AVRIL - MAI - JUIN 1945
Fascicules nos 4-5-6

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTE CHIMIQUE DE FRANCE

DOCUMENTATION

Secrétaire général de la Société :
R. DELABY,
Faculté de Pharmacie,
4, Avenue de l'Observatoire, Paris (6e)

Rédacteur en chef adjoint : **G. KRAVTZOFF**

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

Rédacteur en chef du Bulletin :
G. CHAMPETIER,
Institut de Chimie,
11, Rue Pierre-Curie, Paris (5e)

COMMISSION D'IMPRESSION :

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

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

SOMMAIRE

Aaron (A.-H.)... 61
Abderhalden (R.)..... 53
Abelin (J.)..... 54, 67
Abraham (C.-K). C.P.10
Abramson (H.-A.) 43
Abresch (K.).... 66
Aebersold (P.-C.)..... 43
Agner (K.)..... 53
Ahlstrom (Z.)... 53
Akeson (A.)..... 54
Allsebrook (W.-E.)..... 48
Anderson (E.).. 55
Andrac (M.).... 62
Ansbacher (S.).. 63
Arenz (B.)..... 65
Ariel (I.)..... 55
Ashley (J.-N.).. 61
Astbury (W.-T.). 46
Astrup (T.)..... 57
Aten (A.-H. Jr). C.P.9
Aten Jun (A.-H.) C.P.7
Atkin (L.)..... 51
Audibert (E.)... C.P.8
Auhagen (E.)... 62
Babcock (S.-H. Jr)..... 48
Bablik (H.)..... C.P.11
Bacharach (A.-L.).....53, 56, 58
Bailey (K.)..... 48
Bak (B.)..... C.P.6
Baker (A.-H.)... 46
Baker (R. F.)... 43
Baldwin (C.-F.). C.P.7
Balks (R.)..... 65
Balls (A.-K.)... 53
Barber (H.-J.).. 61
Barber (H.-N.).. 67
Barker (G.-R.).. 48
Barnum (C.). 45, C.P.10
Barratt (C.-S.).. C.P.12
Barry (V.-C.)... 47, 49
Bassière (M.)... C.P.7
Bastien (P.).... C.P.12
Bates (P.-K.)... 68
Batschwarow (C.)..... 57
Baudisch (O.)... 42
Bauer (E.)..... C.P.7
Bauer (K.-H.)... 65
Beckley (V.-A.). 57
Behrens (O.-K.). 47
Beinert (H.).... 46
Bell (R.-C.).... 49 50
Belval-Turmel . 60
Bemelans (S.)... 61
Bénard (J.)..... C.P.12
Benischke (H.).. 68
Bennekou (I.).. 62
Benton (F.-L.).. 49
Béraud (P.)..... 51
Berckel (J.).... 66
Bernadou (E.).. 51
Bernert (T.).... C.P.5
Bernhard (K.).. 63
Bernton (H.-S.). 59
Bernton (R.-S.). 58
Besnier (J.).... 64
Beste (G.-W.)... C.P.8
Bhaduri (P.-N.). 67
Bielig (H.-J.)... 63
Bierry (H.)..... 62
Bird (M.-L.).... 59
Bird (O.-D.)..... 67
Birkinshaw (J.-H.)..... 51
Bishman (L.).... 49
Bittenbender (W.-A.)..... 63
Bluh (O.)..... 55
Boeke (J.)..... C.P.10
Bogatzki (C.)... 66
Bohm (E.)..... 68
Boisselot (J.)... 56
Bonet-Maury (P.)..... 47, 60
Booth (H.-S.)... 41
Bornstein (S.).. 60
Boroff (D.-A.).. 61
Borsook (H.)... 57
Bouchet (M.)... 63
Boulanger (P.). 67
Boursier (A.)... 49
Bouton (G.-M.).. 66
Bovet (D.)..... 61
Boyer (V.)..... 42
Bracken (A.)... 51
Bradt (H.)..... C.P.5
Brahmachari (U.) 63
Brakhage (G.).. 68
Brandt (K.). 52, C.P.8
Brauch (F.)..... 64
Braunsdorf (K.). 68
Brewer (A.-K.). 55
Briggs (L.-H.).. 50
Broda (E.-E.)... 45
Broer (L.-J.)... C.P.7
Broerspa (S.)... C.P.6
Brooks (M.-M.).. 47
Brooks (S.-C.)... 59
Brown (W.-L.).. 49
Bruckmann (G.). 54
Brues (A.-M.)... 54
Brusset (H.).... 42
Buhtz (G.)..... 63
Bullowa (J.-G.). 61
Burk (D.)..... 47
Burnett (R.-S.). 55
Burschkies (C.-H.)..... 62
Butsch (W.-L.).. 61
Buu-Hoï (N.-P.). 61
Buxton (L.-O.).. 57
Buys Ballot (A.- 66
Cadwallader (C.-J.)..... 43
Cagnian (P.).... 61
Calabres (M.)... 56
Camen (M.-D.)... 56
Cannan (R.-K.). 45
Capdecomme (L.). C.P.11
Caplan (S.)..... 49
Carlsson (C.-G.). 66
Carmichael (E.-B.)..... 62
Carroll (J.-J.).. 50
Cartledge (G.-H.)..... 41
Cassen (B.)..... 43
Cassidy (M.-C.).. 41
Castaing (R.)... C.P.5
Cavier (R.)..... 46
Cawley (J.-D.).. 48
Cazal (P.)..... 63
Chaikoff (I.-L.). 54
Challenger (F.). 59
Chalmers (J.-N.) 64
Chambers (R.).. 44
Champetier (G.). C.P.8
Chance (M.-R.).. 53
Chandler (F.-B.) 60
Charonnat (R.). 62
Chatonnet (J.).. 63
Chaudron (G.).. 66
Chosson (J.)..... 62
Chouteau (J.)... 47
Christensen (B.-E.)..... 67
Chudora (K.-F.). C.P.7
Chunn (C.-F.)... 56
Ciles (N.)..... 43
Claasen (A.).... 66
Clay (R.-C.)..... 56
Clemo (G.-R.)... 61
Coates (M.-E.).. 58
Coche (A.)..... C.P.6
Cohan (L.)..... C.P.10
Cohn (M.)..... 47
Cohn (V.-O.)..... 54
Cohn (W.-E.)..... 55
Colby (M.-Y.)... C.P.5
Cole (K.-S.)..... 43
Collet (R.)..... 61
Compagnon (P.). 42
Conn (J.-B.)..... 43
Cook (K.)..... 56
Cooper (A.)..... 61
Cooper (F.-S.)... 44
Cooper (G.-R.).. 43
Coulson (E.-J.).. 59
Coupain (J.)..... 58
Courrier (R.)... 58
Coutard (H.)... 44
Craig (R.)..... 54
Crépy (O.)..... 68
Crismon (C.-S.).. 56
Crismon (J.-M.).. 56
Crossley (M.-L.). 60

MASSON ET Cie, DÉPOSITAIRES, LIBRAIRIES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, Boulevard Saint-Germain, Paris (6e)

Curtiss (L.-F.) C.P.5
Cutting (C.-L.) 65
Dakin (T.-W.) C.P.11
Dale (W.-M.) 53
Damodaran (M.) 48
Daniels (F.) C.P.9
Dannemuller C.P.12
Danzel (L.) 64
Daranyi (J.-V.) 46
Darlay (A.) C.P.9
Darrow (D.-C.) 56
Dastugue (G.) 63
Daudin (L.) C.P.5
Daum (S.) 63
Dauvergne (M.) 64
David (R.) 46, 64
Dawson (T.-R.) 42
de Decker (H.-C.) C.P.6
Degering (E.-F.) 63
Dehlinger (U.) C.P.12
de Kreuk (L.-J.) C.P.6
Delarozière (F.) 42
Delfs (E.) 59
Delga (J.) 68
Delsal (J.-L.) 47
Deltour (G.-H.) 51
Demerdoc (M.) 45
Dennison (R.) 60
Denues (A.-R.) C.P.8
De Person (P.-M.) 63
Derbeek (J.-H.) 48
Déribéré (M.) C.P.10
Déroberet (L.) 64
Deruddere (A.) 58
Dervichian (D.) 46
Desbordes (J.) 60
Deschamps (A.) C.P.5
Deuel (H.-J. Jr) 57
de Vaal (O.-M.) 56
Devanne (J.) 49
Dewing (T.) 61
Dhéré (C.) 49
Diaz (J.-T.) 47
Diemair (W.) 65
Dijkstra (L.-J.) C.P.7
Dillon (T.) 49
Dingemans (P.) C.P.10
Dingenmanse (E.) 68
Dodé (M.) 41
Dodel (P.) 63
Dolique (R.) 63
Domagk (O.) 62
Dosne (C.) 47
Dounce (A.-L.) 54
Dressler (E.) 44
Dreyer (H.) C.P.10
Drouineau (M.-A.) 59
Drury (D.-R.) 47
Dubbo (S.-D.) 51
Dubost (P.) 61
Deuckerey (H.) 64
Dufait (R.) 52
Dumazert (C.) 52, 56
du Pont (O.) 55
Durham (G.-S.) C.P.9
du Vigneaud (V.) 58
Eaton (R.-B.) 41
Eckardt (R.-E.) 57
Edwing (D.-T.) 67
Eisenman (A.-J.) 55
Elgart (S.) 67
Ellis (E.-L.) 60
Elteste (G.) 64
Elvehjem (C.-A.) 57
Emmett A.-D.) 67
English (J.-P.) 60
Erp (L.-A.) 54, 56
Erichsen (L.) 60, 61
Erxleben (H.) 48
Essen 64
Eusslin (F.) C.P.10
Evans (H.-M.) 55, 58
Evans (R.-D.) C.P.5
Evans (T.-C.) 44
Ewing (A.-L.) 61
Ewing (D.-T.) C.P.11
Exner (F.-M.) 44
Fahlbusch (K.-G.) C.P.8
Faivre (R.) C.P.7
Faller (A.) 57
Fano (U.) 43
Farkay (L.) 41
Fauchon (L.) 66
Faure (M.) 59
Faurie (P.) 57
Faust (E.) 62
Favilli (G.) 47
Feasley (C.-F.) 63
Feldbug (W.) 47
Felser (H.) 49
Fenn (W.-O.) 55
Fernholz (E.) 63
Ferrand (L.-G.) 61
Ferry (J.-D.) 45
Feyel (P.) 62
Fiels (H.) 68
Fieser (L.-F.) 48
Fink (H.) 57
Finn (S.-R.) 46
Fischer (H.) 64, 66
Fischer (W.-A.) 41
Fisher (A.-M.) 48
Fitelson (J.) C.P.9
Fleishmann (W.) 56
Floete (W.) 41
Flory (P.-J.) C.P.10
Flsaesser (K.) 64
Flugge (S.) C.P.6
Folson (T.-R.) 46
Fontaine (T.) 52, 53
Fontaine (T.-D.) 43, 52
Ford (W.-L.) C.P.9
Forsyth (J.-S.) C.P.8
Fossier (G.) 64
Franzen (P.) C.P.6
Frechen (J.) C.P.7
Fredga (A.) 42
French (R.-B.) 56
Frey (C.-N.) 51
Fricke (R.) C.P.9
Friedlander (G.) 54
Froboese (C.) 64
Funke (A.) 61
Gagrin (J.) 43
Gamerer (J.) 63
Gartner (W.) 64
Gast (A.) 60
Gavard (R.) 51
Gavoret (Mme G.) C.P.12
Geissman (T.-A.) 48
Geller (W.) 41
Gerding (H.) C.P.6
Gerhardt 62
Gericke (S.) 65
Gernsheim-Mayer (G.) 58
Gessner (F.) 60
Gessner (O.) 63, 64
Gettner (H.) 43
Ghandour (M.) 63
Ghirardi (S.-R.) 67
Ghitza-Joan (A.) 61
Gibello (H.) 42
Gibert (A.) C.P.5
Gibling (T.) C.P.6
Gillam (A.-E.) 64
Gillavry (C.-H.) C.P.8
Gillespie (J.-M.) 51
Gineste (P.-J.) 58
Gincrich (N.-S.) C.P.8
Giri (K.-V.) 58
Giuntini (J.) 47
Gliszczynski C.P.7
Goetz (A.) 44
Goetz (S.-S.) 44
Goldblatt (H.) 47
Goodeve (C.-F.) 45
Goodhue (L.-D.) 49
Goodman (C.) C.P.5
Gorbet (P.) 59
Gorter (C.-J.) C.P.6, C.P.7
Gotta (A.) 66
Götzl C.P.11.
Gounelle (H.) 58
Gouzon (C.) 62
Graf (H.) 62
Gralen (V.) 45
Gray (E.-L.) 48
Gray (H.) 61
Gray (W.-K.) 61
Gregg (D.-C.) 53
Gregg (R.-Q.) C.P.8
Greech (H.-J.) 47
Greenberg (B.) 58
Greenberg (D.-M.) 54
Grémeaux (A.) 61
Griffon (H.) 64
Gronwall (A.) 59
Groseff (W.) 51
Gucker (F.-T. Jr) CP.9
Guéronik (M.) 66
Guilhon (J.) 61
Guillet (L.) C.P.12
Guillet (L. Jr) C.P.12
Guillet (M.) C.P.11
Guillon (A.) 58
Guinier (A.) C.P.11, C.P.12
Gulland (J.-M.) 48
Gustafson (F.-G.) 59
Gwynn (B.-H.) 63
György (P.) 47, 57
Haas (H.-T.) 64
Haegg (G.) C.P.8
Hagedorn (A.) 62
Hahn (L.) 46
Hahn (O.) C.P.5
Hahn (P.-F.) 55
Hale (C.-W.) 47
Hall (D.-E.) C.P.5
Hall (J.-L.) 45
Hall (N.-F.) C.P.10
Haller (H.-L.) 49
Halliday (N.) 57
Hallman (L.-G.) 57
Hamilton (J.-G.) 55
Hammett (L.-P.) C.P.8
Hanewald (K.) C.P.10
Hansen (A.-E.) 67
Harkins (H.-N.) 56
Harper (S.-H.) 50
Harris (J.-S.) 67
Harris (L.-E.) 57
Hartrec (E.-F.) 48
Harvey (M.-T.) 49
Haskins (C.-P.) C.P.6
Hastings (B.) 54
Hatcher (J.-B.) 57
Hatfield (T.-N.) C.P.5
Haven (F.-L.) 54
Havinga (E.) 66
Haworth (W.-N.) 52
Ha-Yasida (A.) 63
Hays (A.-W.) 56
Hazard (R.) 62
Heath (R.-L.) 52
Hedvall (J.-A.) C.P.9
Hée (A.) C.P.5
Heertjes (P.-M.) 41
Heilbron (J.-M.) 51
Heine (H.-G.) C.P.5
Hellner (E.) C.P.7
Henkel (K.) 62
Henshaw (P.-S.) 44
Herfeld (H.) 50
Hermansson (E.) C.P.8
Hesselman (B.-H.) 63
Heubner (W.) 63
Hig Bee (E.) 47
Hill (A.-E.) C.P.9
Hill (R.) 60
Hirst (E.-L.) 49
Hoewitt (M.-K.) 53
Hoff (F.) 58
Hoff (H.-E.) 56
Hoffmann-Schiffner (R.) C.P.11
Holtzmann 64
Holweck (F.) 45
Hönigschmid (O.) C.P.6
Hooker (C.-W.) 58
Houtman (J.-P.) 41
Howitt (F.-O.) 43
Hubbard (D.-M.) 55
Hubbard (R.-S.) 60, 61
Huber (O.) C.P.5
Huff (W.-J. C.P.8
Huffer (R.) 64
Humperdinck (K.) 63
Humphreyes (R.-I.) C.P.5
Humphries (E.-G.) 50
Hunter (F.-T.) 55
Ingram (W.-R.) 58
Irving (G.-W. Jr) 58
Iverson (V.-E.) 68
Jackson (E.-B.) 54
Jackson (M.-L.) 45
Jacquesson (R.) C.P.7, C.P.12
Jacquet (P.-A.) C.P.11, C.P.12
Jacquet (P.) C.P.12
Jarrijon (A.) 42
Jason-Heywood (B.) 49
Jayle (M.) 68
Jennings (L.) 43
Johannessohn (F.) 62
Johannssen (L.) C.P.6
Johnson (L. V.) 57
Johnson (M.-I.) 51
Johntson (C.) 57
Jolivet (M.) C.P.12
Jonas (S.) 68
Jones (E.-R.) 49
Jones (R.-N.) 47
Jones (W.-G.) 47
Jones (W.-W.) 53
Jorissen (W.-P.) C.P.8
Joseph (M.) 55
Jost (W.) C.P.8
Jourdan (F.) 63
Judas (O.) 68
Jukes (T.-H.) 48, 57
Just (F.) 57
Justin-Mueller 42
Kalbfleisch (H.-H.) 64
Kalpers (H.) C.P.12
Kamen (M.-D.) 51, 55, 59
Karlik (B.) C.P.5
Kass (J.-P.) 65
Kautsky (H.) C.P.9
Kayser (K.-H.) C.P.9
Keese (H.) 65
Kegan (A.-L.) 59
Keilin (D.) 47, 48, 60
Kelly (H.-C.) 68
Kempf (H.) 66
Kench (J.-E.) 64
Kerlogue (R.-H.) 49
Kerr (R.-W.) 65
Killefer (D.-H.) 56, 60, 65
Kilpatrick (M.) C.P.10
King (H.) 50, 61
Kip (A.-F.) 55
Kirchhof (F.) 46
Kiskyras (D.-A.) C.P.7
Kistiakowsky (G.-B.) 43
Klier (E.) 64
Knecht (L.) 61
Koch (K.) 51, 52
Kochendörfer (A.) C.P.7, C.P.12
Kocher (H.) 58
Kogl (F.) 48
Kolthoff (I.-M.) 45, 66, C.P.10
Kon (G.-A.) 49
Kopac (M.-J.) 43
Körber (F.) 41
Kovarik (A.-F.) C.P.5
Krebs (G.) C.P.9
Krishnamurthy (P.-V.) 58
Kruger (P.-G.) 44
Kuhn (R.) 46, 62
Lacroix (G.) 63
Lagneau 65
Lane (C.-T.) 41
Lange (E.) C.P.10
Langer (A.) 66
Langlois (G.) 42
Langhuir (I.) 44
Langvad (T.) C.P.10
Lark-Horovitz (K.) 55
Larkin (J.-C.) 44
Larson (R.) 49
Lasnitzki (A.) 55, 60
Laszt (L.) 46
Laubengayer (A.-W.) 41
Laves (F.) C.P.7
Lawrence (J.-H.) 56
Lea (D.-E.) 43
Leaf (G.) 50
Le Bras (J.) 42
Le Breton (E.) 52
Lecoanet (A.) 64
Lecomte (J.) C.P.6
Lecoq (R.) 57
Lefèvre (C.) 48
Lefèvre (J.) 51
Lefort (J.) 58
Leitinger (H.) 56
Lemoigne (M.) 50, 51
Lennox (F.-G.) 55
Leopoldi (G.) 66
Lepine (P.) 47
Leprince-Ringuet (L.) C.P.5
Lepsius (R.) 42
Lespagnol (A.) 67
Leu 64
Levaditi (C.) 61
Lévy (A.-M.) 42
Levy (L.-F.) 57
Li (C.-H.) 58
Lienhard (O.) C.P.5
Liger (J.) C.P.11
Liger (S.) C.P.11
Liljestrand (G.) 63
Lind (S.-C.) C.P.5
Lipmann (F.) 47
Loewe (H.) 46
Longsworth (L.-G.) 45
Loomis (T.-A.) 60
Loretan (H.) C.P.11
Lovett-Janisson (P.-L.) 53
Ludtke (M.) 49
Ludwig (H.) 65
Lundberg (A.) C.P.9
Lundquist (D.) C.P.8
Luria (S.) 45
Lynen (G.) 52
Lyons (D.) C.P.5
Lyons (W.-R.) 58
Mac Boon (J.-W.) C.P.8
Mac Chesney (E.-W.) 58
Mac Clean (D.) 47
Mac Colla (A.-G.) 45
Mac Curtin (T.) 49
Mac Innes (D.-A.) 45
Mac Farlan (R.-L.) 68
Mac Phillamy (H.-B.) 63
Mac Reynolds (J.-P.) C.P.6
Machatschki (F.) C.P.8
Macheboeuf (M.) 47
Madinaveitia (J.) 53
Magnant (C.) 46
Mahl (H.) C.P.12
Maillier (L.-L.) 61
Malpica (J.-T.) 66
Mann (P.-L.) 46, 54
Mann (T.) 47, 60
Marche (J.) 58
Marcuse (R.) 52
Marks (H.-P.) 58
Marquardt (P.) 63
Marquet (J.) 52
Martin (A.-J.) 48
Martin (J.-Y.) 56
Mason (J.-C.) 60
Massart (L.) 52
Matsumoto (T.) 43
Mattauch (J.) C.P.6
Matti (J.) 61
Mattill (H.-A.) 56
Maxfield (F.-A.) 63
Maynard (L.-A.) 65
Mazur (A.) 47
Mears (W.-H.) C.P.10
Meert (W.) C.P.11
Melnick (D.) 68
Mendel (B.) 52
Mérieux (C.) 59
Merrill (E.-C.) 68
Merville (R.) 67
Meunier (P.) 57
Meyer (F.) C.P.10
Meyer (G.-E.) C.P.10
Michael (G.) 65
Michel (R.) 48
Milhau (O.) 52
Miller (A.-J.) 57
Miller (E.-J.) 49
Miller (W.-H.) 53
Mills (M.-R.) 49
Mitchell (J.-W.) 57
Mitchell (H.-H.) 60
Mitchell (J.-S.) 44
Mitchell (R.-L.) 67
Montezin (G.) 61
Moore (D.-A.) 43
Moore (L.-A.) 68
More (Ch.) 41, C.P.11
Moreau (L.) 66
Morgal (P.-W.) 49
Morgan (P.-W.) 49
Morice (I.-M.) 50
Mortensen (O.-A.) 63
Mouriquand (G.) 64
Moutte (M.) 48
Muller (O.-H.) C.P.11
Mundell (D.) 52
Munin (F.) 65
Musfeld (W.) 52
Myrback (V.) 52
Nageotte (N.) 59
Nahmias (M.-E.) 47
Nasset (E.-S.) 57
Navex (Y.-R.) 50
Neitzel (E.) C.P.5
Nelson (J.-M.) 53
Nelson (W.-A.) 49
Netee (E.) 66
Neu (E.) 67
Neuberger (A.) 66
Neuhaus (A.) C.P.7
Neurath (H.) 43
Newbery (G.) 61
Newbold (R.-P.) 50
Nguyen-Quang-Trinh C.P.8
Nguyen van Thoai 52
Nial (O.) C.P.8
Nichols (P.-M.) 41
Niedel (J.-B.) 42
Nike (A.-O.) C.P.6
Nobel (G.-K.) 58
Nord (F.-F.) 52
Norlin (G.) 59
Northrys (D.-L.) C.P.6
Notley (V.-E.) 57
Nowotny (H.) C.P.12
Ochoa (S.) 51
Ogston (A.-G.) 46
Olcott (H.-S.) 43, 52
Oldham (H.) 56
Oncley (J.-L.) 45
Opechowsky (W.) C.P.5
Ormancey (J.) 62
Ostrud (T.) C.P.11
Otto (H.-G.) C.P.5
Owen (C.-A.) 58
Oxford (A.-E.) 61
Pagé (E.) 65
Paget (M.) 62, 63
Pajaki (K.) 51
Palmer (L.-S.) 65
Pan (S.-C.) 51
P'an (S.-Y.) 62
Pantaléon (J.) 52
Paris (R.) 51
Parisot (J.) 59
Parkins (W.-M.) 56
Pauling (L.) 59
Peat (S.) 47, 52
Pecher (C.) 54
Pedersen-Bjergaard (K.) 62
Pelczar (M.-J.) 58
Péxau (H.) 61
Penet (G.) 56
Pérault (R.) 60, 61
Percival (E.-G.) 49
Pérez (J.-J.) 59
Perlman (I.) 54
Petering (H.-G.) 49
Peters (R.-A.) 53
Peterson (W.-H.) 51
Petiot (E.) C.P.8
Petit (J.) 42
Petterson (J.) 53
Pickard (H.-B.) C.P.9
Piédelièvre (R.) 64
Pioman (W.-W.) 52
Piggot (C.-S.) C.P.5
Pla (A.) 64
Platt (B.-C.) 61
Portake (W.) 64
Poling (E.-C.) 47
Pollard (E.) C.P.5
Pont (M.) 64
Portier (H.) C.P.12
Portier (J.-B.) 58
Portmann (U.-V.) 44
Posternak (T.) 50
Pouvreau (J.-M.) C.P.12
Prettre (M.) C.P.8
Prévot (A.-R.) 52
Price (J.-R.) 67
Priouzeau (M.) 61
Prytz (M.) C.P.11
Pulfrey (A.-L.) 65
Pulver (R.) 51
Quastel (J.-H.) 46
Quevauvillier (A.) 63
Quick (A.-J.) 47
Quick (D.) 44
Quist (J.-D.) C.P.11
Rabald (E.) 62
Raffy (A.) 57
Ramachandran (B.-V.) 43
Randoin (L.) 56
Rangier (M.) 48
Raoul (Y.) 57, 58
Rauterberg (E.) 66
Razafimahery (R.) 49
Reay (G.-A.) 65
Regler (F.) C.P.7

CHIMIE MINÉRALE

Une méthode de préparation d'ortho-deutérium; FARKAS L. et SANDLER L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2877-2878). — Description d'un appareil, dans lequel la basse température nécessaire pour la conversion para-ortho de D_2 est obtenue par désorption adiabatique de H_2 du charbon refroidi par de l'air solide.

*** Polymérisation par l'hydrogène atomique;** HOUTMAN J. P. W., VAN DEN BERG K. et HEERTJES P. M. (*Rec. Trav. chim., Pays-Bas*, 1943, **62**, 672-680). — Polymérisation et hydrogénation ont été observées, sur des composés organiques non saturés, par H atomique préparé par passage de H_2 sur un fil de W au rouge et élimination des ions formés simultanément ou par action des UV.

La fluoruration du trichlorure de thiophosphoryle : les chlorofluorures de thiophosphoryle; BOOTH H. S. et CASSIDY M. C. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2369-2372). — On a préparé par l'action de F_3Sb sur Cl_3PS, en présence de Cl_5Sb comme catalyseur, FCl_2PS, F. 96°,0, Eb = 64°,7 et F_2ClPS, F. 155°,2, Eb = 6°,3. Il se forme en même temps F_3PS, dont on a déterminé de nouveau les constantes physiques ainsi que celles des 2 autres composés. Ils réagissent facilement avec Cu, mais n'attaquent pas Hg à froid; ils réagissent lentement et complètement avec HOK. Ils s'hydrolysent facilement à l'air humide. F_2ClPS explose spontanément dans certaines conditions. Cl_3PS solide existe sous deux formes dont les points de congélation sont — 40°,8 et — 36°,2.

*** La liaison ClO_3F;** *T. Kjemi, Bergvesen og Metallurgi*, 1943, **3**, 96).

*** Sur un complexe des anhydrides sulfurique et azotique se dissociant en libérant de l'acide azotique;** DODÉ M. (*Mém. Serv. chim. Etat*, 1943, **30**, 28-29). — L'addition de SO_3 à NO_3H à 100 0/0 refroidi vers — 10° conduit à la formation d'une combinaison cristallisée ($5\ SO_3 . 2\ N_2O_5 . 2OH_2$) qui se dissocie sous l'action de la chaleur en donnant NO_3H et non N_2O_5 en dépit de sa forte teneur en SO_3.

Production d'azote liquide sur une petite échelle; LANE C. T. et WATSON W. W. (*Rev. scient. Instrum.*, 1940, **11**, 272). — Préparation par distillation d'air liquide à l'aide d'une chambre en Cu et de 2 dewars.

*** Sur la décomposition thermique quantitative de l'ammoniac au moyen de l'appareil à éprouvette d'après M. Schmidt;** FLORTE W. (*Math. u. Naturw. im Unterricht*, 1943, **2**, 67-68). — La décomposition en présence de poudre de fer est le plus souvent incomplète. L'usage de ferrocérium comme catalyseur permet une décomposition quantitative. (A 500°, équilibre en présence de 0,1 0/0 NH_3, à 600° en présence de 0,05 0/0).

Le vanadium, ses sources mineures; MORE Ch. (*Métallurgie*, 1943, **75**, n° 1, 1-2). — Étude des principales sources secondaires de vanadium : argiles, minerais de fer et scories, autres minerais, houilles et pétroles. Modes de traitement.

Le ferro-vanadium et la métallurgie du vanadium; MORE Ch. (*Métallurgie*, 1943, **75**, n° 2, 1). — Généralités et bibliographie sur la métallurgie du vanadium : élaboration des ferro-vanadiums, aluminothermie, électrolyse et mode d'emploi des ferro-vanadiums en aciérie.

Contribution à l'étude de la décomposition thermique de l'oxyde de carbone sur le fer et ses alliages et sur des masses contenant du carbone; KÖRBER F., WIEMER H. et FISCHER W. A. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, **17**, 43-52). — L'influence catalytique de diverses masses a été étudiée en faisant passer un courant régulier de CO sur cette masse placée dans un tube en porcelaine chauffé par un four électrique. Les masses étudiées étaient formées de poudre de fer pressée avec ou sans addition de poudre de fonte blanche ou de graphite, ou de petits lingots d'acier fondu. Le fer en poudre avec ou sans addition de graphite n'a qu'une faible action catalytique de même que les masses fondues (faible surface d'action). Par contre les masses contenant de la fonte blanche ont une forte action catalytique. Cette action est fortement diminuée par le chauffage qui produit une agglomération avec diminution de la surface active. Par chauffage prolongé dans le courant de CO la poudre de fer arrive à se carburer et devient alors active; la réaction s'amorce alors. Des mesures magnétiques montrent que le fer se carbure complètement (disparition du magnétisme à 550°) avec formation de CFe_3 (point de Curie). L'action catalytique du fer doit donc être attribuée à la cémentite. On met les résultats obtenus en parallèle avec les courbes de Boudouard (équilibre entre CO, CO_2 et C) et de Chaudron (réduction des oxydes de fer par les mélanges ($OO-CO_2$).

Les laitiers de haut fourneau; M. T. (*Métallurgie*, 1943, **75**, n° 1, 7-11 et n° 2, 9-11). — Résumé général des études effectuées sur les laitiers. Définition; constitution; températures et chaleurs de fusion; viscosité; température d'utilisation; structure et poids spécifique; influence du laitier sur les composants de la fonte (S, Mn, Si, C); choix d'un laitier.

