des médicaments chimiques; Schreiber W. (2 Immunitatsforsch., 1943, 104 126-134). Tous les médicaments essayés (émétique de Sb, dérivés de Sb tri et pentavalent,

Bismutho-Yatren, solutions colloïdales des métaux lourds, des colorants divers, fuadine) ont donné un résultat négatif dans les essais de traitement de la trichinose expérimentale du Cobaye et du Rat.

Varon, nouvelle substance utérine; Schaumann O. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 813-814). — Le Varon est le chlorh. du diméthoxy-3.5 phényl-méthylamino-éthanol, substance de constitution analogue à celle de l'adrénaline, mais dans laquelle les deux OH en 3 et 4 sont remplacés par deux CH₁0 en 3 et 5. Dans cette nouvelle substance, on remarque une dissociation des deux effets circulatoire et utérin. En effet, tandis qu'au point de vue de l'effet utérin, le Varon est aussi actif que l'adrénaline, l'action circulatoire du Varon est bien plus faible que celle de l'adrénaline. De même que l'adrénaline, le Varon est inactif sur l'utérus du Cobaye (différence avec les extraits hypophysaires et l'histamine). Mais il possède une très forte activité vis-à-vis de l'utérus de la Lapine. A la concentration de 1:25, il provoque des contractions rythmiques prolongées des segments d'utérus in vitro. La dose minima active est de 0,02 mg/kg en injection intra-veineuse.

L'emploi clinique de la nouvelle substance utérine synthétique, le Varon; STEINKAMM E. et v. BRONK E. (Deul. med. Woch., 1943, 69, 814-815). — Par son action utérine spécifique, le Varon semble devoir remplacer les extraits hypophysaires, devenus rares depuis la guerre.

Ge qu'est la proquinine? Johannessohn F. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 635-636). — La proquinine est un mélange des alcaloïdes secondaires du quinquina, composé de 47,50/0 de cinchonine, de 47,50/0 de cinchonidine et de 5 0/0 de quinidine. Doses minima mortelles: quinine 0,65 g par kg pour la Souris, proquinine 0,75 g/kg (per os). Rat:1,2 g/kg pour les deux produits. Lapin 0,4 et 0,35 g/kg. Canaris 0,215 et 0,15 g/kg, toujours par voie buccale. Doses hypothermisantes 25 mg/kg pour la quinine et 38 mg pour la proquinine; action inhibitrice vis-à-vis de la pepsine: concentration active 1:250 pour les deux produits. Ces résultats montrent que la proquinine peut remplacer avantageusement la quinine dans ses différentes indications.

Nouvelles recherches sur les différences de la sensibilité des Grenouilles des espèces « temporaria » et « esculenta » vis-à-vis des substances cardiotoniques; STASIAK A. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 409-411). — Rana esculenta et R. temporaria sont également sensibles vis-à-vis des extraits alcooliques de Digitalis purpurea. A l'exception du glucoside des graines de Strophanthus Kombe, vis-à-vis duquel R. esculenta est plus sensible que R. temporaria, celle-ci manifeste vis-à-vis de tous les autres glucosides cardiotoniques une sensibilité bien plus grande que R. esculenta.

Sur les antagonistes de l'action de la phlorhizine. I. et II; PFEFFER K. H. et II; PFEFFER K. H. et III; PFEFFER K. ET III; PFEFFER K. H. et III; PFEFFER K. ET III; PFEFFER K. ET III; PFEFFER K. ET

Sur l'action de la bufotaline sur la circulation chez les sujets normaux; Busse H. et Struppler A. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 369-381). — La bufotaline diminue la résistance périphérique à la circulation et augmente le débit cardiaque, tandis que le strophantoside augmente au contraire la résistance périphérique et diminue, après une courte augmentation, le débit cardiaque. On doit admettre cependant qu'étant donné la parenté chimique entre la bufotaline et le strophantoside, l'action de ces deux substances sur les divers domaines de l'appareil circulatoire se manifeste de la même manière. Mais la région splanchnique réagit aux agents pharmacologiques par une vasoconstriction, tandis que les vaisseaux périphériques (cutanés) y réagissent par la vasodilatation. Or, il arrive que, pour la bufotaline, c'est l'action dilatatrice sur la région périphérique qui se manifeste avec le plus d'intensité, tandis que pour le strophantoside, c'est l'effet vasoconstricteur dans la région splanchnique.

Augmentation de l'action de la strychnine au moyen de la quinine; Gessner O. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 363-368). — La quinine renforce l'action de la strychnine sur les larves de Salamandre, la Grenouille ou la Souris. Chez les polkilothermes, le renforcement de cette action (convulsions) s'accentue avec la dose, tandis que chez les homéothermes (Souris) eet effet de potentialisation (diminution de la dose mortelle minima) s'affaiblit avec la dose.

Traitement abrégé de la malaria (cure de cinq jours); HAUER A. (Deut. med. Woch., 1943, 69, 713-717). — L'auteur signale les avantages du traitement abrégé de la malaria (cure de cinq jours) par l'association atébrine-plasmoquine.

Études psycho-pharmacologiques sur l'action des hormones sexuelles sur l'activité psychique; Ducker H. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 262-313). — Les hormones sexuelles mâles ou femelles augmentent l'activité physique et psychique de l'Homme. Cette action est durable chez les personnes d'âge moyen, et elle est due à l'action favorable de ces hormones sur les troubles endocriniens.

Action des hormones sexuelles sur le cœur; Krætz Ch. et Wieders W. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 203-205).—
L'œstradiol agit sur les malades atteints d'insuffisance cardiaque en ralentissant le rythme du cœur et en modifiant profondément le travail mécanique du muscle cardiaque. Cette action, très semblable à celle des glucosides cardiotoniques, n'a cependant aucune suite thérapeutique, à cause sans doute de l'absence de fixation de cette hormone sur le muscle du cœur.

Périston, nouveau produit pour remplacer le liquide sanguin; Hecht G. et Weese H. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 11-15).—Le périston, préparé pour remplacer le sang dans les transfusions, est un liquide qui, à côté des sels physiologiques, contient un colloîde synthétique (collidone). C'est un produit de polymérisation composé de polyvinylpyrrolidone, de poids moléculaire moyen 25.000 et ayant une très forte affinité pour l'eau. Injectée dans le sang, la collidone, par suite de cette forte affinité pour l'eau, y développe une certaine pression osmotique, ne pénètre pas dans la membrane atteinte par le choc histaminique ou la brûlure et rétablit rapidement la pression sanguine normale. Son effet se maintient pendant deux jours environ.

Résultats cliniques obtenus avec le périston, le produit pour remplacer le liquide sanguin; KLEES E. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 29-32). — Le périston est supérieur à tous les produits de remplacement dans la transfusion sanguine. Il agit à la manière des analeptiques, il exerce une action tonique sur les vaisseaux et favorise éminemment la circulation capillaire. Les médicaments cardiotoniques peuvent être, sans inconvénient, administrés en même temps que le périston. La dose est de 150-150 cm³, mais elle peut être augmentée au besoin jusqu'à 500-700 cm³.

Action des N-méthylbarbiturates sur la diurèse aqueuse; Van Keerbergen G. (Arch. int. Pharmacodyn., 1943, 69, 1-11). — L'injection intra-veineuse de narconumal, de nembutal ou d'évipan, provoque la diminution nette de la diurèse consécutive à l'administration d'eau. Cet effet antidiurétique se produit très rapidement après l'administration de ces hypnotiques. Dans le cas du narconumal, il cesse au moment du réveil de l'animal; dans celui du nembutal l'élimination rénale ne reprend que dans de faibles proportions pendant la période postnarcotique, tandis que l'inhibition de la diurèse aqueuse provoquée par l'épivan persiste pendant une période prolongée après le réveil complet de l'animal. Le fait de renforcer la diurèse aqueuse par l'injection simultanée de glucose à 20 0/0 ne modifie pas notablement l'action antidiurétique de ces divers acides barbituriques.

Études comparatives sur l'acétylcholine et le bromure de bromocholine; (ETTEL H. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 314-325). — L'étude comparative de l'acétylcholine et du bromure de bromocholine chez l'Homme et chez l'animal montre les avantages du second vis-à-vis du premier. Le bromure de bromocholine est en effet actif per os, ne modifie pas l'électrocardiogramme et possède une activité plus prolongée. Ces deux substances augmentent la circulation cérébrale et rénale; elles dilatent les artères coronaires. Les doses toxiques chez le Chien sont 0,5 mg pour l'acétylcholine et 25 mg pour le bromure de bromocholine (pour un Chien de 20 kg.).

Les effets pharmacologiques de la protamine appelée clupéine; Heim F. (Arch. exp. Path. Pharm., 1943, 202, 228-235). — La protamine appelée clupéine, à l'état de sulfate, possède, même à des concentrations les plus faibles, les mêmes propriétés colloïdo-osmotique et adsorbante que les autres protides à poids moléculaires élevés. Jusqu'à la dose de 20 \(\gamma\), le sulfate de clupéine renforce l'activité de l'oreillette du cœur de Grenouille hypodyname. Au-dessus de 50 \(\gamma\), cette substance provoque l'arrêt systolique du même organe. Aux doses de 0,5-5 \(\gamma\), le sulfate de clupéine renforce l'action de l'acétylcholine. Aux concentrations plus fortes, il diminue cette activité. Le sulfate de clupéine se fixe à quelques protides à poids moléculaires élevés, dont il modifie ainsi la solubilité, le degré de dispersion et l'adsorbabilité.

- *Étude comparative de l'action de la sulfadiazine et du sulfathiazol sur Staphylococcus aureus; Rammelkamp C. et Iewell M. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 48, 27-33). Ajoutée in vitro ou administrée per os, la sulfadiazine augmente le pouvoir bactéricide du sang normal. Le sulfathiazol agit sur Staphylococcus aureus, encore plus fortement que la sulfatiazine.
 - * Action retardante et action bacté-

ricide de l'aminobenzène-sulfamidothiourée sur les cultures du bacille de Koch.; Pichat P. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 493-495). — Le pouvoir retardant inhibiteur apparaît pour les dilutions à 1/30.000 et plus concentrées; le pouvoir bactéricide vrai est constant dans les dilutions de la constant de la cons tions à 1/3.000.

- * Étude comparative des actions retardantes sur les cultures de bacilles de Koch de l'aminobenzènesulfamidothiourée et de quelques sulfamidés; PICHAT P. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 495-496). — Étude de la sulfathiourée, de l'aminobenzènesulfamide ou 1162 F, de la soluseptazine et du soludagénan.
- * Action de l'aminobenzène sulfamidothiourée et des sulfamides en général sur le pouvoir bactéricide, pour les cultures homogènes du bacille de Koch, du sérum sanguin et des urines; PICHATP. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 496-497). — Etude du 2.255 R. P., du rubiazol, de la septazine, du dagénan, de la soluseptazine, du thiazomide.
- * Étude de la chimiorésistance des gonocoques par une nouvelle méthode de détermination de la chimiorésistance « in vitro »; Hagerman G. (Acla path. microbiol. scand., 1942, suppl. 46, 1-180). — Des gouttes de sulfathiazol, de c variant de 1/200 à 1/409600, sont disposées sur de la gélose au sang et au liquide d'ascite. La c la plus faible, inhibant la croissance du gonocoque, mesure directement la chimiorésistance. Action in vitro de l'acide p-aminobenzoïque sur le phénomène de la bactériostase.
- * Études sur le pouvoir antisulfamide. VII. Comportement des protéines et de leurs produits d'hydrolyse enzymatique, reurs produits d'hydrolyse enzymatique, vis-à-vis du sulfamide; Tabone J., Nitti F. F., Senecal M. et Mousset H. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 253-256). — Les protéides ont un pouvoir antisulfamide très faible, alors que leurs produits d'hydrolyse en possèdent un très important, d'autant plus intense que le degré de dégradation est plus élevé. L'activité anti-sulfamide des pentones commerciales est due, en grande des peptones commerciales est due, en grande partie, aux produits de digestion des protéides du muscle.
- * Études sur le pouvoir antisulfamide. VIII. Pouvoir antisulfamide de différents organes (Cobaye). Conclusions tirées de cette étude; NITTI F., TABONE J., MOUSSET H. et SENECAL M. (Ann. Inst. Pasteur, 1943, 69, 303-305). — Ce sont les peptones du muscle qui sont douées du pouvoir antisulfamide le plus élevé. Elles renfermeraient des facteurs antisulfamides qu'en na trouve des facteurs antisulfamides qu'on ne trouve pas dans les peptones de myogène et de myosine. Faible pouvoir antisulfamide du sérum et de son hydrolysat acide, permettant de fabriquer de nouveaux milieux de culture.
- * Action anti-sulfapyridinique et antisulfathiazolique des dérivés de l'acide p - aminobenzoïque employés comme anesthésiqueslocaux; Keltch A., Baker L., Brahl M. et Clowes G. (Proc. Soc. exp. Biol. N. Y., 1941, 47, 533-538). — Tous les dérivés examinés ont en partie ou complè-tement paralysé l'action bactériostatique de la sulfapyridine sur B. coli, ainsi que celle du sulfathiazol sur B. coli et Staphylococcus

aureus; les anesthésiques locaux non dérivés de l'acide p-aminobenzoïque sont sans effet.

- L'orientation nouvelle de la chimiothérapie. La recherche des antivitamines spécifiques; Paraf J., Desbordes J. et Paraf A. (*Pr. méd.*, 1943, 51, 576-577). — La sulfamide considérée comme une antivitamine vis-à-vis de l'acide para-aminobenzoïque. L'acide sulfopantothénique et l'ion salicylique — antivitamine de l'acide pantothénique — facteur de croissance. La sulfopantothénique — facteur de croissance. vitamine PP, la vitamine K et leurs antivitamines. Rôle des antivitamines dans la lutte contre les microbes pathogènes.
- * Action hémolytique de la gramicidine; Hellman D. et Herrel W. E. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 182-184). — Cet agent bactéricide a une action hémolytique marquée sur les globules rouges de Mouton et de Lapin, in vitro.
- * Traitement de l'oxyurose par le violet de Gentiane; Rachet J., Busson A., Galmiche P. et Rosey J. (Arch. Mal. Appar., dig., 1943, 32, 44-46). Efficacité et innocuité du traitement.
- * Les progrès de la médication anti-histaminique; Perrault M. (Pharmacie, 1943, 1, 227-231). Synthèse du 2339 RP; caractéristiques physiques et action antihistaminique; posologie, tolérance et mode
- * Action sur l'intestin isolé du Rat du para - aminobenzoyl - diéthyl - aminoétha nol (P. A. D.) et de quelques-uns de ses dérivés; HAZARD R. et VAILLE C. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 437-439). — L'iodométhylation de la fonction amine tertiaire du P. A. D. diminue un peu plus nettement l'action de la molécule sur l'intestin que ne le fait l'acétylation de la fonction amine primaire. L'iodométhylation et l'acétylation simultanées, en additionnant leurs effets, rendent la molécule presque inactive.
- * La diacétylation de la yohimbine et de la corynanthine modifie-t-elle l'action sympathicolytique de ces alcaloïdes? RAYMOND-HAMET (C. R., Paris, 1943, 216, 614-616). — Altérations peu marquées du pouvoir sympathicolytique par introduction, dans la molécule de l'alcaloïde, de deux groupements acétylés qui bloquent respec-tivement sa fonction amine secondaire et sa fonction alcoolique.
- Action de l'absorption lente d'adré-Retton de l'absorption lente d'adre-naline dans le choc expérimental; KABAT H. et FREEDMAN A. M. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 46, 385-387).— L'injection lente d'adrénaline permet le maintien de p à un niveau normal et parfois la survie, à la suite de manipulations qui, chez l'animal normal, provoquent une forte chute de net un choc. Les vasconstricteurs chute de p et un choc. Les vasoconstricteurs pourraient jouer un rôle intéressant dans la thérapeutique de quelques formes de chocs.