La réduction de la silice par l'acier liquide; GELLER W. (*Rev. Métallurgie*, 1943, **40**, 219-224). — Lors de la coulée, la teneur en oxygène passe par un minimum, cette teneur est fonction des teneurs en carbone et silicium, à la fin de la coulée elle se rapproche de la valeur théorique.

La vitesse de réaction est fonction de la vitesse d'introduction de SiO_2, du processus de décarburation, de la température, elle diminue avec la teneur en carbone.

Les propriétés de l'acier sont en relation avec la forme et les dimensions des particules de SiO_2. Les aciers désoxydés par réduction sont à transformation $\alpha.\gamma$ plus facile que ceux désoxydés au ferrocilicium, ils sont donc à grains plus fins, à trempe moins profonde. L'emploi du sable est donc préférable à celui du laitier de verre.

C. BÉCUE.

Matériaux diélectriques en céramiques; RIGTERNIK M. D. (*Rev. scient. Instrum.*, 1941, **12**, 527-534). — Description de la composition et des propriétés de nouveaux matériaux céramiques appartenant à 3 types : 1° *Oléatile*, dont les propriétés diélectriques sont supérieures à celles du quartz fondu; résistance mécanique élevée; 2° *cordiérite*, résistance thermique et très faible coefficient de dilatation thermique (de l'ordre de 2.10 ^{6}); 3° Céramiques à base de TiO_2, utilisables surtout dans la construction de condensateurs.

Le zirconium et ses emplois métallurgiques; MORE Ch. (*Métallurgie*, 1943, **75**, n° 3, 1-3). — Généralités sur le zirconium, sa préparation, ses propriétés, ses emplois et ceux de ses alliages. Aciers et fontes au zirconium.

Préparation du zirconium par réduction du chlorure du moyen au magnésium; ZEPPELIN H. v. (*Metall. u. Erz.*, 1943, **40**, 252-254). — Par chauffage à 700°-900° d'un mélange de chlorure de zirconium (environ 10 k) de magnésium et d'un chlorure alcalin on obtient du zirconium à 88 0/0 recouvert d'une fonte de chlorures. Le produit de réaction peut être employé directement à la préparation d'alliages. Par lavage à l'eau on obtient une poudre très inflammable. Après chauffage progressif à 300° sous vide cette inflammabilité diminue.

La réductibilité de zirconium tétravalent; LAUBENGAYER A. W. et EATON R. B. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2704-2706). — Les diverses tentatives des auteurs pour réduire des sels de Zr^{IV} (sulfate, chlorure, fluorure) en solution aqueuse ou dans l'acide acétique glacial (acétate), dans les alcools méthylique et éthylique et dans la pyridine (chlorure) à l'état de valence inférieure par électrolyse ont donné des résultats négatifs. Le dépôt à l'état métallique de Zr est favorisé par une concentration et un *p*H élevés. Les courbes polarographiques donnent pour le potentiel de dépôt la valeur 1,69 v (relativement à l'électrode de calomel normale) ce potentiel varie d'ailleurs avec le *p*H de la solution, probablement par suite de la variation de la nature des complexes formés par Zr.

Le cadmium et sa métallurgie; MORE Ch. (*Métallurgie*, 1943, **75**, n° 9, 1-3). — Généralités sur le cadmium : état naturel et découverte; propriétés; emplois, élaboration du métal.

*** Contribution à l'étude des oxydes actifs et du problème des sous-oxydes métalliques;** FAIVRE R. (*Thèse Doct. Sci. phys. Paris*, 1943, 1-44). — Les oxydes « actifs » de Cd, Zn et Ag sont des solutions solides du métal dans les oxydes OCd, OZn et OAg_2. Le composé noir de magnésium est constitué par $(HO)_2Mg$ contenant 6 atomes 0/0 de Mg en excès, vraisemblablement insérés dans le réseau de la brucite. Dans aucun cas, on n'a pu observer de sous-oxydes pour Cd, Zn, Ag ni pour Ni, Co et Cu.

Les malonatomanganiates; CARTLEDGE G. H. et NICHOLS P. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 3057-3060). — Les auteurs ont préparé, en vue d'une étude sur la capacité de Mn^{III} à former des complexes, le dimalonatoquomanganiate de potassium hydraté $[Mn(C_3H_2O_4)_2(OH_2)_2]K.2\ OH_2$, ainsi que le sel complexe anhydre. Ce complexe se transforme facilement en autres anions complexes contenant l'acide phosphorique, salicylique ou FH, catéchol ou cupferon. Par spectrophotométrie on a mesuré l'équilibre entre le di- et le tri-malonatomanganiate suivant la réaction :

$$[Mn(C_3H_2O_4)_3]^{---} + 2\,OH_2 \rightleftharpoons [Mn(C_3H_2O_4)_2H_2O]^{-} + C_3H_2O_4^{--}$$

CHIMIE ORGANIQUE

DIVERS

*** Poids moléculaire par distillation isothermique;** NIEDEEL J. B. et LÉVY A. M. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 225-226). — Description de la technique.

*** Sur l'absorption des β-cétols dans le proche infra-rouge;** HEILMANN R. et FREYMANN R. (*Ann. U. Grenoble*, 1943, **19**, 131-137). — L'étude de composés en apparence très voisins montre que, dans le cas de l'acétylacétone, il y a une influence intramoléculaire tandis que dans le cas des cétols, il y a influence intermoléculaire de C = O sur OH.

*** Séparation de l'acide α-xanthogénopropionique en antipodes optiquement actifs;** FREDGA A. et TENOW M. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1933, **17**, n° 1 B, 1-5). — L'acide (—) est obtenu cristallisé, à partir des solutions de sel de cinchonidine; l'acide (+) des eaux mères est transformé en sel de strychnine qui cristallise. La pureté de l'acide (—) a été contrôlée par sa transformation en acide dithiodilactique (—) pur.

*** Nouvelle réaction chimique avec le radical nitrosyle NOH;** BAUDISCH O. (*ScienceN. Y.*, 1940, **92**, 336-337). — Avec C_6H_6, en présence d'air, formation d'*o*-nitrosophénol (complexe cuivrique).

*** Les mécanismes de la standolisation;** PETIT J. (*Peint. Pigm. Vern.*, 1944, **20**, 2-11). — Revue des travaux et des théories de Salway, Fahrion, Wolff, Rossmann, Kurz; la théorie de Kappelmeier faisant appel à la synthèse diénique s'applique bien à l'huile de bois; pour les autres huiles, il faut admettre la formation de systèmes de doubles liaisons conjuguées.

*** Économie d'huile de lin;** *V. D. I.*, 1944, **88**, 26). — Huiles de lin et huiles rendues permanentes; avantages de celles-ci. Obtention d'un produit comparable par épaississement de l'huile de lin par oxydation à l'air à haute température; absorption supplémentaire de pigments par oxydation à 80° en présence de 1 0/0 de soufre. Économie du procédé.

*** Les sulfonates aliphatiques et leurs diverses applications;** DELAROZIÈRE F. (*Rev. Prod. chim.*, 1943, **46**, 129-133). — Méthodes de sulfonation des alcools supérieurs non saturés, et des hydrocarbures aliphatiques, applications des produits obtenus comme agents de nettoyage et de blanchissage.

*** Les savons inversés ou cationiques et leurs usages;** BOYER V. (*Rev. Prod. chim.*, 1944, **47**, 1-2). — Préparation de divers savons.

*** Influence sur l'odeur de l'existence de cycles dans les molécules organiques;** LANGLOIS G. (*Parfumerie*, 1943, **1**, 239-240). — Exemples de composés odorants à structure cyclique: série lactonique, les terpènes, les alcools polycycliques et les pyridines.

*** L'essence de lavandin;** SFIRAS J. et VANDERSTREEK L. (*Parfumerie*, 1943, **1**, 235-238). — Fractionnement en huit parties et identification des composants.

*** L'euphorbe balsamifère d'A.-O.-F. est-elle une plante à caoutchouc?** LE BRAS J. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 221-223). — Recherches antérieures sur le latex de cette plante qui ne contient qu'une faible quantité de substance caoutchouteuse, cependant l'emploi du coagulum dans les mélanges industriels et l'amélioration de la plante peuvent être envisagés.

*** L'euphorbe basalmifère. Étude générale de la plante et de son latex. Possibilités d'application;** COMPAGNON P. (*Rev. gén. Caoutchouc.*, 1943, **20**, 243-248). — Les conditions de récolte du latex et le traitement nécessaire du coagulum montrent que celui-ci ne peut fournir un produit utilisable comme caoutchouc. Mais la plante, son latex et les produits dérivés peuvent faire l'objet de recherches scientifiques intéressantes. D'autre part, le coagulum peut constituer un bon plastifiant pour caoutchoucs naturels, artificiels ou régénérés.

*** Points de vue sur quelques résultats récents de la chimie du caoutchouc;** LE BRAS J. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 253-254). — On peut rattacher à un même groupe de réactions, celles de prosthèse-synèse, diverses modifications techniques du caoutchouc: vulcanisation par les phénols (surtout polyphénols) en présence de Br ou HCl, éventuellement suivie de condensation avec CH_2O; formation de résines phénoladéhydiques dans le latex, puis vulcanisation; vulcanisation par des composés susceptibles de passer à l'état de méthylènequinones; carboxylation du caoutchouc ou formation de caoutchoucs carboxylés synthétiques.

*** Le mécanisme de la vulcanisation du caoutchouc par les dérivés phénol-formaldéhyde. Insuffisance de la « théorie chromanique »;** VAN DER MEER S. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 230-233). — Seule la théorie des quinones méthyléniques décrite par l'auteur permet d'expliquer le mécanisme de la vulcanisation du caoutchouc par les dérivés phénol-formaldéhyde.

*** Observations relatives à l'effet de tensions sur le vieillissement du caoutchouc vulcanisé;** DAWSON T. R. et SCOTT J. R. (*Rev. gén. Caoutchouc*, 1943, **20**, 223-229). — Influence exercée par le pliage sur l'affaiblissement de la résistance et discussion du mécanisme de son action; la mesure de la remanence après allongement constant ne permet pas d'évaluer quantitativement la tendance du caoutchouc à s'écouler ou à s'affaiblir par pliage.

*** Spectrographie chimique dans l'ultra-violet. Application au dosage de certains ingrédients utilisés dans l'industrie du caoutchouc;** JARRIJON A. (*Th. Ing. Doc. Paris*, 1942). — Description et mise au point de l'appareillage et de la méthode de dosage. Dosage de: la phényl-α-naphtylamine, la phényl-β-naphtylamine, l'α-α'-dinaphtylamine et de la β-β'-dinaphtylamine dans un mélange vulcanisé et application à l'étude chimique de la transformation du disulfure de tétraméthylthiurame.

Vulcanisation du caoutchouc par les résines synthétiques; WILDSCHUT A. J. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 898-909). — Le caoutchouc synthétique ou naturel peut être vulcanisé avec différents agents vulcanisants autres que S quoique S et les composés sulfurés soient les seuls agents ayant une valeur pratique. Une combinaison de caoutchouc et de résine synthétique ne peut donner de bons résultats que lorsqu'il se forme des liaisons chimiques. On a trouvé que ceci était le cas avec certaines résines synthétiques et que le caoutchouc synthétique ou naturel pouvait être vulcanisé avec ces résines sans addition d'aucun autre agent de la même façon qu'avec S. Un exemple de ces résines est le résol, combinaison du pentaphène (*p-t*-amylphénol) avec l'aldéhyde formique. L'auteur donne les résultats obtenus pour les propriétés techniques du caoutchouc vulcanisé par la résine. L'oxyde de Mg produit une catalyse ou un effet semblable qui augmente la résistance à la traction tandis que l'hexaméthylène-tétramine empêche la réaction. Le balata peut être vulcanisé avec les mêmes résines synthétiques que le caoutchouc. Dans le cas de la gutta-percha, l'effet du chauffage avec les résines vulcanisant le caoutchouc est le même qu'avec S. La structure du caoutchouc vulcanisé par une résine consiste probablement en 2 systèmes de molécules en files enchevêtrées qui sont reliées entre elles en un nombre limité de points par des liaisons de valence primaire. (Anglais).

M. MARQUIS.

*** Systématique des matières artificielles. Classification chimique des chaînes macromoléculaires;** LEPSIUS R. (*Kunststoffe*, 1944, **34**, 11-14). — Tableau à plusieurs groupes de colonnes. permettant une classification d'après plusieurs critériums, en particulier: nature de la chaîne principale, contenant ou non des cycles ou des atomes autres que C(O, N, S); nature et fonction chimique; mode de formation (polymérisation ou condensation), structure spatiale (2 ou 3 dimensions); thermoplasticité ou thermodurcissabilité.

*** Le celluloïd et ses applications;** GIBELLO H. (*Plastiques*, 1943, **1**, 164-171). — Préparation et façonnage du celluloïd, applications industrielles et récupération des déchets.

*** Emploi des résines vinyliques dans la transformation des papiers. Utilisation des qualités nouvelles qui en découlent;** RESSICAUD L. (*Plastiques*, 1943, **1**, 176-179). — Possibilités d'utilisation des résines vinyliques pour la teinture et le couchage des papiers, pour la réalisation de papiers adhésifs; choix parmi les résines vinyliques pour l'imperméabilisation et la protection contre les agents chimiques en vue de fabrication de récipients étanches, sacs, sachets, joints de bouchage, canalisation souples, etc.

*** Blanchiment des tissus de coton par insufflation d'air atmosphérique dans un bain dilué de soude caustique;** JUSTIN-MUELLER (*Rev. Prod. chim.*, 1943, **46**, 133-134). — L'oxygène de l'air forme avec la soude chaude un peroxyde intermédiaire instable; mais pour éviter la formation d'oxycellulose il faut que l'oxygène atomique en surplus soit entraîné par l'excès d'air.

La chimie du lignite; BRUSSET H. (*Chimie et Industrie*, 1943, **50**, 100-104).

CHIMIE BIOLOGIQUE

CHIMIE PHYSIQUE BIOLOGIQUE

Chaleurs de réactions organiques. IX. Un nouveau calorimètre et la dénaturation de la méthémoglobine par les alcalis; CONN J. B., KISTIAKOWSKY G. B. et ROBERTS M. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1895-1905). — On décrit un double calorimètre adiabatique destiné aux mesures de faibles effets thermiques de réactions lentes. La dénaturation de la méthémoglobine est accompagnée, à *p*H compris entre 10 et 12, d'une absorption de chaleur au début de la réaction et d'un dégagement vers la fin. La vitesse de réaction croît rapidement avec le *p*H. La chaleur molaire de la dénaturation est 138 calories à teneur en alcali constante, dans la solution et 100 calories à *p*H constant. Bien que les conditions thermodynamiques de la dénaturation du protéide paraissent être bien établies, la nature chimique précise du processus est bien complexe et reste à étudier; en particulier, la précipitation au point isoélectrique ne serait pas une mesure exacte de la dénaturation.

Une analyse de Patterson dérivée du diagramme de cyclol C_2; RILEY D. (*Nature*, 1940, **146**, 231). — Polémique avec WRINCH (*ibid.*, 1940, **145**, 1018) au sujet de la structure de la molécule d'insuline.

Réversibilité de la dénaturation de la fibroïne de soie; CADWALLADER C. J., HOWITT F. O. et SMITH S. G. (*Nature*, 1940, **146**, 301). — Une solution de fibroïne dans le réactif de cupridiéthylène-diamine, neutralisée à *p*H 7,5 par CH_3COOH et traitée avec une solution de ClNa, fournit un précipité mucilagineux qui se dissout facilement dans l'eau. La solution ainsi obtenue peut être coagulée par agitation mécanique ou par addition d'un acide faible. Les auteurs considèrent cette coagulation comme une dénaturation réversible.

La forme moléculaire et le poids moléculaire apparents de protéides, d'après des mesures de viscosité et de diffusion; NEURATH H. et COOPER G. R. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2248-2249). — Les mesures concernent la lactoglobuline, sérumalbumine, séroglycoïde, pepsine et pseudoglobuline, pour lesquelles on a calculé les rapports axiaux des ellipsoïdes de structure et les *p*-moléculaires.

Impédance de la fibre nerveuse géante de la Seiche pendant le passage de courant; COLE K. S. et BAKER R. F. (*Phys. Rev.*, 1941, **59**, 685). — La fibre se comporte comme un redresseur de courant avec un rapport de redressement voisin de 100, comparable à celui de cellules à couches d'arrêt commerciales. En interprétant la conductibilité de membrane comme mesure de la perméabilité ionique, tout se passe comme si cette perméabilité augmentait à la cathode et diminuait à l'anode.

Les relations viscosité-fluidité des protéides; TREFFERS H. P. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1405-1409). — On montre que la fluidité relative φ d'une solution, définie comme étant le rapport η_0/η (η viscosité de la solution et η_0 celle du solvant), est linéaire en fonction de la concentration pour de nombreux protéides dissous dans l'eau : albumine d'œuf, globulines, hémoglobines, hémocyanines, trypsine, gliadine, etc. La fluidité est additive pour des mélanges de pseudo- et eu-globuline de Lapin et pour des mélanges de globuline et d'albumine de Cheval.

Isolement, par cataphorèse, de constituants d'extraits du pollen de l'herbe Saint-Jacques; ABRAMSON H. A., MOORE D. A., GETTNER H., GAGARIN J. et JENNINGS L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1627). — Le constituant principal de l'extrait est chargé négativement, non pigmenté et migre plus lentement que les constituants pigmentés, chargés aussi négativement. Sa mobilité, à *p*H 7,0, est 0,5.10 cm/sec.

Composition des graines de Coton. III. Solubilité des protéides en solutions alcalines de sels neutres; OLCOTT H. S. et FONTAINE T. D. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1334-1339). — La solubilité des protéides de graines de Coton, à *p*H 9,0, décroît par l'addition de petites quantités de ClNa. Des concentrations plus grandes ou plus petites du sel peptisent les protéides. Les sels alcalino-terreux exercent une action de précipitation plus marquée. Avec des concentrations de 0,03 à 0,05 *N* de sels de Ca ou de Mg, toute la globuline est précipitée. On rapproche de ces résultats ceux qui ont été obtenus par SMITH, BROTHER et CIRCLE (*ibid.*, 1938, **60**, 1316) sur le comportement des protéides de farine de Soja. Ils contredisent les prévisions théoriques suivant lesquelles, à faible *p*H, la solubilité alcaline et la peptisation seraient additives.

Localisation de certains constituants chimiques dans les tissus végétaux et animaux. Une méthode électrographique; YAGODA H. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 698-703). — L'appareil électrographique est essentiellement constitué par deux électrodes horizontales, en Al. L'une d'elles, l'inférieure, est fixée sur un support de caoutchouc et porte le tissu à examiner; l'autre, l'anode, est déplaçable et on y applique un papier imprégné d'une émulsion de CrO_4Ag dans la gélatine. On porte les deux surfaces au contact et on applique une tension telle qu'on ait 0,2 coul./cm². Après un temps court, on « développe » l'émulsion par dissolution du chromate dans NO_3H à 5 0/0 et on obtient ainsi une image détaillée de la répartition des ions Cl^- dans les cellules du tissu par suite de leur migration vers l'anode et réaction avec Ag.

Liaison d'eau par le stéaranilide; TOMS B. A. (*Nature*, 1940, **146**, 266). — On décrit de nouvelles expériences qui montrent que l'eau « liée » est due à la structure micellaire du stéaranilide.

Protection contre des rayons neutroniques et d'autres produits de transformations nucléaires; AEBERSOLD P. C. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 345-346). — L'auteur attire l'attention sur la nécessité d'une considération sérieuse du problème de protection des travailleurs au cyclotron et expose quelques mesures prises à Berkeley. On y a introduit une unité arbitraire *n*, équivalente, par l'ionisation provoquée dans un appareil de mesure déterminé, au roentgen pour les rayons X. Tandis que la tolérance pour ces derniers est 0,1 r par jour, la tolérance admise pour les neutrons n'est que 0,01 n/j. Les cyclotrons sont protégés avec de l'eau dont l'épaisseur est calculée d'après l'intensité de production en curies de l'appareil et du libre parcours moyen des neutrons; pour le cyclotron de 60 pouces elle est de l'ordre de 200 cm pour une tolérance à 10 m.

Les effets de rayons X de 200 kV sur les pellicules extérieures d'œufs Arbacia; KOPAC M. J. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 348). — L'action de rayons X, sur les diverses membranes couvrant la couche protoplasmique superficielle d'œufs d'Oursins, a été étudiée en mesurant la coalescence des œufs avec des gouttelettes d'huile, ce qui permet d'évaluer la rigidité tangentielle de la couche protoplasmique et des membranes. On a utilisé des doses de 1.000 à 50.000 r.

Les rayons X en médecine; CASSEN B. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 405-413). — Description d'installations de rayons X utilisées actuellement tant en radiologie et fluoroscopie qu'en thérapeutique.

La signification de la théorie de chocs d'actions radiobiologiques; FANO U. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 347). — Un examen critique de la théorie et sa comparaison avec les faits expérimentaux, notamment avec les courbes dose/action, montrent que cette théorie interprète d'une manière simple les résultats observés, sans toutefois que ceux-ci impliquent nécessairement les hypothèses de départ de la théorie.

Les effets de neutrons rapides sur les chromosomes de Tradescantia; CILES N. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 347). — L'action des neutrons rapides de Gl + D sur les chromosomes de *Tradescantia* pendant le développement de microspores est qualitativement la même que celle des rayons X : rupture des chromosomes et soudure des extrémités cassées. Quantitativement cependant on note des différences : action plus intense des neutrons et variation linéaire avec la dose au lieu de la relation exponentielle dans le cas des rayons X.

Détermination des dimensions de virus et de gènes par les méthodes de radiation; LEA D. E. (*Nature*, 1940, **146**, 137-138). — L'inactivation des virus par des rayonnements ionisants, suit la loi de réactions monomoléculaires; l'effet dépend de la dose absorbée mais non de l'intensité du rayonnement. Ceci permet

d'évaluer les dimensions des particules et les résultats obtenus par cette méthode ne diffèrent pas de ceux que fournit l'ultrafiltration. Dans le cas des gènes, on doit utiliser deux radiations de densités d'ionisation très différentes afin de pouvoir déterminer les dimensions. D'après l'auteur, ces mesures ne confirment pas l'hypothèse d'une seule cible sphérique, mais elles seraient plutôt en faveur de l'image d'un grand nombre de petites cibles sphériques.

Quelques expériences sur la localisation de colorants au lithium dans les tissus tumoraux et leur portée pour les possibilités thérapeutiques de neutrons lents; ZAHL P. A. et COOPER F. S. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 336). — Certains diazo-colorants, notamment des complexes disulfoniques de Li, administrés par injection intraveineuse à des Souris cancéreuses se concentrent de préférence dans les tissus malades. L'accumulation est rapide, atteint un maximum après 4 à 7 heures et au bout de 24 à 48 heures, Li n'est plus décelable dans le système. En relation avec d'autres observations sur la régression de tumeurs, par irradiation de Souris auxquelles on avait injecté des sels de Li ou de B, on envisage d'utiliser cette localisation pour la thérapeutique du cancer avec des neutrons lents.

Quelques effets de lésion de cellules germinatives produits par les rayons X; HENSHAW P. S. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 337). — Les expériences d'irradiation par des rayons X de spermes et d'ovules d'animaux inférieurs (Vers marins, Oursins, Drosophiles, etc.) ont conduit aux conclusions suivantes : 1° Des lésions variées, mortelles comprises, peuvent être transmises aux descendants par les changements provoqués dans les gamètes par irradiation avec des rayons X d'énergie élevée; 2° Des anomalies étendues peuvent être provoquées par ces irradiations dans le développement; 3° La mort des cellules pourrait être attribuée à une répartition anormale de la chromatine provenant d'une division multipolaire.

Augmentation de l'absorption ultraviolette du cytoplasme après irradiation thérapeutique par rayons X et gamma; MITCHELL J. S. (*Nature*, 1940, **146**, 272-273). — Après irradiation de tumeurs malignes *in vivo* par des rayons X ou γ, l'absorption du cytoplasme dans l'ultra-violet croît. Des essais microchimiques montrent en outre, tout au moins dans certains cas, des réactions positives de pentoses dans le cytoplasme.

Analyse pathologique de l'action de rayons X et du radium sur des tumeurs; STEWART F. W. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 328-329). — Introduction à une discussion. On souligne l'insuffisance des théories physiques actuelles pour expliquer les diverses modifications morphologiques provoquées par l'action d'irradiations sur les tumeurs.

Facteurs chronologiques dans la thérapie de radiations; COUTARD H. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 329-330). — Le facteur chronologique est défini comme le temps qui sépare le début du traitement du moment de l'action de celui-ci sur les cellules. Lorsqu'il est court, de 1 à 6 jours, l'action est considérée comme directe et individuelle ; s'il est supérieur à 13 jours, l'action est indirecte et collective. Pour le traitement de cancers modérément différenciés, on utilise des irradiations avec de faibles doses, mais continues et prolongées. Les cancers à différenciation plus avancée sont traités par des irradiations intenses, de courtes durées.

L'état actuel de la curiethérapie; QUICK D. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 330-331). — Court aperçu. Les progrès énormes réalisés récemment dans la thérapie aux rayons X ne devraient pas mettre à l'ombre l'utilisation médicale de Ra.

L'état actuel de la rœntgenthérapie; PORTMANN U. V. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 331).

Rœntgenthérapie à surtension; DRESSER R. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 331-332). — Les avantages des irradiations par des rayons X produits par une installation de 1.000 kV (1 milliampère, 70 roentgens/min., filtration) sont mis en évidence relativement à un appareil de 200 kV : manque de diffusion, pénétration plus profonde, possibilité d'augmentation des doses et de réduction des durées d'administration, tolérance accrue de la peau, etc. Ces rayons très durs sont cependant dangereux dans le traitement de tumeurs superficielles, par suite du risque que la structure interne vitale soit atteinte.

L'effet des rayons X sur le bactériophage; EXNER F. M. et ZAYTZEFF-JERN H. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 338). — On a étudié l'inactivation produite par des rayons X de l'ordre de 1.000 r/min.; de bactériophages dans une culture de levure contenant ClNa à 0,5 0/0 et de *p*H 7,6 à 7,8. Le nombre de corpuscules survivants est donné par la loi exponentielle : $N/N_0 = e^{-\alpha q}$, où q est la dose et α est $2{,}5.10^{-6}\ r^{-1}$ pour le bactériophage *antistaphylococci* et $3.10^{-5}\ r^{-1}$ pour l'*anticoli*. Le diamètre moyen des corpuscules est évalué à l'aide de la théorie de chocs à $4{,}5.10^{-6}$ cm.

Actions biologiques nuisibles des radiations et précautions à prendre; WARREN S. L. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 343-344). — On n'a pas observé jusqu'ici d'accidents graves survenus aux personnes travaillant aux cyclotrons, mais de telles éventualités sont naturellement à craindre. Les mesures de protection préconisées sont analogues à celles qu'on prend habituellement dans les manipulations des corps radioactifs et des rayons X.

Mesures de protection contre les rayons X et γ; TAYLOR L. S. (*J. appl. Phys.*, 1941, 345). — Généralités.

Un indicateur biophysique extrêmement sensible pour ions métalliques; GOETZ A. et GOETZ S. S. (*Phys. Rev.*, 1941, **59**, 219). — On a développé une technique de coloration de cellules, grâce à laquelle celles qui sont affectées par des ions métalliques se différencient des autres et peuvent fournir une possibilité de comptage statistique au microscope. La technique est appliquée à *S. cerevisiae* et $Ag^{+}.10^{-8}$ g de ces ions peuvent être décelés qualitativement par cette méthode.

Thérapie neutronique; STONE R. S. et LARKIN J. C. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 332). — Des patients cancéreux trop avancés pour être traités aux rayons X ou par Ra, ont été soumis à l'action de faisceaux neutroniques produits par les cyclotrons de Berkeley de 8 et de 16 MéV. La dose moyenne était de 425 *n;* la durée du traitement variait entre 12 et 61 jours. On a constaté la régression de tumeurs malignes sous l'action de neutrons rapides. Les tissus normaux ne paraissent pas être irréparablement atteints par les doses utilisées.

Utilisation de neutrons lents en thérapie; KRUGER P. G. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 332-333). — Dans des expériences *in vitro*, des morceaux de tissus néoplastiques ont été plongés dans une solution de BO_3H_3, soumis à une irradiation par des neutrons lents. Les produits de la réaction nucléaire : $^{10}B(n,\ )^{7}Li$, provoquent une intense ionisation dans les cellules, ionisation qui, d'après les observations faites sur des Souris auxquelles on a greffé les tissus irradiés, peut avoir un effet léthal. Pour effectuer des expériences analogues *in vivo*, on devrait pouvoir préparer d'abord des composés organo-boriques appropriés, car les éléments contenus en concentrations appréciables dans les tissus ont des sections de choc trop faibles pour la capture de neutrons lents et l'énergie dissipée ne serait pas suffisante.

Effets relatifs des rayons X sur des tubes urinifères au repos ou en secrétion active; CHAMBERS R. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 336-337). — Des tubes urinifères de Poules ont été transplantés dans une culture de tissus et exposés, après un temps variable, à l'action de rayons X de 25.000 à 60.000 roentgens. Ils se sont montrés résistants à l'irradiation en conservant ou en récupérant après un certain temps leur faculté de distension et de sécrétion en présence du rouge phénol ou de SO_4Mg, comme le font les tubes non irradiés. Si toutefois l'irradiation se produit en présence de ces substances stimulantes, l'effet toxique du rayonnement est beaucoup plus prononcé, les tubes dégénèrent progressivement et tendent à périr.

Effets de températures élevées et basses pendant l'irradiation par rayons X sur la susceptibilité de la peau de Rats jeunes; EVANS T. C. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 337-338). — La peau de Rats âgés d'un jour, irradiés avec des doses de 300 à 3.000 roentgens, est plus affectée si l'opération est conduite à 30° qu'à 0,5°.

Les effets de l'inhalation de radon sur les Souris; JACKSON M. L. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 348). — 60 Souris ont été placées dans une atmosphère chargée de 2.10^{-5} curies Rn par litre d'air. La variation de leurs globules rouges et blancs pendant 71 jours est donnée. Après 6 semaines on a noté 8 morts, dont aucune ne pouvait être attribuée à Rn, mais on avait observé des changements pathologiques analogues à ceux qui sont provoqués par les rayons X.

Composants solubles sous pression, et déplaçables sous pression, de couches monomoléculaires de protéides naturels et dénaturés; LANGMUIR I. et WAUGH D. F. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2771-2793). — Les pellicules aux couleurs d'interférence que forment certaines huiles (« huiles indicateurs »), par étalement sur des couches monomoléculaires de protéides sur l'eau, perdent parfois leur uniformité avec production d'un « effet de bord », constitué par l'amincissement de la pellicule d'huile sur ses bords. L'effet est dû à des molécules de protéides ou d'impuretés qui restent dans le substrat tout près de la surface, sans s'étaler sur celle-ci, et on en distingue 3 types: 1° Effets dus à un étalement incomplet, par exemple, de protéides purs éloignés de leur point isoélectrique; 2° Effets produits par une mixtion mécanique du protéide et de l'huile, par compressions et dilatations successives; 3° Effets dus à des substances forcées à quitter la couche monomoléculaire sous des pressions de 10 à 30 dynes/cm appliquées pendant une dizaine de minutes. La détection et le dosage de ces composants, devenant solubles sous pression, peuvent s'effectuer au moyen d'une huile-indicateur qu'on étale sur l'eau après avoir raclé la

couche protéidique. L'élimination des composants solubles sous pression, dans des conditions appropriées, permet d'obtenir des courbes reproductibles de leur compressibilité. Celles-ci, donnant l'aire spécifique en fonction de la force de compression (F, *a*), se présentent pour une compression cyclique sous forme de boucles indiquant une diminution permanente de l'aire spécifique qui se produit par la compression initiale. L'obtention de ces boucles dépend d'ailleurs de la durée du cycle et de la valeur de la pression; elles varient avec la nature du protéide. Elles sont interprétées à l'aide de la théorie de la pellicule double, que Langmuir a établie pour les phénomènes d'étalement. D'après celle-ci, la forte compressibilité initiale des mono-couches de protéides est due à l'élimination progressive ou au déplacement de certains restes d'amino-acides, faiblement hydrophobes, de la pellicule supérieure vers l'inférieure, où elles contribuent peu à la pression superficielle tout en restant attachés encore, par l'intermédiaire des chaînes de polypeptides, aux résidus plus hydrophobes demeurés dans la pellicule supérieure. Cette théorie a permis d'établir des relations entre la compressibilité et la composition chimique des protéides, notamment entre le degré d'hydrophobie des amino-acides et la pression sous laquelle ceux-ci sont déplacés de la pellicule. Ils sont divisés, à ce point de vue, en trois classes avec des hydrophobies équivalant à 1, 2, 3 groupes CH_2, ou davantage. Comme la quantité des composants solubles sous pression peut être déterminée en mesurant la diminution permanente de l'aire mise en évidence par les cycles (F, *a*), on possède là une méthode pour étudier la nature des modifications produites dans les protéides par dénaturation ou sous l'action d'enzymes protéolytiques. Les auteurs ont examiné à ce point de vue la digestion de l'insuline et de l'albumine d'œuf, ainsi que la dénaturation de l'insuline et de la pepsine par la chaleur. D'autre part, la dissolution sous pression, pour un type de polypeptide donné, dépend de la longueur de la chaîne carbonée et une théorie ancienne de Langmuir (1917), basée sur l'équation d'adsorption de Gibbs, permet d'évaluer le poids moléculaire d'après cette solubilité. Elle conduit à conclure que les poids moléculaires des composants solubles sous pression et décelés parmi les produits de dégradation des protéides étudiés sont compris entre 1.000 et 2.000.

Le traitement théorique du problème de la structure des protéides; WRINCH D.M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 330-333). — L'auteur réfute les arguments que Pauling et Niemann ont formulé récemment (*ibid.*, 1939, **61**. 1860) contre sa théorie de la structure cyclolique des protéides. On discute particulièrement la question de la stabilité énergétique de ces composés.

Projection de Patterson des squelettes structuraux proposés pour la molécule d'insuline; WRINCH D. (*Nature*, 1940, **145**, 1018). — Contrairement à RILEY et FANKUCHEN (*ibid.*, 1938, **143**, 648), l'auteur estime que leur diagramme est favorable à l'hypothèse de structure cyclolique.

Études sur les propriétés diélectriques de solutions de protéides. III. Lactoglobuline; FERRY J. D. et ONCLEY J. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 272-278). — Les constantes diélectriques de solutions de lactoglobuline dans le glycocolle ont été mesurées à 0° et 25°, pour le domaine de fréquences compris entre 10.000 cycles et 5 mégacycles. En tenant compte de la capacité de polarisation aux électrodes, on a déterminé pour diverses fréquences et concentrations, l'incrément diélectrique des faibles fréquences donné par les solutions. On en a déduit, à l'aide d'une équation empirique, le moment électrique de la molécule qui a été trouvé égal à 770 debyes, à 0°. Les données numériques ainsi que les courbes de dispersion conduisent à considérer la molécule de la lactoglobuline comme un ellipsoïde allongé dont le rapport des axes $a/b = 4$ et qui est hydraté de 0,3 g OH_2 par g de protéide.

État naturel des protéides dans le blanc d'œuf; YOUNG E. G. (*Nature*, 1940, **145**, 1021). — Les expériences d'ultra-centrifugation, avec un appareil de 60.000 t/m, du blanc d'œuf naturel ou dilué avec une solution de ClNa à 1 0/0, indiquent la présence d'un seul constituant. Toutefois, les préparations diluées soumises à l'électrophorèse, par la méthode de Tiselius, présentent 5 ou 6 bandes de séparation, résultat favorable à l'hypothèse d'existence de composants protéidiques distincts dans l'ovalbumine.

Étude physico-chimique de certains nucléoprotéides. II. Comportement électrophorétique général; HALL J. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 794-798). — On a utilisé un appareil analogue à celui de Tiselius. Trois nucléoprotéides, dont la nucléohistone du thymus du Veau et le nucléoprotéide de la thyroïde du Porc se comportent, du point de vue électrophorétique, comme des substances homogènes. Elles sont peu solubles dans des solutions-tampons de *p*H voisin de 5. Leur point isoélectrique est voisin de 4. Elles sont stables en solutions alcalines et acides diluées. On tire de ces expériences la conclusion que les nucléoprotéides sont des composés définis avec un rapport constant acide nucléique/protéide.

Une étude électrophorétique des protéides du blanc d'œuf; LONGSWORTH L. G. CANNAN R. K. et MACINNES D. A. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2580-2590). — Les diagrammes électrophorétiques, obtenus par la méthode et l'appareil de Tisélius modifiés, montrent la complexité des protéides du blanc d'œuf. On y trouve : 2 ovalbumines, 2 conalbumines, 3 globulines. Les mobilités de ces constituants à *p*H compris entre 3,9 et 8, ont été déterminées, ainsi que la composition quantitative du blanc d'œuf.

Protéides du gluten; MAC COLLA A. G. et GRALEN N. (*Nature*, 1940, **146**, 60-61). — La constitution du gluten a été étudiée par ultra-centrifugation et par diffusion. En utilisant le salicylate de Na comme agent dispersif on a pu constater, d'après les diagrammes de l'ultra-centrifugeuse, qu'une partie seulement des protéides dispersés sont en solution moléculaire vraie, le pourcentage de la dispersion moléculaire décroissant avec la diminution de la solubilité des fractions. Les courbes de diffusion montrent également la non-homogénéité de chaque fraction. Le poids moléculaire moyen de la fraction la plus soluble est 44.000; il croît avec la diminution de la solubilité. En conclusion, ces expériences indiqueraient qu'on doit rejeter l'hypothèse sur l'existence de 2 ou 3 protéides distinctes dans le gluten, mais qu'on devrait considérer celui-ci comme un système de protéides, dont les composants varient régulièrement du point de vue de leur comportement chimique et physique.

La réduction de la cystine sur l'électrode à gouttes de mercure; KOLTHOFF I. M. et BARNUM C. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 520-526). — La courbe potentiel-courant présente un maximum qui peut être éliminé par l'addition de substances douées d'activité capillaire : thymol, phénol, bleu de méthylène, etc. Ces substances déplacent également l'onde de réduction vers des potentiels plus négatifs. Bien que l'effet du *p*H se traduise par la réaction : cystine + 2 H + 2 *e* $\rightleftharpoons$ cystéine, les auteurs montrent que la réduction ne se produit pas réversiblement suivant cette équation, car la cystéine formée cathodiquement réagit sur l'anode avec formation de cystéinate de Hg. L'onde de réduction devrait donc être décomposée en 2 parties, dont la seconde seulement correspondrait à la vraie onde de réduction.

La chimie de la vitamine E. XXIX. Étude du comportement de composés apparentés à la vitamine E sur l'électrode à gouttes de mercure; SMITH L. I., KOLTHOFF I. M., WAZWONEK S. et RUOFF P. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 1018-1024). — L'oxydation anodique des hydroxychromanes et des hydroxycoumaranes fournit, au polarographe, des demi-ondes de la courbe potentiel-courant, dont le potentiel est indépendant de la concentration. Il est de 10 millivolts plus positif pour les hydroxychromanes que pour les hydroxycoumaranes correspondantes, d'où une possibilité de distinguer les 2 catégories de composés. On a mesuré également les potentiels d'oxydation de systèmes hydroquinones-quinones provenant des coumaranes et des chromanes.

Effet de rayonnements sur le bactériophage C_{16}; WOLLMANN E., HOLWECK F. et LURIA S. (*Nature*, 1940, **145**, 935-936). — Le bactériophage a été irradié avec : 1° Des rayons X monochromatiques (Kα de Mo); 2° Des rayons X durs non monochromatiques; 3° Rayonnement total de Rn + dépôt actif. La variation de la proportion de particules actives avec la dose suit la loi exponentielle $N/No = e^{-\alpha D}$. L'effet de la radiation est fonction de la dose $D = it$, mais ne dépend pas de l'intensité *i* ou du temps *t*. A doses égales en roentgens, l'effet est indépendant de λ des rayons X. Une dose α plusieurs fois plus intense doit être utilisée pour avoir le même effet qu'avec les rayons X. Ces résultats s'interprètent par l'hypothèse de la « cible » et permettent de calculer le « volume d'action » du bactériophage. Le rayon de ce volume est de 14 à 18 mμ pour les rayons X et de 7,5 mμ pour les α. Le rayon du « volume sensible » est calculé à 30 mμ.

Vision et photochimie du pourpre visuel; WEIGERT F. (*Nature*, 1940, **146**, 31). — Les phénomènes optiques observés avec la « rétine artificielle » (pourpre visuel extrait de la rétine de Grenouille et incorporé dans une pellicule gélatineuse) sont interprétés en supposant que la lumière monochromatique serait capable de provoquer une isomérisation *cis-trans* avec modification correspondante de l'absorption du pourpre visuel. Celui-ci serait décomposé, sous l'action de la lumière blanche, en fragments, deux probablement, doués d'une sélectivité de couleur. Les phénomènes dans la rétine vivante seraient analogues.

Changements génétiques; DEMEROC M. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 344-345). — Revue d'ensemble de l'action des rayons X sur les propriétés héréditaires, notamment, de Drosophiles.

*** Le comportement du pourpre rétinien à basse température**; BRODA E.-E. et GOODEVE C.-F. (*Proc. roy. Soc. A*, 1941, **179**, 151-159). — Le pourpre est soluble et

stable dans un mélange glycérol-eau (3 : 1). Étude du spectre d'absorption jusqu'à — 73° C. Le produit de photodécomposition à — 73° C. a un spectre indépendant du *p*H et, à basse *t*, est thermostable et photostable, mais à *t* ord. il se décompose en jaune par la chaleur. Le produit primaire semble identique à l'orange transitoire. Les rendements quantiques de la photoréaction à basse *t* et à *t* ordinaire sont du même ordre.

* **Étude optique des grains d'amidon de la pomme de terre;** Speich H. (*Ber. schweiz. bot. Ges.*, 1942, **52**, 175-214). — Double réfraction : bases théoriques, degré de gonflement dans différents liquides des grains desséchés et mesure de la double réfraction après 24 h. d'inhibition dans ces liquides (alcools, aldéhydes ou corps lipophiles). Indices de réfraction principaux : détermination de n_a et n_o par la méthode d'immersion de Becke; influence de *t*. Conclusions. Tableau comparatif des données optiques obtenues pour les grains d'amidon de Pomme de terre et les parois cellulosiques des fibres de ramie à 20°.

* **Sur les propriétés optiques et la structure des cires végétales;** Weber E. (*Ber. schweiz. bot. Ges.*, 1942, **52**, 111-174). — Étude des cires de Pin, de Ricin, de *Phragmites*, de Carnauba, de *Crassula* et *d'Opuntia ;* comparaison avec la cire d'Abeille. Méthodes et appareils employés.

* **Étude physique des sérums (réfraction et labilité);** Daranyi J. V. (*Zr. Immun. Forsch.*, 1943, **104**, 321-332). — Étude de la réfraction (qui dépend de la quantité d'albumines) et de la labilité ou pouvoir floculant, qui dépend de leur proportion relative (globulines facilement précipitables; albumines stables), dans diverses conditions et au cours de différentes maladies. La recherche systématique de ces deux propriétés faciliterait certains diagnostics différentiels, la découverte de certains foyers infectieux, etc.

* **Tensions superficielles de solutions aqueuses de divers acides organiques et des sels correspondants de sodium;** Regnier J., David R. et Sitri R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 616-618). — Notamment des acides chlorhydrique, benzoïque, phénylacétique, phénylpropioniques α et β, butyrique, cinnamique, salicylique, *p*-aminobenzoïque, citrique, tartrique, etc.

* **L'orientation des esters à l'interface huile-eau et leur digestion par la pancréatine;** Schulman J.-H. (*Trans. Faraday Soc.*, 1941, **137**, 134-139). — Suivant la structure des chaînes du groupe acide ou du groupe alcoyle, le groupe estérifié serait plus ou moins accessible aux ions OH^-. Tentative d'explication de l'action spécifique du ferment.

* **Expériences concernant l'action de la chaleur sur le pouvoir moussant du sérum normal;** Rondoni P. et Soresina C. (*Z. Immun. Forsch.*, 1943, **104**, 332-338). — Ce pouvoir augmente lentement jusqu'aux *t* de 55° à 61°, suivant les animaux (Cheval, Cobaye), décroît aux *t* plus élevées. Le phénomène est donc biphasique.

* **Action ménagée de certains agents chimiques sur le sérum;** Dervichian D. et Magnant C. (Paris, *Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 380-381). — Étude de l'action de différents agents chimiques sur le sérum de Bœuf, d'après les variations dans l'étalement des protéides à la surface de l'eau.

* **Les anomalies aux surfaces limites et l'analyse électrophorétique des mélanges colloïdaux;** Svensson H. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **17** A, n° 3, 1-15). — Électrophorèse de sérum de Porc dialysé en présence de tampons contenant des quantités variables de ClNa produisant une variation des anomalies à la surface limite, qui décroissent quand la teneur en ClNa croît. Théorie et formules relatives au gradient de conductivité sur une surface limite mobile et à l'influence des anomalies à la limite sur l'analyse quantitative par électrophorèse.

* **Études sur l'analyse par adsorption. II. Séparations analytiques par adsorption des produits de dégradation de l'amidon;** Tiselius A. et Hahn L. (*Kolloid Z*, 1943, **105**, 177-182). — L'analyse de mélange de polysaccharides par adsorption sur C et élution par l'éphédrine est facilitée par un traitement préalable du charbon par des solutions diluées de l'agent d'élution. Dans les dextrines résultant de l'action de l'amylase sur des amidons de Maïs et de Pomme de terre, on a caractérisé et séparé des produits allant des tri- aux hexasaccharides.

* **Les rayons X et la stoechiométrie des protéides, principalement en ce qui concerne le groupe kératine-myosine;** Astbury W.-T. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 337-347). — Conférence. Distribution et propriétés des restes amino-acides dans les protéides; essai d'établissement de la structure des protéides.

* **Sur la théorie de la structure périodique des protéides;** Ogston A.-G. (*Trans. Faraday Soc.*, 1943, **38**, 150-158). — Étude des conditions numériques qui doivent être remplies par une structure périodique régulière; établissement d'une méthode de mesure par simple diagramme, elle peut être appliquée même à des structures complexes à condition que les résultats analytiques complets puissent être obtenus. Considérations sur les hypothèses de Bergmann et Niemann.

L'action hémolytique des savons alcalins et leur adsorption par le charbon; Cavier R. (*C. R.*, 1943, **216**, 255-256). — Les isothermes d'adsorption des divers savons étudiés antérieurement (*Bull. Soc. Chim. Biol.*, 1937, **18**, 1663; 1941, **23**, 311) ont été déterminés en utilisant un substrat de charbon animal, à + 20° et à *p*H 9.0, et pour chaque savon 7 ou 8 solutions de concentrations différentes. Les résultats font ressortir un parallélisme entre l'activité hémolytique et l'intensité de l'adsorption.

BIOLOGIE GÉNÉRALE

Sur la corrélation entre l'action cancérigène des colorants azoïques et leur toxicité pour les ferments; Kuhn R. et Beinert H. (*Ber. disch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 904-909). — Les essais effectués avec la diméthyl- et la tétraméthyl-*p*-phénylènediamine, leurs produits d'oxydation par Br, le rouge et le bleu Wurster et la quinone, ne paraissent pas confirmer la corrélation indiquée par Rhoads et ses collaborateurs, (*J. biol. chem.*, 1942, **143**, 465) entre l'action cancérigène et la toxicité pour les ferments de certains colorants azoïques. La quinone pure est plus active vis-à-vis de la carboxylase que tous les produits d'oxydation des *p*-diamines.

Sur la nature chimique des gènes. Aperçus sur l'état actuel de nos connaissances relativement aux facteurs d'hérédité; Loewe H. (*Chem. Ztg.*, 1944, **68**, 1-4). — Rappel, d'après la documentation, du rôle des gènes des chromosomes, de leur localisation dans des chromomères, de leur analogie avec des macromolécules linéaires, plus particulièrement avec les particules élémentaires des virus filtrants (analogie dans la nature chimique des groupements fonctionnels fondamentaux : nucléoprotéides, dans la mutabilité et ses variations par échauffement ou irradiation). Analogie fonctionnelle avec les enzymes et avec les substances influant sur la sexualité (gamones et termones) par des substances chimiques telles que la crocine et ses dérivés ou l'échinochrome.

Réflexions sur le rôle des éléments. chimiques participant aux phénomènes vitaux; Kirchhof F. (*Chem. Ztg.*, 1944, **68**, 10-11). — On répartit les éléments en plusieurs catégories suivant leur rôle : éléments constitutifs formant 95 0/0 du poids des organismes (H, C, N, O, P, S, Cl, Na, Mg, K, Al, Si); éléments catalyseurs vitaux, agissant en traces (Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, As, Ce); éléments agissant par excitation radioactive (K, W). Pour ces derniers, on indique dans des tableaux, leur teneur dans divers organes végétaux et animaux. On en rapproche certains isotopes radioactifs instables d'atomes stables (N, P, Na, C, Mg, Bi).

Vitamine B_1 et formation d'acétylcholine dans le cerveau isolé; Mann P. I. G. et Quastel J. H. (*Nature*, 1940, **145**, 856-857). — La vitesse de formation d'acétylcholine dans le cerveau isolé est la même pour le Pigeon normal et le Pigeon polynévritique, si le cerveau se trouve, sous des conditions aérobies, dans un milieu de bicarbonate-pyruvate. L'addition de vitamine B_1 exerce alors peu d'influence sur cette vitesse. Mais si on se trouve dans des conditions anaérobies et si le milieu contient, en plus, une concentration élevée d'ions K^+, la vitesse de synthèse est plus faible dans le cerveau de l'animal polynévritique. L'addition de vitamine B_1 rend alors cette vitesse normale, tandis qu'elle est sans influence sur la vitesse de synthèse de cerveaux normaux. Pour expliquer le phénomène, on invoque l'existence d'une partie libre et d'une partie liée dans l'acétylcholine totale.

Absorption intestinale de sucres et métabolisme des phosphates; Laszt L. (*Nature*, 1940, **145**, 899). — L'absorption de sucres par le petit intestin est accompagnée de l'absorption de phosphates minéraux; l'absorption de ClNa ou d'aminoacides n'a pas cet effet. L'addition d'iodoacétate et l'adrénalectomie supprime l'absorption des phosphates.

Hydratation du gaz carbonique et son influence sur l'activité germicide d'aérosols à l'hypochlorite; Baker A. H. et Finn S. R. (*Nature*, 1940, **146**, 747). — En faisant varier la teneur en CO_2 d'un aérosol de ClONa, les auteurs n'ont pas pu confirmer l'hypothèse de Powell (*ibid.*, p. 401), suivant laquelle l'hydratation de CO_2 et la variation de *p*H qui en résulte seraient le facteur déterminant la vitesse de l'activité germicide de l'aérosol. L'action dépend de la présence de ClOH libre dans les gouttelettes et non des ions ClO ou H^+.

Une nouvelle méthode de dessiccation rapide du plasma humain en vue de transfusions; Folsom T. R. (*Phys. Rev.*

1941, **59**, 685-686). — Courte description d'un procédé pour transformation du plasma en granules secs par congélation sous vide s'effectuant par évaporation rapide.

Étude sur les échanges gazeux entre le système circulatoire et les poumons; UNDERWOOD N. et DIAZ J. T. (*Phys. Rev.*, 1941, **59**, 911). — Rn, administré par injection intraveineuse à un Chien, est éliminé exponentiellement. La constante d'élimination dépend, en premier lieu, de la ventilation pulmonaire et ne dépend pas des variations du débit cardiaque. La moitié est éliminée en une minute environ.

Activité de l'anhydrase carbonique en relation avec la secrétion gastrique; FELDBERG W., KEILIN D. et MANN T. (*Nature*, 1940, **146**, 651-652). — Les expériences des auteurs sur la secrétion gastrique de ClH par des Chats auxquels on avait injecté de l'histamine, du CNSNa ou du sulfanilamide, ne sont pas favorables à l'idée d'une catalyse directe de la secrétion indiquée par l'anhydrase carbonique. Une action indirecte n'est pas exclue.

* **L'interprétation statistique des courbes d'hémolyse;** BONET-MAURY P. et CHOUTEAU J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 614-615). — La théorie statistique des courbes de toxicité et de virulence s'applique aux courbes d'hémolyse; la forme sigmoïde de celles-ci s'explique bien par une distribution normale des résistances individuelles des hématies à l'hémolyse. Vérification de cette théorie par l'emploi du graphique logarithme-probabilité.

Effet mucolytique de plusieurs agents de diffusion et de composés diazotés; FAVILLI G. (*Nature*, 1940, **145**, 866-867). — Des observations sur les activités mucolytiques et de diffusion d'extraits testiculaires, de venins et de substances artificielles montrent un parallélisme entre les deux actions qui fait penser à l'identité du facteur de leur origine. L'action sur la perméabilité des tissus pourrait être due à une activité enzymatique sur des substances genre mucine.

Mucinase et perméabilité tissulaire; MAC CLEAN D. et HALE C. W. (*Nature*, 1940, **145**, 867-868). — Les expériences des auteurs sur l'activité mucolytique et le facteur de diffusion de diverses substances sont favorables aux conclusions de l'extrait précédent.

* **Examen chimique de la fraction lipidique de la gelée royale;** TOWKSEND G. F. et LUCAS C. C. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 43). — Une fraction soluble dans l'éther a permis l'isolement de 6 substances (il en existe d'autres). Une des substances contenues dans cette fraction, ingérée, augmente le nombre des œufs de *Drosophila melanogaster* et accélère sa maturation sexuelle.

* **La thromboplastine, réactif pour la détermination de la prothrombine;** QUICK A.-J. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 113-114). — Préparation et propriétés de la thromboplastine de cerveau de Lapin; celle-ci manifeste une spécificité d'espèce relative.

* **Action de l'oxyde de carbone et du bleu de méthylène sur la consommation d'oxygène du sang de Squale (mustelus);** BROOKS M.-M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 219-220). — Dans l'air, le bleu de méthylène augmente de 151 0/0 la consommation de O_2. Dans une atmosphère de CO, il ramène presque à la normale la consommation en O_2, très abaissée par CO.

* **La radioactivité du potassium et son influence dans les caryocinèses;** NAHMIAS M.-E. (*J. Chem. Phys.*, 1943, n° 17, 27-39). — L'auteur reprend les expériences faites sur la radioactivité du K, analyse sa période radioactive ainsi que les rayons émis et en déduit l'effet auquel on peut s'attendre dans le corps humain et même dans un néoplasme; cet effet est très probablement négligeable, et de l'ordre de grandeur de celui que provoquent les rayons cosmiques. Les proliférations cancéreuses ne semblent donc pas pouvoir être imputées à la radioactivité naturelle de K contenu dans notre organisme.

* **Névrose, cirrhose et cancer du foie chez des Rats dont les aliments contiennent du diméthylaminobenzène;** GYÖRGY P., POLING E.-C. et GOLDBLATT H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 41-44). — L'addition de cystine + choline à un régime contenant du diméthylaminobenzène empêche le développement de la névrose, de la cirrhose et l'apparition de cellules cancéreuses.

* **Action d'un hydrocarbure carcinogène sur des tumeurs manifestement malignes de la Souris; suppression de la leucémie transplantée chez les Souris et tentatives d'inhibition d'autres tumeurs manifestement malignes chez la Souris par traitement au 9.10-diméthyl-1.2-benzanthracène;** STAMER S. (*Acta path. microbiol. scand.*, 1943, suppl. 47, 1-158). — Tous les résultats ont été négatifs sauf pour la leucémie, dont la guérison complète a été obtenue au moyen d'injections intraveineuses de l'hydrocarbure.

* **Quelques résultats des injections de colchicine;** HIG BEE E. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 80). — Expériences avec des embryons de poulet; anomalies observées.

* **Effets d'un accroissement du métabolisme sur l'excrétion des corps cétoniques;** DRURY D.-R. et WICK A.-N. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 703-705). — Au cours de l'exercice, le malade excrète moins de corps cétoniques qu'à l'état normal. Il semble y avoir augmentation de cette excrétion pendant la période subséquente.

* **Modifications de la composition chimique du sang provenant de tissus lésés;** SELYE H. et DOSNE C. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **7**, 143). — Le sang, provenant d'un membre maintenu en état d'ischémie, durant quelques heures, ne semble pas contenir de substances toxiques. La teneur en sucre est plus faible, la teneur en Hb plus forte que celle du sang normal. Discussion des théories du « schock ».

PRINCIPES IMMÉDIATS

GLUCIDES ET DÉRIVÉS.

* **La nature du reste glucidique dans l'ovomucoïde. II;** STACEY M. et WOOLLEY J.-M. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 550-555). — Ce reste comporte une partie centrale de 3 unités de mannose auxquelles sont rattachées, par des chaînes glucosidiques, 7 unités *N*-acétylglucosamine et 1 unité galactose.

* **Une nouvelle méthode pour l'essai des groupes terminaux de la laminarine et des polysaccharides de constitution similaire;** BARRY V.-C. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 578-581). — IO_4H attaque seulement les groupes terminaux non aldéhydiques en introduisant dans chacun un CHO, avec perte d'un C. Br oxyde en donnant un polysaccharide avec deux CO_2H extrêmes, qui permettent d'attribuer à la laminarine une longueur de chaîne de 16 unités glucose.

* **La constitution de la gélose;** JONES W.-G.-M. et PEAT S. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 225-231). — C'est un ester de l'acide sulfurique d'un polygalactose linéaire, la chaîne élémentaire groupant 9 restes de *d*-galactose. Structure proposée, expliquant la possibilité de la séparation de *l*-galactose et de dérivés à partir de la gélose méthylée. — Discussion de la marche probable de la synthèse biologique de la gélose.

LIPIDES-STÉROLS ET DÉRIVÉS.

Un nouveau stérol d'Éponges; MAZUR A. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 883-884). — Par analyse chromatographique on a isolé de *Spongilla lacustris* une fraction contenant un mélange de stérols qui présente la réaction de Rosenheim et des maxima d'absorption à 2725, 2825 et 2945 Å. Une autre fraction contient un stérol qui donne la réaction de Liebermann, mais non celle de Rosenheim; composition $C_{29}H_{50}O$, F. 136,5-137°; acétate F. 137°; benzoate F. 137°,5 et *m*-dinitrobenzoate F. 200°. L'hydrogénation de l'acétate donne le stigmastanol.

* **Recherches sur l'état des esters du cholestérol et des phosphatides dans le sérum sanguin. Études sur l'homogénéité des cénapses phosphatidostéridoprotéidiques par ultracentrifugation et par électrophorèse;** MACHEBŒUF M., DELSAL J.-L., LEPINE P. et GIUNTINI J. (*Ann. Insl. Pasteur*, 1943, **69**, 321-334). — Ni l'une ni l'autre des deux méthodes n'ont permis de séparer, dans les cénapses acidoprécipitables, les stérides d'avec les phosphatides.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

* **La synthèse biologique des protides;** SCHAEFFNER A. (*Wien. chem. Z.*, 1943, **46**, 217-222). — État actuel des connaissances sur la synthèse des protéides par les cellules vivantes, en particulier sur les bases d'une théorie de cette synthèse; rôle des enzymes, réversibilité de certains processus de dégradation enzymatique, formation des peptides à partir des acides aminés, création des anticorps, rôle des chromosomes; parti technique qu'on peut tirer des synthèses biologiques par des cultures de microorganismes.

* **La non-spécificité de la configuration des amino-acides dans des hydrolysats de tissus cancéreux;** BEHRENS O.-K., LIPMANN F., COHN M. et BURK D. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 32-34). — Les auteurs s'opposent à la théorie de Kögl, d'après laquelle il existerait des *d*-amino-acides, non naturels (acide δ-glutamique ou autres) dans les tissus cancéreux.

La conjugaison de la sérumalbumine de Cheval avec les isocyanates de 1.2-benzanthryle; GREECH H. J. et JONES R. N. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1970-1975). — En vue de l'étude des propriétés carcinogéniques et sérologiques, on a effectué le couplage du 1.2-benzanthryl-3-isocyanate et du 1.2-benzanthryl-10-isocyanate avec la sérumalbumine de Cheval. La réaction est produite en solution dioxane-eau à *p*H 8,2-8,3. Par l'étude du spectre d'absorption dans l'ultra-violet on a pu établir la réalité du couplage et mesurer son degré.

Aldéhydes volatils libérés par l'acide periodique de produits d'hydrolyse de protéides; MARTIN A. J. P. et SYNGE R. L. M. (*Nature*, 1940, **146**, 492-493). — IO_4H libère rapidement CH_3CHO de solutions aqueuses de thréonine en présence de CO_3HNa. La sérine, l'alanine, la cystine, la méthionine, l'hydroxyproline, l'acide β-hydroxyglutamique, la tyrosine, la tryptophane, l'arginine et l'histidine ne donnent pas, dans des conditions analogues, d'aldéhydes volatils. La caséine, la gélatine, la laine et le gluten de Blé, après hydrolyse par ClH, donnent sous l'action de IO_4H et CO_3HNa de l'aldéhyde acétique; le gluten donne, en outre, du propionaldéhyde.