Sur l'incompatibilité entre l'ammoniaque et les sels des alcaloïdes; Awe W. et Vollmer H. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 53-54). — Les auteurs attirent l'attention sur un cas d'intoxication mortelle provoquée par un mélange composé de chlorh. de morphine et d'élixir pectoral. L'ammo-niaque qui entre dans la composition de l'elixir pectoral de la pharmacopée allemande, avait provoqué la libération et la cristallisation de la morphine.

1945

Intoxications et brûlures par le phosphore; STRAUB W. (Münch. med. Woch 1943, 90, 507-508, 629-630). — Lorsqu'on introduit sous la peau dorsale d'un Cobaye o,2 g de P, l'animal meurt en quelques jours avec tous les signes d'intoxication aigué par le P (perte énorme de poids, foie dégénéré, etc.). Mais si l'on trempe ce morceau de P, avant d'être appliqué sous la peau, dans une solution à 2 0/0 de SO Cu, on ne constate plus aucune intoxication. Au contraire l'animal augmente de poids. Le morceau de P reste intact sous la peau, protégé par une couche de phosphure de Cu. Toutefois, après plusieurs semaines, il finit par disparaître, sans doute après transformation en PO.H., dépourvu de toxicité et absorption sous cette forme. De même, si l'on recouvre un bâton de P par une couche de phosphure, P ne brûle plus à l'air ni ne fume, mais après quelque temps, il se liquéfie et se désagrège, en laissant couler du PO₄H, concentré pur. Selon ces observations, l'auteur propose une méthode de traitement de l'intoxication et des brûlures par le P au moyen de la solution de SO, Cu.

- * Traitement de l'empoisonnement saturnin par le citrate de soude; KETTYS, S. et LETONOFF T. V. (*Proc. Soc. exp. Biol., exp. N. Y.*, 1941, 46, 476-477). — L'administration de citrate de Na (2 à 4 g par jour chez l'Homme), fait disparaître rapidement les symptômes toxiques et provoque une chute rapide de c de Pb dans le sang.
- * Un cas d'intoxication par le thallium avec troubles trophiques des ongles; Dell'Acqua G. (Med. klin., 1943, 39, 558-560). — Ingestion de 1 g du toxique. Participation du système endocrinien et surtout de l'hypophyse au syndrome qui prend le type d'une cachexie hypophysaire.
- * La détermination de l'oxycarbonémie et sa signification; Duvoir M. et Truffert L. (Arch. Mal. prof., 1943, 5, n° 3-4, 78-88). Technique d'extraction et d'analyse chimique capable de décele; 0,5 à 2 cm² de gaz/100 cm² de sang. Intérêt du dosage colorimétrique (colorimètre intégrateur à sphère de Dognon) à l'aide des rayons infra-rouges. Discussion avec F. Simon qui considère que l'oxycarbonémie mon qui considère que l'oxycarbonémie limite pourrait être un artefact.
- * Inactivation des vésicants et des lacrymogènes par réaction avec des composés sulfhydrilés; essai thérapeutique; Baco Z. M. (Bull. Acad. roy. Méd. Belg., 1942, 7, n° 8, 500-527). — Recherches expérimentales effectuées sur le muscle isolé de Grenouille. Inactivation de la chloro-picrine, de l'isosulfocyanate d'allyle, de la chloracétophénone, de la sulfone, de l'ypérite par diverses substances : cysteine, glutathion, mercaptans, thiophénol, etc. Le benzylmercaptan agit favorablement sur les lésions provoquées par le sulfure de BB' dichloréthyle.
- * L'hépatite du Cobaye intoxiqué par l'acétate de cobalt. Influence de la splénectomie sur le développement des Dumont-Legré M^{me} (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 459-460). — L'animal splénectomisé paraît plus résistant à l'intoxication que l'animal qui a conservé sa rate.

CHIMIE ALIMENTAIRE - CHIMIE AGRONOMIQUE - CHIMIE PHARMACEUTIOUE

Études sur les transformations du vin par les bactéries; Ribereau-Gayon M. J. (Ann. des Ferm., 1942, 7, 21-39, 74-92, 142-156). — L'auteur a recherché parmi les transformations du vin toutes celles qui sont dues à des bactéries afin de mettre en lumière les conditions de ces transformations. L'étude a porté sur des vins rouges. En faisant agir dans des vins de différentes acidités et dans des milieux simples un grand nombre de cultures bactériennes provenant de différents dépôts de vin, on arrive à classer ces bactéries en deux groupes : celles qui sont incapables de décomposer l'acide tartrique même à un pH élevé et celles qui le décomposent à la condition que le pH ne soit pas trop bas. Toutes décomposent l'acide malique. Dans chacun de ces groupes les bactèries reurent être aleatées qui tre les bactéries peuvent être classées suivant le pH à partir duquel elles agissent. En étudiant les transformations chimiques qui se produisent dans les vins sous l'action des bactéries, on constate que dans le cas des vins vieux l'acidité volatile n'augmente pas sensiblement sauf dans le cas où on élève le pH des vins; il se produit alors un développement important de bactéries avec augmentation de l'acidité volatile et de l'acidité totale ainsi qu'une diminution des sucres. Dans les vins nouveaux dont le pH est compris entre 3,05 et 3,40 on note une petite augmentation de l'acidité volatile, une diminution de la teneur en sucre et de l'acidité totale. Sous l'action des bactéries, les vins subissent des transformations organoleptiques provenant notamment de la diminution de l'acidité par fermentation de l'acide malique. L'évolution de la tourne dans les vins dépend de la température; elle se développe facilement dans les vins ne contenant pas d'acide sulfureux. Tous les vins, ou presque, renferment des bactéries capables de décomposer l'acide malique; quelques vins seulement renferment des germes de bactéries susceptibles de détruire l'acide tartrique ou la glycerine. Le danger de contamination des vins par les bactéries venant du milieu extérieur est réel; la pasteurisation constitue un procédé pratique et absolu de stérilisation des vins. Le développement éventuel d'une maladie grave dans un vin peut être prévu dans une certaine mesure par l'analyse chimique ou par examen du comportement de ce vin après ensemencement avec un dépôt de bactérie en pleine activité.

Procédé général pratique applicable aux essais de fermentation alcoolique des jus de bois saccharifié; Veillon R. (Ann. des Ferm., 1942, 7, 157-177). — La saccharification du bois par les acides en vue de la production d'alcool conduit à un mélange de pentoses et d'hexoses, ces derniers étant les seuls fermentescibles par la levure. L'auteur décrit un procédé permettant de se rendre comple de la fermentescibilité des jus et de leur rendement en alcool. Ce procédé comporte une épuration du jus à la chaux, l'ajustage au pH optimum 5 par SO₄H₄, puis l'addition de substances favorisant la fermentation, telles que phosphate d'ammoniaque, SO₄Mg, eau de touraillons, extrait de maltopeptone. L'ensemencement est effectué avec une levure rustique, de distillerie par exemple et on fait fermenter à 30°. Le bilan de la fermentation peut être établi soit en dosant la quantité de réducteurs restants après fermentation, soit en évaluant la quantité d'alcool produit. Dans ce cas, on opère par distillation après séparation du furfurol par le SO₄HNa, ou bien par voie chimique en employant la méthode de Martin M., technique de Boidin M. A.

(Ann. de la Brasserie el de la Distillerie, 1925, 25, 1) dont le principe est la transformation de l'alcool en acide acétique sous l'action du bichromate en milieu sulfurique et dosage du bichromate non réduit, par le suffate double de fer et d'ammoniaque. L'étude est illustrée par une série de tableaux dont chacun représente le schéma d'un esssai effectué.

Le rapport du dextrose au levulose dans les moûts de Raisin; SIDERSKI D. (Bull. Assoc. Chim., 1942, 3-4, 234-237).— Le rapport du dextrose au lévulose dont la valeur est sensiblement 2 au moment de la véraison, devient environ égal à 1 à maturité des Raisins. Pour déterminer les poids respectifs de ces deux sucres on doit procéder de la façon suivante : on dose le poids global dextrose + lévulose par réduction cuivrique. Puis on polarise à 15° le moût convenablement clarifié. En multipliant par 0,1122 les degrés saccharimétriques lévogyres on obtient le poids du lévulose actif c'est-à-dire la fraction du lévulose dont la rotation à gauche n'est pas neutralisée par celle du dextrose. On défalque ce chiffre du poids global des sucres réducteurs et la différence multipliée par 0,3548 donne le lévulose inactif, le reste du poids des sucres réducteurs représentant le dextrose.

La digestion se fait-elle de la même manière pour les légumes secs cuits à l'eau douce ou à l'eau dure? Heurre W. et Kress E. (Münch. med. Woch., 1943, 90, 584-585). — Contrairement à l'idée répandue, les auteurs montrent que la digestion des légumes secs, cuits à l'eau dure s'effectue aussi bien que celle des légumes cuits à l'eau douce. Ca de l'eau dure forme un pectate insoluble avec la pectine des membranes, mais la pénétration de Ca reste limitée aux couches extérieures des graines. Les ferments digestifs pénètrent à l'intérieur de la cellule à travers la membrane intacte, y décomposent le contenu cellulaire en le transformant en un produit diffusible, qui passe ensuite à l'extérieur.

La répartition de la vitamine B'entre la croûte et la mie du pain; HEUPKE W. et KITTELMANN J. (Münch med. Woch., 1943, 90, 423-424). — La cuisson détruit 30 à 50 0/0 de l'aneurine contenue dans la croûte. Cette perte peut même atteindre parfois la proportion de 90 0/0 et elle dépend du mode de la cuisson.

La distribution de la grandeur des globules de graisse dans le lait; Van Krevello A. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 29-40). — Description d'une technique perfectionnée pour compter les globules de graisse dans le lait. Des courbes de fréquence sont données pour le lait frais et le lait sec dans différentes phases d'homogénéisation. On peut ainsi évaluer la teneur en graisse. Pour le lait frais, on obtient des valeurs qui correspondent approximativement à la teneur en graisse, mais pour le lait concentré les valeurs obtenues sont trop faibles à cause de la présence de globules de graisse submicroscopiques.

(Anglais.)

La régularité de l'arrangement des globules de graisse dans le lait; VAN KREVELD A. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 41-53). — Les résultats obtenus par différents auteurs pour le nombre de globules de graisse dans le lait montrent une régularité remarquable de l'arrangement spatial. Cette régularité est attribuée à des

forces répulsives entre les globules pouvant s'exercer jusqu'à 50 μ . Cette hypothèse est corroborée par des expériences qui montrent que le degré d'arrangement est amoindri par \hbar dilution.

(Anglais.)

- *Recherches sur les échanges entre l'acide phosphorique et la chaux du sol. II. Le comportement de l'acide phosphorique dans des sols à teneur en chaux variée; Gericke S. (Bodenkde u. P/lanzenernähr., 1943, 23, n° 3, 171-192). Essais de végétation. Les échanges de P₃O₄ avec les constituants du sol sont plus rapides et plus importants sur les sols à acidité d'échange que sur les sols faiblement acides ou neutres. Influence de la durée d'échange de P₁O₄ sur l'action des engrais et sur leur utilisation par les plantes.
- * Contribution à l'étude du fractionnement de la substance humique proprement dite; Springer U. (Bodenkde u. P/lanzenernähn., 1943, 32, n° 3, 129-146).— Résultats du fractionnement de composés humiques naturels, en groupes de résistance chimique et biologique variée, à l'aide de différents solvants (bromure d'acétyle, mélange de bromure d'acétyle et d'acide acétique, mélange d'acide acétique, d'anhydride acétique et de H₂SO₄) et par le procédé de sulfacétolyse.
- * Sur le chimisme de la formation de l'acide humique dans des conditions physiologiques. IV. Le rôle des microorganismes dans les processus d'humification; ENDERS C. (Biochem. Z., 1943, 315, 259-292). Seuls les microorganismes autolysés sont capables de former du méthylglyoxal. Dans la terre, les facteurs les plus importants pour l'autolyse des microorganismes et, par conséquent, pour la formation physiologique de l'acide humique, sont les variations quotidiennes et annuelles de t et de l'état hygrométrique.
- * Recherches concernant l'influence de différentes fumures, appliquées pendant de longues années sur la formation et l'assimilation des nodosités du Soja; Poschenrieder H. et Lesch W. (Bodenkde u. Pflanzenernähr., 1943, 32, n° 1-2, 1-16). Influence de N. P. K. PK, NK, NP, NPK(NH4), NPK(NO5), du fumier seul ou avec PK et NPK, sur le nombre et le poids des nodosités du Soja, sur leur teneur en substances nutritives et leur activité assimilatrice
- * Action du formiate d'ammonium et de l'urée sur le métabolisme protéique des Moutons recevant du fourrage vert (Contribution à l'étude du remplacement des protides par les amides. IX.); NEHRING K. et SCHRAMM W. (Biederm. Zbi. B. Tierernahr, 1943, 45, n° 3, 241-257).— Essais de longue durée sur l'action du formiate d'ammonium et d'un métange de cystine + urée introduit dans l'alimentation du Mouton. La rétention de N est positive; l'augmentation de poids des animaux coîncide avec la quantité de N assimilée; l'apport de S sous forme organique ne provoque aucune action spéciale.
- * Le taux du carotène (provitamine A) et de la vitamine D dans les principales sortes de foin en Hongrie; BECKER E. (Vitamin. Horm., 1943, 4, n° 4, 293-305). Dosage chimique du carotène (méthode de Guilbert) et biologique de la vitamine D

contenus dans les plantes fraîches et sèches, après 3 à 6 mois de conservation. Considérations sur les besoins alimentaires journaliers des animaux domestiques.