Un composant protéidique cristallisé des muscles du squelette; BAILEY K. (*Nature*, 1940, **145**, 934-935). — Un protéide cristallisé a été obtenu à partir de muscles de Lapin par cristallisation de solutions de $SO_4(NH_4)_2$ à *p*H 5,8. Le poids moléculaire de la substance, déterminé par sédimentation et diffusion, est 155.000. Il s'agit probablement du myogène B, isolé par BARANOWSKI (*Z. Physiol.* 1939, **260**, 43).

L'utilisation d'indicateurs radiocatifs dans l'étude de la composition des protéides; RITTENBERG D. (*J. appl. Phys.*, 1941, 308-309). — L'utilisation d'indicateurs radioactifs, dans l'analyse des amino-acides provenant de l'hydrolyse des protéides, permet de se contenter de rendements minima dans les opérations de séparation et de purification, 5 à 15 mg étant suffisants pour une analyse isotopique. On a montré par cette méthode que la racémisation de l'acide glutamique dans les tissus normaux ou dans les tumeurs est très faible.

Amino-acides de phosphopeptones de la caséine; DAMODARAN M. et RAMACHANDRAN B. V. (*Nature*, 1940, **145**, 857). — Si l'on fait digérer le précipité de paranucléine préparé par l'action de la pepsine sur la caséine, avec la trypsine, on obtient une phosphopeptone de composition constante et résistante à l'action ultérieure des enzymes. L'analyse de la substance, isolée sous forme de sel de Ba, montre qu'il s'agit d'un polypeptide constitué par 10 amino-acides (3 mol. d'acide glutamique. 3 d'isoleucine et 4 de sérine) liés à 3 résidus d'acide phosphorique.

*** La réactivité de la liaison cystine dans les fibres de kératine. III. L'action des agents oxydants;** STOVES J. L. (*Trans. Faraday Soc.*, 1942, **38**, 501-506). — Il y a tout d'abord hydrolyse des groupements cystine. Ultérieurement, il se forme des dérivés sulfuriques ou sulfoniques suivant le degré d'oxydation; l'importance de l'attaque est déterminée par le *p*H, *t*, *c* de l'oxydant et la présence dans la fibre de sels de Cu, Ni, Co ou Fe.

*** La constitution des nucléosides de la purine. X. Une nouvelle synthèse de la xanthine et essais de synthèses des glucosides de la xanthine en partant des glyoxalines;** ALLSEBROOK W.-E., GULLAND J.-M. et STORY L.-F. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 232-236). — On cherche à obtenir des produits où le radical glucosidique se trouve dans la position qu'il occupe dans les nucléosides naturels; échec par suite de l'impossibilité d'introduire le radical glucosidyle dans la molécule de glyoxaline. Succès en utilisant l'iodure de méthyle au lieu du bromosucre acétylé.

*** La constitution de l'acide ribonucléique de la levure. V. Synthèse de l'acide adénylique de la levure;** BARKER G.-R. et GULLAND J.-M. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 231-232). — Synthèse par phosphorylation de l'adénosine.

*** Teneur en phénylalanine et spécificité des pigments respiratoires;** ROCHE J., MICHEL R. et MOUTTE M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 532-533). — La spécificité des pigments (hémoglobines, myoglobines, hémocyanines) des divers animaux (Mammifères, Crustacés, Mollusques) tient aux particularités de leur composition en acides aminés.

*** Présence d'un thioiminazol dans le sérum sanguin;** LEFÈVRE C. et RANGIER M. (*Bull. Soc. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 292-296). — Les peptides et les protéides du sérum sanguin renferment une ou des substances dérivées du thioiminazol, dont le soufre représente environ 12 0/0 de S organique total. Leur constitution chimique est voisine de celle de la thiohistidine (Newton et Coll), sinon identique.

PIGMENTS.

Propriétés du cytochrome C; KEILIN D. et HARTREC E. F. (*Nature*, 1940, **145**, 934). — Par l'observation de spectres d'absorption, les auteurs ont constaté qu'en traitant le cytochrome *c* avec le sulfate dodécylique de Na, il se forme un composé protéidique de l'hématine, dans lequel le protéide a probablement perdu sa liaison avec Fe mais reste liée à la porphyrine. L'effet est réversible : en éliminant le sulfate par dialyse, le cytochrome *c* revient à son état initial.

VITAMINES-HORMONES.

Influence des structures sur le point d'ébullition. I. Structure de la vitamine A_1; GRAY E. L. et CAWLEY J. D. (*J. biol. Chem.*, 1940, **134**, 397-401). — La vitamine A_2 contient le même nombre d'atomes de carbone que la vitamine A, mais diffère en ce qu'elle possède une double liaison conjuguée supplémentaire.

Sur la chimie de la biotine. Dégradation en acide sulfocapronique; KOGL F. ERXLEBERS H. et DERBEEK J. H. (*Zischr. f. physiol. Chem.*, 1942, **276**, 63-78). — La biotine $C_{10}H_{16}O_3N_2S$ renferme deux cycles, contenant l'un S et l'autre un reste uréique. Le premier est un dérivé de l'acide 2-oxo-hexahydropyrimidine-4 (ou 6)-carbonique et la nature du second n'a pas pu être précisée. Étude de l'oxydation de l'acide 2-oxo-hexahydropyrimidine-5-thioglycolique obtenu par oxydation de la biotine et dont l'existence prouve que S n'est pas contenu dans le même cycle que le reste uréique.

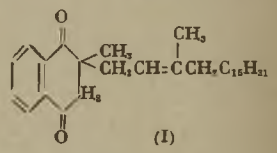
L'isolement de l'ériodictyol et de l'homoériodictyol. Un procédé amélioré; GEISSMAN T. A. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 3258-3259). — En vue d'éclaircir la question de l'activité vitaminique P de la « citrine », attribuée par Szent Györgyi à l'ériodictyol, l'auteur a isolé, à l'état pur, ce produit ainsi que l'homoériodictyol de *Eridictyon californicum*. Le procédé utilisé est une combinaison des méthodes de POWER et TUTIN (*Phar. Rev.*, 1907, **24**, 301) et de MOSSLER (*Ann.*, 1907, **51**, 223).

Préparation de l'insuline cristallisée; ROMANS R. G., SCOTT D. A. et FISHER A. M. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 908-910). — Le principe actif est extrait des glandes pancréatiques par l'alcool et ClH. Après précipitation de l'insuline isoélectrique (à *p*H 5,0-5,4), on effectue la séparation de cristaux insuline-Zn d'une solution acétonique dans des conditions de *p*H appropriées. Ces cristaux contiennent de 22 à 24 unités internationales par mg et seraient préférables à l'insuline amorphe.

Synthèse améliorée de l'acide pantothénique; WOOLLEY D. W. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2252-2253). — Modification de la méthode décrite antérieurement (*ibid.*, 1939, **61**, 977).

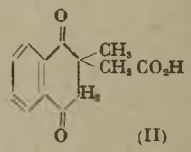
L'activité biologique de l'acide pantothénique synthétique; BABCOCK S. H. jr. et JUKES T. H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1628). — Le rendement de la synthèse de l'acide *dl*-pantothénique atteint 55 0/0, si les proportions de : lactone-β-alanine-HONa N sont 3 : 1 : 1. En reprenant la solution avec HONa 10 N, on récupère 51 0/0 du reste. Les essais biologiques donnent une activité de 36 unités par mg d'acide synthétique, tandis que celle du produit naturel est 71 par mg. L'un des isomères est donc inactif.

Nature du sous-produit de la synthèse de vitamine K_1; TISHLER M., FIESER L. F. et WENDLER N. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1892-1991). — On montre à l'aide de diverses réactions que le sous-produit liquide, formé lors de la synthèse de la vitamine K_1 par condensation de 2-méthyl-1.4-naphtohydroquinone avec le phytol dans le dioxane, est la *2-méthyl-2-phytyl-2.3-dihydro-1.4-naphtoquinone* (I), huile visqueuse jaune

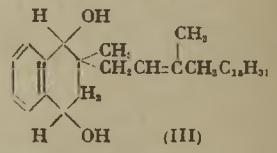


(I)

pâle. Elle possède une activité antihémorragique et se transforme, en partie, par pyrolyse en vitamine K_1. Par oxydation avec CrO_3 dans l'acide acétique on obtient l'acide *2-méthyl-2.3-dihydro-1.4-naphtoquinone-2-acétique* (II), cristallin F. 126°. Par réduction avec l'isopropoxyde d'Al, il se forme le *2-méthyl-2-phytyltétralindiol-1.4* (III)

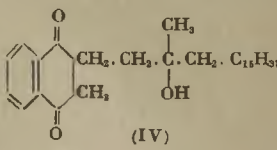


(II)

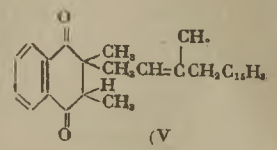


(III)

F. 40°-50°. Ce diol a été caractérisé par son di-acétate et son dinitrobenzoate. Par l'action de Cl_2Sn et CH_3COOH sur la vitamine K_1 il se forme un dérivé de naphtotocophérol,



(IV)



(V

$C_{21}H_{18}O_2$. liquide très visqueux qui, par oxydation avec Cl_3Fe, donne la *γ-hydroxy-β.γ-dihydro-vitamine K_1* (IV), caractérisée par son di-acétate, F. 20°. *Ether monoéthylique de la 2-méthyl-1.4-naphtohydroquinone*, $C_{11}H_{14}O_3$, F. 115°-116°; *2.3-diméthyl-2-phytyl-2.3-dihydro-1.4-naphtoquinone*, (V), Eb. 140°-150°.

L'insuline; BOURSIER A. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 2-6 et 59-62). — Fabrication et propriétés.

CHIMIE VÉGÉTALE.

Pigments de l'Orange. IV. Degré de non saturation et nature flavonique; WOLFROM M. L., MORGAN P. W. et BENTON F. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1484-1489). — L'osajine, pigment extrait de l'Orange *Maclura pomifer* Raf., peut être hydrogéné graduellement sous la pression atmosphérique, en présence de Pt, en formant la *dihydro-osajine*, $C_{25}H_{26}O_5$, F. 197°, la *tétrahydro-osajine*, $C_{25}H_{28}O_5$, F. 206°, l'*hexahydro-osajine*, $C_{25}H_{30}O_5$, F. 162°. Chacun de ces composés peut former, par acétylation des 2 OH de l'osajine primitive, un mono- et un di-acétate. L'autre pigment du fruit, la pomifèrine, donne par hydrogénation catalytique, la *dihydro-pomifèrine*, $C_{25}H_{28}O_6$, F. 212° et la *tétrahydro-pomifèrine*, $C_{25}H_{30}O_6$, F. 201°,5, chacun de ces dérivés pouvant former un di- et un tri-acétate. L'osajine et la pomifèrine sont oxydables par l'acide perbenzoïque, le titrage avec ce réactif indiquant la présence de 2 doubles liaisons actives. Le test négatif avec l'anhydride maléique de Diels-Adler montre que ces liaisons ne sont pas conjuguées. Enfin, la réaction colorée à BO_3H_3 de Wilson et la réaction d'Asahina rendent probable une structure flavonique pour les 2 pigments et flavononique pour l'hexahydro-osajine.

Isolement du carotène des tissus verts de plantes; PETERING H. G., MORGAL P. W. et MILLER E. J. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1407-1412). — On préconise la méthode suivante d'extraction du carotène. La poudre déshydratée de feuilles d'Alfa est traitée par l'acétone et l'extrait, riche en carotène, est soumis à une distillation à reflux en présence de $(OH)_2Ba.8\ H_2O$ solide. La solution, dont on élimine ainsi les lipides saponifiables et la chlorophylle, est concentrée jusqu'à la formation d'un résidu cireux qu'on extrait avec l'acétone. L'extrait est concentré et repris avec l'éther de pétrole. La purification ultérieure des restes de lipides et de xanthophylle s'effectue par les méthodes habituelles.

La présence de xylanes dans des Algues marines; BARRY V. C. et DILLON T. (*Nature*, 1940, **146**, 620). — L'Algue rouge *Rhydomenia palmata* est plongée pendant 24 heures dans ClH dilué, puis traitée avec de l'alcool. On obtient un précipité blanc, qui se dissout et gonfle dans l'eau et est purifié par précipitations avec l'alcool et filtrations. L'hydrolyse de la substance avec NO_3H dilué fournit du xylose cristallisé. Une autre Algue rouge, *Dilsea edulis*, ne donne pas de xylose par un traitement analogue.

La sclérotiorine, un produit chloré du métabolisme de Penicillium Sclerotiorium; VAN BEYMA, MAC CURTIN T. et REILLY J. (*Nature*, 1940, **146**, 335). — Le nouveau composé, $C_{20}H_{20}O_6Cl$, est obtenu par extraction avec l'éther de pétrole; il cristallise de sa solution alcoolique; F. 206°-207°. Il sublime sous vide poussé en aiguilles microscopiques et donne des réactions colorées avec les alcalis.

Un nouveau glucoside cardio-tonique; WILLIAMS C. H. (*Nature*, 1940, **146**, 303). — On a isolé de la plante toxique *Asclepias curassavica* un mélange de glucosides du type cardio-tonique contenant le principe toxique. Le mélange est séparé en 2 groupes, dont l'un soluble en $CHCl_3$, l'autre dans l'eau. Le premier groupe donne un glucoside cristallisé, F. 130°, l'autre est un mélange amorphe. Les réactions de Legal et Baljet sont positives pour les glucosides des deux groupes.

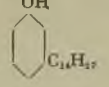
Chimie des drogues du Chanvre; TODD A. R. (*Nature*, 1940, **146**, 829-830). — Exposé sur la nature chimique des principes actifs et d'autres composants de l'extrait résineux de *Cannabis saliva* (Chanvre), dont les principaux sont: cannabinol, cannabidiol, cannabol et cannine.

Le pigment anthocyanique des Raisins muscats, variété Hunt; BROWN W. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2808-2810). — Un pigment anthocyanique a été isolé, sous forme de chlorure, des pellicules rouge foncé des Raisins de la variété Hunt. On l'a nommé *muscadinine*, $C_{29}H_{35}O_{17}$, Cl. 2,5 H_2O. D'après ses propriétés chimiques, ce serait le chlorure de diglucosidyl-3.5-O-méthyldelphinidine-3'.

La composition de l'huile de Noix de Carya Cordifornia; RIEBSOMER J. L., LARSON R. et BISHMAN L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 3065-3067). — Caractéristiques physiques et chimiques.

Les constituants non cristallisés des racines de *Tephrosia virginiana*; GOODHUE L. D. et HALLER H. L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2520-2522). — L'extrait chloroformique des racines est divisé en 4 fractions: la roténone, la fraction soluble dans les alcalis, les résines neutres et l'huile. Les trois dernières contiennent essentiellement des composés non cristallisés. La portion soluble dans les alcalis est constituée par des substances phénoliques et une petite quantité d'un corps cristallin, F. 76°. La fraction résineuse contient la déguéline, un composé jaune-orange $C_{23}H_{24}O_4$, F. 125° et un composé déjà isolé par Clark, $C_{21}H_{22}O_4$, F. 131°. L'huile contient des sesqui-terpènes et une résine semi-solide.

Le liquide de coques de noix d'acajou; HARVEY M. T. et CAPLAN S. (*Ind. Eng. Chem.*, 1840, **32**, 1306-1310). — Le liquide est soumis d'abord à un traitement chimique avec des sulfates et SO_4H_2 qui fait précipiter les sels minéraux et libère SH_2. L'huile qui en résulte est soumise à une polymérisation qui conduit à la formation d'un liquide épais réagissant avec les aldéhydes. Le produit résineux de cette condensation, avec le formol, trouve des applications variées, soit comme liant, soit comme isolant électrique ou comme succédané du caoutchouc; on l'additionne aussi au caoutchouc synthétique ou à des vernis qui acquièrent alors une résistance accrue aux alcalis, etc. Les constituants principaux de l'huile sont l'*acide anacardique* $C_{22}H_{32}O_3$ et le *cardol*, $C_{22}H_{30}O_2.H_2O$, qui serait un phénol. Par distillation on obtient un composé que les auteurs ont caractérisé comme ayant la constitution:



et nommé *cardanol*. Il forme avec le formol une résine soluble dans les huiles siccatives; hydrogéné, il peut être utilisé comme fixatif en parfumerie. Les esters alcoylés du cardanol hydrogéné sont des liquides stables à points d'ébullition élevés. D'autres dérivés du cardanol peuvent également trouver des applications industrielles intéressantes.

*** Études sur les mucilages des graines. II. Le mucilage de graines de « Plantago arenaria »**; NELSON W.-A.-G. et PERCIVAL E.-G.-V. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 58-61). — Les graines fournissent un polysaccharide acide de PM environ 2.000. La nature des produits obtenus par hydrolyse du polysaccharide et par hydrolyse du mucilage méthylé permet de conclure que ce polysaccharide contient des « groupements terminaux » xylopyranose et galactopyranose dans le rapport 9 : 1. Structure de la chaîne xylose.

*** Récents progrès dans la chimie des matières pectiques et des gommes végétales**; HIRST E.-L. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 70-78). — Revue des connaissances actuelles sur la nature et les origines des polysaccharides qui contiennent ces substances.

*** Sur la connaissance des composés pectiques. III. La pectine β des tiges de Lin**; LUDTKE M. et FELSER H. (*Cellulose-Chem.*, 1943, **21**, 86-94). — Procédés d'extraction et de purification de ce composé. Son hydrolyse acide et alcaline. Nombreux tableaux de résultats numériques et d'analyses.

*** La fraction glycéride de l'huile de Lin. Séparation par chromatographie. II. L'indice sulfocyanure de l'acide linolénique**; WALKER F.-T. et MILLS M.-R. (*J. Soc. chem. Ind., Lond.*, 1943, **62**, 106-109). — On a pu isoler le linoléodilinoléide et un mélange de trinoléide (respectivement 8 et 9 doubles liaisons) et de linoléodilinoléide, en plus de fractions de glycérides renfermant 7, 6, 5 et 4 doubles liaisons, déjà signalées. On a pu déterminer 163,2 comme valeur de l'indice sulfocyanure de l'acide linoléique.

*** Sur les propriétés optiques de l'hypéricine : spectres d'adsorption et de fluorescence. Comparaison avec l'oxypénicilliopsine et quelques autres pigments**; DHÉRÉ C. (*Boissiera*, 1943, n° 7, p. 423-436). — Fluorescence visible et fluorescence infrarouge. Les autres pigments étudiés sont la lanigérine et la strobinine (de constitution polyhydroxyanthraquinonique), provenant de 2 pucerons, *Eriosama lanigerum* et *Adelges* (*Pineus*) *strabi*.

*** Études dans le groupe des stérols. XLIV. L'oxydation des phytostérols par le réactif d'Oppenhauer**; JONES E.-R.-H., WILKINSON P.-A. et KERLOGUE R.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, p. 391-393). — Étude comparative du comportement du cholestérol et des phytostérols, fucostérol, stigmastérol et β-sitostérol vis-à-vis de l'oxydation par la méthode d'Oppenhauer. On a pu isoler les α.β-cétones non saturées (cholestènone, fucostadiénone et stigmastadiénone) avec de bons rendements, mais le β-sitostérol donne un mélange de cétones dont on peut retirer de la sitostérone (F. 83°-84°, rendement 15 0/0). Spectres d'absorption.

*** Recherche sur l'hétéroside et une résine extraits de l'hydrocotyle asiatique** DEVANNE J. et RAZAFIMAHERY R. (*Méd. trop.*, 1942, **2**, 385-392). — L'auteur reprend et complète les recherches de Bontems, qui avait isolé un hétéroside de l'*Hydrocotyle asiatica*. De la plante non stabilisée, il extrait une résine qui serait un produit de dégradation du glucoside.

*** Les Sapogénines. IX. État naturel et constitution de l'acide basique**; JASON HEYWOOD B. et KON G.-A.-R. (*J. chem. Soc.*,

1940, p. 713-720). — Caractérisation de l'acide basique dans de nombreuses graines de Sapotacées. Structure probable de cet acide trialcool à 5 noyaux.

*** Le groupe des triterpènes. VII. Les constituants secondaires triterpénoïdes de la résine élémi de Manille;** MORICE I.-M. et SIMPSON J.-C.-E. (*J. chem. Soc.*, 1940, p. 795-799). — A côté de l'amyrine et de l'acide élémique, il existe dans cette résine trois autres corps : la bréine, la bryoïdine et la bréïdine, deux alcools : le maniladiol et le ψ-taraxastérol.

Le groupe des triterpènes. IX. La constitution de la bréïne et du maniladiol; MORICE I.-M. et SIMPSON J.-C.-E. (*J. chem. Soc.*, 1942, 198-203). — Ces deux principaux diols extraits de la résine de *Manila elemi* doivent avoir des structures très voisines. Ce sont des glycols disecondaires pentacycliques, une fois non saturés, qui ne diffèrent probablement que par la position de la double liaison. On n'a pu rapprocher ces diols des amyrines.

*** Les alcaloïdes de Solanum. I. L'alcaloïde du fruit de Solanum aviculare;** BELL R.-C. et BRIGGS L.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, 1-2). — L'alcaloïde isolé du fruit vert de cette plante, dont le nom maori est « poroporo », et qui avait été dénommé purapurine et avait été considéré comme un alcaloïde distinct, est identifié à la solasonine.

*** Les alcaloïdes de Solanum. II. La solasonine;** BRIGGS L.-H., NEWBOLD R.-P. et STACE N.-E. (*J. chem. Soc.*, 1942, 3-12). — Nouvelle étude des alcaloïdes et des glucosides contenus dans le fruit vert de *Solanum sodomaeum* ou « Pomme de la Mer morte ». Caractères et constitution de ces composés : la solasonine $C_{45}H_{73}O_{11}N$ et sa base libre la solasodine $C_{27}H_{43}O_2N$.

*** Les alcaloïdes de Solanum. III. Les alcaloïdes de Solanum auriculatum;** BELL R.-C., BRIGGS L.-H. et CARROLL J.-J. (*J. chem. Soc.*, 1942, 12-16). — Les baies séchées de *S. a.*, extraites par l'alcool, fournissent un alcaloïde glucosidique, la solauricine, fondant à 270° en se décomposant, et dont l'hydrolyse conduit à un mélange de sucres et à un aglucone de P. F. 222°-223°, la solauricidine; ce dernier composé est extrêmement voisin de la solasodine; du jus des baies vertes, on retire une fraction alcaloïdique renfermant un produit de P.F. 269°-270° (déc.), donnant par hydrolyse un mélange de bases contenant principalement de la solasodine et un peu de solauricidine, présentes sous des formes dimorphes dont les couples sont indiscernables.

*** Les alcaloïdes de Solanum. IV. La partie glucosidique de la solauricine;** BRIGGS L.-H. et CARROLL J.-J. (*J. chem. Soc.*, 1942, 17-18). — Cette partie glucosidique consiste en glucose, rhamnose et galactose. La partie trisaccharidique de la molécule est donc probablement la même que celle que l'on trouve dans la solanine et dans la solasonine.

*** Les alcaloïdes de Sophora. III. Les alcaloïdes des graines de S. chrysophylla;** BRIGGS L.-H. et RUSSELL W.-E. (*J. chem. Soc.*, 1942, 507-509). — Il s'agit principalement de cytisine et d'anagyrine, avec une troisième base en petite quantité, probablement identique à la base non identifiée isolée de *S. microphylla* et de *S. tetraptera*, pour laquelle on propose le nom de sophochrysine.

*** Les alcaloïdes de Sophora. IV. Les alcaloïdes des graines des espèces des Iles Chatham;** BRIGGS L.-H. et RUSSELL W.-E. (*J. chem. Soc.*, 1942, 555-556). — On pense qu'il s'agit d'une variété de *S. microphylla*. Les alcaloïdes extraits sont : α-matrine, méthylcystisène et sophochrysine, que l'on trouve dans les graines de *S. microphylla* et de *S. tetraptera* mais dans d'autres proportions. Très proche parenté avec *S. m.*

*** Les alcaloïdes du curare. V. Les alcaloïdes de quelques espèces de Chondrodendron et l'origine de « Radix pareirae Bravae »;** KING H. (*J. chem. Soc.*, 1940, 737-746). — Détermination botanique des sources de *Radix pareirae Bravae*, étude de la *d-iso*chondrodendrine et découverte de deux nouveaux alcaloïdes : la chondrofolline et l'*iso*coclaurine avec leur structure probable.

*** Le tanin du cacao;** HUMPHRIES E.-G. (*Nature Lond.*, 1943, **152**, 569). — Dans le cas du cacao, le sulfate de cinchonine semble réagir avec une partie de la molécule de tanin et la gélatine avec l'autre partie. On peut aussi utiliser MnO_4K pour apprécier les substances réductrices (tanin), les matières réductrices autres que le tanin étant en faible quantité dans le cacao.

*** Recherches sur de nouveaux tanins synthétiques. V. (Recherches sur les caractéristiques de substances tannantes végétales et synthétiques de F. Stäther et ses collaborateurs. XXI);** HERFELD H. (*Collegium*, 1943, **876**, n° 4, 145-168). — Examen des réactions qualitatives, de la composition chimique, des différentes propriétés de 19 nouveaux tanins synthétiques.

*** Les principes actifs des légumineuses toxiques pour les Poissons. VI. Acide robustique;** HARPER S.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, 181-182). — On a pu isoler, de l'extrait éthéré de *Derris robusta*, un acide monocarboxylique contenant deux radicaux méthoxyle, de formule $C_{27}H_{24}O_8$ (moins probablement $C_{26}H_{24}O_8$) auquel a été donné le nom d'acide robustique. Il est probablement voisin de l'acide lonchocarpique $C_{26}H_{26}O_8$ (monocarboxylique contenant un méthoxyle) isolé de *Lonchocarpus*.

*** Les principes actifs des légumineuses toxiques pour les Poissons. VII. La réduction de l'elliptone;** HARPER S.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, 587-593). — Détermination des différents stades de la réduction des *l*- et *dl*-elliptones dans l'acide acétique sur catalyseur à l'oxyde de Pt. La *l*-elliptone est, après la roténone, l'insecticide le plus toxique isolé à partir de la résine de Derris.

*** Les principes actifs des légumineuses toxiques pour les Poissons. VIII. La synthèse de la déhydrotétrahydroelliptone et du déhydrotétrahydromalaccol;** HARPER S.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, 593-595). — Une condensation suivie d'hydrolyse fournit l'acide tétrahydroelliptique qui, cyclisé avec l'anhydride acétique chaud et l'acétate de Na, donne l'acétate de déhydrotétrahydroelliptone identique à celui préparé à partir de l'elliptone. Confirmation de la formule donnée pour cette dernière. D'une manière analogue, préparation de déhydrotétrahydromalaccol pour lequel deux formules sont possibles.

*** Les principes actifs des légumineuses toxiques pour les Poissons. IX. La synthèse de furanoisoflavones voisines de la roténone;** HARPER S.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, 595-598). — Préparation des isoflavones à partir des éthers méthyliques du derritol, de l'isoderritol et de l'elliptol. Marche de la réaction. Les isoflavones de ce type doivent être présentés dans la résine de Derris à côté de la roténone, dont elles sont isomères; elles donnent un essai de Durham positif. Dosage de l'acide formique formé au cours de leur hydrolyse.

*** Cannabis indica. IX. L'isolement de dérivés du tétrahydro-3'.4'.5'.6'-dibenzopyrane à partir des produits de condensation pulégone-orcine et pulégone-olivetol. Synthèse du *d*-tétrahydrocannabinol;** LEAF G., TODD A.-R. et WILKINSON S. (*J. chem. Soc.*, 1942, 185-188). — Extraction du produit de la condensation pulégoneorcine, de l'acétate cristallisé de l'hydroxy-6'-tétraméthyl-2.2.5'.4'-tétrahydro-3'.4'.5'.6'-dibenzopyranne. Le phénol isolé est dextrogyre, mais partiellement racémisé puisque optiquement moins actif que le produit pur, dont la synthèse est décrite. Le *d*-tétrahydrocannabinol provenant de la condensation pulégone-olivetol a une activité du haschich sur le Lapin moindre que celle du produit racémique.

Cannabis indica. X. L'huile essentielle du haschich égyptien; SIMONEEN (J.-L.) et TODD A.-R. (*J. chem. Soc.*, 1942, 188-191). — La « fraction terpénique » de PE inférieur consiste surtout en *p*-cymène avec de petites quantités de méthyl-1-*iso*propényl-4-benzène et d'un produit optiquement actif non identifié. La fraction de haut PE renferme de l'humulène (α-caryophyllène). On en déduit des hypothèses sur la biogénèse du cannabinol et produits voisins.

*** Études sur les matières volatiles. XXV. Sur la présence de l'alcool de Matsutake (*n*-octène-1-ol-3) et du méthyl-1 cyclo-hexanol-3 dans l'essence de Menthe pouliot** *(Mentha Pulequim L.)*; NAVEX Y.-R. (*Helv. chim. Acta*, 1943, **26**, 1992-2001). — Identification des octénols contenus dans des lots d'essence de Menthe pouliot espagnole, à côté de pipériténone et d'octanol-3 normal.

*** Recherches sur la biochimie des Champignons inférieurs. VI. Sur une synthèse de la fumigatine;** POSTERNAK T. et RUELIUS H.-W. (*Helv. chim. Acta*, 1943, **26**, 2045-2049). — La fumigatine, pigment brun d'*Aspergillus fumigatus* est l'hydroxy-3 méthoxy-4 toluquinone-2.5; sa synthèse est réalisée à partir de l'aldéhyde dihydroxy-3.5-méthoxy-4 benzoïque.

Les glucides des tubercules de Topinambour; LEMOIGNE M. (*Ann. des Fermentations*, 1941, **6**, 193-227; 1942, **7**, 1-20, 129-141). — La composition glucidique des tubercules de Topinambour est extrêmement complexe. En dehors du glucose et du saccharose, ils renferment surtout des lévulosanes très difficiles à séparer les unes des autres. Parmi celles-ci, l'inuline est le plus caractéristique. Plusieurs procédés peuvent être utilisés pour sa préparation. C'est une poudre blanche, hygroscopique, à peine soluble dans l'eau froide, s'hydrolysant facilement par action des acides forts en donnant du fructose. Les glucides autres que l'inuline, contenus dans les tubercules de Topinambours sont : la dilevane, extraite des solutions aqueuses par précipitations répétées par l'alcool, l'anhydride difructose, la diarabane. Les résultats des dosages des glucides dans les tubercules de Topinambour manquent d'homogénéité. Ces variations sont dues en partie aux méthodes d'analyses employées par les différents opérateurs. L'examen des différentes techniques proposées pour la séparation des glucides montre la complexité du problème à résoudre. La

composition glucidique varie non seulement avec l'âge des Topinambours, mais aussi avec l'espèce; la richesse en glucides et la nature de ceux-ci seraient liées à la forme du tubercule. On peut compter pouvoir obtenir, grâce au Topinambour, une quantité de matières fermentescibles à l'hectare nettement supérieure à celle que peut procurer la Betterave à sucre dans les meilleures conditions.

Observations sur la composition glucidique des Topinambours; Lefèvre J., Lemoigne M., Béraud P. et Gavard R. (*Ann. des Ferm.*, 1942, **7**, 50-58). — La richesse des tubercules de Topinambours en glucides hydrolysables varie en de très larges limites suivant les variétés. Sur 42 échantillons examinés, 8 contenaient de 10 à 15,7 0/0 de glucides hydrolysables; 14 de 16 à 18 0/0 et 20 en renfermaient plus de 18 0/0. Les diverses variétés de Topinambours se différencient encore par la nature des glucides qu'ils contiennent: toutes renferment des lévulosanes ayant des pouvoirs rotatoires de — 40 à — 25 ou — 17 ainsi que du saccharose dextrogyre. La composition glucidique varie avec l'âge des tubercules. Le sucre total reste pratiquement constant, les lévulosanes à fort pouvoir lévogyre diminuent tandis que les lévulosanes peu lévogyres augmentent ainsi que le saccharose. Il en résulte que les jus peuvent être lévogyres en automne et dextrogyres au printemps. Le jus de Topinambour est facilement fermentescible, les Topinambours pauvres, dextrogyres ayant un indice de fermentescibilité relativement élevé, alors que les tubercules riches sont caractérisés par un indice faible (à une exception près). Que les sucres présents soient fermentescibles directement ou non, une bonne fermentation ne peut être obtenue qu'après une hydrolyse préalable. Le croisement des Topinambours types avec diverses espèces d'Hélianthus influent sur la forme des tubercules et sur les caractères physico-chimiques des jus.

Existe-t-il une altération des matières grasses chez l'être vivant? Werner H. et Schmalfuss H. (*Fette und Seifen*, 1943, **50**, 475-476). — Pas de produits d'altération aldéhydiques ou cétoniques dans le tissu vivant des graines oléagineuses qui ont conservé leur pouvoir germinatif. Ces produits ne se forment pas non plus, après 2 ans 1/2, dans les graines broyées, mais apparaissent rapidement dans les huiles obtenues par pression et filtrées. Les résultats précédents mettent en lumière le rôle protecteur joué par des substances insolubles dans la matière grasse.

Recherches sur l'huile d'écorce de Pin. I; Pajari K. (*Fette und Seifen*, 1943, **50**, 465-471). — Ce travail apporte une contribution à l'étude du « pain de famine », aliment de peu de valeur fabriqué en Finlande à partir de farine d'écorces de bois. L'auteur détermine les propriétés physiques et les constantes chimiques caractéristiques de la matière grasse extraite au moyen d'éther de pétrole; il dose l'insaponifiable, les stérols, le glycérol, les acides résiniques, les acides gras saturés, les acides oléique, linoléique, linolénique, les constituants minéraux des cendres (Mn, P), les phospholipides... Rapport P/N.

Étude des huiles de germes de Céréales III. La composition de l'huile de germe de Blé; Thaler H. et Groseff W. (*Fette und Seifen*, 1943, **50**, 472-475). — Après avoir confronté et discuté les résultats des travaux antérieurs, les auteurs exposent leurs propres recherches analytiques sur diverses huiles de germes de Blé, obtenues par pression ou par extraction au moyen d'éther de pétrole: constantes caractéristiques (physiques et chimiques) des huiles et de leurs acides gras totaux, saturés, non saturés; dosage des acides saturés, des acides oléique, linoléique, linolénique; dosage des stérols dans l'huile et dans l'insaponifiable.

La transformation de glucides en matières grasses par des micro-organismes de fermentations et leur utilisation pour la production de matières grasses; Koch K. (*Fette und Seifen*, 1943, **50**, 477-481). — Revue générale des travaux relatifs aux divers mécanismes de réactions envisagés. Résumé des résultats obtenus par de nombreux auteurs qui ont utilisé des microorganismes extrêmement variés (cultures superficielles ou immergées, microorganismes autotrophes); rendements et importance économique de la question.

*** Synthèse de composés voisins des produits du métabolisme des moisissures. I. Acide dihydroxy-3.5-formyl-2-benzoïque et acide dihydroxy-3.5-phtalique;** Birkinshaw J.-H. et Bracken A. (*J. chem. Soc.*, 1942, 368-370). — Le dihydroxy-3.5-benzoate de méthyle est transformé, par la synthèse de Gattermann, en dihydroxy-3.5-formyl-2-benzoate de méthyle qui, par hydrolyse, donne l'acide libre, et par fusion douce avec HOK, l'acide dihydroxy 3.5-phtalique.

*** Étude chimique de Balanites aegyptiaca (Del.);** Schunck de Goldfiem J. (*Bull. Soc. bot. fr.*, 1942, **89**, 286-287). — Pulpe du fruit: sucres totaux 38; acide 15; matières organiques 45,6; matières minérales, 1,4 0/0. Endocarpe: matières ligneuses 87; eau 13 0/0. Graine: lipides 40; eau 4,35; matières minérales 1,75; matières organiques 63,9 0/0.

*** Sur une Apocynée africaine : le Rauwolfia vomitoria Afg;** Paris R. (*Ann. pharm. franc.*, 1943, **1**, 138-142). — Les écorces de racine de *R. vomitoria* contiennent au moins 5 alcaloïdes: l'ajmaline (0,37 0/00), l'isojmaline (0,74 0/00), l'ajmalinine et l'ajmalicine, la serpentine.

*** Localisation et migration des alcaloïdes dans les organes de Datura stramonium;** Bernadou E. (*Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse*, 1943, **78**, n° 2, 107-113). — Dans les divers organes de *D. stramonium*, après la fructification, la localisation des alcaloïdes (réactifs à l'I) s'effectue dans les tissus périphériques. En fin de végétation active, il y aurait migration des alcaloïdes vers les racines et le fruit (4 pl.).

*** Quelques aspects de la chimie des Algues;** Heilbron I.-M. (*J. Chem. Soc.*, 1942, 79-89). — Revue des études poursuivies dans ce vaste domaine, surtout en ce qui concerne les caroténoïdes et les stérols.

*** Calcification « in vitro » et modifications expérimentales de l'affinité de l'os pour les ions P et Ca^{++};** Roche J. et Deltour G.-H. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 531-532). — Étude quantitative de la fixation *in vitro* des ions PO_4^{-} et Ca^{++} par la zone d'accroissement du cartilage de conjugaison et la métaphyse d'os longs embryonnaires de Mouton (fœtus de 30 à 40 cm.) en présence de divers produits susceptibles de la modifier: FNa, acide monoiodacétique, cystéine, acide thioglycolique et acide ascorbique.

DIASTASES-FERMENTATIONS

Accélération de la fermentation lactique par des substances non résistantes à la chaleur; Pan S. C., Peterson W. H. et Johnson M. I. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 708-714). — La fermentation lactique du glucose ou des mélasses par *Lactobacillus delbrückii* peut être considérablement accélérée par l'addition d'orge malté qui contient un facteur de croissance du micro-organisme. Ce facteur est résistant à la température de 65° pendant 10 minutes, mais il est détruit par un chauffage plus poussé ou plus prolongé. Des mélasses à 12 0/0 de sucre, non chauffées, peuvent être ainsi fermentées jusqu'à 90 0/0 pendant 6 ou 20 heures. L'acide *d*-lactique pur peut être produit avec un moût de mélasses stérilisé et des cultures de bactéries sporulentes anaérobies.

Influence de l'oxygène sur la fermentation du maltose et du galactose; Schultz A. S., Atkin L. et Frey C. N. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2271-2272). — La fermentation du maltose est accélérée par la présence de O_2 (ou d'air). Le même effet est produit par de petites quantités de glucose. La fermentation du galactose est également facilitée par O_2 mais non par le glucose.

L'acide para-amino-benzoïque comme facteur de croissance de bactéries; Dubbo S. D. et Gillespie J. M. (*Nature*, 1940, **146**, 838-839). — L'acide *p*-aminobenzoïque et ses dérivés agissent comme facteurs de croissance de *Cl. acetobutylicum*. Cet acide peut être isolé du concentré de levure sous forme de dérivé benzoylé; son élimination arrête l'activité du concentré comme facteur de croissance. Une molécule de l'acide est équivalente à l'action antagoniste de 23.000 molécules de sulfanilamide.

Réduction non photochimique de CO_2 par des systèmes biologiques; Ruben S. et Kamen M. D. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 321-322). — Les expériences des auteurs sur l'absorption de CO_2 et sa réduction par certains microorganismes hétérotrophes et autotrophes effectuées avec Rd-C à vie courte (^{11}C), montreraient que ce gaz peut jouer le rôle d'un agent d'oxydation dans les fermentations.

Relation entre le métabolisme des glucides et du potassium dans les cellules de levure; Pulver R. et Verzar F. (*Nature*, 1940, **145**, 823-824). — La disparition de glucose, pour former le glycogène dans une suspension de levure à 20 0/0, est accompagnée d'une augmentation de la teneur en K. Lorsque la fermentation et la production de CO_2 commencent, K est libéré de nouveau. L'addition d'acide iodoacétique *M*/2000 réduit l'absorption, tant de glucose que de K, par les cellules. Ces résultats confirment les vues des auteurs sur le rôle de K dans le métabolisme des glucides.

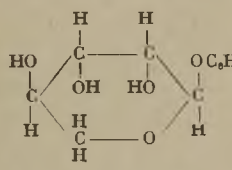
Nature de la phosphorylation oxydante dans le tissu de cerveau; Ochoa S. (*Nature*, 1940, **146**, 267). — Les expériences sur la relation entre l'oxydation de l'acide pyruvique et l'estérification de phosphates minéraux aux hexosemonophosphates ou au glucose, qui conduit dans les deux cas à la formation d'hexosediphosphates, montrent

que la phosphorylation oxydante est de nature double : la moitié est due à la déshydrogénation de l'acide pyruvique, tandis que l'autre moitié est due à un transfert d'H, catalysé par des acides dicarboxyliques.

Action d'ions sur l'acétylcholinestérase ; MASSART L. et DUFAIT R. (*Nature*, 1940, **145**, 822). — Revendication de priorité sur l'activation de l'enzyme par ions bivalents (cf. NACHMANSON, *ibid.*, p. 513).

Action d'ions sur l'acétylcholinesterase ; MENDEL B., MUNDELL D. et STRELITZ F. (*Nature*, 1940, **145**, 822-823). — Polémique avec Nachmanson (cf. extrait précédent).

L'action de l'émulsine d'amandes sur le phényl-*d*-xyloside ; PIGMAN W. W. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1371-1374). — Le phényl-*d*-xyloside, F. 178°-181°, a été préparé par l'action de Cl_2Zn sur un mélange de tétraacétate de *d*-xylose et de phénol,



à chaud. Le produit est hydrolysé par l'émulsine d'amandes. La vitesse de l'hydrolyse est très faible, la plus faible qui a été constatée pour une hydrolyse enzymatique de glucosides. L'enzyme actif serait dans ce cas la mannosidase. L'hypothèse de l'existence d'un enzyme spécial (*d*-xylosidase) ne paraît pas nécessaire. On formule quelques indications sur la nature des glucosides susceptibles d'être hydrolysés par les enzymes contenus dans les amandes, ou d'autres du même type.

La relation entre les phosphatases tissulaires et le dépôt de phosphore radioactif dans les tumeurs d'os ; WOODARD H. Q. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 335-336). — Les tumeurs d'os contiennent en abondance une phosphatase qui facilite le dépôt de P sous forme de phosphate de Ca. D'autre part, Rd-P a tendance à se localiser dans les métastases des tumeurs d'os. On préconise donc l'utilisation de Rd-P comme agent thérapeutique dans le traitement des tumeurs en question.

*** Sur la dégradation de l'acide pyruvique par la levure de boulangerie tuée ;** RUNNSTRÖM J., BRANDT K. et MARCUSE R. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **179**, n° 1, 1-31). — La reprise du bourgeonnement ou son absence après séchage et compression des levures dépend des conditions de culture auxquelles elles ont été soumises avant ces opérations. En dépend aussi la transformation de l'acide pyruvique ajouté aux cultures. Influence de l'aération; action d'une levure broyée sur l'acide pyruvique ajouté.

*** Fermentation alcoolique par le jus de Fusaria obtenu par broyage humide ;** VIETH J.-C. et NORD F.-F. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 15). — Le *p*H du jus aqueux est voisin de 5,7, le *p*H interne de la cellule de *Fusarium lini* est situé entre 6,0 et 6,1. La viscosité relative, mesurée à 25°,3, du jus conservé quelques jours à 0°, est 1,168. Le système enzymatique du jus semble identique à celui des jus de macération habituels des levures.

*** Molécules ramifiées. II. Application de notre modèle à l'amidon et au glycogène, avec considération spéciale de la saccharification enzymatique ;** MYRBACK, K. et SILLÉN L.-G. (*Svensk Kem. Tidskr.*, 1943, **55**, 311-323). — Schéma de la structure des molécules ramifiées de l'amidon et du glycogène, permettant le calcul de données qui concordent bien avec celles que fournit l'expérimentation, lors de la dégradation enzymatique de ces substances.

*** Constitution de l'amidon synthétisé « in vitro » par l'action de la phosphorylase de la pomme de terre ;** HAWORTH W.-N., HEATH R.-L. et PEAT S. (*J. chem. Soc.*, 1942, 55-58). — Il est démontré que l'amidon obtenu synthétiquement par Hanes en faisant agir une phosphorylase végétale sur le glucose-1-phosphate est un amidon dont la chaîne est 3 à 4 fois plus longue que celle des amidons de Pomme de terre ou de céréales; 85 0/0 du produit obtenu serait un amyloamylose; on n'a pu déterminer la nature de la fraction restante, représentant 15 0/0.

*** Action couplée de la cystéine et de l'ion ferreux sur les phosphatases ;** ROCHE J., NGUYEN-VAN-THOAI et MILHAU O. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 541-543). — Après dialyse prolongée des extraits hépatiques, l'action activante du couple cystéine-Fe sur la pyrophosphatase est toujours beaucoup plus forte que la somme de celles propres à chacun de ses constituants. Maximum d'intensité à *p*H = 9,0.

*** Sur la dégradation biologique de la glucosamine ;** DUMAZERT C. et MARQUET J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 538-539). — Existence, dans la plupart des tissus animaux, d'un système enzymatique de dégradation de la glucosamine avec désamination (glucosaminase).

Sur la dégradation biologique de la glucosamine ; DUMAZERT C. et MARQUET J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 538-539). — Existence, dans la plupart des tissus animaux, d'un système enzymatique de dégradation de la glucosamine avec désamination (glucosaminase).

*** Contribution à l'étude de la cholestérase du sérum sanguin ;** PANTALÉON J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 609-611). — Optimum d'action vers *p*H 7,5; action supprimée à *p*H 5,5. Inhibition ou même suppression totale de l'estérification, par addition de sels biliaires (4 0/0) au sérum sanguin de Chiens.

*** Action comparée du tissu et du suc pancréatiques sur les esters du cholestérol du sérum. Mise en évidence d'une cholestérolestérase dans le suc pancréatique ;** FONTAINE T., LE BRETON E. et PANTALÉON J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 611-613). — Cette cholestérolestérase est inactive en milieu acide, mais catalyse énergiquement en milieu alcalin la synthèse des esters du cholestérol.

*** Expériences nouvelles sur la dégradation biologique de l'acide acétique. Sur le mécanisme des processus d'oxydation. LIII ;** WIELAND H. et ROSENTHAL C. (*Ann. Chem.*, 1943, **554**, 241-260). — Étude de la synthèse de l'acide citrique par le rein de Bœuf et du Lapin. Influence des ions Ba^{++}. Vitesse et mécanisme de formation. Méthode de sectionnement mécanique des tissus.

*** L'utilisation du *l*-glucose par les tissus des Mammifères et par les Bactéries ;** RUDNEY H. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 112-113). — Pas d'utilisation du *l*-glucose par les tissus de Rat, non plus que par les *B. coli* et aérogènes.

*** Étude sur l'absorption du glucose par les cellules de la levure ;** MUSFELD W. (*Ber. schweiz. bot. Ges. Suisse*, 1942, **52**, 583-620). — Détermination de la quantité de glucose absorbée par une cellule de *Saccharomyces cerevisiae* en un temps donné, et de la quantité de glucose utilisée, pendant ce même temps, pour la respiration et la fermentation.

*** Recherches sur le type fermentaire de « Clostridium œdematiens » ;** PRÉVOT A.-R. et SENEZ J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 584). — Mise en évidence dans les cultures d'une très forte quantité d'acides volatils (0,220 g/100 cm^3, exprimé en CH_3CO_2H), et d'une forte teneur en acides fixes (acides lactique et succinique).

*** La transformation de glucides en matières grasses par des microorganismes de la fermentation et leur utilisation pour la production de matières grasses ;** KOCH K. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 477-481). — Revue générale des travaux relatifs aux divers mécanismes de réactions envisagés, et résumé des résultats obtenus par de nombreux auteurs qui ont utilisé des micro-organismes extrêmement variés.

*** A propos de la dégradation biologique de l'acide acétique. II. L'action de l'acide malonique sur la dégradation de l'acide acétique par la levure ;** LYNEN G. (*Ann. Chem.*, 1943, **554**, 40-68). — Études de l'action antagoniste de l'acide malonique sur la déshydrogénation enzymatique de l'acide succinique et de la perméabilité de la membrane intacte de la levure à ces 2 acides. Dégradation de l'acide acétique : actions de l'acide malonique (influence du *p*H), des acides malonique + fumarique. Essais avec l'alcool et l'acide malonique. Discussion des résultats.

*** Décomposition de l'urée par « Proteus » ;** RUSTIGIAN R. et STUART C.-A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 108-112). — Étude des différentes variétés de *Proteus* cultivées dans un milieu renfermant 2 0/0 d'urée.

Caractères de la phosphomonoestérase très acide ; VAN THOAI N. (*C. R.*, 1943, **216**, 91-93). — La répartition de la phosphomonoestérase très acide est universelle, en particulier chez les végétaux, et son inhibition naturelle est un caractère général. Des expériences faites sur des graines de Soja et d'Amande douce ont montré que l'ion Mg^{++} inhibait fortement l'enzyme dans la zone de *p*H 3,6-4,3, tandis qu'il n'a que très peu d'influence pour une acidité moindre. On n'a rencontré d'exception que pour l'émulsine, où l'enzyme est activée à *p*H bas non seulement par Mg^{++}, mais aussi par Ca; la monoestérase très acide de l'émulsine présente donc un caractère un peu particulier.

Composition de graines de Coton. IV. Lipase de graines germées ; OLCOTT H. S. et FONTAINE T. D. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 825-827). — L'activité lipolytique des graines de Coton, nulle avant la germination, croît avec celle-ci, pour atteindre une valeur constante après 3 ou 4 jours. En même temps que décroît la teneur en lipides totaux, la teneur en acides libres croît. L'optimum de l'activité de la lipase dans ces grains se trouve au *p*H 7 à 8. L'influence de divers réactifs, minéraux et organiques, sur l'activité lipolytique a été étudiée.

La papaïne brute. Préparation et propriétés; BALLS A. K., THOMPSON R. R. et JONES W. W. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1144-1147). — Le latex des fruits verts de *Carica Papaya*, contenant l'enzyme protéolytique, est obtenu en faisant des incisions dans la peau, à travers lesquelles il sort d'abord liquide, puis se transforme en gel. La coagulation est accélérée par contact avec l'eau et retardée par les fluorures, les citrates et les oxalates. Les divers essais, entrepris pour augmenter le rendement usuel des fruits en enzyme (0,10 0/0), n'ont pas donné un résultat positif. Mais on peut en extraire une certaine quantité des feuilles et des tiges, notamment du jus obtenu par pression. L'enzyme en est précipité par l'alcool ou par $SO_4(NH_4)_2$.

* **Propriétés antitryptiques de l'héparine;** HOEWITT M.-K. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 89-90). — Une même *c* d'héparine inhibe fortement l'hydrolyse de la caséine par la trypsine, mais non l'hydrolyse par la chymotrypsine.

* **Action des protéinases et groupements guanidiques « combinés » des protéines;** ROCHE J. et VIALATTE G. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 543-544). — La papaïne, la pepsine et la trypsine dédoublent les liaisons guanidiques des protéides, mais leur action ne peut pas être différenciée par leur aptitude ou leur inaptitude à opérer cette hydrolyse.

* **Variat'ons de la teneur des organes en peptidases à différents âges;** ABDERHALDEN R. (*Z. Altersfasch.*, 1943, **4**, 124-133). — Les organes de fœtus, d'Homme adulte et de vieillard ne présentent pas de variations notables quant à leur teneur en di- et polypeptidases.

Dessiccation de Papaya Latex. Stabilité de la papaïne; BALLS A. K., LINEWEAVER H. et SCHWIMMER S. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1277-1279). — La perte d'activité protéolytique de la papaïne commerciale, relativement à celle qu'on peut observer dans des conditions optima, se produit suivant les observations des auteurs, pendant la dessiccation. La dilution avec l'eau contenant de l'air est également néfaste pour l'enzyme. La perte est moins importante par dilution avec une solution de ClNa à 20 0/0, tandis que la dilution avec une solution de ClNa 0,02 *M* empêche toute perte notable d'activité.

Effet des rayons X sur la carboxypeptidase; DALE W. M. (*Nature*, 1940, **145**, 977). — Le pourcentage de destruction de l'enzyme croît avec la concentration de celui-ci.

Quelques améliorations dans la préparation du chlorure de cocarboxylase; WEIJLARD J. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, **63**, 1160). — Simplification de la méthode de purification du composé, déjà décrite auparavant (*ibid.*, 1938, **60**, 2263). Le produit peut être conservé pendant plus d'un an à l'obscurité sans subir d'hydrolyse.

Une laccase du Champignon sauvage, Russula Fœtens; GREGG D. C. et MILLER W. H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1374-1379). — L'enzyme a été extrait du Champignon (réduit en poudre et mis en suspension dans l'eau) par précipitation avec SO_4Na_2, redissolution dans une solution aqueuse de phosphate disodique et précipitation avec l'acétone. La purification de l'enzyme s'effectue par adsorption sur O_3Al_2 et dialyse. L'activité de la laccase a été mesurée par l'oxydation de l'hydroquinone qui est peu affectée par la présence d'autres oxydases. La stabilité de l'enzyme s'étend sur un domaine de *p*H remarquablement large, de 2 à 9,5, l'optimum se trouvant près de 6,1. L'oxydation enzymatique de l'hydro-quinone *p*-phénylène-diamine, catéchol, diméthyl-catèchol est décrite.

Oxydase de l'acide ascorbique des courges d'été (Cucurbita pepo condensa); LOVETT-JANISSON P. L. et NELSON J. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1409-1412). — On décrit un procédé d'extraction et de purification de l'oxydase de l'acide ascorbique qui permet d'obtenir des activités de 600 à 630 unités par mg. L'oxydase, colorée en vert ou en bleu, suivant la concentration, contient 0,15 0/0 de Cu. Mn ne paraît pas jouer le rôle d'activateur de l'enzyme. Celui-ci, à l'état de pureté élevée qui a été atteint, ne contient pratiquement pas la peroxydase qui l'accompagnait dans le jus cru. L'oxydase ne catalyse pratiquement pas l'oxydation des phénols.

Nouvelles études sur l'enzyme tyrosinase; GREGG D. C. et NELSON J. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2500-2505). — L'oxydation catalytique du *p*-crésol par des tyrosinases de teneurs variables en ses deux composants, crésolase et catècholase, a été étudiée en l'absence et en présence de phénols *o*-dihydroxylés (catéchol). On en conclut que les deux activités, introduction d'un OH en ortho dans des phénols monohydroxylés et oxydation de phénols *o*-dihydroxylés en quinones, sont intimement associées et appartiennent au même complexe enzymatique.

Une comparaison des activités de la tyrosinase vis-à-vis du phénol et du *p*-crésol; GREGG D. C. et NELSON J. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2506-2509). — Lorsqu'on soumet la tyrosinase extraite du *Psalliota campestris* aux méthodes habituelles de purification, on observe une perte d'activité de l'enzyme, plus grande relativement au *p*-crésol que par rapport au catéchol. Cette différence disparaît cependant si l'on substitue le phénol au crésol. L'activité, dans ce cas, est proportionnelle à la teneur en Cu, tant de la crésolase que de la catècholase. L'oxydation du phénol par la tyrosinase demande, comme celle de *p*-crésol, l'oxydation simultanée d'un phénol dihydroxylé. Ces résultats sont contraires à l'hypothèse suivant laquelle la tyrosinase pure n'exerce qu'une activité d'oxydase polyphénolique et que l'activité relative aux monophénols est due à un facteur secondaire.

L'action de la tyrosinase sur l'hydroquinone; GREGG D. C. et NELSON J. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2510-2512). — La consommation d'O_2, dans l'oxydation de la quinhydrone par la tyrosinase en présence de petites quantités de catéchol, est supérieure à celle de l'oxydation par la laccase. Il s'agirait donc, ici, d'un autre type de réaction, probablement d'une introduction d'un troisième groupe OH, donc d'une activité analogue à celle de l'enzyme relative aux monophénols.

Activité mucolytique de préparations contenant le facteur de diffusion; MADINAVEITIA J., TODD A. R., BACHARACH A. L. et CHANCE M. R. A. (*Nature*, 1940, **146**, 197). — Les mesures du facteur de diffusion et de l'activité mucolytique, sur divers extraits testiculaires et des préparations de venin et de mucinase, ne montrent pas un parallélisme entre les deux activités. Leur identification suggérée par certains auteurs ne serait donc pas acceptable.

Oxydase de graisses non saturées; TAUBER H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2251). — Contrairement à ce qui est admis et breveté par certains auteurs, les expériences de l'auteur montreraient que l'oxydase du carotène n'existe pas et l'oxydation de ce corps est provoquée indirectement par l'oxydase qui oxyde simultanément les acides gras non saturés.

Cocarboxylase; PETERS R. A. (*Nature*, 1940, **146**, 387-391). — Exposé d'ensemble sur la nature chimique du coenzyme, ses relations avec la vitamine B_1 et ses fonctions catalytiques.

* **La catalase des érythrocytes;** AGNER K. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **17** B, n° 2, 1-10). — Les leucocytes d'un leucémique lymphoïde et d'un leucémique myéloïde ne contiennent presque pas de catalase. Préparation de l'enzyme à partir des érythrocytes de Cheval. La catalase dialysée a des bandes d'absorption à 626, 525 et 500 mμ. En présence de pyridine, d'hydrosulfite et d'alcalins, apparition des bandes typiques de la protohémine. Teneur en Fe = 0,087 0/0. Absence de biliverdine. Tout Fe existe donc sous forme de Fe d'hémine.

* **Contribution à la connaissance de la relation : vitamine-antivitamine. IV. Nouvelles expériences au sujet de l'inhibition de la cozymase;** ADLER E., EULER H. VON et SKARZYNSKI B. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **17** A, n° 2, 1-15). — Les glucoso-, lactico- et succinodéhydrases sont inhibées par une série d'acides carboniques et sulfoniques (dont les acides salicylique, nicotinique et pyridine-β-sulfonique) ainsi que par l'adénine, l'adénosine et les adénine-nucléotides. La cozymase rétablit l'activité supprimée par les substances n'appartenant pas au groupe de l'adénine. L'augmentation de la quantité de substrat n'a pas d'action inhibitrice. Le mécanisme inhibiteur doit donc être complexe.

* **Contribution à la connaissance de la relation : « vitamine-antivitamine ». V.** EULER H. VON, AHLSTRÖM L., PETTERSON J. et TINGSTAM S. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **17** A, n° 2, 1-14). — La fermentation en présence d'apozymase est moins inhibée en présence d'hydroquinone ou de pyrogallol qu'en présence d'acide salicylique. Etude de l'inhibition de la dégradation de l'acide pyruvique par le salicylate de Na dans le système de l'étiozymase.

* **Existe-t-il dans le suc pancréatique ou dans la bile une déshydrogénase des acides gras supérieurs?** FONTAINE T. (*Bull. Soc. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 286-292). — Indice d'iode et technique de Thunberg : pas de déshydrogénase désaturant les acides gras supérieurs des graisses animales, ni dans la bile ni dans le suc pancréatique de Chien. Confirmation de Lang : existence d'un ferment hépatique, désaturant ces acides gras en présence d'une codéhydrase isolée du muscle.

* **Une interprétation chimique du mécanisme de l'oxydation par des déshydrogénases;** WATERS W.-A. (*Trans. Faraday Soc.*, 1943, **39**, 140-150). — Les oxydations biochimiques catalysées par les déshydrogénases présentent des analogies avec les oxydations en chaîne par les radicaux libres. Certains enzymes donnent des radicaux libres par dissociation de groupes prosthétiques (flavoprotéides), d'autres activent des oxydations et réductions simplement électroniques

(fer-porphyrines). L'inhibition de ces enzymes par des substances telles que CNK ou l'iodacétate de Na est explicable par destruction des radicaux libres.

* **L'oxydase de l'acide dioxymaléique;** SUMNER J.-B. et DOUNCE A.-L. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 34-35). — Le rouge de méthyle blanchit en présence d'acide dioxymaléique frais, de peroxydase et de H_2O_2, parce que la peroxydase et le peroxyde transforment l'acide dioxymaléique en acide dicéto-succinique et que le rouge de méthyle est oxydé au cours de la réaction couplée.

* **Peroxydase du lait, hautement purifiée;** THEORELL H. et AKESON A. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **17** B, n° 2, 1-6). — Technique de préparation; rendement 0,2 g de peroxydase/100 l de lait. Le ferment est accompagné jusque dans la dernière électrophorèse d'un composé rouge, absorbant à 480 mμ. La lactoperoxydase purifiée est de nature protidique; elle précipite en présence de $SO_4(NH_4)_2$ à 60-70 0/0 de saturation. Courbe d'absorption entre 240-700 mμ. 1 mg de ferment sec contient 0,0755 0/0 de fer; dérivés obtenus.

* **Études sur l'action de la peroxydase. II. L'oxydation de la *p*-toluidine;** SAUNDERS B.-C. et MANN P.-J.-G. (*J. chem. Soc.*, 1940, 769-772). — L'enzyme oxyde rapidement la *p*-toluidine en présence d'H_2O_2 diluée. Il se forme une coloration et un précipité rouges dont l'analyse est faite.