La chimie de l'altération des matières grasses. XIX. L'amertume de l'Avoine et son activité antioxygène vis-à-vis des matières grasses; TAUFEL K. et ROTHE H. (Felte u. Seifen, 1943, 50, 434-437). — Des essais systématiques ont montré que l'altération qui détermine l'amertume de la farine d'Avoine ne diminue en rien son activité antioxygène vis-à-vis d'huiles d'Olive ou de Baleine. Les teneurs en peroxydes ont été dosées au moyen de thiosulfate et divers graphiques donnent, en fonction du temps, les résultats de séries d'expériences d'auto-oxydation effectuées, avec irradiation ultraviolette ou à la lumière diffuse, en présence de farine d'Avoine, d'huile d'Avoine ou du complexe actif isolé.

- 'Le remplacement des huiles de foies de Morues. Analyses des huiles de foies de poissons des côtes françaises de l'Atlantique; Demange G. (Bull. Trav. Soc. Pharm., Bordeaux, 1943, 31, n° 2, 49-52). Les constantes des huiles de foies de Raie, d'Ange de mer, de Chien de mer, de Requin pélerin, de Merlus, de Poissons de chalut divers, sont très proches de celles de l'huile de foie de Morue.
- * L'oxyde de titane dans les affections gastro-intestinales; RACHET J., BUSSON A. et ROSEY J. (Arch. Mal. Appar. dig., 1943, 32, 46-50). Valeur comme produit de remplacement du sous-nitrate de Bi.
- * Le mécanisme d'action des ferments lactiques et leur contrôle; Puntoni V. (Ann. Igiène (sper.), 1943, 53. 125-127). Les ferments lactiques agissent par la lactoflavine qu'ils renferment; ils sont aussi actifs morts que vivants. Le contrôle de leurs préparations devrait donc évaluer, non la vitalité, mais la pureté de ces préparations.
- * Les arsénobenzènes, leur composition, leur toxicité. Y a-t-il lieu de fixer pour ces produits une limite d'utilisation? Une nouvelle cause de toxicité; MYTTENAERE F. de (Bull. Acad. roy. Méd. Belg., 1942, 7, nº 7, 390-421). Si les néoarsphénamines sont stables, les sulfarsphénamines ne le sont pas entièrement, et il serait bon qu'une étiquette indiquât la date de leur fabrication. La limite fixée par la pharmacopée pour la substitution méthylène bisulfitique dans la néoarsphénamine doit être maintenue. Les produits qui ont satisfait à l'essai chimique doivent être soumis au contrôle biologique.

Le remplacement des huiles de foies de Morues. Analyses des huiles de foies de poissons des côtes françaises de l'Atlantique; Demange G. (Bull. Soc. Pharm. Bordeaux, 1943, 81, 49-52). — Analyses des huiles de foies de Raies, d'Ange de mer, de Chien de mer, d'huile de Merlus déstéarinée, de Requin pélerin.

Grandeurs et servitudes industrielles. Application à l'industrie chimique pharmaceutique; PENAU H. (*Pharmacie*, 1943, 1, 164-167 et 189-195).

L'industrie des produits opothérapiques devant les difficultés actuelles; CHOAY M. (Pharmacie, 1943, 1, 222-226).

Étude sur la préparation des infusions. L'infusion d'Ipécacuanha; Schniders L'849-361). — La Pharmacopée allemande (P. G. 6) prescrit de séparer la drogue de l'infusé « après refroidissement». La durée de ce refroidissement est indéterminée. L'auteur a constaté qu'il faut 2 heures, dans les conditions ordinaires, pour que la température de 200 à 250 cm² d'une infusion de racine d'Ipécacuanha à 1/200 s'abaisse de 100° à 30°. Si on filtre au bout de 30 minutes seulement, la teneur en alcaloïdes dissous est de 10 0/0 inférieure à celle que contient l'infusé filtré après refroidissement complet. La substance filtrante peut adsorber les alcaloïdes; la meilleure est le coton mouillé. La teneur en alcaloïdes de la décoction est supérieure à celle de l'infusion.

Présence d'acide nicotinique et d'amide nicotinique dans les plantes médicinales; Rolleri F. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 118-124). — Dosages de l'acide et de l'amide nicotiniques dans les infusions de 20 drogues par la méthode de Ritsert (Klin. Woch., 1939, 27, 934). La teneur en acide nicotinique total varie de 0,12 mg à 0,29 mg dans 500 em³ d'infusion à 1/20. Ces doses sont trop faibles pour exercer une action vitaminique appréciable.

Les lipides de « Veratrum album »;
Pœthke W. et Auster F. (Arch. d. Pharm.,
1943, 281, 97-118). — Étude comparée des
résultats d'analyses des lipides obtenus
par extraction à l'éther et à l'éther de pétrole
de différentes parties végétatives du V.
album: racines, rhizome, base des feuilles
et graines. Certains échantillons étaient
conservés depuis 1935; les autres étaient
fraîchement préparés. Les lipides analysés
se composent de glycérides et d'insaponifiable. Les acides gras comprennent les
acides stéarique, palmitique, oléique et
linoléique, ce dernier en forte proportion.

Appréciation des produits de sulfonation des huiles de schiste riches en soufre; Reichert B. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 140-143). — L'activité thérapeutique de l'ichthyol et autres préparations sulfonées solubles dans l'eau des huiles de schiste étant due aux « sulfones » formées au cours de la sulfonation, l'auteur propose d'apprécier ces produits en se basant sur les pourcentages de sulfones, de S des sulfones et sur un « indice de sulfones » égal au produit des deux premiers chiffres. Les sulfones sont déterminées par extraction à l'éther d'une dilution au 1/2 du produit et pesée du résidu desséché à 100°; le S des sulfones est dosé par la méthode de Carrius. Les résultats sont rapportés au produit sec. Un tableau donne les chiffres pour quelques produits commerciaux.

A propos du principe actif du Gui; JARISCH A. et RICHTER H. (Arch. exp. Path.

Pharm., 1940, 195, 89-92). — Les auteurs démontrent que l'action hypotensive du Gui est due au principe cardioactif isolé à l'état pur par Winterfeld.

Acétylsalicylates de magnésium et de calcium; EBACH K. (Arch. d. Pharm. 1943, 281, 145-170). — Mise au point des techniques de dosage des acides acétylsalicylique, salicylique et acétique, libres et combinés, dans les préparations pharmaceutiques d'acétylsalicylates de Mg et de Ca Des analyses effectuées, il ressort que, à l'exception d'un sel de Mg qui renfermait 86,84 0/0 d'acétylsalicylate de Mg à 4H,0 les préparations examinées sont décomposées et ne constituent pas des corps chimiquement définis. De même, les acétylsalicylates de Mg et de Ca préparés selon le système Beilstein n° 1059, sont fortement dédoublés

Signification biologique des deux modifications cristallisées de l'Eleudron (Sulfathiazol); HECHT G. (Arch. d. Pharm. 1943, 281, 186-189). — Les deux modifications (hexagonale F. 175°, prismatique F. 200°) ne présentent aucune différence aux points de vue solubilité, vitesses de dissolution et de résorption chez l'homme; elles ne sont donc pas thérapeutiquement différentes.

Pour la connaissance des constituants de l'if; Merz W. et Preuss R. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 205-216). — Détermination des teneurs en taxine et en taxicatoside à différents stades de la végétation et étude des propriétés de la taxine. Les recherches font ressortir que le glucoside taxicatoside est vraisemblablement en relation génétique avec les tannins à catéchol de l'if, mais non avec l'alcaloïde taxine.

Sur la préparation de l'extrait de Fougère; MAIZITE J. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 217-238). — Étude des conditions pratiques nécessaires pour préparer un extrait de Fougère actif : époque de la récolte, espèce botanique, partie végétale, procéde d'extraction, etc.

Contribution à l'anesthésie locale et générale; RITSERT E. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 239-240). — Des poissons baignant dans des solutions de phénolsulfonate de p-aminobenzoate d'éthyle (Subeutine) sont complètement anesthésiés en quelques secondes. La concentration en anesthésique nécessaire dépend du poisson en expérience. Celui-ci reprend sa vitalité quand on le replonge dans l'eau pure, même après être resté quelque temps (jusqu'à 1 heure 1/2) hors de l'eau.

Nouvelles recherches sur l'indice volumétrique (Raumzahl) dans l'analyse des drogues en poudre; Cehm G. et Blazek Z. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 201-205).

— Application de la méthode décrile précédemment (Ibid., 1941, 279, 134) à quelques drogues en poudre : Rhubarbe, absinthe, digitale, cola, quinquina et Gentiane. L'indice volumétrique constitue une constante caractéristique de chaque drogue pour une finesse (tamis) donnée.

A (M)

22

dealeide a

Arch L OH T

n e8

SSCI di

na I

CHIMIE ANALYTIQUE

CHIMIE ANALYTIQUE MINERALE

L'acide salicylique comme substance ctalon en iodométrie; LATIN E. (Z. anal., Chem., 1943, 126, 184-186). — On fait dissoudre une quantité exactement pesée (0,30 g 0,50 g) d'acide salicylique dans quelques centimètres cubes d'alcool, et l'on additionne le salution succession. additionne la solution successivement d'une solution de IK 10 m (5-7 cm) et d' IO, K à 3 0/0 (5-7 cm°); on ajoute jusqu'à décoloration la solution de S₁O₂Na, à titrer en présence d'empois d'amidon comme indi-

Microanalyse quantitative des impuretés du molybdate d'ammonium;
PAVELKA F. et SETTA G. (Mikrochemie-Mikrochim. Acia, 1943, 31, 73-82).
Séparation des impuretés métalliques à l'aide d'un appareil à électroly e à cathode de Hg denommé microélectroconcentraleur, dissolution dans CIH, caractérisation dans la solution concentrée à l'aide d'un réactif approprié et microdosage.

Étude critique des réactifs des cathions; Gillis J. (Mikrochemie Mikrochim. Acta, 1943, 31, 58-68). — Revision, pour le compte de la « Commission internationale des Réactions et des Réactifs analytiques nouveaux », d'un certain nombre de réactions nouveaux», d'un certain nombre de réactions analytiques qualitatives des éléments sui-vants: Se, Te, Mo, W, avec les indications suivantes: 1º Réactif; 2º Bibliographie; 3º Caractéristiques de la réaction; 4º Sensi-bilité (limite de perceptibilité); 5º Limite de dilution; 6º Spécificité.

Dosage rapide microanalytique du soufre dans les substances organiques et minérales; Zimmermann W. (Mikrochemie-Mikrochim. Acta, 1943, 31, 15-36).

1º Sources d'erreurs dans la méthode de Wohl (Dinglers polytechn. Journ., 1863, 168, 49) appliquée par Burger (Angew. Chem., 1941, 54, 479 et Chemie, 1942, 55, 245) au microdosage de S dans les substances organiques au moyen de K; 2º Technique proposée par l'auteur: le produit de la réaction est traité par un acide, à l'abri de l'air: est traité par un acide, à l'abri de l'air; SH, est entraîné à travers une solution de (CH,CO,),Cd et SCd dosé par iodométrie. L'analyse peut être effectuée en 30 minutes avec une limite d'erreur, sur le soufre, de \pm 0,2 0/0.

Dosage oxydimétrique de l'ammoniaque. I. Dosage manganimétrique de petites quantités d'ammoniaque; Hurka W. et Ruzdic I. (Mikrochemie-Mikrochim. Acta, 1943, 31, 9-14). — Principe: Précipitation de NH, sous forme de:

[Co(NO₂)](NH₄),Na, en présence de petites quantités de K. Le précipité est oxydé à 50° en milieu sulfurique par addition d'une solution de MnO₄K 0,01 n (1 cm. = théoriquement 28 γ NH₄ mais pratiquement 30 γ 7, facteur qu'il faut, d'ailleurs, déterminer à chaque série de dosages).

*Dosage du vanadium dans les aciers; PRENNE G. (Rev. univ. Min., 1943, 19, nº 4, 90). — Le dosage spectranalytique peut être effectué avec une erreur quadratique moyenne de 3 0/0.

Sur les conditions de la précipitation de quelques fluorures complexes d'aluminium; BROSSET C. et WAHLBERG U. (Svensk. Kemisk Tidskrift, 1943, 55, 335-

349). - Dans des solutions contenant des concentrations connues de NO₁K, NO₂H, FK et (NO₂), Al, on étudie l'équilibre entre la solution et la phase solide qui précipite (fluorure complexe d'Al et K) si la concentration en ions F- dépasse une certaine valeur. On dose les ions F- dans la solution et on calcule les constantes d'équilibre en fonction des concentrations et des activités fonction des concentrations et des activités des autres ions. Dans les solutions étudiées, la concentration totale en ions K+ est maintenue égale à 0,53 m et elle est grande rela-tivement aux concentrations des autres constituants. On mesure également le poten-tiel d'oxydo-réduction de ces solutions. Suivant la concentration en ions F-, le précipité est constitué par le complexe F.K.Al, OH, ou par un complexe dans lequel le rapport atomique F/Al varie de 5,8 à 5,9. Une formule générale donne la valeur de ce rapport en fonction de la concentration en F- et du produit de solubilité de F.K.Al, ce rapport en fonction de la concentration en F- et du produit de solubilité de F,K,Al, OH,. On étudie de façon analogue la précipitation de la cryolite sodique et du complexe ferrique correspondant. Dans ces complexes également le rapport atomique F/Al ou F/Fe n'approche de 6 que pour des concentrations très élevées en F-. La composition des cryolites précipitées est donc très variable. des cryolites précipitées est donc très variable. (Anglais.)

* Méthode rapide de dosage du zinc dans les alliages d'aluminium; STAAB A. et Kiby R. (Aluminium, Berl., 1943, 25,e. 358-359). — Méthode basée sur la précipitation de Zn à l'état de sulfocyanure de Zn et Hg, suivie de dosage de ce sel. Durée, 2 h. La méthode suppose l'absence de Co et une teneur en Ni ne dépassant pas 0,10 0/0.

Influence du chlorure d'ammonium sur les teneurs en manganèse trouvées lors du dosage du fer et du manganèse; KLATT W. et DOZINEL Ch. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 97-101). — Résultats exacts si la solution ne renferme pas plus de 2 0/0 de CINH. Si pH > 9,5, Mn précipite quantitativement. titativement.