* **Facteurs du plasma modifiant l'action de l'anhydrase carbonique;** VAN GOOR H. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1943, **27**, 393-400). — Substances excitatrices et inhibitrices, dans le plasma de Cheval, Bœuf, Homme, Rat, Lapin, Mouton et Porc; sans action importante dans les conditions naturelles. Les excitatrices sont thermostables, alcoolorésistantes, non adsorbées par le kaolin ou l'albumine et se retrouvent dans l'urine. Les inhibitrices sont thermolabiles.

RÉSULTATS ANALYTIQUES

ÉLÉMENTS.

Glandes thyroïdes et métabolisme du potassium; ABELIN I. (*Nature*, 1940, **145**, 935). — Dans la thyrotoxicose expérimentale, le métabolisme des glucides et du K sont affectés tous les deux, en particulier la teneur du foie en ces substances.

Dépôt de cuivre « congénital » chez le Rat; BRUCKMANN G. et ZONDEK S. C. (*Nature*, 1940, **146**, 30). — Chez le Rat, la teneur du foie en Cu continue à croître régulièrement après la naissance, atteint un maximum au bout de 10 à 15 jours, puis décroît, tandis que la teneur en Fe décroît depuis la naissance, de même que la teneur totale du corps en Cu. Cette différence de comportement relativement à celui de l'Homme (décroissance de Cu dans le foie depuis la naissance), montre que l'accumulation de Cu n'est pas en relation avec la formation de Hb, mais serait un rapport avec un processus de croissance et de développement, dont on ne saurait pas encore préciser la nature.

* **Échange de phosphore dans les tissus de malades atteints de leucémie lymphoïde;** ERF L.-A. et FRIEDLANDER G. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 134-136). — Administration orale et intraveineuse de P radioactif à des malades atteints de leucémie. La radioactivité des cendres de différents tissus (cervelet, rein, foie, poumons, muscle, rate, sternum, ganglions lymphatiques) est dosée après l'autopsie.

Études aux indicateurs radioactifs du métabolisme de calcium et de manganèse dans l'organisme animal; GREENBERG D. M. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 318). — On a étudié l'absorption, la répartition et l'élimination de Rd-Ca administré par voie buccale à des Rats normaux. L'activité β, très absorbable, a été mesurée avec un compteur à toile de Libby. Plus de 90 0/0 de Ca retenu sont emmagasinés dans les os et les dents. Suivant la nature du sel de Ca, chlorure, lactate ou gluconate, on constate certaines différences dans le métabolisme. La fixation de Mn par des Rats à régime normal, est très faible; plus de 90 0/0 d'une dose de 1 mg sont éliminés, de préférence par l'intestin. Le foie, les os et les muscles absorbent des quantités appréciables de Mn.

Recherches biologiques avec le calcium et le strontium radioactifs. Production simultanée de radio-strontium pour irradiation thérapeutique d'os et de radio-yttrium approprié à la radiographie métallique; PECHER C. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 318-319). — On a mesuré les quantités de Rd-Ca et de Rd-Sr absorbées par les os et les tissus après injection intraveineuse, administration par voie buccale à des Rats et Souris ou introduction par l'estomac. L'absorption est indépendante de la nature de l'anion : chlorure, lactate ou gluconate. Le métabolisme de Ca et Sr de Souris gravides a été étudié. On préconise l'utilisation de Rd-Sr comme méthode d'irradiation du squelette, grâce à sa période (55 jours) et l'énergie de ses rayons β appropriés (1,5.10⁶ eV), la facilité de sa préparation et l'innocuité de ses faibles doses. Comme produit secondaire de sa préparation par bombardement deutonique au cyclotron, on obtient Rd-Yt (100 jours) qui émet un rayonnement γ pénétrant, voisin de celui de Ra et qui pourrait être utilisé en radiographie.

L'activité phospholipidique du foie mesurée avec le phosphore radioactif; PERLMAN I. et CHAIKOFF I. L. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 319-320). — L'activité phospholipidique de Rats a été étudiée par administration de PO_4HNa_2 radioactif et de substances qui empêchent la formation de graisses dans le foie (choline, bétaïne, amino-acides) ou qui la facilitent (cholestérol). Ces mesures montrent que l'accroissement du métabolisme des phospholipides fait diminuer la teneur du foie en lipides.

Études du métabolisme phospholipidique avec le phosphore radioactif; HAVEN F. L. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 320). — Les résultats qu'on obtient sur le métabolisme des phospholipides de tumeurs malignes de Rats varient suivant la nature de l'indicateur utilisé dans les recherches : Rd-P ou acide élaïdique. Ceci indiquerait que les phospholipides ont au moins deux fonctions différentes, l'une concernant les acides gras, l'autre l'acide phosphorique. On a étudié également le métabolisme de phospholipides séparés, la lécithine et la céphaline, sur des Rats cancéreux. Il est plus rapide dans le premier cas, ce qui rapproche les phospholipides de tumeurs de ceux du foie.

Études au radio-phosphore dans la chimie de la contraction musculaire anaérobie; SACKS J. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 320-321). — Rd-P a été injecté à des Chats sous forme de phosphate en vue de l'étude de sa répartition entre les composants de muscles. Les mesures ne montrent pas la participation de la phosphocréatine ou des autres composants phosphorés dans la formation de l'acide lactique et sont donc contraires au mécanisme d'Embden-Meyerhof de cette formation lors de la contraction de muscles.

Études sur la perméabilité de cellules de tissus au phosphore; BRUES A. M., JACKSON E. B. et COHN V. O. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 321). — Les conditions d'absorption de P de composés minéraux et organiques ont été étudiées à l'aide de Rd-P. Certaines cellules de tissus embryonnaires et d'adultes et les cellules de tumeurs retiennent Rd-P à des concentrations supérieures à celles du milieu extracellulaire. Les cellules en croissance en absorbent plus que les cellules survivantes, mais dont la croissance est arrêtée. Le comportement des cellules vis-à-vis de Rd-P peut servir comme indicateur de leur viabilité.

Études biologiques avec le carbone radioactif; HASTINGS B. et KISTIAKOWSKY G. B. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 322). — Il a été montré que l'administration de lactate de Na à des Rats soumis au jeûne fait augmenter la teneur du foie en glycogène. Pour vérifier l'origine de cette formation, les auteurs ont effectué des expériences avec de l'acide lactique contenant Rd-C dans le groupe carboxylique. La radioactivité du glycogène formé ne représentait cependant que 1,6 0/0 de l'activité administrée, tandis que la quantité de glycogène était de 30 0/0 du lactate. On exclut donc la possibilité que le C du glycogène provienne de ce dernier.

L'utilisation de composés organiques contenant des isotopes stables pour l'étude du métabolisme intermédiaire; SCHOENHEIMER R. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 322-323). — On a constaté à l'aide de composés contenant D et ^{15}N la production continue et rapide, dans les organismes d'animaux adultes vivants, de réactions complexes auxquelles participent même de grosses molécules comme les protéides et les graisses : deshydrogénation et hydrogénation, raccourcissements et allongements de chaînes, synthèses et dégradations de molécules, ouverture et fermeture de liaisons peptidiques et éthérées, aminations et désaminations, etc.

L'utilisation du soufre radioactif, ^{35}S, pour études de métabolisme; TARVER H. et SCHMIDT C. L. A. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 323-324). — Ce Rd-S, avec sa période de 90 jours, est particulièrement approprié pour des études biologiques. En alimentant des Rats avec de la méthionine contenant cet isotope, les auteurs l'ont retrouvé ensuite dans la cystine des poils et des tissus de l'animal. Le premier composé est donc transformé en cystine. En répétant la même expérience avec des Poules, Rd-S a été trouvé au second jour dans le blanc d'œuf; sa teneur maximum y est atteinte au quatrième jour. L'alimentation avec la méthionine et le bromobenzène conduit à la formation de l'acide *p*-bromophénylmercapturique contenant Rd-S.

L'emploi d'éléments radioactifs dans la physiologie des Insectes; CRAIG R. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 325-326). — On montre que de nombreux problèmes touchant à la

physiologie des Insectes, comme l'absorption, l'élimination et la répartition de substances et le métabolisme intermédiaire, dont l'étude a été très difficile jusqu'ici par suite de la nécessité d'opérer sur des fractions de microgramme, pourraient être abordés actuellement par la technique des indicateurs radioactifs. Des études préliminaires ont été faites sur le rôle de P dans le métabolisme et la vitesse de circulation du sang d'Insectes.

L'emploi du fer radioactif dans l'étude du problème de métabolisme du fer et de l'anémie expérimentale; HAHN P. F. et WHIPPLE G. H. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 314-315). — On énumère un certain nombre de problèmes, dans lesquels on a utilisé Rd-Fe pour l'étude du métabolisme de Fe dans le sang et dans divers organes. On a montré que les animaux anémiques déficients en Fe absorbent des quantités plus importantes de Fe que les animaux normaux; le facteur déterminant de cette absorption n'est pas le niveau d'anémie lui-même, mais la quantité de Fe contenue dans les tissus. Les expériences sur un Chien anémique avec une fistule gastrique ont montré qu'une quantité considérable de Fe est absorbée par l'estomac.

La perméabilité cellulaire aux cations; COHN W. E. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 316). — La perméabilité tissulaire de divers animaux aux cations Na^+ et K^+ et la répartition de ceux-ci entre les phases intracellulaire et extracellulaire a été étudiée à l'aide des radio-isotopes ^{24}Na et ^{42}K. Ces éléments ont été injectés ou administrés par voie buccale, chez le Chien, le Rat et l'Homme. Na pénètre lentement dans la phase intracellulaire, tandis que l'échange de ^{42}K injecté avec K intracellulaire est assez rapide dans le cas du Chien. Les résultats peuvent difficilement s'interpréter par l'image classique d'une membrane semi-perméable.

Répartition de l'ammoniac dans les larves de *Lucilia cuprina;* LENNOX F. G. (*Nature*, 1940, **146**, 268). — Détermination qualitative, par les réactifs de Nessler et de Riegler, et quantitative par une micro-méthode Nessler, de la teneur de divers organes en NH_3. On en déduit des conclusions sur le mécanisme de formation et d'excrétion du gaz.

Indicateurs radioactifs mixtes en expériences physiologiques; BLUH O. (*Nature*, 940, **146**, 233-234). — On a objecté, contre utilisation de la méthode des indicateurs radioactifs en biologie, la possibilité d'un comportement différent d'atomes isotopes et une influence éventuelle du rayonnement sur la matière organique. Le bien-fondé de ces objections pourrait être vérifié en faisant des expériences avec deux ou plusieurs indicateurs radioactifs du même élément. Ca, Ag, Br, I, etc. se prêtent à ce genre d'expériences.

Augmentation du potassium lourd dans le plasma; LASNITZKI A. et BRETTER A. K. (*Nature*, 1940, **146**, 807-808). — La teneur de ^{42}K dans le plasma du sang des rats serait supérieure, en moyenne, de 5 0/0 à la teneur de K minéral.

Les applications d'indicateurs radioactifs en biologie et en médecine; HAMILTON J. G. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 450-460). — Exposé d'ensemble des méthodes radioactives utilisées dans les études de métabolisme et de leur technique; résultats principaux obtenus avec P, I, 85, Fe, Sr, C et N.

L'utilisation d'isotopes radioactifs dans les études de la perméabilité des globules rouges de l'Homme; WINKLER A. W., EISENMAN A. J. et SMITH P. K. (*J. Appl. Phys.*, 1941, **12**, 349). — Les expériences avec Rd-K indiquent qu'il n'y a pas d'équilibre *in vitro* entre K extracellulaire et intracellulaire à la température ordinaire. La pénétration de Rd-Na est tellement lente qu'on ne peut pas en conclure à l'existence d'un équilibre. Les phosphates pénètrent rapidement à la température ordinaire, mais non à 7°. Leur pénétration dans les globules rouges dépend de l'activité enzymatique. L'équilibre entre Cl des globules et du sérum est rapidement établi à 38° (*in vitro*).

Le sort de l'arsenic minéral dans les organismes de certains animaux et de l'homme; HUNTER F. T. et KIP A. F. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 324). — Injections intraveineuses d'arsénite de K radioactif à des Rats, Lapins et Porcs. La concentration la plus élevée d'As, dans le cas de Rats infectés de *Bartonella muris*, a été trouvée dans le sang, notamment dans les globules rouges. La concentration maximum y a été constatée de 24 à 48 heures après la dernière injection. Parmi les organes, la concentration la plus élevée est trouvée dans la rate, la plus basse dans les reins. Dans le cas de Rats non infectés, la teneur des reins est plus élevée, celle de la rate est plus basse. La teneur dans le sang des Lapins et des Porcs est négligeable. La teneur du foie des Porcs, contrairement aux Rats, est plus élevée que dans la rate. Après administration de 1,5 mg par jour à des êtres humains normaux pendant quatre jours, on n'a pas relevé la présence d'As dans le sang. 24 heures après la première dose, 50 0/0 en sont éliminés, dont 99 0/0 par les urines. Dans le cas de leucémie, 20 0/0 de la première dose sont retrouvés dans les urines, ce pourcentage croît ensuite jusqu'à 40 0/0. 24 heures après la dernière injection, l'élimination rénale commence à baisser et atteint 2 0/0 de l'injection totale après 3 jours.

Métabolisme de composés arsénicaux; DU PONT O., ARIEL I. et WARREN S. L. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 324-325). — De petites quantités d'arséniate radioactif, en dessous de la dose toxique, ont été injectées à des Lapins, sacrifiés à des intervalles variables après l'injection. Le dosage de Rd-As dans les divers organes montre la rapidité de la dispersion et de l'élimination par les urines. La concentration dans le sang commence à baisser après 1 heure et disparaît au bout de 168 heures. La concentration dans le foie, poumons, muscles, os et tumeurs atteint un maximum au troisième jour et commence à baisser au douzième. La concentration maximum par g. de tissus se trouve dans le foie et la rate.

Iode dans la thyroïde; BURNETT R. S. et WARKOW R. F. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 734-735). — L'incertitude du point final, dans le dosage de I_2 par la méthode standard à l'hypochlorite, est éliminée par ajustage du *p*H à 2,5 ou 2,7 et en chauffant la solution à 33° avant le titrage.

Dosage du mercure dans l'urine; HUBBARD D. M. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 768-771). — La matière organique est oxydée avec MnO_4K en solution sulfurique. On extrait Hg et éventuellement Cu présent par une solution de di-β-naphtylthiocarbazone dans $CHCl_3$, qui donne une coloration rouge avec Hg. Après addition d'hyposulfite, Hg est extrait par H_2O, tandis que Cu reste dans $CHCl_3$. On oxyde avec MnO_4K, dont on élimine l'excès avec l'hydroxylamine et on fait une deuxième extraction avec une solution chloroformique de di-β-naphtylthiocarbazone et on dose par colorimétrie.

La répartition du potassium, sodium et chlore radioactifs chez le Rat et le Lapin; FENN W. O. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 316-317). — Pour K, les divers tissus sont divisés en 2 groupes: dans le premier (foie, tractus intestinal, cœur, reins, ainsi que le plasma), l'activité monte jusqu'à un maximum, puis decsend à un niveau très bas correspondant à l'échange complet. Dans le second groupe (muscles, peau, cerveau, globules rouges), l'échange est très lent et le rapport indiqué atteint graduellement sa valeur finale, égale à celui, très bas, du plasma. Le sang des globules rouges de Rats échange *in vivo* 55 0/0 de son K en 10 heures, 79 0/0 en 18 heures; les globules humains, *in vitro*, 12 à 14 0/0 en 10 heures. La pénétration de Rd-Na est à peu près complète, pour la plupart des tissus, en 8 à 10 minutes, et complète après 15 minutes. Le comportement de Rd-Cl est analogue.

L'emploi de radio-sodium et de radio-potassium dans les études de physiologie surrénale; ANDERSON E., JOSEPH M. et EVANS H. M. (*J. appl. Phys.*, 1941, **127**, 377). — On confirme que l'élimination de la glande surrénale fait abaisser la teneur de Na et augmenter celle de K dans le sérum sanguin et que l'administration de ClNa à des animaux adrénalectomisés retarde considérablement l'insuffisance surrénale. D'autres observations sur l'élimination de Rd-K et Rd-Na par des Rats adrénalectomisés sont rapportées.

L'absorption de chlorures de sodium et de potassium radio-actifs et essais de revêtements entériques; LARK-HOROVITZ K. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 317-318). — Les sels ont été administrés par voie buccale en solution aqueuse ou dans des capsules, soit solubles en vue de l'étude de l'absorption dans l'estomac soit à revêtement résistant à l'action de celui-ci et permettant donc l'observation de l'absorption dans l'intestin. On a utilisé 2 compteurs, l'un mesurant l'activité dans la main fonctionnant comme indicateur de l'apparition du sel dans le corps, l'autre pour suivre le mouvement du sel à travers les organes digestifs. Le mécanisme de l'absorption des 2 sels est différent: la quantité totale de Na trouvée dans le sang est bien supérieure à celle qui correspond à un échange total de Na et Cl dans le sang et les divers organes, tandis que la teneur de K est bien inférieure à celle-ci. Les mesures de l'activité des globules rouges et du sérum, séparés par centrifugation, montrent que 80 0/0 de la teneur des globules en Na peuvent être échangés, mais 10 0/0 seulement de K.

Synthèses « in vivo » de molécules organiques contenant du carbone radioactif; KAMEN M. D. et RUBEN S. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 310-311). — C radioactif est obtenu sous forme de CO_2. Ce composé peut être réduit, à l'aide de divers micro-organismes, en composés organiques variés: CH_4 (bactéries du méthane), acides propionique et succinique (*P. pentosaceum* en présence de glycérol), acétique (*Clostridium acidiurici*), glucides (par les organismes de la photosynthèse).

La synthèse de composés organiques contenant des isotopes stables comme indicateurs; SCHŒNHEIMER R. (*J. appl. Phys.*, 1941, 311). — L'utilisation du deuté-

rium comme indicateur peut se faire seulement avec les composés à liaison C-D. Les procédés le plus habituellement utilisés sont : hydrogénation catalytique avec D_2 de composés non saturés dans D_2O ou solvants non polaires; substitution d'atomes halogènes par D; échange catalytique de H lié à C avec SO_4D_2 à température élevée ou avec D_2O en présence de noir de Pt; décarboxylation dans D_2O, hydratation de composés non saturés; méthylation; synthèses biologiques. ^{15}N est employé pour la synthèse de produits biologiques, particulièrement pour la préparation d'amino-acides.

Production et propriétés du carbone à longue vie; Ruben S. et Camen M. D. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 311-312). — ^{14}C se forme dans les deux réactions suivantes :

$$^{13}C + {}^{2}H \rightarrow {}^{14}C + {}^{1}H;$$
$$^{14}N + {}^{2}n \rightarrow {}^{14}C + {}^{1}H$$

La seconde réaction est exothermique de 500 kV environ et peut se produire avec des neutrons lents et rapides. La période de ^{14}C est évaluée théoriquement à 1.000 ans environ. Il émet des électrons dont la limite supérieure est de 145 kV; pas de γ. Pour produire la seconde réaction, on expose pendant six mois, de grandes quantités de solutions saturées de NO_3NH_4 à l'action du cyclotron de 60 pouces de Berkley. Tout C actif est récupéré sous forme de gaz (CO, CO_2, CH_4?) qui sont enlevés par les pompes. Il serait plus avantageux d'utiliser des substances comme l'urée, la guanidine, la cyanamide.

*** Métabolisme du phosphore dans les tissus cancéreux;** Erf L.-A. et Lawrence J.-H. (*Proc. Soc. exp. biol., N. Y.*, 1941, **46**, 694-695). — Expériences utilisant le P radioactif. La quantité de P retenue par divers tissus cancéreux ou infiltrés de cellules cancéreuses est la même que celle retenue par d'autres tissus, à métabolisme actif, des mêmes malades.

*** Influence d'une privation prolongée d'électrolytes et d'un rétablissement final sur l'absorption d'eau, la distribution et l'équilibre hydriques;** Remington J.-W., Parkins W.-M. et Hays H.-W. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 183-187). — La teneur en électrolytes des liquides extracellulaires de Chien est maintenue basse pendant 5 à 15 j par injection intrapéritonéale de glucose. Étude du retour spontané à l'état d'équilibre.

*** Les effets de la chaleur sur le caractère assimilable du fer contenu dans le muscle de Bœuf;** Oldham H. (*J. Nutrit.*, 1941, **22**, 197-203). — A de jeunes Rats, rendus anémiques par le régime lacté, on administre comparativement des sels de Fe et de la viande de bœuf, séchée par divers procédés. Après traitement par la chaleur, Fe qu'elle contient (50 0/0 sous forme organique) est aussi utilisable pour la synthèse de l'hémoglobine que Fe des sels minéraux.

*** Le potassium et la cause de la mort dans le choc traumatique;** Winkler A.-W. et Hoff H.-E. (*I. Am. J. Physiol.*, 1943, **139**, 686-693). — Expériences sur le Chien. La *c* de K dans le sang augmente lors du rétablissement de la circulation dans un membre ischémié, mais ceci est l'effet, et non la cause, de l'agonie.

*** Répartition des électrolytes dans le cœur et les muscles striés du Chat au cours de l'intoxication par le potassium;** Crismon J.-M., Crismon C.-S., Calabres M. Darrow D.-C. (*Am. j. Physiol.*, 1943, **139**, 667-675). — Pas de relation entre la quantité de K troublée dans le cœur et les muscles, et les symptômes de l'intoxication par K; l'augmentation de *c* est associée à une perte de Na.

GLUCIDES ET DÉRIVÉS.

Sur la nature et sur le rôle des glucides combinés du plasma sanguin; Dumazert C. et Penet G. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1042-1045). — Certaines des liaisons unissant les oses du sucre protéidique entre eux ou aux protides du sang sont particulièrement labiles, une hydrolyse faite en milieu faiblement acide suffisant pour les rompre. La fraction glucidique, libérée par acétolyse, n'est pas seulement caractérisée par la labilité de la liaison qui l'unit aux autres constituants du sang; elle est constituée entièrement par des oses fermentescibles, à l'égal du glucose. Les auteurs pensent qu'il existe, dans le sang, des enzymes capables de libérer cette fraction des glucides fermentescibles, laquelle pourrait alors jouer un rôle important dans le métabolisme des glucides.

*** L'influence du cervelet sur la glycémie. III.** Wiggers K. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1943, **27**, 304-331). — L'ablation du cervelet entraîne d'importantes fluctuations dans la glycémie à jeun, sans en modifier le taux moyen; cette fluctuation n'est due ni à un trouble de la glycogenèse hépatique, ni à un trouble de la résorption intestinale. Recherche des localisations cérébelleuses; sans doute seules celles qui reçoivent des fibres vestibulaires interviennent dans les fonctions végétatives. Graphiques.

*** Les hypoglycémies spontanées d'origine hypophysaire;** Martin J.-Y. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943, 88 p.). — L'antéhypophyse participe à la régulation de l'équilibre glucidique, en dehors des causes d'ordre pancréatique, soit par exagération de la sécrétion d'hormone pancréatotrope soit par insuffisanc de la sécrétion d'hormone diabétogènee. Bibliographie.

*** De l'hormone dite glycogénotrope de l'antéhypophyse et de l'importance de la vitamine A pour la fonction de l'hypophyse;** Vaal O. M. de (*Arch. néerl. Physiol.*, 1943, **27**, 332-346). — Absence de « système glycogénétique » avec coopération du glycogène, de l'adrénaline et de l'hormone glycogénotrope du lobe antérieur de l'hypophyse chez le Rat. Le manque de vitamine A agit sur la glycogenèse par l'intermédiaire de la sous-alimentation qu'il entraîne; on peut le compenser par une addition de glucides à la ration alimentaire.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

Le contrôle du métabolisme de la créatinine et de la créatine par les hormones sexuelles. II. Influence de la castration sur les excrétions de créatinine et de créatine dans les divers aspects du métabolisme azoté chez l'adulte; Terroine E. F., Lelu P., Devrient T., Bernardie G. M. de La et Chedru J. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1247-1272). — Aucune action systématique de la castration sur l'excrétion des déchets azotés urinaire, sauf une hypercréatinurie temporaire chez les mâles comme chez les femelles.

Études sur la composition des cheveux humains; Clay R. C., Cook K. et Rout J. I. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2709-2710). — La teneur en N, S, cystine et cystéine de 120 échantillons de cheveux d'Homme a été déterminée. Les cheveux de mâles sont plus riches en cystine et cystéine que ceux de Femmes. Les cheveux foncés contiennent plus de cystine que les cheveux clairs. On n'a trouvé aucune relation entre l'âge et la composition.

*** Azotémie alimentaire expérimentale : effets comparés des globules rouges et du plasma;** Chunn C.-F. et Harkins H.-N. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 7-8). — L'azotémie alimentaire peut être produite par la résorption de sang à travers la muqueuse intestinale. Les éléments importants sont les globules rouges, l'hémoglobine et surtout la fraction protéique de cette dernière.

*** Excrétion de créatine-créatinine au cours des troubles neuromusculaires traités par l'α-tocophérol et la testostérone;** Fleishmann W. (*Proc. Sos. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 94-96). — L'α-tocophérol et le propionate de testostérone sont sans action sur l'excrétion de créatine-créatinine, dans les cas d'amyotrophie congénitale et de dystrophie musculaire progressive. L'action est différente de celle qu'on observe chez le Lapin dans des cas analogues.

*** Maladie d'Addison et glutathionémie,** Van Cauwenberghe R.-G. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Le glutathion oxydo-réducteur doit exister sous sa forme réduite qui en fait un donneur d'oxygène, les capsules surrénales jouant un rôle dans sa formation. La désoxycorticostérone relève le taux du glutathion réduit, dont la recherche constitue un des éléments de l'étude du chimisme humoral de la maladie d'Addison.

*** L'action de la lactoflavine et de l'hormone corticosurrénale sur le métabolisme de la créatine;** Leitinger H. (*Dicsh. Arch. klin. Med.*, 1943, **191**, n° 4, 358-366). — Les créatinuries anormales cèdent à l'administration de lactoflavine, mais non à celle de corticosurrénale (sauf dans un cas).

RATIONS-VITAMINES.

Régimes exempts de vitamines pour expériences avec des animaux; Bacharach A. L. (*Nature*, 1940, **146**, 28-29). — Selon les observations de l'auteur sur le Rat, l'amidon de froment peut remplacer l'amidon de riz dans les expériences de régime sans vitamines A, B_1 et E, mais il ne convient pas à l'étude de la vitamine B_6.

L'état de nos connaissances sur les vitamines; Killefer D. H. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 670-671). — Formules de constitution des vitamines qu'on sait préparer actuellement par synthèse. Quelques généralités.

*** Recherches comparatives sur la valeur biologique des protides de la caséine et des protides de la farine de tourteau d'arachide déshuilée. Importance de l'équilibre minéral des rations d'expérience;** Randoin L. et Boisselot J. (*Bull. Soc. Chim. Biol., Paris*, 1943, **25**, 250-258). — La valeur protidique de la farine de tourteau d'arachide égale celle de la caséine; la valeur minérale est bonne, présence de la vitamine B_1. Les principes qui manquent à cette farine sont à ajouter dans des proportions correspondant aux lois de l'équilibre alimentaire.

*** Influence tardive d'une alimentation riche en protéides sur le métabolisme azoté endogène des Rats;** French R.-B., Routh J.-L. et Mattill H.-A. (*J. Nutrit.*, 1941, **22**, 383-389). — Des Rats ayant souffert d'une carence en protéides, puis suralimentés, utilisés pour la détermination de l'

valeur biologique des protéides par la méthode pondérale, ne se comportent pas comme les animaux normaux; N urinaire ne baisse que lentement sous l'effet du régime pauvre en protéides.

* **La valeur de l'urée pour la synthèse des protides dans la pause des Ruminants. I. Animaux en croissance;** HARRIS L.-E. et MITCHELL H.-H. (*J. Nutrit.*, 1941, **22**, 183-195). — L'addition d'urée à un régime alimentaire pauvre en N, incapable d'assurer une croissance normale, provoque chez les agneaux un développement satisfaisant; à la dose de 3,16 0/0 de la substance sèche, aucun effet toxique n'a été observé au bout de 110 jours; des doses plus élevées entraînent une hypertrophie rénale.

* **Absorption des acides aminés par l'organisme;** ASTRUP T. (*Kem. Maanedsbl.*, 1943, **24**, n° 8, 133-137). — Revue des travaux sur la question, notamment ceux de W.-C. Rose, Whipple et Schœnheimer.

* **Action de la choline, de la gélatine et de la créatine sur l'ostéocie du Poulet-** JUKES T.-H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 155-157). — Contrairement à ce qui a lieu chez le Dindon, l'ostéocie ne se développe chez le Poulet en l'absence de choline que si l'on ajoute aux aliments de la gélatine et de la créatine. La choline prévient l'ostéocie à la dose de 1 0/0.

* **Effets produits par l'ingestion de doses supplémentaires de diverses vitamines et de levure totale sur la digestion et l'absorption des glucides d'un régime alimentaire complet;** RUSSELL R.-A. et NASSET E.-S. (*J. Nutrit.*, 1941, **22**, 287-294). — Expériences effectuées chez le Chien jéjunostomisé; recherche des effets produits sur la motilité et la sécrétion gastriques par les extraits de levure, des apports supplémentaires de vitamines (thiamine, riboflavine, acide nicotinique, pyridoxine). Rôle de l'acide pantothénique.

* **Production, grâce au régime alimentaire, de lait riche en vitamine A;** DEUEL H.-J. Jr, HALLIDAY N., HALLMAN L.-G., JOHNSOTN C. et MILLER A.-J. (*J. Nutrit.*, 1941, **22**, 303-313). — Teneur accrue en vitamine A des matières grasses du lait sécrété par les Vaches recevant de grandes quantités de Luzerne fraîche, et 700.000 U I quotidiennes d'huile de foie de Requin. Aucun effet toxique n'a été enregistré.

* **L'argile montmorillonite, réactif de la vitamine A;** MEUNIER P. et VINET A. (*Bull. Soc. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 327-331). — Certaines argiles fournissent la coloration bleue, en adsorbant la vitamine A de ses solutions dans des solvants non donneurs d'électrons. Théorie de cette réaction.

* **A propos d'un cas de carotinémie;** TAURIE P. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Observation d'un cas de carotinémie d'apport d'origine alimentaire : augmentation du taux du carotène et de la vitamine A dans le sang et du rapport carotène/vitamine A. Bibliographie.