Dosage colorimétrique du fer dans les bains de chromage; Pfeiffer H. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 81-88). — Au moyen de l'acide sulfosalicylique en milieu acide, la coloration propre de CrO.H disparaît si l'on opère en utilisant comme source lumineuse une lampe à vapeurs de Na.

* Le dosage du chrome, du manganèse et du vanadium dans les aciers par la et du vanadium dans les aciers par la méthode au sulfate ferreux et au persulfate; Nummedal J. (Arch. Math. Naturv., 1941, 44, n° 1-2, 1-8). — Étude d'aciers anciens. Adaptation de la méthode volumétrique de Lang et Kurtz (utilisant une seule solution titrée de sulfate ferreux et un indicateur coloré, la diphénylamine) et un seule solution d'une méthode titrimétrique. Un artifice permet d'éviter la nécessité de détruire l'excès de persulfate employé pour l'oxydation préalable, qu'une ébullition même prolongée ne décompose pas. même prolongée ne décompose pas.

L'éthylxanthate de potassium comme réactif analytique; Wenger P., Besso Z. et Duckert R. (Mikrochemie-Mikrochim. Acta, 1943, 31, 145-148). — Microméthode pour séparer Zn et Cu au moyen de l'éthylxanthate de K. Principe: En solution faible-ment ammoniacale, l'éthylxanthate de Cu précipite quantitativement tandis que Cu

est sous la forme d'un complexe qui ne précipite pas:

$$\left[\begin{array}{c} S:C \Big\backslash {}^{O\,C_0H_0} \\ S_- \end{array}\right]^t C\,u_0,$$

Détermination polarographique des impuretés métalliques du zinc purissime; Cozzi D. (Mikrochemiz-Mikrochim. Acta, 1943, 31, 37-41). — Caractérisation de Cu, Bi, Pb, Cd, Tl et Fe, et même dosage quand la concentration est la suivante: Pb, Bi, Tl = 0,0001 0/0; Cd, Cu, Fe = 0,00005 0/0 0,00005 0/0.

Les sulfocyanures de cadmium et de zinc dipyridyle et leur emploi pour l'identification des deux cathions; Man-NELLI G. (Mikrochemie-Mikrochim. Acia, 1943, 31, 1-4). — Formules:

(CNS)2Zn(G10H6N2)2 et (CNS)2Cd(C10H6N2)20 Microcristaux de formes caractéristiques.

Contribution au dosage électrolytique du cuivre; EPHA H. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 241-242). — Une petite addition de ClO₂H, en décomposant NO₂H, permet d'obtenir des résultats très satisfaisants, ClH formé étant en quantité trop faible pour agir sur les électrodes.

Propriétés adsorbantes du chromate de plomb et leur influence dans le dosage du plomb à l'état de chromate de plomb; Grote. F (Z. anal. Chem., 1943, 126, 129-133). — La cause d'erreur dans le dosage de Pb à l'état de Cro.Pb est due à l'adsorption des ions Cro.". Le facteur empirique 0,6378 permet de corriger cette cause d'erreur.

Dosage polarographique direct du plomb et du cadmium en solutions alcalines; Spalenka M. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 49-59). — Méthode rapide et suffisamment exacte permettant de doser simultanément des traces de Pb et Cd (0,001 à 2 0/0 Pb; 0,001 à 1 0/0 Cd) dans les alliages de Zn renfermant Cu ainsi que Pb dans les alliages Pb-Cu (10 à 30 0/0 Pb) et ceux de Zn (0,08 à 4 0/0 Pb).

Titrage conductimétrique du plomb par un iodate; Dragulescu C. et Latiu E. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 63-66). Méthode basée sur la faible solubilité (10-12) de (10₃)₂Pb. Titrage conductimétrique avec une solution de 10₃K 0,3000 m.

Titrage potentiométrique du plomb par un iodate; DRAGULESCU C. et LATIU E. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 67-72). — Titrage potentiométrique basé sur : 1° la faible solubilité de IO, Ag et (IO,), Pb; 2° l'emploi d'une électrode d'Ag comme dectrode indicatrice pour le desage de Pb. électrode indicatrice pour le dosage de Pb à l'état d'iodate.

L'anhydride molybdique comme forme de dosage microanalytique; PAVELKA F. et Zuchelli A. (Mikrochemie-Mikrochim. Acta, 1943, 31, 69-72). — 1° Comportement de MoO, à 300°, 400°, 500° et 600°; 2° A 300° les exigences de la microchimie concernant la constance de poids sont satisfaites.

Titrage par luminescence I. Sur le titrage des ions argent et sur l'argen-

timétrie; Kocsis E. A., Zador G. et Kal-Los J. F. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 138-147). — Utilisation des indicateurs suivants:

- * Études sur la distillation fractionnée et en particulier sur le fractionnement discontinu; KLIT A. (Kem. Maanedsbl., 1943, 24, nº 6, 103-105). — Résumé de thèse. - Facteurs jouant un rôle dans le fractionnement discontinu. Moyens à la disposition des laboratoires pour effectuer une distilla-tion fractionnée. Quelques exemples de sépa-ration par distillation : décalines cis et trans; dichloro-2.3-heptanes meso et racémique; alcool iso-amylique et alcool amylique primaire optiquement actif. Tableaux.
- * Dosage du carbone et de l'hydrogène dans les substances contenant : carbonehydrogène, oxygène et azote. Boivin (Mém. Serc. chim. Etat, 1943, 30, 11-17). — On reprend l'emploi de Cu métallique pour l'absorption des composés oxygènés de l'azote. La combustion est faite sur CuO dans un courant d'air réglé de telle manière que l'excès de O, soit aussi faible que pos-sible, pour éviter l'oxydation de la totalité de Cu avant la fin de l'opération.
- * Contribution à l'analyse des gaz. I. Procédé de combustion du méthane et de l'hydrogène; Vandoni R. (Mém. Serv. chim. Etal, 1943, 30, 18-27). — On

Dosage des cations dans le sang total au moyen des flammes et des spectres de flamme; Norinder E. (Biochem. Zischr. 1942, 312, 188-198).

Nouveau dosage acidimétrique du sodium dans l'urine; Hurka W. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1942, 276, 130-137). — Dosage basé sur la titration acidimétrique (CIH 0,1 N, à pH = 2.8) d'un excès de solution titrée de pyroantimoniate de K, ajoutée à la solution sodigue, après filtration du à la solution sodique, après filtration du pyroantimoniate de Na insoluble formé. Erreur relative + 3 0/0 à l'échelle macroanalytique (prise d'essai : 65 cm3 d'urine).

Dosage colorimétrique du phosphore urinaire par la méthode nitrovanadomolybdique de Misson; FLEURY P. et LE-CLERC M. (Ann. pharm. françaises, 1943, 1, 101-104). — Coloration jaune intense obtenue quand on traite une solution phosphorique en milieu nitrique par un réactif contenant à la fois du molydate d'NH₄ et du vanadate d'NH₄ (cf. Misson, Chem. Zeit., 1908, 32,

 Dosage de l'azote total dans les végétaux contenant des nitrates; RAUTER-BERG E. et BENISCHKE H. (Bodenkde u. Pflanzenernahr, 1943, 31, nº 1-2, 118-125). — Réduction de N des nitrates en NH, par Fe en solution dans SO₄H, dilué et dosage par la méthode Kjeldahl. Qualité de cette méthode, éprouvée par de nombreuses recherches.

Détermination micromanométrique du magnésium; Hoagland G. L. (J. biol. Chem., 1940, 136, 553-558). — Description d'une méthode micromanométrique qui consiste à brûler le carbone du complexe magnésium-hydroxyquinoléine et à doser le CO, dans l'appareil manométrique de Van Slyke-Neill. Le méthode donne des valeurs théoriques avec des quantités de Mg fluorescéinate de Na, thioflavine S, primuline, trypaflavine, rhodamine 6 G, ombelliférone, $\beta\text{-méthyl-ombelliférone},$ ombellifé-

CHIMIE ANALYTIQUE ORGANIQUE

constitue, dans la pipette de l'appareil, un mélange gaz-oxygène dans les proportions de la combustion complète, que l'on admet ensuite par fractions dans l'éprouvette à combustion à demi-pleine de O2. La combustion, amorcée par un fil de Pt porté au rouge vif, se fait sans explosion.

- * Contribution à l'analyse des gaz. II. Dosage direct de l'hydrogène dans un mélange hydrogène-méthane par passage sur de l'amiante palladiée chauffée de 300° à 400°; Vandoni R. (Mém. Serv. chim. Etat, 1943, 30, 272-274). — Dans ces conditions, seul l'hydrogène est brûlé.
- * Sur la détection des acétals dans les mélanges de solvants; (Lack-u. Farben. Z., 1943, 1, 140-141). — On décompose les acétals par un acide et on titre avec de l'iode. On compare avec un titrage fait sur le mélange non traité. La différence vient de l'aldéhyde libéré par l'hydrolyse de l'acétal.
- * Une nouvelle méthode de dosage de l'acide acétique et de l'acide formique dans les lessives sulfitiques résiduaires de bois de hêtre; Doering H. (Papier Fa-

CHIMIE ANALYTIQUE BIOLOGIQUE

connues et peut être appliquée au dosage du Mg dans le sang et les filtrats d'urine.

Sur le dosage du furfurol, des pen-toses et des pentosanes. II. Causes d'erreurs dans le dosage du furfurol; JAYME G. et SARTEN P. (Biochem. Zischr., 1941, 310, 1-27). — Discussion technique complète du dosage des pentoses au moyen du furfurol (méthode à l'acide barbiturique et titration bromométrique).

Sur le dosage du furfurol, des pentoses et des pentosanes. III. Dosage du méthyl- et de l'oxyméthylfurfurol; JAYME G. et SARTEN P. (Biochem. Zischr., 1942, 312, 77-88). — Dosage bromométrique après précipitation de combinaison des dérivés du furfurol par l'acide thiobarbiturique.

Microdosage de l'acide acétique dans des milieux organiques; CASELLI P. et CIARANFI E. (Biochem. Zischr., 1942, 313, 11-30). — Après déprotéidination et élimination des glucides, transformation d'acides en leurs esters méthyliques et distillation des esters. Élimination de produits gênants (esters d'autres acides et méthylmercaptan de cystéine), saponification et dosage chro-mométrique. Dosage sur 0.5-1 mg CH₃-COOH. Erreur relative \pm 10 0/0.

La chromométrie et ses applications analytiques. V. Microdosage du cho-lestérol sanguin; THIVOLLE L. et WEISSкорг Н. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1943, 25, 1304-1308). — Dosage chromométrique sur 2-3 cm³ de sérum. Précision

Sur la réaction de fluorescence de l'o-diacétylbenzol avec les protéides et leurs produits de dégradation et son emploi dans la réaction des ferments de défense; HILLMANN G. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 222-231). — Les proroneacétate de sodium. Application au dosage des halogénures, sulfocyanates, ier. rocyanures et sels d'Ag.

brikanl, 1943, 1, 215-218). — On montre qu'on peut extraire quantitativement l'acide acétique par épuisement des solutions aqueuses à l'éther; on dose ensuite à la soude titrée. Ce procédé est plus rapide et plus commode que celui par distillation.

- * Dosage de la trinitrorésorcine et du trinitrotriazidobenzoyl par précipitation à la phénylacridine; Schmitt R. (Z. ge. Schiess. u. Sprengstoffw. (Nitrocellulose, 1943 38, 148-149). — Généralisation de la me thode classique de dosage des phénols trinitrés: précipitation, en solution faiblement chlorhydrique, par une solution de phényl-acridine et hydrolyse par la soude.
- * Sur une méthode de séparation de dinitro- et trinitrotoluène par un pro-cédé chromatographique; Halffer (Z ges. Schiess, u. Sprengstojfw (Nitrocellulose) 1943, 38, 173-175). — Difficultés des mè-thodes antérieures. Possibilité d'utiliser la méthode de Karrer et Nielsen-de séparation chromatographique des nitranilines et nitro-phénols: choix de l'adsorbant: chaux-ma-gnésie, du solvant (essence-benzol); essais de la méthode; dispositif opératoire.

téides et les peptones donnent avec l'ediacétylbenzol une fluorescence bleue qu permet de déceler les dernières en solution à 1/60.000. Application à la mise en évident de « ferments de défense » dans le sérum.

Les résultats obtenus dans la vérification d'une nouvelle méthode rapide de dosage de l'azote résiduel dans le sérum sanguin; Wolff F. (Deul. mel. Woch., 1943, 69, 753-754). — La méthode Molina-Kraft (traitement de 5-7 cm de sang veineux par une solution d'acide trichloracétique à 20 0/0, filtration, pui addition de I g de réactif d'Ehrlich à I cm' de filtrat, examen de la coloration obtenue. permet une orientation rapide sur la tenevi du sérum sanguin en N résiduel.

Sur un nouveau domaine d'application de la réaction à l'aldéhyde diméthylaminobenzoïque; BAUMGARTEL T. (Klin Woch., 1943, 22, 592-593). — Les compost ayant une fonction aminée NH2 non sub-stituée à N, donnent avec le réactif classique d'Ehrlich à l'aldéhyde diméthyl-aminober zoïque une coloration jaune vert caractéris tique. C'est ainsi que ce réactif peut servi à la caractérisation de l'hydrate d'hydrazine de l'urée et certains de ses dérivés (éthy uréthane par exemple), du glycocolle et de l'acide glutamique. L'indoléthylamine donn une coloration rose, le glycyl-t-tryptophanet la l-dihydroxyphénylalanine une faible coloration rose, le scatol bleu lavande. La réaction est également positive avec l'ances thécine et le constitue avec l'ances de coloration est le constitue avec l'ances de coloration est le constitue avec l'ances de coloration est le constitue avec l'ances de coloration sullante. thésine et la novocaïne, les acides sullant liques et les phénylène-diamines.

Une nouvelle méthode histochimique de mise en évidence des substances fonction sulfhydrile. Application à l'épi-derme, au poil et à la levure; Chèvre-mont M. et Frédéric J. (Arch. Biol., 1943 54, 589-605). — Emploi de la réduction di ferricyanure ferrique en ferrocyanure fer-rique par les corps à groupes —SH. Discurnales, ion des causes d'erreur. Possibilité de disinguer les groupes —SH des corps interméliaires de la mélanine. Description de la épartition des corps —SH dans les poils t dans la peau.

*Sur la première inflexion du grahique de précipitation des protéines lasmatiques par les phosphates; Florin M. (Acta biol. bel., 1942, 2, 361-353).— a première inflexion appartient au fibrinome; il n'existe pas de différence significave entre la valeur de N fibrinogénique et lle de N fibrinique.

Dosage de la créatinine en chimie imentaire; Lagrance G. (Bull. Soc. him. Belgique, 1942, 51, 113-129). — le riscue dosage de la créatinine est un dosage de réaction de Jaffé : 54 — ution de l'acide picrique et de HONa qui lement inne un picrate rouge orangé. I. En éva-ant l'intensité de la coloration au moyen un photomètre à cellule photoélectrique une la coloration atteigne son intensité mande authorité de la coloration atteigne son intensité mande authorité de la coloration atteigne son intensité mande l'authorité de la coloration s'observe dans la seconde phase, dilution de la solution colorée mande l'authorité de la coloration de la solution colorée mande l'authorité de la coloration est plus faible, ou que le volume créatinine our lequel on opère est plus deux manières le maximum d'intensité de la coloration en HONa agit de deux manières le maximum d'intensité de la coloration; 6° La lumière une action opposée à celle de la tempéture, mais plus faible; 7° La présence de Na ne perturbe pas la réaction : acide Na ne perturbe pas la réaction : acide vulique, furfural, acide pyruvique, géla-lumière de la coloration; en milieu acide, par la terre foulon, suivie d'une élution en milieu la créatinine, en milieu acide, par la terre foulon, suivie d'une élution en milieu

alcalin. Des tableaux donnent les résultats d'analyses effectuées sur des extraits de viande, de levure, de Soja, de Tomates; la méthode se révèle beaucoup mieux adaptée à la chimie alimentaire que les méthodes antérieures. III. La réaction de l'acide dinitro-3.5 benzoïque en milieu alcalin, qui donne une coloration violette virant ensuite au rouge violacé, a été étudiée systématiquement. Les meilleures conditions expérimentales semblent être les suivantes; emploi d'une solution à 3 0/0 d'acide dinitrobenzoïque dans l'alcool à 95° exempt d'aldéhydes, et d'une solution de HONa à 4 0/0; réaction faite à 20° et dans l'obscurité. Ainsi utilisée, la réaction se montre plus spécifique que la réaction de Jaffé, mais elle est plus sensible à la présence de ClNa.

* Dosage de la tyrosine au moyen de la réaction de Millon dans les substances végétales et teneur en tyrosine d'Avoines différemment alimentées; RAUTERBERG E. et BENISCHKE H. (Bodenkde u. Pflanzenernahr., 1943, 30, n° 4-5, 317-325). — Dosage de la tyrosine par la méthode de Lugg basée sur la réaction de Millon, après hydrolyse alcaline et épuisement des solutions par l'éther et le toluène à un pH déterminé. Influence de l'amendement sur l'économie de N de l'Avoine, déterminée par la teneur en tyrosine du grain et de la paille.

Sur le dosage de la bilirubine dans les sérums sanguins; Roy M. et BOUTARIC A. (C. R., 1942, 215, 425-427). — La méthode est basée sur les propriétés absorbantes caractéristiques de la bilirubine dans la région bleue violette du spectre. Les spectres d'absorption de solutions de bilirubine de diverses concentrations et de pH très voisin de celui du sérum ont été préalablement déterminés. Ces solutions ne suivent pas, même de façon approchée, la loi de Beer, mais si l'on trace les courbes représentant, pour les diverses longueurs d'onde examinées entre $\lambda=440$ m μ et $\lambda=490$ m μ , la variation de la densité optique en fonction de la concentration, on obtient une série de courbes permettant de déterminer, par la mesure des densités optiques relatives aux mêmes longueurs d'onde, la teneur approchée d'un sérum sanguin en bilirubine.

* Sur une réaction différentielle des méthémoglobines et des hématines; VLÈS F. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 35-38). — Procédé spectral, après réduction alcaline directe et traitement par CNK, permettant de reconnaître l'existence de petites quantités des composantes dans un mélange d'hématines et de méthémoglobines en présence d'oxyhémoglobine.

* Une méthode simple de mise en évidence du porphyrobilinogène dans l'urine; Watson C. J. et Schwartz S. (Proc. Soc. exp. Biol., N. Y., 1941, 47, 393-394). — A un mélange en parties égales d'urine et de réactif d'Ehrlich on ajoute d'abord un volume égal d'une solution aqueuse saturée d'acétate de Na, puis quelques cm³ de chloroforme. Le composé aldéhydique du porphyrobilinogène reste entièrement dans la fraction aqueuse, alorque la totalité de l'urobilinogène est extraite par le chloroforme.

Nouvelles recherches sur le dosage des polypeptides du sérum sanguin par la méthode dite « du double azote »; CRISTOL P. et FOURCADE J. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1029-1035).

Procédé de dosage biologique des bétaines; Strack E. et Fösterling K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1942, 277, 74-86).—

Dosage biologique des bétaînes (bétaîne crotonique prise comme type) en présence de choline et d'acétylcholine, basé sur leur transformation en ester méthylique, suivie de leur action sur rectum de Grenouille non sensibilisé. La comparaison des contractions obtenues par action de quantités connues d'ester méthylique pur, permet de définir les quantités présentes dans le produit à doser.

Dosage de la bilirubine dans de petites quantités de sang (sang cutané); Wirm T. K. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 120-129). — Adaptation de la méthode de Jendrassik et Grof à 0,1 cm³ de sérum.

Sur la diazoréaction directe de la bilirubine du sérum (v. d. Bergh) et sa mesure quantitative; With T. K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 278, 130-135).

Application à l'urine de la méthode de Bandier et Hald pour le dosage de l'acide nicotinique; ROSENBLUM L. A. et JOLLIFFE N. (J. biol. Chem., 1940, 134, 137-142). — Cette méthode est simple et spécifique pour déterminer chimiquement l'acide nicotinique et la nicotinamide de l'urine. On trouve une excrétion urinaire normale d'acide nicotinique et nicotinamide variant de 3,4 à 10,2 mg en 24 heures. On constate une excrétion d'acide nicotinique basse chez un malade atteint de pellagre; il disparaît complètement en continuant le régime carencé en vitamineB et le taux augmente avec un régime riche en vitamine B et administration d'acide nicotinique.

* Recherche qualitative de l'acide citrique; Roleff H. (Z. Uniersuch. Lebensmitt., 1943, 85, 252-256). — Oxydation de l'acide citrique en acide acétone-dicarbonique au moyen de l'acide vanadique en solution sulfurique et identification de l'acide acétodicarbonique sous forme de sel de Hg, ou de pentabromoacétone au moyen du Br. Réaction sensible, même pour de petites quantités. Comparaison avec la réaction de Denigès.

* Sur un procédé sensible de détection de l'acétylcholine à l'aide de la dipicrylamine; Ackermann D. et Mauer H. (Z. physiol. Chem., 1943, 279, 114-116). — L'acétylcholine en présence de dipicrylamine précipite encore visiblement à c 1/10000; le sel formé se dissous dans l'acétone, présente une couleur jaune, encore évaluable colorimétriquement sous une épaisseur de 5 cm, quand la solution ne contient plus que 0,26 γ d'acétylcholine libre.

* Dosage photométrique rapide de l'acide ascorbique dans les matières végétales; Morell S. A. (Industr. engng. Chem. (Anal. Ed.), 1941, 43, 793-794). — Méthode permettant de doser de l à 14 y dans la fraction finalement obtenue à partir des extraits limpides ou troubles de tissus végétaux; adaptation de la méthode de Mindlin et Butler pour le dosage dans le sérum sanguin.

* Le dosage de l'acide ascorbique à l'aide du photomètre gradué. Contribution expérimentale à l'augmentation de la spécificité de la détermination de l'acide ascorbique; LAUERSEN F. et ORTH W. (Vil. u. Horm., 1943, 4, nº 1-2, 62-89). — Adaptation au photomètre gradué de la réaction au 2.6-dichlorophénol-indophénol; la vitesse de la réaction permet de distinguer entre l'acide ascorbique et d'autres corps réducteurs.

*Étude spectrographique de l'action de l'acide ascorbique sur la p-quinone; FLORENCE G. et GACS N. (C. R. Soc. Phys. biol. Fr., 1943, 17, 43-46). — L'acide ascorbique est complètement oxydé par la quinone, même en milieu acide, quelles que soient les c mises en œuvre. La réaction doit pouvoir servir au dosage spectrophotométrique de la vitamine C.

* Détermination de la teneur en acide ascorbique des parties des plantes contenant des tanins. Considération spéciale des végétaux insectivores; BUKATSCH F. (Protoplasma, 1942, 36, 571-583). — Résultats satisfaisants obtenus par un dosage rapide, en milieu très acide (pH = 2), à l'aide du 2.6-dichlorophénol-indophénol, malgré la présence d'autres substances réductrices dans les extraits végétaux; on peut neutraliser leurs effets par agitation préalable.

Application de la micromanométrie au dosage de l'aneurine; ARNAUD Y. (Ann. des Ferm., 1942, 7, 40-49). — La méthode est basée sur la mesure de la stimulation provoquée par la cocarboxylase (ester pyrophosphorique d'aneurine) sur la fermentation alcoolique. On utilise une solution test préparée de la façon suivante : on pipette dans une fiole jaugée de 500 cm² : 5 cm² d'une solution de gélatine à 1 0/0 et environ 125 cm² d'H₂O distillée. On ajoute 1 cm² de solution stock d'aneurine (à 1 mg dans 100 cm³) et on amène à 500 cm³ (1 cm³ de cette solution = 20 my). On emploie x cm³ de cette solution, complétée ou non par H₁O distillée pour opérer toujours sur un volume de 2,3 cm². Le dégagement de CO₂ provenant de la seule fermentation est mesurée à l'appareil de Warburg, en atmosphre d'agrat Le cetimulations ent reviete. phère d'azote. Les stimulations sont stricte-ment proportionnelles aux doses d'aneurine lorsque celles-ci sont comprises entre 5 et 15 my et quelle que soit l'intensité de la fermentation témoin. On peut ainsi négliger les variations journalières des diverses levures utilisées. D'après Kurt Heyns, parmi les vitamines du groupe B seule l'aneurine sti-mulerait la fermentation alcoolique; la riboflavine, l'adermine, l'acide adénylique seraient sans action. La méthode a une grande sensibilité.

* Une réaction colorée de la transdéhydroandrostérone; DIRSCHERL W. et ZILLIKEN F. (Naturwissenschaften, 1943, 31, 349-350). — La solution de déhydroandrostérone dans H₄SO₄ conc. est jaune, non fluorescente; par superposition d'une couche d'eau, on obtient un anneau bleu violet dont la coloration s'étend à tout le mélange après agitation. Un excès d'eau fait disparattre la coloration. Absorption principale à 560 mm. Différences de cette réaction avec celle de l'œstrone, etc.; sa grande spécificité.

Une nouvelle méthode pour le dosage de la lactoflavine; Schuringa J. H. (Rec. Traw. Chim. Pays-Bas, 1942, 61, 359-364). — Description d'une nouvelle méthode pour le dosage de la lactoflavine dans les céréales et dans l'urine. Les céréales sont extraites avec ClH alcoolique 2N; l'extrait est purifié par extraction avec le phénol, adsorption avec SPb et élution avec une solution saturée de ClNa. L'extinction d'un extrait phénolique dans lequel la lactoflavine ne donne pas de fluorescence est alors déterminée avec un photomètre à degrés.

(Anglais.)

Détermination de l'acide nicotinique dans le sang humain. I; Roggen J. C. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 616-626). — Après avoir modifié la réaction

de König au BrCN et l'avoir appliquée au sang humain, les résultats suivants ont été obtenus. Quand le sang hémolysé est déprotéidé au moyen d'acide métaphosphorique, la cozymase ne précipite pas et tous les composés pyridiniques restent dans la solution aqueuse. Probablement la nicotamide est alors présente, mais comme la quantité d'acide nicotinique trouvée, après hydrolyse, est beaucoup plus grande, il doit a verifie qualque autre comparé apridicipus y avoir quelque autre composé pyridinique présent dans le sang qui donne aussi de l'acide nicotinique après hydrolyse. Il y a de nombreuses preuves qui montrent que le composé pyridinique dosé après hydrolyse est bien l'acide nicotinique. La méthode courante pour le dosage de l'acide nicotinique dans le sang est la suivante : 1 cm3 5 de sang total sont versés dans 8 cm3 5 H2O. Lorsque l'hémolyse est complète, on ajoute 1 cm3 d'une solution fraîche d'acide métaphosphorique et après mélange, le tube est placé dans un bain-marie à 80° pendant quelques minutes. Après refroidissement, le liquide est filtré et à une partie aliquote (8 cm²), on ajoute 2 cm² de ClH concentré (38 0/0). Le mélange est alors hydrolysé pendant 2 h. 1/2 au bain-marie. Après refroidissement, on ajoute 300 mg de franconite. On centrifuge la franconite, on la lave, et on la sèche sur du papier-filtre. L'élution est effectuée en ajoutant 3 cm3 6 d'une solution aqueuse de baryte contenant de la phénolphtaléine et un peu de (OH).Ba en poudre. Après centrifugation, l'éluat est placé dans un autre tube à centrifuger et le pH ajusté à 5 environ, en acidifiant légèrement sans changement de volume et en ajoutant CO.Ba. Après centrifugation, on prélève 3 cm² pour la détermination colorimétrique par la réaction de König au CNBr. Cette méthode a l'avantage de ne pas nécessiter de témoin car le liquide initial est incolore. Avec un volume de sang de 1,5 cm², la précision du dosage est d'environ 5 0/0. Comme moyenne de 120 déterminations, on trouve dans le sang normal 6,3 y + 1,0 d'acide nicotinique par cm³. Le plasma en contient moins de 1/3 y par cm³.

(Anglais.)