Destruction de la vitamine A dans les huiles de foie de Poisson; SIMONS E. J., BUXTON L. O. et COLMAN H. B. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 706-708). — L'effet de la rancidité de diverses huiles de Poisson sur leur teneur en vitamine A a été étudié en exposant les produits à l'oxydation de l'air et par détermination spectrophotométrique de la vitamine d'une part, et de la teneur en peroxydes par IK— d'autre part. Les huiles se répartissent, suivant ces mesures, en deux groupes, qui se distinguent surtout par le degré de non saturation de leurs composants : les moins saturés sont généralement les moins résistants à l'oxydation.

Le complexe vitaminique B dans la nutrition normale; ELVEHJEM C. A. (*Nature*, 1940, **146**, 669-672). — Conférence.

* **Sur la présence dans le sang d'un facteur qui augmente l'activité stimulante de la riboflavine à l'égard de la croissance des Bactéries;** ECKARDT R.E., GYORGY P. et JOHNSON L. V. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1943, **46**, 405-409). — Le sang humain, privé de riboflavine par irradiation, contient un facteur qui augmente l'action de la riboflavine sur *Lactobacillus casei*. Il faut tenir compte de ce facteur lors des dosages biologiques de la riboflavine.

Action des vitamines C et B_1 sur l'inhibition de la croissance des racines de Haricot provoquée par la méthyltestostérone; FALLER A. (*Z. Zellforsch.*, 1943, 535-545). — La vitamine B_1 à *c* de 1/40000 et la vitamine C à *c* de 1/10000 protègent les racines contre les troubles de division cellulaire causés par la méthyltestostérone à la *c* de 1/100000.

Sur le besoin des animaux supérieurs en complexe vitaminique B lors d'un régime pauvre en lipides ou délipidé; EULER H. VON, EULER B. VON et SABERG I. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1942, **277**, 26-46). — Une étude systématique, conduite sur un grand nombre d'animaux, a montré que le complexe vitaminique B de composition optima pour le Rat en croissance est le suivant : aneurine (ClH) 12, amide nicotinique 30, adermine (ClH) 15, lactoflavine 18, acide adénylique 20, acide *p*-aminobenzoïque 10, choline (ClH) 1000, pantothénate de calcium 100. Avec un régime très pauvre en lipides ou privé de ceux-ci, la lactoflavine (15 γ) et l'acide linolénique (10 mg) sont indispensables pour assurer une croissance et un pelage normaux; la première est reprise par addition de flavine, alors que, seule, l'association flavine et acide linolénique empêche l'apparition de dermatite ou la guérit; ces troubles cutanés ne sont donc pas, comme ceux décrits par Burr et Burr, dus au seul manque d'acide linolénique.

Sur la teneur en vitamine B_1 de diverses levures et ses modifications. II; FINK H. et JUST F. (*Biochem. Ztschr.*, 1941, **309**, 1-12). — *Torula utilis* ne synthétise pas l'aneurine à partir du thiazol ajouté aux milieux de culture.

Présence de vitamine B_2 (riboflavine) chez l'Escargot. Répartition dans les principaux organes. Variations au cours du jeûne et de l'hibernation; RAFFY A. et RICART R. (*C. R.*, 1943, **216**, 86-88). — En utilisant la technique de dosage de GOURÉVITCH (*Bull. Soc. Chim. Biol.*, 1937, **19**, 125), on a étudié la répartition de la vitamine B_2 chez *Helix pomatia L.* et *Helix aspersa* Mull. : l'organe le plus riche est l'hépatopancréas. L'hibernation et le jeûne produisent tous deux un accroissement de la teneur en vitamine dans cet organe. Ce phénomène ne peut être entièrement expliqué par la déshydratation et doit se rapporter aussi à des variations de l'excrétion selon l'état de nutrition.

La marche du métabolisme de la vitamine B_1 (thiamine) chez l'Homme, telle qu'elle est indiquée à l'aide du soufre radioactif; BORSOOK H., HATCHER J. B. et YOST D. M. (*J. Appl. Phys.*, 1941, **12**, 325). — Injection de thiamine radioactive chez un sujet à régime normal et chez un sujet ayant un régime exempt de cette vitamine. Dans les deux cas, la destruction rapide de la thiamine est indiquée par la présence de Rd-S dans la fraction minérale des urines; pas de Rd-S dans la fraction éthérée. Le dosage de la fraction neutre montre une interaction rapide entre la vitamine préexistante et celle injectée.

* **Contribution à l'étude de l'avitaminose B;** WALLRAFF J. (*Z. mikroskop. anal. Forsch.*, 1942, **53**, 134-141). — Réactions différentes de la fonction glycogénique chez des Pigeons et des Souris atteints de béri-béri et traités par la vitamine B^1 avec ou sans addition de sucre de raisin.

* **La teneur en riboflavine (vitamine B_2) des organes de Rat en fonction de l'âge et du régime alimentaire;** RAFFY A. et LECOQ R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 634-635). — Cette teneur augmente avec l'âge, jusqu'à la constitution d'une réserve, dès que l'animal atteint le poids de 50 g; la réserve varie avec le régime.

* **Recherches biochimiques sur les avitaminoses du groupe de la pellagre. I. Mesure de l'excrétion de corps à fluorescence bleue au cours du traitement nicotinique;** RAOUL Y. (*Bull. Soc. chim. biol. Paris*, 1943, **25**, 266-271). — Les dérivés nicotiniques paraissent hors de cause dans les variations de la fluorescence urinaire des sujets pauvres en vitamine PP, recevant un traitement nicotinique. La fluorescence suit d'assez loin seulement les fluctuations des corps indoliques.

* **Recherches biochimiques sur les avitaminoses du groupe de la pellagre. II. Nature de certaines substances à fluorescence bleue de l'urine;** RAOUL Y. (*Bull. Soc. Chim. biol. Paris*, 1943, **25**, 271-278). — Les dérivés oxyindoliques constatés communiquent à l'urine une notable partie de sa fluorescence bleue.

* **Recherches biochimiques sur les avitaminoses du groupe de la pellagre. III. Répartition et rôle éventuel de certains corps à fluorescence bleue;** RAOUL Y. (*Bull. Soc. Chim. biol. Paris*, 1943, **25**, 279-286). — Il existe une répercussion inattendue des perturbations des oxydo-réductions cellulaires; il faut rechercher le rôle exact des dérivés du tryptophane, constatés dans l'urine des pellagreux traités.

* **Églantines à haute teneur en vitamine;** BATSCHWAROW C. (*Wien. chem. Ztg*, 1943, **46**, 228). — A partir d'églantines brutes dont la teneur en vitamine C variait de 1430 à 2030 mg/100 g de pulpe non séchée, on a obtenu au laboratoire des poudres ayant une teneur en vitamine C allant de 3.000 à 4.500 mg/100 g.

* **La teneur en acide ascorbique des piments doux;** BECKLEY V.-A. et NOTLEY V.-E. (*J. Soc. chem. Ind., Lond.*, 1943, **62**, 14-16). — Les paprikas de Hongrie paraissent avoir la teneur la plus élevée. Cette teneur croît avec le degré de maturité, dépend des conditions climatiques (s'élève quand la maturité se produit en chaleur sèche). Le péricarpe contient 90 0/0 de l'acide total. Dessication.

* **Dosage d'acide ascorbique en présence de gaz sulfureux;** LEVY L.-F. (*Nature, Lond.*, 1943, **152**, 599). — On ajoute un volume de H_2O_2 à 3 0/0 égal au volume de solution d'acide ascorbique légèrement acidifiée. Dans le cas de jus de fruit traité au

gaz sulfureux, l'acide sulfureux est converti en SO_4H_2.

* **Étude comparative de l'ascorbémie et de l'ascorburie au cours des épreuves de saturation**; GOUNELLE H., RAOUL Y., VALETTE A. et MARCHE J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 607-608). — Pour apprécier l'état d'invitamination d'un organisme il apparaît plus précis de déterminer le taux sanguin de vitamine C que son taux urinaire.

* **Recherches sur le comportement de la nicotine et de la caféine vis-à-vis de l'acide ascorbique**; REIF G. (*Biochem. B.*, 1943, **315**, 310-319). — Étude des conditions dans lesquelles a lieu l'oxydation de l'acide ascorbique, en présence de nicotine, de caféine et de Cu.

* **Comparaison des effets de fortes doses de différents stérols activés sur la teneur du sérum en Ca**; MAC CHESNEY E.-W. et KOCHER H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 156-159). — Actions comparées sur la calcémie de la vitamine D_2, de la vitamine D_3, du dihydrotachystérol (A. T. 10) et de l'ergostérol activé (Erton).

* **Effet produit par la vitamine D sur l'activité, l'appétit et le cycle œstral des Rats alimentés exclusivement avec du Maïs**; RICHTER C.-P. et RICE K.-K. (*Am. J. Physiol.*, 1943, **139**, 693-700). — Suite d'expériences antérieures : l'action bienfaisante de l'huile de foie de Morue sur les Rats soumis à ce régime est due à la vitamine D, comme le prouve l'administration séparée des vitamines A et D pures.

* **Teneur en tocophérol du sérum de sujets normaux et des malades atteints de sclérose amyotrophique**; WECHSLER I.-S., GERNSHEIM-MAYER G. et SOBOKTA H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 152-156). — La teneur du sérum des malades en α-tocophérol est du même ordre que celle de sujets sains. Cette teneur augmente quand le malade reçoit oralement du tocophérol, même si les signes cliniques ne s'améliorent pas.

* **Dosage de l'acide pantothénique dans le sang normal et dans l'urine par une technique microbiologique**; PELCZAR M.-J. et PORTIER J.-R. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 3-7). — Le test utilisé est *Proteus morganii*. La teneur du sang normal en pantothénate est de 0,03 à 0,099 mg/cm³, celle de l'urine de 24 h. de 1,46 à 6,79 mg.

* **L'activité vitaminique P de quelques fruits et légumes anglais**; BACHARACH A.-L. et COATES M.-E. (*J. Soc. chem. Ind., Lond.*, 1943, 85-87). — 27 espèces alimentaires différentes (feuilles, graines, racines) ont été essayées, 39 essais sur Cobayes pratiqués. Aucune relation n'existe entre l'activité P et la teneur en acide ascorbique ou la pigmentation (teneur en anthocyanine).

Coexistence de mécanismes d'oxydation et de protection pour la vitamine C dans les tissus végétaux; GIRI K. V. et KRISHNAMURTHY P. V. (*Nature*, 1940, **146**, 99). — L'état réduit de la vitamine C dans les plantes, malgré la présence d'oxydase et de Cu, est due à un facteur de protection qui se trouve dans certaines plantes en même temps que l'oxydase de l'acide ascorbique. Les auteurs les ont séparés par précipitation avec acétone, centrifugation, évaporation du solvant et extraction avec H_2O. La solution aqueuse contient le facteur de protection. Les plantes qui contiennent les 2 facteurs sont *Cucumi sativus*, *Cucurbita maxima* et *Luffa acutangula*.

* **La teneur en vitamine C des variétés de Pommes allemandes**; WOLF J. (*Ernahrung*, 1943, **8**, 117-122). — Résultats concernant un grand nombre de variétés de Pommes. Teneur moyenne en acide ascorbique = 12,3 mg 0/0; en vitamine C = 17 mg 0/0.

* **Action comparée de la vitamine K et du sang entier sur l'hypoprothrombinémie du nouveau-né**; WILLUMSEN H.-A., STADLER H.-E. et OWEN C.-A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 116-121). — Chez des Enfants de 3 à 4 jours l'administration de vitamine K relève plus rapidement le taux de prothrombinémie que l'injection sous-cutanée ou intramusculaire de sang maternel, ou que l'injection intraveineuse de sérum.

HORMONES-ANTIGÈNES-ANTICORPS.

Variation de la teneur du pancréas en insuline avec l'espèce; MARKS H. P. et YOUNG F. G. (*Nature*, 1940, **146**, 31-32). — La teneur du pancréas en insuline, calculée en unités soit par g d'organe, soit par g corporel, est très variable selon l'espèce animale. On a, par g de pancréas : pour le Chimpanzé 11,2; Chien 3,2; Chat 2,2; Lapin 7,8 à 9,5; Rat 1,3; Souris 1,7. La teneur est particulièrement basse pour le Cobaye : 0,23 à 0,08.

Une méthode simple de laboratoire pour l'obtention de préparations contenant l'activité sur la pression artérielle et l'activité ocytocique du lobe postérieur de l'hypophyse; IRVING G. W. jr. et DU VIGNEAUD V. (*J. amer. chem. soc.*, 1940, **62**, 2080-2082). — Le lobe postérieur, après congélation et broyage avec du sable, est exprimé à la presse hydraulique. Le jus obtenu est acidifié avec CH_3COOH, chauffé et centrifugé. La substance active est ensuite précipitée de la solution concentrée par ClNa, extraite par CH_3COOH et reprécipitée par l'éther. On obtient une poudre blanche, soluble dans l'eau, stable, non hygroscopique, dont l'activité est de 9 à 10 unités par mg.

Études sur l'hormone galactogène de l'hypophyse. II. Une comparaison du comportement électrophorétique des hormones galactogènes préparées à partir de l'hypophyse de Bœuf et de Mouton; LI C. H., LYONS W. R. et EVANS H. M. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2925-2927). — Les expériences d'électrophorèse ne permettent pas de différencier les deux hormones. Le point isoélectrique est le même, *p*H 5,73.

La chimie des allergènes. III. Le comportement de solubilité d'un picrate de protéide actif provenant de grains de Coton; SPIES J. R., BERNTON R. S. et STEVENS H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2793-2799). — La méthode de fractionnement des composants allergéniques est basée sur la diminution de solubilité de la fraction CS-5 qu'on observe par l'addition de faibles quantités d'acide picrique. Celui-ci se combine avec le protéide actif pour former un vrai sel sur lequel il est adsorbé ensuite. La méthode a permis de mettre en évidence l'hétérogénéité de la fraction CS-5 dont une des sous-fractions se comporte comme un composant pur. L'examen clinique de l'activité des diverses fractions confirme ces conclusions.

* **Étude expérimentale de l'action conjuguée du zinc sur les hormones œstrogènes**; LEFORT J. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Zn n'a d'action ni sur le pouvoir œstrogène de la folliculine, ni sur le pouvoir androgène de l'acétate de testostérone. Bibliographie.

* **Action de l'acétate de désoxycorticostérone sur la structure histologique des organes du Triton**; GINESTE P.-J., COUPAIN J. et DERUDDER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 518). — Peu de modifications (virage chromophobe de l'hypophyse, hypoactivité de la glande thyroïde et involution de la rate et du thymus.

* **Action de la progestérone purifiée chez le Chat mâle**; COURRIER R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 587-589). — La progestérone pure n'exerce aux fortes doses mises en œuvre ni activation glandulaire des annexes du Chat, ni métaplasie épithéliale de son urèthre.

* **Sur la production de déciduomes chez des Souris ovariectomisées et recevant de la progestérone**; HOOKER C.-W. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 698-700). — L'injection de progestérone à doses physiologiques peut provoquer le développement de placentomes sur l'utérus de Souris ayant subi certain traumatisme.

* **De l'action inhibitrice des sels de testostérone sur la sécrétion lactée du post-partum**; GUILLON A. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Action gynécogène analogue à celle de la folliculine. La testostérone réalise cette action folliculaire sans les inconvénients de la folliculine.

* **Observations sur la polyurie produite par l'acétate de désoxycorticostérone**; WINTER C. A. et INGRAM W.-R. (*Am. J. Physiol.*, 1943, **139**, 710-719). — L'injection du composé augmente beaucoup la polyurie chez le Chien atteint de diabète insipide expérimental; les Chiens normaux développent un syndrome qui ressemble au diabète. Au contraire, chez le Chat (normal ou atteint de diabète expérimental), la désoxycorticostérone est absolument sans action.

* **Essai sur le traitement actuel de la maladie d'Addison**; RETAILLEAU G. (*Th. Doct. Méd. Paris*, 1943). — La désoxycorticostérone de Reichstein permet, à doses suffisantes, de traiter le coma des addisoniens en compensant aussi exactement les troubles de la maladie d'Addison que l'insuline compense les accidents des diabètes graves. Doses allant jusqu'à 60 mg; doses d'entretien de 2 à 15 mg par jour. Bibliographie.

* **Recherches sur le diabète rénal**; HOFF F. et LEITINGER H. (*Dtsch. Arch. klin. Med.*, 1943, **191**, n° 4, 352-357). — La glycosurie disparaît par l'administration de lactoflavine et de corticostérone. La lactoflavine fait disparaître la créatinurie.

* **Différences observées dans les réactions des os longs à l'administration d'œstrogènes chez les Souris de différents âges**; SILBERBERG M. et SILBERBERG G. (*Anat. Rec.*, 1941, 347-367). — L'action des œstrogènes sur les processus édificateurs et destructeurs de la substance osseuse, sur l'activité du cartilage de conjugaison a été établie dans un travail antérieur. Le présent mémoire envisage l'influence de l'âge sur les réactions osseuses.

* **Induction de comportement femelle chez Anolis carolinensis mâle, par le propionate de testostérone**; NOBEL G.-K. et GREENBERG B. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 32-37). — L'administration de propionate de testostérone au Lézard

castré ou partiellement hypophysectomisé déclenche un comportement à la fois mâle (prédisposition au combat) et femelle (soumission à l'accouplement). Les réflexes de copulation sont très exagérés.

*** Excrétion de prégnanediol après ovariectomie bilatérale au début de la grossesse;** SEEGAR G.-E. et DELFS E. (*J. am. Med. Ass.*, 1943, **15**, 1267-1268). — L'excrétion de prégnanediol n'est pas modifiée, l'origine extra-ovarienne de l'hormone du corps jaune pendant les deux derniers tiers de la grossesse est donc démontrée.

Une théorie de la structure et du processus de formation des anticorps; PAULING L. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2643-2657). — La molécule d'anticorps a une structure complémentaire de celle d'une portion de l'antigène, en engendrant ainsi des forces spécifiques et des liaisons. La règle de l'effort minimum suggère qu'il n'y a que deux régions de la molécule où apparaissent de telles configurations complémentaires, ce qui revient à admettre la bivalence des molécules d'anticorps. On admet, en outre, que ces molécules ont la même chaîne de polypeptides que la globuline normale et en diffèrent seulement par la manière dont la chaîne est enroulée. Par la présence de l'antigène, la molécule de globuline prend, parmi un grand nombre de configurations possibles ayant à peu près la même énergie et la même stabilité, celle qui est complémentaire à la région superficielle de l'antigène en formant ainsi deux extrémités actives. Si les forces d'attraction entre l'antigène et la globuline ne sont pas trop importantes, celle-ci se libérera de l'antigène et conduira à une molécule anticorps ayant deux extrémités capables de s'unir ultérieurement à l'antigène. On peut tirer de cette théorie de nombreuses conséquences susceptibles d'être vérifiées par l'expérience: hétérogénéité du sérum, bivalence d'anticorps et polyvalence d'antigènes, rapport moléculaire anticorps-antigène R = N/2 (N étant la valence effective moyenne de l'antigène), comportement d'antigènes contenant deux heptènes différents, effet d'agents dénaturants, etc.

La chimie des substances allergiques. II. Isolement et propriétés d'un composant protéidique actif des graines de Coton; SPIES J. R., COULSON E. J., BERNTON H. S. et STEVENS H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1420-1423). — Le composant actif CS-1, sous forme de picrate, a été analysé par chromatographie. La fraction allergique principale CS-5 est identique, du point de vue immunologique, avec l'antigène présent dans l'extrait aqueux, non chauffé, de l'embryon des graines de Coton. L'activité clinique de la fraction CS-6 est voisine de celle de CS-5; CS-13, fraction azotée, exempte d'acide picrique, a été isolée de CS-5; son activité est supérieure à celle de CS-5. Elle présente les réactions habituelles des protéides et contient 2,06 0/0 de S. Elle pourrait constituer le groupe allergique d'un protéide de P. M. plus élevé, présent primitivement dans les graines de Coton.

*** De la purification des sérums thérapeutiques. Essai de séparation des principes anaphylactisants du sérum sanguin;** PARISOT J. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Les globulines des sérums sanguins peuvent être scindées en « protéine visqueuse » et « homoglobuline » par électrodialyse.

*** Sur l'absence de toxicité de sérum bovin formolé et tyndallisé;** MÉRIEUX C. et GORET P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 554-555). — Il est facile de supprimer la toxicité du sérum de Bovidés (le plus toxique de tous les sérums de Mammifères) par addition de formol à raison de 1 cm³/l et tyndallisation d'une h. à 56°. Application à la préparation de sérums thérapeutiques.

*** Propriétés antigéniques des pseudoglobulines acétylées;** PÉREZ J.-J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 628-629). — Les pseudoglobulines fortement acétylées perdent leur pouvoir antigène; celles qui le sont peu sont antigéniques.

*** Méthode semi-industrielle de concentration et de purification de la toxine diphtérique en vue de la récupération des toxines de faible titre;** FAURE M. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 334-349). — Neutralisation de la solution de toxine, concentration à basse *t*, par distillation sous vide, addition de sulfate d'ammonium au 1/3 de saturation; précipitation, puis dialyse du précipité.

*** Dégradation enzymatique de la tuberculine;** TISELIUS A. et GRONWALL A. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **7** A, n° 3, 1-11). — La pepsine provoque une hydrolyse partielle de la tuberculine et conduit à des préparations dont l'activité spécifique est environ 1/10 de l'activité initiale. La trysine et la chymotrypsine donnent des produits d'hydrolyse complètement inactifs.

*** Essais préliminaires de purification d'anticorps par des méthodes spécifiques;** SVENSSON H. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **179**, n° 1, 1-8). — Fixation de l'antigène à un protide sérique couplé à l'acide *p*-aminobenzoïque; dosage de la teneur en anticorps selon Heidelbreger, Kendall et Soo Hoo. Adsorption sur du charbon activé. Essais de purification électrophorétique.

CHIMIE VÉGÉTALE.

Échec d'une tentative de breveter des bactéries; KEGAN A. I. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 852). — M. Azberger avait isolé du sol et cultivé une nouvelle espèce bactérienne. *Clost saccharobutylacetonicum-liquefaciens*, qui fait fermenter le sucre avec formation d'alcools éthylique et butylique et d'acétone. Les autorités compétentes des E. U. lui ont refusé le brevet qu'il avait sollicité pour la découverte du nouveau microorganisme. Elles lui ont cependant accordé un brevet pour le procédé de préparation de solvants neutres à l'aide de la dite bactérie.

Contribution à l'étude de certains antagonismes de cations dans la nutrition végétale; DROUINEAU M.-G. et NAGEOTTE N. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1073-1077). — Il existe une réciproque à l'antagonisme K : Mg. Pour une concentration constante de la solution en K, l'augmentation du rapport Mg/Ca provoque l'apparition de symptômes de toxicité physiologique correspondant à des valeurs définies de la composition de la plante en ce qui concerne les cations envisagés. Une modification de la teneur en K du milieu perturbe ces valeurs dans une large mesure et annule les phénomènes de toxicité constatés.

Mouvement d'ions dans le protoplasme vivant; BROOKS S. C. (*J. appl. phys.*, 1941, **12**, 328). — Les expériences sur l'échange ionique, effectuées sur diverses Algues à l'aide des indicateurs radioactifs, Na, K, Rb, Br et P, montrent que l'équilibre ionique entre les cellules et le milieu est atteint bien plus rapidement que ne le montrent les expériences classiques antérieures. Dans *Nitella*, les ions alcalins du protoplasme se déplacent avec des vitesses de l'ordre de 10^{-7} g/cm² h.

Études sur la photosynthèse avec le radio-carbone; KAMEN M. D. et RUBEN S. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 326). — La réduction de CO_2, par des plantes vertes monocellulaires (*Chlorella*) et supérieures, a été étudiée à l'aide de ^{11}C (21 minutes). La réaction est sensible aux mêmes inhibiteurs que la photosynthèse normale est réversible et indépendante de la concentration de chlorophylle. Ces expériences conduisent les auteurs à proposer le mécanisme suivant pour la photosynthèse :

$$RH + CO_2 \rightleftharpoons RCOOH;\ RCOOH + H_2O \xrightarrow{h} RCH_2OH + O_2$$

R étant une grosse molécule. La première réaction serait non photochimique et réversible.

Emploi d'éléments irradiés comme indicateurs dans les recherches sur le mouvement minéral dans les plantes; GUSTAFSON F. G. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 326). — Technique des expériences et des résultats quelque peu contradictoires, effectués avec Rd-P sur le sens du mouvement de substances minérales dans l'écorce et les tiges, par divers auteurs.

Applications de K, Rb, Na, P et Br radioactifs aux études de la nutrition minérale de plantes supérieures; STOUT P. R. (*J. appl. Phys.*, 1941, **12**, 327-328). — Rb et Br ne se trouvent pas normalement dans les plantes et le sol en quantités décelables par les méthodes analytiques habituelles, mais ils peuvent être facilement absorbés par les plantes sans gêner leur métabolisme. On propose, par conséquent, d'utiliser leurs isotopes radioactifs comme indicateurs dans l'étude des processus d'absorption, accumulation et transport de substances nutritives minérales dans les plantes.

*** Nouvelles études sur les conditions de la symbiose artificielle Mucor Ramannianus-Rhodotorula rubra;** URTIGER H. (*Ber. schweiz. bot. Ges. Genève*, 1942, **52**, 537-582). — *M. R.* fait la synthèse de la pyrimidine et *R. r.* celle du thiazol; ces deux champignons peuvent donc être cultivés ensemble sans addition de facteurs de croissance. Actions de la source de C et de N, d'oligo-éléments, d'extraits végétaux et animaux.

*** Sur la croissance et la production de toxine du bacille diphtérique;** NORLIN G. (*Acta path. microbiol. scand.*, 1943, suppl. 50, 1-411). — Rôle important de la β-alanine et de l'acide nicotinique comme facteurs de croissance. Fe et As empêchent la production de toxine, bien que la culture reste abondante en leur présence. Les antigènes A et E du b. diphtérique ont quelque ressemblance avec les antigènes H et O du groupe des *Salmonella*.

*** Études de méthylation biologique. IX. L'action de « Scopilaruopsis brevicaulis » et de certains « Penicillia » sur les sels d'acides séléniniques et sélénoniques aliphatiques;** BIRD M.-L. et CHALLENGER F. (*J. chem. Soc.*, 1942, 574-577). — Conversion et réduction en séléniures d'alcoyle. Discussion de l'hypothèse proposée par Challenger pour rendre compte de la méthylation et de cette conversion par certaines moisissures.

Potassium et métabolisme des glucides; LASNITZKI A. (*Nature*, 1940, **146**, 99-100). — Les relations constatées par PULVER et VERZAR (*ibid.*, **145**, p. 823), sur l'absorption parallèle du glucose et de K par des cellules de levure et d'autres observations analogues, peuvent s'interpréter de deux manières : 1° K active la phosphorylation du glucose avec formation successive de polyholosides; 2° K active la décomposition de ces derniers. Dans le premier cas, K serait lié chimiquement, dans le second il serait adsorbé par les glucides.

Hormones végétales; MITCHELL J. W. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 1071-1074). — Conférence sur le rôle de diverses substances, telles que l'acide indolacétique, le naphtaléneacétamide, la vitamine B_1, sur la croissance de plantes.

Hormones végétales; KILLEFFER D. H. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 395-399). — Certaines substances exercent, en quantité extrêmement faible, une influence sur la croissance et le développement de plantes, analogue à celle des vitamines dans le règne animal. C'est le cas, par exemple, de la vitamine B_1, de C_2H_4, de l'acide indolebutyrique, etc. Il est encore difficile d'établir des relations entre cette activité physiologique et la constitution chimique.

Production d'oxygène par les chloroplastes éclairés; HILL R. et SCARISBRICK R. (*Nature*, 1940, **146**, 61-62). — L'oxalate Fe^{+++} se décompose, sous l'action de chloroplastes à la lumière, en oxalate Fe^{++} et O_2. La pression de ce dernier ne dépasse pas 4 mm de Hg par suite de la réoxydation de l'oxalate. $Fe(CN)_6K_3$ seul ne produit pas O_2 avec les chloroplastes éclairés, mais mélangé avec l'oxalate ferri-potassique, il conduit à une pression d'O_2 dégagé dépassant 1 atmosphère.

*** Le glycocolle, facteur indispensable à la croissance du bactériophage;** ELLIS E.-L. et SPIZIZEN J. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 91). — Le bactériophage se multiplie de 8 à 10 fois en 3 h, à 37°, dans des cellules bactériennes en suspension dans des solutions diluées de glycocolle pur; il ne se multiplie pas lorsque ces cellules sont en suspension dans l'eau. Une série d'autres substances étudiées sont sans action.

*** Recherches sur l'utilisation des nitrates par les plantes aquatiques;** GESSNER F. (*Int. Rev. Hydrobiol.*, 1943, **43**, n° 1-3, 211-224). — Recherches à la diphénylbenzidine; emploi de solutions de nitrates (NO_3K) très diluées; durée des essais : 3 h. Nitrates absorbés par les fouilles, un peu plus par la face inférieure que par la face supérieure. Au printemps et en été, mais pas en automne, la lumière active la fixation de nitrate, même en l'absence de CO_2; l'absorption est accrue par une période de privation du sel.

*** Sur la biologie du genre Eryngium. II. Eryngium divers;** BELVAL-TURMEL (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1943, **90**, 62-64). — Richesse glucidique de *E. campestre, E. Bourgali, E. amethystinum, E. variifolium, E. cœruleum* et *E. ebracteatum.*

*** Influence des blessures sur le métabolisme glucidique des gousses de Pois;** ULRICH R. (*Bull. Soc. bot. fr.*, 1943, **90**, 64-67). — Expériences faites sur des organes laissés sur pied et en pleine activité physiologique : quelle que soit leur localisation, les blessures (piqûres) entravent l'accumulation ou entraînent sa disparition partielle (amidon).

*** A propos de l'hypothèse des hormones de floraison;** DAVID R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 537-538). — Nouveaux faits favorables à cette hypothèse.

*** Sur la croissance des racines de Zea Mays en culture organique et sur l'action des facteurs de croissance;** WURGLER W. (*Ber. schweiz. bot. Ges.*, 1942, **52**, 239-272). — Description de quelques modifications apportées à la méthode de Geiger-Huber et Burlet (1936) et Burlet (1940), de culture organique sans germe. Action de différents sucres et des facteurs de croissance : acides α-naphtylacétique, *cis*-cinnamique, β-indolypropionique, phénylacétique et aneurine. Considérations théoriques. Action de la longueur de la racine intacte et de son âge.

*** L'influence de la durée d'action des facteurs de croissance sur la pousse des racines;** GAST A. (*Ber. schweiz. bot. Ges.*, 1942, **52**, 441-475). — Étude sur des racines de *Zea Mays* non décapitées, traitées pendant 2 à 240 sec. à 20° C par l'hétéro-auxine (acide β-indolacétique), des acides α-naphtylacétique, *cis*-cinnamique et β-indolpropionique.