La détermination du carotène dans les végétaux et dans les fèces; EEKELEN M. VAN, ENGEL Chr. et Bos A. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 713-727). —
Afin de trouver une méthode quantitative pour le dosage du carotène dans les végétaux et dans les fèces, les auteurs ont étudié et comparé les méthodes décrites jusqu'alors pour le dosage de ce composé. Ils voulaient aussi trouver une méthode pratique pouvant servir pour les analyses courantes dans d'autres laboratoires et permettant d'obtenir des résultats comparables et reproductibles. Aucune des méthodes connues ne peut être d'une application générale. Les suivants ont été spécialement étudiés : 1º La détermination de la concentration du carotène à l'aide du stusenphotomètre de Zeiss: les valeurs d'extinction publiées dans des mémoires antérieurs ont été vérifiées; 2º La séparation du carotène des autres pigments: celle-ci n'est possible qu'avec des adsorbants comme O,Al, et (OH),Ca. Les pertes qui se produisent habituellement peuvent être éliminées en modifiant légèrement la technique de l'adsorption et de l'élution. Il faut employer un mélange de 10 volumes d'éther de pétrole léger et de 15 volumes de C₄H₆; 3° L'extraction du matériel : une extraction simple continue avec C.H.OH dans une fiole de Berntrop donne des résultats quantitatifs. Cette méthode convient pour des analyses en série. Dans le cas de fourrage vert ensiloté avec un acide, il faut faire l'extraction avec HOK

alcoolique suivant la méthode de Guilbert.
Toutefois, cette méthode ne donne pas de résultats quantitatifs avec d'autres substances. Les auteurs donnent les résultats obtenus pour le dosage du carotène dans diverses substances, à l'aide de plusieurs méthodes.

(Anglais.)

Détermination colorimétrique du tocophérol. VI; EMMERIE A. (Rec. Trav. chim., Pays-Bas, 1942, 61, 305-308). — Description d'une méthode légèrement modifiée pour l'extraction du tocophérol du sérum A 10 cm² de sérum placés dans un entonnoir à décantation, on ajoute successivement en agitant chaque fois 5 cm² de HOK aqueuse 0,2 N, 15 cm² eau distillée et 25 cm² C₂H,0H, L'extraction par l'éther et le lavage de l'extrait éthéré par HOK 0,2 N et SO₄H,0, 2 N se font comme dans la méthode primitive. L'extrait éthéré est débarrassé de l'acide en lavant 2 fois avec 50 cm² de ClNa à 1 0/0 et finalement avec 50 cm² de ClNa à 2 0/0. Des expériences d'acétylation montrent que les extraits purifiés de sérum ne renferment aucune substance génante pour le dosage colorimétrique du tocophérol. (Anglais.)

* Les réactions de la vitamine C et de ses dérivés dans les milieux biologiques; Bezssonoff N. et Leroux H. (C. R. Soc. Phys. biol., Fr., 1943, 17, 55-58).— Établissement de deux formules de calcul. Applications au dosage d'acide ascorbique en excès introduit dans l'urine.

Quelques remarques sur le dosage fluorométrique de la riboflavine (vitamine B.); Gourévitch A. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1943, 25, 1311-1315).

Sur le dosage de la vitamine C. III. Impossibilité d'utiliser la méthode au bleu de méthylène en présence de tanins et d'acide gallique; Sabalitsch-Ka T. et Priem A. (Biochem. Zischr., 1941, 310, 281-284).

Comparaison entre les détections pharmacodynamique et enzymatique de l'histamine dans les extraits de foie; Laves W. (Biochem. Zlschr., 1941, 310. 185-190). — Concordance assez satisfaisante des deux méthodes.

Méthode de dosage de très petites quantités de biotine dans les produits animaux et végétaux; Nielsen N. et Hartellus V. (Biochem. Zischr., 1942, 311, 317-328). — Dosage par activité sur levure ou sur B. radicicole. Précision 10 0/0 sur quelque minima 0,13 y par cm² avec la première, 0,004 y avec la seconde. Teneurs en y par cm²: lait = 7.26, urine = 26.65, sérum = 2.4, jus de Tomate = 3.3, extrait de levure, de Fève, peptone < 1, extrait de Luzerne = 23).

Méthode de dosage de petites quantités de β-alanine dans des produits animaux et végétaux; Nielsen N. et Hartelius V. (Biochem. Zischr., 1941, 309, 304-314). — Méthode biologique basée sur l'action de croissance, vis-à-vis des levures (quelque minima dosée 0,13 γ par cm², erreur relative 25 0/0).

Les méthodes de mesure de l'activité catalytique de l'anhydrase carbonique; LEINER M. et LEINER G. (Biochem. Zischr., 1942, 311, 119-145). — Critique expérimentale précise et détaillée des divers facteurs réduisant la précision des deux méthodes de mesure de l'activité de l'anhydrase carbonique (méthode macrométrique basée sur la

mesure de l'absorption de CO₂ et méthode non macrométrique basée sur la modification du pH. consécutive à la formation ou à la disparition de CO₂H₂).

Sur un microdosage de la nicotine et son emploi dans des recherches sur la destruction fermentaire de la nicotine par les tissus animaux; Werle E. et Becker H. W. (Biochem. Zischr., 1942, 313, 183-194). — Distillation en milieu ClNa saturé et colorimétrie, de la réaction de König (BrCN). Dosage sur 10.500 y à +4 0/0. Le foie, le rein, le poumon de Cobaye in vitro dégradent la nicotine, le broyage du foie au sable faisant perdre à cet organe son aptitude à réaliser ce processus,

Étude spectrographique de l'ultrafiltrat du lait; FLORENCE G., BESSIÈRES S. et GOYOT L. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trau.], 1941, 23, 1019). — Mise en évidence et dosage de la flavine.

Procédé de dosage d'alcoylamines; HIERNEIS J. (Die Chemie, 1943, 56, 136-138). — Procédé pour déterminer le pourcentage d'amines primaire, secondaire et tertiaire formées à partir d'un alcool et d'ammoniaque. On transforme les amines et l'ammoniaque libres en chlorhydrates, élimine par distillation l'eau et l'alcool restant libre; on sépare CINH, par extraction au chloroforme, dans lequel il est insoluble; on détermine, par réaction avec NO₂Ag, le poids moléculaire moyen du mélange des chlorhydrates d'amines; on dose l'amine primaire par le dégagement de N, au moyen de NO₂Na; les teneurs en amines primaire et secondaire peuvent être alors calculées ou obtenues par utilisation de graphiques et abaques, reproduits dans le cas des éthylamines.

Dosage colorimétrique différentiel du stilboestrol et de l'hexoestrol. Remarques sur la communication de E. Huf et G. Widmann sur le même sujet; CARRA-RA G. (Zlschr. f. physiol. Chem., 1943, 279, 117-119). — Modification de la méthode de Huf et Widmann et rectification de ces auteurs, signalant que le travail de Carrara

met au point des erreurs dues à des fautes d'impression de leur texte.

Sur une méthode générale de dosage spectroscopique des corps en mélange. Application au mélange benzène-to-luène-xylène dans l'atmosphère; Florent D., Marguerite M^{mo} et Heros R. (C. R., 1942, 214, 906-908). — Les composés homologues ou de constitution voisine peuvent être différenciés ou même dosés en utilisant les variations considérables que présentent les droites figurant la fonction y = log (Io/I) dans la loi de Berr-Lambert, et dont la tangente de l'angle avec l'axe des x peut être regardée comme l'indice d'absorption de la longueur d'onde considérée. L'appareillage décrit par Chevallier et Dubouloz (Ibid., 1932, 194, 174) a permis un dosage particulièrement intéressant des hydrocarbures dans l'air des ateliers. Le benzène, le toluène et le xylène présentent des indices d'absorption très nettement différents; un volume d'air relativement petit (1,5 à 3 litres) suffit à doser leurs teneurs respectives, de l'ordre de quelques milligrammes, détermination qui serait impossible par une méthode chimique sur de si faibles quantités.

Dosage des sulfamides; Wojahn H. (Arch. d. Pharm., 1943, 281, 124-140). — Les essais de dosage des sulfamides par détermination de So,H, résultant de la destruction par CIH + H,O,, ont donné des résultats négatifs. La destruction par NO,H conduit à de meilleurs résultats dans plusieurs cas. Le dosage par action, d'un excès de NO,Na pour diazoter et titration de l'excès de nitrite au moyen de MnO,K 0,1 N n'est possible qu'avec la Prontalbine, l'Albucid, l'Uliron et le Néo-Uliron. Les sulfamides peuvent être dosés, comme l'ont déjà montré Schulek et Nielsen, au moyen de BrO,K 0,1 N en présence de BrK; il y a formation d'un dérivé dibromé et consommation de 4 atomes de Br pour 1 molécule de sulfamide; la concentration en CIH doit être assez forte. Le dosage bromométrique direct en milieu CIH est plus avantageux que la méthode de Schulek. L'auteur indique

également des techniques de dosages des sulfamides dans diverses préparations pharmaceutiques: poudres, pommades, solutions

* Sur quelques nouvelles réactions d'identification des dérivés sulfamidés; PESEZ M. (Ann. Chim. anal., 1943, 25, 110-112). — Revue des réactions analytiques avec HNO₂ KI, le chloranile, le furfural, le p-diméthylaminobenzaldéhyde et Br.

Le dosage des corps du type sulfanilamide, libres ou conjugués, dans les liquides biologiques; PAGET M. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1036-1041).

Une détermination colorimétrique quantitative de petites quantités de trigonelline; Roggen J. C. (Rec. Trav. Chim., Pays-Bas, 1942, 61, 209-211). — En chauffant la trigonelline avec un alcali, il se sépare de la méthylamine, et le dialdéhyde restant, formé par ouverture du noyau, est conjugué avec l'aniline en milieu acide. Il apparaît presque instantanément une coloration jaune, se prêtant à un dosage colorimétrique. Il ne se produit aucun trouble, la coloration est stable en plein jour et on peut ainsi doser 10 y de trigonelline par cm² avec une précision d'environ 5 0/0.

(Anglais.)

Application de la méthode spectrale à la détection des poisons des curares; BIERRY H. et GOUZON B. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1023). — Isolement de deux principes actifs, à partir de certains échantillons de curares. Ces deux principes sont facilement décelables par leur spectre de fluorescence en solution sulfurique. L'un est caractérisé par une bande dont l'axe est à 5550 Å, et l'autre par une bande localisée à 4660 Å.

A propos de l'analyse commerciale de la cire et des compositions à base de cire; Buchner G. [Fette u. Seifen, 1943, 50, 446]. — Indication d'une méthode de dosage de la paraffine et remarques sur l'interprétation des valeurs trouvées pour l'indice de saponification.

APPAREILS

Un appareil de précipitation électrique de particules pour obtention de préparations pour microscopie électronique; RIEDEL G. (Kolloid Z., 1943, 103, 228-232).

— Description et croquis d'un appareillage pour précipitation électrique de particules, destiné à l'étude qualitative et quantitative de la comparation de préparation de la comparation de titative d'aérosols par microscopie électro-nique et applicable dans les domaines de la chimie, de la biologie, de la climatologie et de l'hygiène.

Mesure de la densité de petites quan-tés de liquides; Krutzsch J. (Klin. tités de liquides; Krutzsch J. (Klin. Woch., 1943, 22, 469-470). — Description d'un appareil permettant la mesure de la densité de 2 cm² de liquide.

L'ultracentrifugeuse mue par l'air; Eirich F. R. et Rideal E. K. (Nature, 1940, 146, 541-542 et 551-552). — L'appareil dont on décrit sommairement le fonctionnement peut tourner jusqu'à 85.000-90.000 t.-m., en toute sécurité. Les poids molécude l'ovalbumine, de cytochrome C, de globulines et les diagrammes de sédimentation de l'anhydrase carbonique ont été obtenus.

Gonflement du charbon de bois: expériences avec un nouveau dilatomètre en silice; Fakhoury N. et Wahba M. (Nature, 1940, 146, 63-64). — Ayant rencontré certaines difficultés avec le dilatomètre métallique dans les expériences de dégazage à haute température et dans les mesures de dilatation de gaz adsorbés à la température de l'air liquide, les auteurs ont construit un appareil entièrement en silice dont ils décrivent le fonctionnement. Des expériences préliminaires ont été effectuées sur la dilatation de vapeurs de CH₃OH, de HCOOH, de H₃ et de CO₃ à la température de l'air liquide. La dilatation du charbon de bois décroîtrait avec l'augmentation de la température de son dégazage.

Appareils de laboratoire pour extraction de liquides au moyen de solvants légers; Suida H. et Wagner G. (Brennstoff-Chem. Œl und Kohle, 1943, 39, 615-617). — Description et croquis d'un appareil en verre et d'un appareil métallique destinés à éviter qu'une partie des vapeurs du solvant employé, au lieu de se condenser dans la partie située au-dessus de la substance à traiter, ne se condense que dans le récipient contenant cette substance, ce qui dilue l'extrait et échausse la substance d'une façon incontrôlable. Pour empêcher ces inconvénients, un réfrigérant (à boules ou à serpentin métallique) est disposé sur le trajet des vapeurs de solvant, au-dessus de la partie de l'appareil contenant la substance à

Un appareil simple pour l'inscription des coordonnées; DRUCKREY H. et UHLIG H. (Arch. exp. Path. Pharm., 1941, 198, 74-78).

Brûleur pour travaux microchimiques; STREBINGER R. (Z. anal. Chem., 1943, 126, 133-134). — Schéma page 133 du mémoire. Possibilité d'emploi en macroanalyse pour l'évaporation d'un précipité en présence d'un acide tel que FH après légère transformation.

Sur la théorie de l'autoclave; GUILLOT M. (Ann. pharm. française, 1943, 1, 109-113). - Sur ce qui se passe exactement quand on chauffe l'autoclave sans chasse d'air préalable.

Dispositif interferential pour la mesure de la diffusion dans les liquides; RÖGENER H. (Kolloid Z., 1943, 105, 110-114). — Description et croquis d'un appareillage fondé sur la mesure, par observation d'interférences, de la différence des indices de réfraction de deux couches liquides voisines, traversées par des rayons lumineux venant d'une même source à travers deux fentes parallèles voisines devant lesquelles le récipient contenant le liquide se déplace dans la direction de la diffusion. La méthode permet les mesures entre la température ordinaire et $+70^{\circ}$ C.

La destinée des hormones dans l'organisme; Werle E. (Die Chemie, 1943, 56, 305-316). — D'après la documentation, on expose les processus généraux biologiques et chimiques de l'évolution des hormones dans l'organisme, en particulier : leur état dans l'organe secréteur, en distinguant les formes « lyo », prêtes pour la secrétion et les formes « desmo », liées au tissu secréteur ou enga-gées dans des complexes insolubles et inactifs; leur état dans le sang, vraisemblablement sous une forme liée à une albumine du plasma, apte à être dissociée par l'organe utilisateur; leurs modes d'action, soit par participation à certaines réactions (par exemple phospho-rylisations), soit par influence sur l'activité de ferments; leurs modes d'élimination ou d'inactivation soit par hydrolyse (insuline), soit par oxydo-réduction (hormones stéroides), soit par désamination (histamine), soit par fixation en complexes acides (avec l'acide glycuronique, l'acide aminoacétique, l'acide sulfurique) éliminés dans l'urine, soit par « neutralisation » par des anti-hormones. On étudie ensuite les cas spéciaux de l'adrénaline, des hormones thyroïdiennes, de l'insuline, des hormones de l'hypophyse, des hormones gonadotropes, des hormones stéroldes (en particulier a-cestradiol et ses analogues, progestérone, désoxycorticostérone, testostérone).

Progrès dans l'application de la recti-fication pour des travaux d'analyse et de préparation au laboratoire; HILBERATH F. (Oel u. Kohle, 1943, 39, 875-880). — Exposé, d'après la documentation, des perfectionnements récents portant notamment sur les règles générales de la rectification au laboratoire sur de nouveaux appareillages de rectification (colonne à subart reté. de rectification (colonne à ruban métallique tournant, colonne à tube spiral de verre, corps de remplissage en réseaux de fils, ou à arrangement hélicoidal, colonne à plateaux avec tubes de communication à trois chambres, colonne à plateaux-tamis en verre, colonne à plateaux avec retour latéral externe, colonne pour rectification aux très basses températures, chapeaux de colonnes et dispositif d'évenution et dispositif d'évacuation pour basses températures) sur les conditions de travail, sur l'utilisation des résultats et les calculs correspondants.

Comment se forme l'humus dans la nature; Enders C. (Die Chemie, 1943, 56, 281-285). — L'analyse de la documentation conduit aux conceptions suivantes. Sous l'influence de conditions de vie défavorables, pouvant amener leur autolyse, les microorganismes du sol subissent une désorganisation de leur système de ferments, qui modifie leur mode d'action sur la cellulose et les autres hydrates de carbone des débris végétaux. Au lieu d'aboutir à CO₅, la fermentation produirait du méthylgloxal. Celui-ci par une polycondensation mixte avec les acides aminés provenant à la fois des protéines végétales et des microorganismes autolysée formentit de microorganismes autolysées de microorganismes autolysées de microorganismes de microorganisme nismes autolysés, formerait des composés proto-humiques riches en azote : acides fulviques, acides hymatomélaniques, dont la condensation ultérieure conduirait aux acides humiques proprement dits, précipitables par les électrolytes. Par formation de sels (de Ca et Fe) et adsorption sur les silicates, ces acides donneraient l'humus stable et permanent. Par ailleurs, la lignine, serait dans le bois, à un état primaire (non aro-matique ni cyclique), dit « ligninogène », sensible à l'oxydation par les ferments microbiens du sol avec formation de structures moins aromatiques que celle de la lignine, participant à la constitution d'acides humiques.

Tube centrifugeur à fond mobile susceptible d'application en radiochimie en microchimie et en biologie; Sue P. (J. Chim. phys., 1942, 39, 85-91). — L'auteur décrit un appareil et une technique de certi un appareil et une technique de centrifugation permettant d'obtenir rapi-dement une source de radioactivité de très faibles dimensions et d'épqisseur assez uniforme. Le procédé permet de doser avec précision la très faible masse centrifugée, élimine l'absorption et permet d'opérer sur des traces de radioéléments à période courte des traces de radioéléments à période courte, Les avantages en analyse, en microchimie et en biologie sont analogues.

Machine à agiter polyvalente; Chambon M. (Bull. Soc. Chim. biol. [Trav.], 1941, 23, 1383-1384).

Un agitateur à bon marché pour un bain-marie à grandes dimensions; He-MINGWAY A. et SHELLEY W. B. (Rev. scient. Instrum., 1940, 11, 204-205). — L'agitation est réalisée par un large tube métallique avec une circulation d'eau à l'intérieur, mû par un moteur.

' Progrès dans l'application de la rectification au cours de travaux d'ana-HILBERATH F. (Oel. u. Kohle, 1943, 39, 875-880). — Revue des colonnes de distillation de laboratoire; les nouveaux types colonne Jantzen, colonne Stedman, appareils de Groll, Mair, Podbielnak. Caractéristiques, essais comparatifs. Nombreux détails, croquis Iltilisation de ces appareils à la distillation de ces appareils à la dist quis. Utilisation de ces appareils à la distil-lation fractionnée, notamment à basse 1. Complément de recherches nécessaires à la préparation de corps purs, satisfaisant au contrôle optique (effet Raman, spectroscopie IR ou UVI.

Technique du microrespiromètre à ludion; Holter H. (C. R. Trav. Lab. Carlsberg, 1943, 24, 399-478). — L'auteur décrit en détail la technique des détermine nations gazométriques à l'aide du µl. ludion telle qu'elle est pratiquée actuellement au laboratoire de Carlsberg. Il donne la façon de fabriquer les divers types de ludion, de les calibrer, de les remplir, la formule du liquide de flottation employé. Les diverses manipulations et les différents recessions manipulations et les différents accessoires employés sont minutieusement décrits. L'auteur indique la façon de faire les calculs dans une détermination faite avec le ludion et passe en revue les principales causes d'erreurs qui peuvent influencer la mesure.

(Anglais.) M. MARQUIS.

digital

NA.

nist of

entrage |

izatani

20 1100

orne !!

DOYAGE ?

(117 10

areis 11!

pet la

Décessir

High

a, Print

e dei !

e do zi T

de John

Les de

5 access

e les de

vec la la

Un microresporimètre avec un ludion ayant un volume gazeux de 0,1 nl; ZEUTHEN E. (C. R. Trav. Lab. Carlsberg, 1943, 24, 479, 517). — Description d'une méthode pour la détermination de l'intensité respiratoire de cellules isolées à l'aide d'une modification du microrespiromètre à ludion de Linderstrom-Lang. Cette méthode a été employée pour la mesure d'intensités respiratoires de 2.10-4 à 2.10-4 µl O₁/heure. Dans le cas de recherches comparatives avec différents ludions, l'erreur sur la mesure s'élève à 2.10-1 µl O₂/heure. Cependant, les variations de la respiration de la cellule isolée pendant l'expérience peuvent être enregistrées avec une précision beaucoup plus grandes. L'auteur discute les sources d'erreur de la méthode. L'auteur donne de la cellule de la méthode. L'auteur donne d'auteur de la méthode d'auteur d'intensité deux exemples de détermination d'intensité respiratoire faite avec cette méthode:
1º L'œuf fécondé du ver polychète Ophryotrocha puerilis (diamètre de l'œuf environ 0,120 mm). Pendant 4 heures et demie,
la courbe obtenue pour l'intensité respiratoire (2,1.10-4 µl 0,/heure) est une droite
sans aucune augmentation en liaison avec sans aucune augmentation en haison avec les 1^{re}, 2^e et 3^e divisions de l'œuf; 2^o L'amibe à coquille (*Difflugia sp.* (diamètre de la cellule environ 0,160 mm). L'intensité, respiratoire est de 10.10^{-e} µl O₂/heure et la courbe obtenue montre que celle-ci décroît régulièrement jusqu'à 8.10^{-e} µl O₂/heure. L'expérience a duré 5 heures et demie et la courbe de l'intensité respiratoire est attribuée chute de l'intensité respiratoire est attribuée 05 au fait que l'amibe jcûne pendant l'expé-(Anglais.) DE PER M. MARQUIS. M same

Sur la théorie du microrespiromètre à ludion; LINDERSTROM-LANG K. (C. R. Trav. Lab. Carlsberg, 1943, 24, 334-398). — L'auteur revient sur le principe du microrespiromètre à ludion. Il envisage d'abord la diffusion dans le mélange en réaction dans le cas de la formation de gaz et dans celui de l'absorption de gaz, puis la diffusion dans les gouttelettes d'huile et de liquide de flottation placées dans le col du ludion. Ces considérations théoriques ont conduit l'auteur à choisir deux types normaux de ludion pour l'usage pratique. Il donne pour chacun de ces types de ludion une équation exprimant les relations entre la pression d'équilibre et la quantité de gaz contenue dans le ludion. Ces équations ont été obtenues en admettant qu'on se trouve dans un cas idéal et que le ludion est maintenu à une pression constante. Dans la pratique l'application de ces équations rencontre quelques difficultés dues aux imperfections des ludions. L'auteur passe en revue ces imperfections et donne des équations plus simples pouvant s'appliquer dans certains cas particuliers. Les diverses causes d'erreurs pouvant intervenir dans les mesures sont discutées.

(Anglais.)
M. MARQUIS.

Une électrode pour mesure des potentiels d'oxydoréduction; Eggers H. (Biochem. Zischr., 1941, 310, 231-232).

Un nouvel électrocolorimètre. III. Mesures à température constante; HAVE-MANN R. (Biochem. Zischr., 1941, 310, 378-383).

La mesure des températures et son contrôle dans l'industrie d'alimentation; BASELT F. C. et BALL O. (Ind. Eng. chem. News Ed., 1940, 18, 391-393).

Modification de l'appareil de mesure des échanges respiratoires des petits animaux décrit par Bélak et Illényi; BERTA L. (Biochem. Ztschr., 1942, 311, 76-80). Sur la micropolarisation; Békésy H. von (Biochem. Ztschr., 1942, 312, 103-106). — Description d'un appareillage.

Une cuvette amovible pour l'adsorption chromatographique. Békésy N. von (Biochem. Zischr., 1942, 312, 100-102). — Appareillage permettant des prises successives de liquide s'écoulant à travers une colonne à adsorption.

Sur un tube à dessication dans lequel le vide élevé est obtenu par adsorption; Békésy N. von (Biochem. Zischr., 1942, 312, 107-113). — Obtention d'un vide moyen à la trompe à eau dans un appareil où la faible pression est due à vapeur d'eau produite par chausfage d'un gel de silice dans l'appareil. Fermeture, puis fixation de vapeur d'eau sur le gel par refroidissement (0,05 mm Hg).

Un support en charbon d'argent oligodinamquement actif pour la désinfection des eaux; Harris F. S. jr, Gœtz A.
et Tracy R. L. (Phys. Rev., 1941, 60, 162). —
Un certain type de charbon dur est satisfaisant pour les conditions de conductibilité
électrique et d'adsorption exigées dans la
préparation. De petits cylindres de ce charbon sont imprégnés d'une solution de NO, Ag,
séchés à l'air, puis chauffés au moule pour
réduire Ag+ en métal. Ag est ensuite activé
par électrolyse, le charbon étant anode
avec 7 m A/cm² et 50 à 60 coulombs/g
charbon pendant 30 minutes. L'eau traitée
ensuite par ce charbon est non toxique et
inodore.

La viscosité de couches monomoléculaires : essai du viscosimètre à canal;
NUTTING G. C. et HARKINS W. D. (J. amer.
chem. Soc., 1940, 62, 3155-3161). — On
décrit plusieurs types de viscosimètres à
canal pour la mesure de la vitesse d'écoulement de pellicules superficielles, donc de
leur viscosité. Des pellicules de l'acide
stéarique et des alcools tetradécylique,
pentadécylique, hexadécylique, heptadécylique et octadécylique étalées sur SO₄H₄0.01 n
ont été étudiées. Les résultats obtenus
varient considérablement d'un appareil à
l'autre. Ce type de viscosimètre, en outre,
n'est pas capable d'indiquer les variations
de la viscosité en fonction de la pression.
Mais comme il indique les viscosités absolues,
il pourrait servir pour l'étalonnage d'autres
viscosimètres.

Un dispositif simple pour le réglage de la température des réfractomètres; PARDUN H. (Fette und Seifen, 1943, 50, 493). — Ce dispositif permet d'éviter l'emploi d'une pompe à moteur électrique. Schéma et commentaire explicatif. Précision: 0°,1.

Le microphotomètre enregistreur de G. Lasègue; Anonyme (Métaux, corrosion, 1943, 18, 34-36). — Description et résultats dans deux cas particuliers.

M. TAILLADE.

Réflexions sur la construction des appareils d'observation et de mesure; CHEVENARD P. (Métaux, corrosion, 1943, 18, 57-58). — Compte rendu sommaire d'une conférence étudiant plus spécialement les appareils pour la métallurgie.

M. TAILLADE.

Cellules d'absorption pour liquides denses; Bent H. E. et Krinbill C. A. (Rev. scieni. Instrum., 1940, 11, 237). — Adaptation de fenêtres en pyrex à des cylindres du même verre pour la mesure de la densité optique de liquides opaques.

Construction d'un spectromètre de masse pour l'analyse d'isotopes; Brown H., Mitcell J. J. et Fowler R. D. (Rev. scient. Instrum., 1941, 12, 435-441). — Description d'un appareil type Dempster. Les ions y ont un rayon de courbure de 15 cm et sont accélérés par un potentiel de 2.000 volts.

L'ultracentrifugeuse à vide mue électriquement et à support magnétique; SKARSTROM C. et BEAMS J. W. (Rev. Scient. Instrum., 1940, 11, 398-403). — Perfectionnement d'un appareil déjà décrit (ibid., 1939, 10, 59).

Une méthode pour l'accroissement de la vie des lampes de Nernst; EBERS E.S. et NIELSEN H. H. (Rev. Scient. Instrum., 1940, 11, 429-430). — Afin d'éviter la détérioration rapide des extrémités de Pt dans les lampes de Nernst, l'auteur les renforce en y soudant de Pt supplémentaire sous forme de sphérules ou d'anneaux qui, en renvoyant plus de chaleur, retardent la fusion.

Un nouveau modèle pour un échangeur de température d'appareils de liquétaction; Goetz A. (Rev. Scient. Instrum., 1940, 11, 394-395). — L'échangeur type Linde, décrit par l'auteur, est caractérisé par une répartition spatiale avantageuse des tubes à haute pression dans le système des tubes à basse pression. Les derniers sont des boyaux de caoutchouc renforcé par du canevas. L'échangeur opère entre 90° et 190° K.

Une méthode de préparation de mélanges air-vapeur dans des chambres à gaz ou à fumées; Silverman L. (Rev. Scient. Instrum., 1940, 11, 346-347).—Pour préparer des mélanges d'air et de vapeurs de solvants volatils ou volatilisables, l'auteur utilise une seringue calibrée qu'on peut faire avancer vers la chambre à gaz par une vis dont chaque pas correspond à un volume connu.

Un simple turbidimètre photoélectrique; SILVERMAN S. (Rev. scient. Instrum., 1941, 12, 77-78). — Appareil d'usage courant et destiné aux comptages d'organismes micellaires, des particules du sang, de suspensions de lacétries, etc.

Générateur électronique d'étincelles pour analyse spectrographique; Mol-PICA J. T. et BERRY T. M. (Gen. Electr. Rev., 1941, 44, 563-565). — Montage de production de décharges oscillantes à haute fréquence pour analyse spectrographique quantitative.

Un système de galvanomètre à corde d'Einthoven-amplificateur pour l'étude d'effets photovoltasques; VauseLow W., Happ G. P., Russell J. et Sheppard S. E. (Rev. Scient. Instrum., 1940, 11, 202-203). — Description d'un dispositif pour la mesure de potentiels de très courte durée dans l'effet Becquerel. Enregistrement photographique.

Sur une méthode électrique de mesure de la diffusion de sels. L'appareillage expérimental; Lamm O. (Svensk kemisk Tidskrift, 1943, 55, 263-266). — Description et croquis de l'appareillage pour l'application de la méthode précédemment décrite par l'auteur (Svensk kemisk Tidskfrit, 1939, 51, 139), méthode basée sur des mesures de résistance électrique (10 à 100.000 ohms à 0,01 0/0 près). A. CHAMPETIER.

Les ultra-pressions jusqu'à 300.000 kg/cm' et résultats de leur

mise en œuvre pour la Recherche scientifique; BASSET J. (J. Chim. phys., 1943, 40, 62-63). — Dans une première partie est décrit le matériel expérimental, cylindres résistants, presses hydrauliques, appareils de mesures, compresseurs à gaz, à pistons ou à membranes. La deuxième partie fait l'énumération des résultats expérimentaux obtenus dans des recherches physiques, chi-

Y. MÉNAGER.

Dispositif permettant de microphotométrer des photographies de diffraction de rayons électroniques par les gaz, sans que les grains de la plaque photographique s'enregistrent; Degard C., Van der Grinten W. (Bull. soc. chim. Belgique, 1936, 45, 539).

- * Analyseur pour un centimètre cube de gaz de respiration; Scholander P. F. (Rev. sci. Instrum., 1942, 13, 27-31). Dosage de CO₂, O₂ et N₂ au moyen d'absortet de la company de bants convenables dans, un appareil spécial décrit. On lit les déplacements du mercure sur une burette à micromètre.
- * Sur un distributeur de liquides volatils applicable à la biologie; BÉNARD H. et Herbain M. (C. R. Soc. Biol., 1943, 137, 388-390). — Dispositif composé d'un mesureur (pipette courbée en S) et d'un évaporateur (manomètre à Hg). Il permet de

miques et biologiques.

* La genèse de la vie, phase de l'évolution géochimique; DAUVILLIER A. et DESGUIN E. (Paris, Hermann, 1942. In-8°, 128 p., 26 fig., 4 pl., 50 fr.). — Exposé faisant appel aux connaissances acquises en géochimie, biochimie, physicochimie et cytologie. Examen des diverses étapes : tendance vers l'équilibre thermique par refroidissement progressif de la masse gazeuse, et apparition de composés chimiques; apparition de la vapeur d'eau; apparition de composés endothermiques; cristallisation; radiation solaire $\lambda = 2.000$ Å comme source d'énergie et synthèse asymétrique de composés optiquement actifs; puis réactions à évolution cyclique déclanchée par photo-synthèse où intervient la partie visible du spectre, apparition de molécules de plus en plus complexes ressortissant à la matière vivante, à la cellule et à l'édifice cellulaire.

Pétroles naturel et ar ificiel; par J. J. CHARTROU, Ingénieur, Ancien élève de l'École du Pétrole, 2º édition entièrement refondue, 1943. Un volume in-16 (11 × 17), 224 pages, 21 figures. Collection Armand Collin, 103, boulevard Saint-Michel, Paris. Prix: broché, 24 francs.

volatiliser une quantité donnée de liquide (acétone, etc.), en un temps fixe, dans un courant d'air en circuit ouvert.

* Manomètre électrique à diaphragme à impédance capacitive; FILLY J. C. (Rev. sci. Instrum., 1942, 13, 34-37). — Appareillage pour mesure directe de p artérielle. Emploi d'un oscillateur HF commandé par quartz et d'un pick-up comportant un condensateur sensible à la pression. On peut finalement enregistrer par photographie de l'écran d'un oscillographe cathodique. Exemples d'enregistrements.

Un appareil pour la distillation fractionnée de corps à point d'ébullition élevé dans le vide et son emploi pour distiller les esters méthyliques d'acides gras non saturés des phosphatides à glycérol du cerveau humain; Schuwinrih K. (Zischr. f. physiol. Chem., 1943, 277, 147-158). — Appareil permettant la distillation sous 10⁻³-10⁻⁴ mm Hg, grâce auquel le fractionnement des esters méthyliques des coides gras des phembatides. acides gras des phosphatides à glycérol du cerveau humain a été opéré. Isolement d'un ester d'acide non saturé en C₁₄, peut-être de l'acide palmitoléique, et d'un corps non saturé, de caractère aldéhydique.

* Centrifugateur à basses températures pour liquides biologiques; MATTA

R. (Froid, 1943, nº 23, 8-12). — Etude, calcul et construction de l'appareil Jouan.

- * Une électrode à antimoine pour l'en-Une électrode à antimoine pour l'enregistrement continu de l'acidité du contenu gastrique chez l'Homme; Haggard H. W. et Greener L. A. (Science N. Y., 1941, 93, 479-490). — Inconvénients des électrodes de verre jusqu'ici employées. Bonne tenue de Sb à l'égard de l'acidité du suc gastrique. Aucune toxicité.
- ' Un appareil pour l'extraction continue, rapide et complète des substances costrogènes; Meyrowitz E. et Beilly J. S. (Science, N. Y., 1941, 93, 503-504).
- * Appareil pour conserver les virus à basse température; Horsfall Jr F. L. (J. Bacl., 1940, 40, 559-569). — Description de l'appareil.

Ultra-centrifugeuse à moteur, à commande mécanique, pour la séparation des éléments biologiques; RAWSON A. J., SCHERP W. H. et Lindquist F. E. (J. Bact., 1940, 40, 657-664). — Modèle de centrifugeuse 44.000 l/min.150.000 g. Prix de revient relativement faible, facilité des manipulations. Expériences de sédimentation avec le virus de l'influenza et des protéides: édestine et globulines de cheval, provenant d'un sérum anti-diphtérique commercial.

BIBLIOGRAPHIE

Dans un langage technique, mais très accessible aux non spécialistes, M. Chartrou présente une mise au point très étendue présente une mise au point très étendue sur cette matière première, l'une des plus indispensables à l'activité humaine, et sur

ses multiples applications.

Après les indications sur la composition et les propriétés du pétrole (27 pages) suivent une initiation aux derniers procédés de la prospection, devenue une opération scientifique (31 pages), les notions relatives à l'emmagasinage et au transport du produit brut ainsi que de ses dérivés (6 pages), aux traitements des huiles brutes et des gaz (35 pages). Sur ces divers sujets, l'auteur s'exprime ainsi dans sa préface : « Le géo-logue, doublé d'un physicien, détermine avec une précision de plus en plus grande l'em-placement des gisements. Les trépans gri-gnotent l'écorce terrestre à près de 5 kilo-mètres au desceus des curies en l'acceptus des mètres au-dessous de sa surface. Du sol, le foreur contrôle l'avance de son outil avec autant de précision que s'il le suivait des yeux. L'exploitant règle l'écoulement de son puits de manière à utiliser au mieux les forces naturelles. Le raffineur prépare avec une rigueur toute mathématique des carbu-rants spéciaux qui permettent d'alléger les moteurs et de diminuer leur consommation;

il fabrique des lubrifiants presque parfaits à partir de n'importe quel pétrole brut.

Les principes des méthodes d'analyse et de contrôle (19 pages), puis les divers emplois des produits pétroliers (24 pages) sont ensuite exposés; on doit à la vérité de signaler que plusieurs inexactitudes se sont glissées parmi

les usages pharmaceutiques.

Du point de vue économique, le tableau up to date de la production et de la répartition géographique du pétrole (20 pages) forme pour les non spécialistes de cette industrie, un chapitre très intéressant de l'ouvrage qui se termine par quelques données sur son commerce et sa réglementation (2 pages), sur les dangers de l'industrie pétrolière (4 pages) et par une brève revue de toutes les tentatives pour pallier le manque de pétrole (31 pages)

Cette excellente monographie sera lue avec profit par les chimistes qui souhaiteront cependant une observance plus stricte de leurs règles de nomenclature et de formulation; la mention des dates de publication des ouvrages consultés serait aussi bien utile à

certains lecteurs.

R. D.

SOMMAIRE

CHIMIE PHYSIQUE	PAGES	CHIMIE ORGANIQUE (Suite):	PAGES
Structure des atomes. Radioactivité c. Propriétés des atomes. Poide atomiques c. Structure et propriétés des molécules	P. P. 1	Glucides	
Cinétique et équilibres chimiques. Thermo	o-]	CHIMIE BIOLOGIQUE	
chimie C. Photochimie. Photographie C. Solutions. Mélanges liquides C. Electrochimie C. Métaux. Alliages. Solutions solides C. Propriétés des surfaces. Adsorption. Colloides C.	P. 1 P. 1 P. 1	Chimie physique biologique Biologie générale Principes immédiats Diastases-fermentations Résultats analytiques Pharmacodynamie-Toxicologie	. 11 . 12 . 14 . 17
CHIMIE MINÉRALE	. 1	Chimie pharmaceutique. Chimie alimentaire et Chimie agronomique	t.
Géochimie	. 1		
CHIMIE ORGANIQUE		CHIMIE ANALYTIQUE	0.0
Généralités. Radicaux libres	. 3	Chimie analytique minérale	. 34
Composés aromatiques	. 4	APPAREILS	. 38
Composés alicycliques	. 6	BIBLIOGRAPHIE	. 40

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE

Reconnue d'Utilité Publique par Décret du 27 Novembre 1864

Prix de vente des publications de la Société Chimique de France.

(Port en sus)

ANNÉES DU BULLETIN	Aux membres de la Société	Aux personnes étrangéres à la Société	VOLUMES DES CONFÉRENCES	dox membres de la Société	inx personnes étrangères i la Société
Années antérieures à 1943	550 fr.	650 fr.	1893-1900	20 fr.	25 fr.
Certaines années ne peuvent être			1920-21	55	65
fournies qu'aux acheteurs d'une			1922	55	65
décade ou d'une collection		В	1923	55	65
			1924	55	65
TO A DI TOC			1925-26	65	75
TABLES			1927-28	105	125
			1929-30-31-32	105	125
			1933-34-35	125	150
Série I. (1858-1874).) Chaque			1936-37-38	125	150
Série II. (1875-1888). série	65 fr.	75 fr.	Collection complète	520	620
Série III. (1889-1898). (
Série IV. (1899-1906).) ensemble.	200	240	VOLUME DU CINQUANTENAIRE		
Série IV. (1907-1916) Série IV. (1917-1926)		620 550	(1908) renfermant 40 portraits, en		
Serie IV. (1917-1920)		750	héliogravure, des anciens prési-		
Collection complète		1.800	dents et secrétaires généraux	210 fr	250 fr.

AVIS.

Nous ne pouvons actuellement que publier la liste des Sociétés industrielles aidant généreusement à la diffusion du Bulletin; nous nous en excusons auprès d'elles comme auprès de nos lecteurs.

Le Conseil d'Administration de la Société Chimique de France.

ALAIS, FROGES et CAMARGUE (PECHINEY), 23, rue Balzac, Paris (8e).

BREVETS LUMIÈRE, 21, rue du Premier-Film, Lyon (7e).

COMAR et Cie (Labor. CLIN), 20, rue des Fossés-Saint-Jacques, Paris (5e).

COMPAGNIE SAINT-GOBAIN, I, place des Saussaies, Paris (8e).

COOPÉRATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE, 66, rue Dajot, Melun (S-et-M).

ÉTABLISSEMENTS BYLA, 26, avenue de l'Observatoire, Paris (6e).

ÉTABLISSEMENTS C. DAVID-RABOT, 49, rue de Bitche, Courbevoie (Seine).

ÉTABLISSEMENTS DARRASSE FRÈRES, 13, rue Pavée, Paris (4º).

ÉTABLISSEMENTS DAVEY BICKFORD SMITH ET C1e, 6, rue Stanislas-Girardin, Rouen (Seine-Inférieure).

ÉTABLISSEMENTS KUHLMANN, II, rue de la Baume, Paris (8°).

E. VAILLANT et C1e, 19, rue Jacob, Paris (6e).

FABRIQUES DE LAIRE, 129, quai d'Issy, Issy (Seine) et Calais (Pas-de-Calais).

FOURS MEKER, 105, boulevard de Verdun, Courbevoie (Seine).

FRANCOLOR, 9, avenue George-V, Paris (8e).

HUILES, GOUDRONS et DÉRIVÉS, 26, rue de la Baume, Paris (8º).

KODAK-PATHÉ, 17, rue François-ler, Paris (8e).

L'AIR LIQUIDE, 75, quai d'Orsay, Paris (7e).

LES USINES DE MELLE (Deux-Sèvres).

MARCHÉVILLE-DAGUIN et C1e, 44, rue du Château-Landon, Paris (10e).

POTASSE ET ENGRAIS CHIMIQUES, 10, avenue George-V, Paris (8e).

PROGIL, 10, quai de Serin, Lyon (Rhône).

PROLABO (Produits et Appareils de Laboratoire Rhône-Poulenc), 12, rue Pelée,

Paris (8e).

S.E.M.P.A. (SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES MATIÈRES PREMIÈRES VÉGÉTALES ET DES ALCALOIDES.), 22, r. des Fossés-St-Jacques, Paris (5°).

SOCIÉTÉ ANONYME DES MATIÈRES CÓLORANTES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-DENIS, 69, rue de Miromesnil, Paris (8°).

SOCIÉTÉ D'ÉLECTRO-CHIMIE, D'ÉLECTRO-MÉTALLURGIE ET DES ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE, 10, rue du Général-Foy, Paris (8°).

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES COURRIÈRES-KUHLMANN, II, rue de la Baume, Paris (8°).

SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES MARLES-KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8°).

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC, 21, rue Jean-Goujon, Paris (8°).

SOCIÉTÉ DU TRAITEMENT DES QUINQUINAS, 18, rue Malher, Paris (4º).

SOCIÉTÉ LE CARBONE-LORRAINE, 37, rue Jean-Jaurès, Gennevilliers (Seine) et 173, boulevard Haussmann, Paris (8e).

SOCIÉTÉ NOBEL FRANÇAISE, 67, boulevard Haussmann, Paris (8°).

SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE SPECIA, 21, rue jean-Goujon, Paris (8°).

SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AZOTÉS, 58-60, avenue Kléber, Paris (16°).

THERAPLIX, 98, rue de Sèvres, Paris (7º).

USINES CHIMIQUES DES LABORATOIRES FRANÇAIS, 89, rue du Cherche-Midi, Paris (6°).