*** Réactions de croissance des végétaux provoquées par la riboflavine et par l'acide ascorbique;** DENNISON R. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 17). — Les réactions à la riboflavine et à l'acide ascorbique diffèrent histologiquement et physiologiquement, selon l'espèce végétale utilisée : *Solanum melongea* croît sous l'action de la riboflavine, *Nicotiana tobaccum* sous celle de l'acide ascorbique.

*** Introduction au problème des facteurs de croissance;** REINDERS-GOUWENTAK C.-A. (*Landbouwk. T.*, 1943, **55**, 470-484). — Classification fonctionnelle de ces composés. Chimie des auxines. Principaux phénomènes observés dans le domaine de la division cellulaire (activation et inhibition).

*** Action des substances de croissance sur la formation des racines à partir de coupes de Vaccinium;** CHANDLER F.-B. et MASON J.-C. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 35). — Appliquées à *V. corymbosum*, les substances de croissance n'ont donné que peu de résultats positifs.

PHARMACODYNAMIE-TOXICOLOGIE

Preuves de déméthylation dans le corps animal; STROUD S. W. (*Nature*, 1940, **146**, 167). — L'auteur a constaté, au cours d'expériences sur le métabolisme de composés œstrogènes synthétiques, que les éthers méthyliques de phénols œstrogènes injectés au Lapin, se transforment en hydroxycomposés correspondants.

Chimiothérapie. I. Sulfanilamidopyridines substituées; ROBLIN R. O. jr. et WINNEK P. S. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1999-2002). — On a préparé par synthèse de nombreux dérivés de la sulfanilamidopyridine, dont plusieurs présentent une activité thérapeutique contre les infections streptococcique et pneumococcique de la Souris. Dans le cas d'isomérie, un seul des 2 isomères se montre actif, tandis que l'autre ne l'est pas. Cette différence n'est pas due à une différence de solubilité, mais serait une qualité inhérente aux composés eux-mêmes. — **II. Quelques sulfanilamido-hétérocycles;** — ROBLIN R. O. jr. WILLIAMS, J. H., WINNEK P. S. et ENGLISH J. P. (p. 2002-2005). — D'après des essais préliminaires sur des Souris, le *2-sulfanilamidopyrimidine*, $C_{10}H_{10}O_2N_4S$, F. 255°-256° (déc.) et la *2-sulfanilamido-4-méthylpyrimidine* ont une activité chimiothérapeutique supérieure à celle de la sulfapyridine et du sulfathiazol. D'autres composés hétérocycliques ont été essayés de ce point de vue. On décrit leur mode de préparation et propriétés; notamment, la solubilité dans l'eau a été mesurée.

Isolement d'acétylsulfathiazol d'urines de l'Homme et du Lapin après administration de sulfathiazol (M. et B. 760); THORPE W. V. et WILLIAMS R. T. (*Nature*, 1940, **146**, 686-687).

Le sulfanilamide comme inhibiteur spécifique de l'anhydrase carbonique; MANN T. et KEILIN D. (*Nature*, 1940, **146**, 164-165). — L'anhydrase carbonique catalyse la réaction réversible :

$$H_2CO_3 \rightleftharpoons CO_2 + H_2O$$

Cet enzyme contient Zn dans son groupe actif. Son activité catalytique dans le sang, dans la muqueuse gastrique et à l'état de préparation pure est inhibée par le sulfanilamide, l'effet étant marqué déjà avec des concentrations de 2.10^{-6} mol. L'étude de l'effet de substituants montre que le responsable de l'inhibition n'est pas le groupe $-NH_2$, mais le groupe $-SO_2NH_2$. L'acide sulfamique NH_2SO_2OH et le sulfamide $NH_2SO_2NH_2$ ont une action plus faible que le *p*-aminobenzènesulfamide.

Les sulfanilamides comme agents chimiothérapeutiques; CROSSLEY M. L. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 385-388). — Aperçu historique et exposé des propriétés thérapeutiques du sulfanilamide et de ses dérivés. Les résultats obtenus, déjà excellents, ouvrent des perspectives encore plus encourageantes.

*** Action de la sulfanilamide sur le « Bacterium coli »;** PÉRAULT R., BONÉT-MAURY P. et ERISCHER L. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 598). — Les doses élevées de sulfanilamide (0,85 0/0) sont sans action sur le métabolisme respiratoire de *B. coli* non proliférant (*resting bacteria*), mais ont un effet inhibiteur sur la respiration de cette même bactérie irradiée (Radon).

*** Inhibition de l'action bactériostatique des sulfamides par des extraits de levure;** LOOMIS T.-A., HUBBARD R.-S. et NETER E. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 159-163). — Ces extraits inhibent l'action antibactérienne des sulfamides vis-à-vis du Streptocoque hémolytique et de *E. coli*. Leur activité est due à deux facteurs au moins, dont l'un paraît très proche de l'acide *p*-aminobenzoïque.

*** Sulfamide et antisulfamide (médicaments donnant naissance « in vivo » à l'acide para-aminobenzoïque-vitamine microbienne H);** DESBORDES J. (*J. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 595-597). — Vérification expérimentale de l'antagonisme entre la novocaïne et la tutocaïne d'une part et la *p*-amino-sulfamide d'autre part sur pneumocoque III.

*** L'action sélective de la sulfanylguanidine sur différents types de Salmonella et son importance pratique** BORNSTEIN S. et STRAUSS L. (*Proc. Soc. exp.*

Biol., N. Y., 1941, **47**, 112-115). — Des expériences « in vivo » et « in vitro » montrent l'efficacité de la sulfanyl-guanidine contre *S. cholerae suis* et à un degré moindre, contre *S. paratyphi A*. Elle est, par contre, inactive et parfois nocive dans d'autres affections dues à d'autres *Salmonella*.

*** Chimiothérapie antibactérienne. Action comparée des dérivés organiques du soufre et du sélénium;** MATTI J. (*Thèse Ing. Doct. Paris*, 1943). — Synthèses de sulfones du type p-R-C_6H_4-SO_2R_1, avec R = CH_3-CO-NH-, H_2N- ou O_2N-, et R_1 = groupement 2-pyridyl substitué ou non, en -5, par H_2NSO_2- par O_2N (pour R = CH_3-CO-HN-) ou par un groupement H_2N- ou CH_3CO-NH- identique à R; autres sulfones avec R_1 = nitro-2-cyano (ou carboxy)-5-phényl ou p-*iso*propyl-benzyl-. Préparation de nombreux séléniures aromatiques symétriques, de dérivés Se-dihalogénés correspondants, de sélénoxydes; de di-séléniures aromatiques symétriques, d'acides arsylséléniniques, 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 le *Trypanosoma brucei*.

*** Propriétés du principe staphylolytique élaboré par le « Penicillium notatum »;** PÉNAU H., LEVADITI C., PÉRAULT R. et ERICHSEN L. (*C. R. Soc. biol.*, 1943, **137**, 592-594). — Stabilité à *p*H 2; conservation assez bonne à la glacière; destruction rapide à partir de 70°; action bactéricide; toxicité faible, etc.

*** Substances antibactériennes apparentées au sulfamide;** DEWING T., GRAY W.-H., PLATT B.-C. et STEPHENSON D. (*J. chem. Soc.*, 1942, 239-244). — Essai d'introduction de divers substituants, la plupart à caractère basique, dans la molécule de sulfamide et étude de l'effet antibactérien de toute une série de substances ainsi obtenues.

*** Dérivés acides carboxyliques de la diamino-4.4'-diphénylsulfone;** GRAY W.-H. et PLATT B.-C. (*J. chem. Soc.*, 1942, 42-45). — Préparation de 12 dérivés de chaînes acides dicarboxyliques latérales dans les groupements aminés; quelques-uns possèdent l'activité thérapeutique de la sulfone, et donnent des sels solubles injectables. On obtient aussi les imides cycliques correspondants, qui donnent les acides carboxyliques par hydrolyse ménagée.

*** Synthèse et propriétés anti-bactériennes de dérivés alcoylés et alcoylénylés de la diméthoxy-2.6-benzoquinone;** OXFORD A.-E. (*J. chem. Soc.*, 1942, 577-578). — Préparation, par action de peroxydes de l'acétyle convenables sur la diméthoxy-2.6-benzoquinone, d'un certain nombre de dérivés alcoyl-3-, alcoylényl-3 et dialcoyl-3.5. Comparaison des pouvoirs anti-bactériens de ces diverses quinones à l'égard de *Staphylococcus aureus*.

*** Inhibition de la sulfapyridine par la procaïne dans le liquide pleural après anesthésie à la procaïne;** BOROFF D.-A., COOPER A. et BULLOWA J.-G. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 182-183). — Après anesthésie à la procaïne, cette substance se retrouve dans les liquides pleuraux à c de 0,0002 0/0. Cette *c* est suffisante pour inhiber l'action de la sulfapyridine à 0,005 0/0. L'uréthane à 0,05 0/0 est sans effet sur l'action de la sulfapyridine.

*** Excrétion du sulfathiazol par les larmes;** TURKELL J. et WILLHEM S.-F. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 97-100). — La quantité de sulfathiazol excrétée par les larmes n'est pas proportionnelle à la teneur du sang en sulfathiazol. La *c* de ce corps dans les larmes ne semble pas être par elle-même à l'origine de la conjonctivite.

*** Excrétion de sulfanylguanidine par les liquides de drainage provenant des voies biliaires chez l'Homme;** HUBBARD R.-S., BUTSCH W.-L. et AARON A.-H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 132-133). — La quantité de sulfanilylguanidine observée dans la bile est de l'ordre de grandeur de celle observée pour la sulfapyridine. L'hypothèse suivant laquelle la sulfanilylpyridine ne serait pas absorbée par suite de son élimination par l'intestin paraît donc incorrecte.

*** Une comparaison chimiothérapeutique de l'action trypanocide de quelques diamidines aromatiques;** ASHLEY J.-N., BARBER H.-J., EWINS A.-J., NEWBERY G. et SELF A.-D.-H. (*J. chem. Soc.*, 1942, **103**, 16). — Les composés les plus actifs sont ceux du type :

NH_2-C(=NH)-C_6H_4-X-C_6H_4-C(=NH)-NH_2

dans lesquels X est une chaîne aliphatique simple (où un ou plusieurs CH_2 sont remplacés par O) ou une liaison éthylénique comme dans les stilbènes. Préparation des diaminés à partir des nitriles correspondants.

*** Action antiplasmodique et constitution chimique. V. Carbinolamines dérivées de la méthoxy-6-quinoline;** KING H. et WORK T.-S. (*J. chem. Soc.*, 1942, 401-405). — On recherchait des substances basées sur la formule de la quinine, mais de structure plus simple. Description de quelques dialcoylamines asymétriques à partir desquelles on a préparé des carbinol-1.2-amines contenant le noyau méthoxy-6-quinoline. Ces composés sont inactifs, quoique leur structure soit très proche de celle des antiplasmodiques actifs.

*** Sur quelques dérivés de l'éthylènediamine à action trypanocide;** FUNKE A., BOVET D. et MONTEZIN G. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 358-372). — Préparation de 39 produits de synthèse expérimentés sur la Souris infectée de *Trypanosoma brucei*; 8 d'entre eux ont provoqué la guérison des animaux; 23 ont été totalement inactifs.

*** Les huiles de diphénylacétylène dans le traitement de la gale;** BEMELMANS S. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Les anthracènes, comprenant les fractions distillant entre 230° et 270°, sont de puissants parasiticides, utilisés sans purification préalable.

*** Essais de traitement de l'œsophagostomose nodulaire des Bovidés par la thiodiphénylamine;** GUILHON J. et PRIOUZEAU M. (*Rec. Méd. vét.*, 1943, **119**, 161-164). — Efficacité contre les œsophagostomes adultes du Bœuf, du Mouton et du Porc et contre l'œsophagostomose nodulaire larvaire des Bovidés.

*** Traitement du rhumatisme chronique par les corps soufrés. Avantages de l'emploi des thiophènes et en particulier du méthyl-propyl-thiophènesulfonate de soude;** MAILLIER L.-L.-M. (*Th. Doct. Méd. Paris*, 1943). — Chez les rhumatisants chroniques, le métabolisme de S est troublé et les variations témoignent surtout d'une insuffisance de glutathion. Le soufre thiophénique et son dérivé sont toujours bien tolérés et assimilés, avec augmentation du taux de glutathion réduit sanguin.

*** Contribution à l'étude des antihistaminiques de synthèse. Dosage de l'Antergan dans les liquides biologiques;** DUBOST P. (*Ann. pharm. fr.*, 1943, **1**, 145-148). — La réaction verte que donne, après nitrosation, le chlorhydrate de N-diméthylamino-éthyl-N-benzylaniline (2339 RP, ou Antergan) avec la nitroso-résorcine permet son dosage dans le sang et l'urine.

*** Traitement de la maladie sérique chez les Enfants par le 2339 RP (antergan);** FERRAND L.-G. (*Thèse Doct. Méd. Bordeaux*, 1942-1943). — L'antergan est efficace sur le prurit et l'éruption, sans effet sur les arthralgies et autres manifestations de la maladie sérique (adénopathie, température). Administration précoce de doses quotidiennes de 1-2 cg/kg corporel en 4 prises/24 h. Peu d'intolérance.

*** Contribution à l'étude de la thérapeutique de la maladie sérique, au cours de la diphtérie, par un antihistaminique de synthèse : le chlorhydrate de la N-diamino-éthyl-N-benzylaniline;** COLLET R. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Caractères principaux des corps antihistaminiques (déc. Vovet et Staub, 1937) et du 2339 R. P. donnant des résultats constants dans la maladie sérique de la diphtérie (0,60 g par jour par doses fractionnées de 0,10 g).

*** Contribution à l'étude expérimentale de la di-phénylhydantoïne;** KNECHT L. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Historique. Action élective sur l'écorce cérébrale et la voie pyramidale.

*** Contribution à l'étude du traitement de l'épilepsie par le diphénylhydantoïnate de soude;** GRÉMEAUX A. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Propriété anti-convulsive se manifestant dans toutes les formes d'épilepsie et non seulement chez les sujets barbituro-résistants.

*** A propos des médications hydantoïniques dans l'épilepsie;** THELU R.-M.-A.-A. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Action comparée de la diphénylhydantoïne, de son sel sodique et du gardénal.

*** Le traitement de l'épilepsie par la diphénylhydantoïne et son contrôle électro-encéphalographique;** GHITZA-JOAN A. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Administration du sel sodique, associé au gardénal. L'amélioration clinique doit être parallèle à la normalisation du tracé encéphalographique. Bibliographie.

*** Une synthèse de la *dl*-adrénaline « lourde »;** CLEMO G.-R. et SWAN G.-A. (*J. chem. Soc.*, 1942, 395-397, 1 pl.). — Les 6 atomes de la molécule de catéchol s'échangent avec D de D_2O en solution alcaline; la réaction de déplacement est extrêmement lente à la fin. On obtient une *dl*-adrénaline où 90 0/0 des H sont remplacés par des D. Son action physiologique n'est pas distincte de celle de la *dl*-adrénaline « légère ».

*** Des quinoléines substituées. II. Synthèse de nouvelles aryl-2-quinoléines;** BUU-HOI N.-P. et CAGNIANT P. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1943, **62**, 713-718). — Préparation et propriétés des quinoléines substituées en position 2 par des radicaux p-cyclohexylphényl, p-diphénylyl, α et β-naphthyl, 5-acenaphtyl, 2-anthryl, 3-pyrényl et 2-chrysényliques.

*** Des quinoléines substituées. III. Quinoléines 2-substituées dérivées du fluoranthène et du thionaphtène;** BUU-HOI N.-P. et CAGNIANT P. (*Rec. Trav. chim.*

Pays-Bas, 1943, **62**, 719-722). — Synthèse de l'acétyl-1.2-fluoranthène caractérisé par sa semi-carbazone et son oxime; la transposition de Beckmann effectuée sur l'oxime conduit à l'acétylamino-1.2-fluoranthène.

* **Influence de l'acide qui salifie la quinine sur quelques propriétés pharmacodynamiques et physicochimiques des sels de cet alcaloïde**; QUEVAUVILLIER A. (*Ann. pharm. fr.*, 1943, **1**, 142-145). — Étude de 14 sels basiques de quinine et des différents aspects de cette influence : toxicité de l'alcaloïde pour les Protozoaires, fixation élective par les hématies *in vitro*, action hémolytique, activité sur les terminaisons et les fibres nerveuses, toxicité pour la Souris, élimination urinaire chez le Lapin, action phytopharmacologique.

* **Sur quelques propriétés pharmacodynamiques et physicochimiques des sels de quinine : influence de l'acide**; QUEVAUVILLIER A. (*Thèse Sci. nat. Paris*, éd. Jouve et Cie, 1943). — Après avoir présenté les sels de quinine utilisés, en donnant leur mode de préparation et quelques-unes de leurs propriétés physiques, l'auteur passe en revue les méthodes de microdosage de l'alcaloïde, étudie l'action pharmacodynamique des sels les plus caractéristiques sur la cellule animale (Protozoaires, hématies de Porc), sur les organes (cornée du Lapin, nerf moteur de Grenouille), sur l'organisme entier (toxicité, élimination urinaire, action antiinfectieuse chez la Souris) et aussi l'action de la quinine sur la cellule végétale. Il propose une explication des différences constatées dans l'activité des sels, en étudiant les propriétés physico-chimiques capables d'intervenir dans leur pouvoir de perméation à travers la couche limitante. Il termine par l'étude comparée des résultats obtenus du point de vue pharmacodynamique et des propriétés physico-chimiques des différents sels.

* **Composition chimique et activité physiologique expérimentale d'un extrait de capsules de Pavot**; HAZARD R., CHARONNAT R., VAILLE C. et ORMANCEY J. (*Ann. pharm. fr.*, 1943, **1**, 135-138). — Cet extrait, riche surtout en morphine (10 0/0), n'est pas indiqué pour remplacer l'extrait d'opium dans l'action inhibitrice que celui-ci exerce sur l'intestin, mais peut rendre des services comme sédatif de la toux.

* **Sur quelques propriétés d'un alcaloïde extrait de divers échantillons de curare**; BIERRY H. et GOUZON C. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 525-526). — Fluorescence bleue en solution sulfurique; solution très stable (à condition d'être conservées à la glacière et à l'obscurité) et très toxiques pour *R. esculenta*.

* **Recherches sur l'intoxication curarique et l'action de quelques antidotes**; BIERRY H. et GOUZON B. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 526-527). — Action de la physostigmine, de l'hordénine, de la vératrine et de l'adrénaline.

* **L'acide qui salifie la base de la novocaïne modifie l'intensité anesthésique locale de cette base sur le nerf sensitif itératif**; QUEVAUVILLIER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 630-631). — Étude sur la Grenouille : le phénylpropionate est 3 fois plus actif et le citrate 2 fois plus faible que le chlorhydrate.

* **Action des N-méthylbarbiturates sur la diurèse aqueuse**; VAN KEERBERGEN G. (*Arch. int. pharmacodyn.*, 1943, **69**, n° 1, 1-11). — Narconumal et nembutal inhibent presque complètement aussi bien la diurèse aqueuse que celle que renforce l'injection intraveineuse de glucose en solution hypertonique. L'évipan sodique produit un arrêt immédiat de la diurèse qui peut persister deux heures et demie.

* **La nouvelle thérapeutique des infections bactériennes**; DOMAGK G. (*Forsch. u. Fortschr.*, 1943, **19**, 180-181). — Aperçu relatif à la diminution de mortalité (maladies infectieuses) obtenue grâce aux traitements par les sulfamides.

* **Distribution du sulfamide dans les tumeurs et les tissus de l'œil après application locale**; P'AN S. Y. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 31-34). — Présence de quantités assez importantes de sulfamide dans les tissus et humeurs de l'œil. Mode d'application préférable à tout autre pour le traitement local et spécialement chez les malades hypersensibles.

* **Passage du para-amino-phénylsulfamide dans le lait des nourrices**; CHOSSON J. et ANDRAC M. (*Pr. méd.*, 1943, **151**, 500-501). — Le passage est constant à partir d'une dose minima (2 g environ). Il est minime (1 mg/100 g de lait) et les doses restent infra-thérapeutiques.

* **La valeur des dérivés du sulfamide et en particulier du « Tibatin » dans le traitement de la scarlatine**; STRANGMANN E. (*Arch. Kinderkeilkde*, 1943, **129**, 124-129). — Intérêt de ce traitement au cours des scarlatines septiques; l'action préventive serait nulle.

* **Revue de l'emploi des sulfamides en médecine vétérinaire**; GRAF H. (*Berl. u. münch. tierarztl. Wschr.*, 1943, n° 37-38, 321-325).

* **Emploi de l'Eubasinum dans la pratique vétérinaire**; GERHARDT, (*Berl. u. münch. tierarztl. Wschr.*, 1943, n° 31-32, 260-261).

* **Les esters cinnamiques et leur importance pour la chimiothérapie de la lèpre et de la tuberculose**; BURSCHKIES C. H. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 269). — Les esters cinnamiques d'alcools cycliques ont une action anti-lépreuse. Ceux des alcools supérieurs sont peu toxiques, surtout ceux des alcools à cycle saturé, par exemple des cyclopentyl-éthanol, -butanol, -hexanol et de l'alcool dihydrochaulmoogrique. Les esters cinnamiques semblent sans action antituberculeuse.

* **La phénothiazine, anthelmintique de choix pour le Cheval**; VELU H. et TRAIN G. L. (*Bull. Acad. vét. Fr.*, 1943, **16**, 213-217). — Efficacité réelle contre les Strongylidés, moins nette contre les Ascaris et les Oxyures, absence de toxicité.

* **Propriétés parasiticides de la ficine, enzyme protéolytique**; FAUST E. et THOMEN L. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 485-487). — Cet enzyme, contenu dans le latex de *Ficus glabrata* et *F. doliaria*, possède une forte action vermifuge, surtout sur *Trichocephalus trichiurus*, moins forte sur les Tœnias. Le latex frais refroidi est plus efficace que le latex conservé, la ficine cristalloïde demi-raffinée et la ficine amorphe.

* **Action d'administration répétée de delvinal-sodique chez le Cobaye (acide 5-éthyl-5 (1-méthyl-1-butenyl) barbiturique)**; CARMICHAEL E. B. et THOMPSON W. D. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 233-235). — Tolérance marquée du Cobaye à de fortes doses fréquemment administrées de delvinal sodique.

* **Recherche du pouvoir antisulfamide de quelques anesthésiques locaux**; REGNIER M. T. et FEYEL P. (*Bull. Acad. Méd., Paris.*, 1943, **127**, n° 25-26, 397-399). — Le pouvoir antisulfamide est très important pour la novocaïne, faible pour l'anesthésine, la carocaïne, la pantocaïne, nul pour la butelline, la delcaïne, la stovaïne et l'eucaïne *b*.

* **Action anesthésique des hormones stéroïdes**; SELYE H. (*Proc. Soc. exp. Biol. N. Y.*, 1941, **46**, 116-121). — Différentes hormones stéroïdes, en particulier la progestérone et la désoxycorticostérone injectées par voie intrapéritonéale, produisent chez le Rat et la Souris une anesthésie profonde. Les animaux partiellement hépatectomisés sont plus sensibles à cette action que les animaux intacts.

Sur les glucosides de l'œstrone et des corps voisins; HAGEDORN A., JOHANNESSOHN F., RABALD E. et VOSS H. E. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1940, **264**, 23-30). — Obtention de l'œstronetétraacétylglucoside et de l'œstradiolglucoside cristallisé, corps plus solubles dans l'eau que les hormones d'où ils dérivent et conservant une activité œstrogène importante. Ces glucosides provoquent l'arrêt du cœur de Grenouille isolé, mais à un taux bien supérieur à celui auquel agit la strophantine. L'œstrone tétraacétylglucoside se forme par action de l'acétobromoglucose sur l'œstrone en solution acétonique alcaline et l'œstradiolglucoside par hydrogénation du premier.

Sur l'action de glucosides de l'œstrone administrés par voie buccale ou parentérale; BENNEKOU I. et PEDERSEN-BJERGAARD K. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1942, **272**, 144-146). — Le glucoside et le tétraacétylglucoside de l'œstrone administrés par voie buccale sont plus actifs que l'œstrone sur le Macaque et la Souris, tandis que l'on observe le contraire lors de l'injection sous-cutanée des mêmes corps. Par contre, les glucosides sont beaucoup plus actifs injectés par voie intraveineuse que *per os*.

Sur de nouveaux œstrogènes de synthèse très actifs; SALZER W. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1942, **274**, 39-47). — Le produit de déméthylation (brut) du 3.9-diméthoxy-5.6.11.12-tétrahydrochrysène est œstrogène à la dose de 100 γ sur le Rat impubère.

Sur l'hypothermie provoquée par l'adénylthiométhylpentose; KUHN R. et HENKEL K. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1941, **269**, 41-46). — Seul parmi de nombreux dérivés des purines et des dérivés biologiques contenant S, l'hypoxanthinethiométhylpentose présente les propriétés hypothermisantes voisines de celles de l'adénylthiométhylpentose extrait de la levure.

Les *p*-aminophénylcétones, antagonistes de l'acide *p*-aminobenzoïque; AUHAGEN E. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1942, **274**, 48-54). — Les *p*-aminophénylcétones agissent, comme les sulfamides, *in vitro* sur *Streptobacterium plantarum* comme antagonistes de l'acide *p*-aminobenzoïque. La plus active à cet égard est la *p.p'*-diaminobenzophénone, laquelle est également efficace *in vivo* sur la Souris infectée.

Recherches sur la répartition des sulfamides « in vivo »; RISER M., PAGET M. et VALDIGUIÉ P. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1500-1503). — Absence de fixation sélective dans un organe déter-

miné, mais, au contraire, uniformité de répartition dans les divers tissus.

Recherches sur la répartition tissulaire des sulfamides chez l'Homme et chez le Lapin; SERRE H. et CAZAL P. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1942, **24**, 1406-1411). — Fixation tissulaire fréquente, mais inconstante des sulfamides, nette surtout dans le foie, le rein, la moelle osseuse.

Recherches sur la répartition des sulfamides « in vivo » à l'état pathologique; RISER M., PAGET M. et VALDIGUIÉ P. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1942, **24**, 1179-1185). — Aucune différence à cet égard entre Chien normal et néphritique (urane, cyanure mercurique); pas de stockage. Chez l'Homme, concentration en sulfamide conjugué toujours plus élevée que chez le Chien, la valeur du rapport: forme libre/forme conjuguée étant variable d'un sujet à l'autre et d'un organe à l'autre. On retrouve 80 0/0 de sulfamide dans l'urine et des traces dans les fèces, le reste étant « dissimulé ». Absence de paraaminophénol et de dérivés hydroxylaminés, pouvant résulter de la dégradation du sulfamide, dans les urines.

Recherches sur l'élimination urinaire et sur la répartition hémorachidienne de quelques sulfamides; PAGET M. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1218-1225). — Variations individuelles très marquées, le rapport: forme combinée/forme libre étant en général supérieur à 1. L'élimination d'une dose *per os* dure environ 3 jours. Étude comparée de la sulfamidémie et de la sulfamidorachie (la sulfamidémie devient maxima 3 h. 1/2 après ingestion et sa valeur est voisine de celle de la sulfamidorachie). Tendance nette à l'égalité de répartition des formes libre et conjuguée entre le sérum et le liquide céphalo-rachidien.

Recherches sur le mécanisme d'action des substances synergiques de l'acétylcholine; DODEL P., DASTUGUE G. et GHANDOUR M. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1353-1362).

Quelques données analytiques sur la répartition des substances choliniques dans l'organisme. Esters de la choline et choline dans les tumeurs néoplasiques (nerveuses en particulier); VINCENT D., DAUM S. et BOUCHET M. (*Bull. Soc. Chim. biol.* [*Trav.*], 1941, **23**, 1363-1368). — Augmentation fréquente du taux des esters de la choline dans les tissus cancéreux au niveau des diverses régions du cerveau.

Sur le comportement de la β-ionone dans l'organisme animal; BIELIG H. J. et HAYASIDA A. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1940, **266**, 99-111). — Lors de l'ingestion quotidienne de 5 g β-ionone par le Lapin, une partie de ce produit est rejetée par l'urine, l'autre est dégradée. On recueille de l'acide benzoïque et *m*-oxybenzoïque et un mélange de substances neutres d'où l'on a séparé le β-ionol, le dihydro-β-ionol, l'oxy-β-ionol, l'oxydihydro-β-ionol, l'oxy-β-ionone et l'oxydihydro-β-ionone, les dérivés alcooliques étant dextrogyres. Ces faits prouvent que la double liaison du cycle est beaucoup plus stable que celle de la chaîne latérale et l'on doit en outre considérer que l'organisme oxyde le $-CH_3$ fixé au cycle par étapes successives (ol, al, oïque). Toutefois les acides benzoïque et *m*-oxybenzoïque rejetés ne proviendraient pas de la β-ionone.

Sur l'origine de l'acide acétique dans les acétylations « in vitro ». II. Administration de sulfanilamide et d'acide deutérosuccinique; BERNHARD K. (*Ztschr. f. physiol. Chem.*, 1941, **271**, 208-210). — L'ingestion d'acide deutérosuccinique et de sulfanilamide est suivie, chez le Lapin, de l'excrétion urinaire d'acétylsulfanilamide non marqué. Le radical acétylé ne se forme donc pas à partir de l'acide succinique.

Sur l'inhibition de l'oxydation de l'adrénaline par l'acide malonique; MARQUARDT P. (*Biochem. Ztschr.*, 1941, **308**, 56-58). — Inhibition de l'oxydation en solution succinique par l'acide malonique.

* **Nouvelles recherches sur l'élimination de certains colorants par la muqueuse gastrique;** VARCO R. L. et VISSCHER M. B. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 295). — Aucun colorant acide étudié, injecté par voie intraveineuse, ne passe dans le suc gastrique (sécrété à la suite d'une injection d'histamine).

Chimie de l'urée-stibamine; BRAHMACHARI U. (*Nature*, 1940, **145**, 1022). — Rappel de quelques résultats obtenus par l'auteur dès 1922 et par GRAY etc. (*Proc. Roy. Soc. London B.*, 1931, **108**, 54). Les résultats divergents obtenus par certains auteurs avec l'urée-stibamine seraient dues à ce que les préparations n'ont pas été effectuées conformément aux prescriptions de l'auteur.

Propriétés bactéricides d'antiseptiques commerciaux; BITTENBENDER W. A., DEGERING E. F., TETRAULT P. T., FEASLEY C. F. et GWYNN B. H. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 996-998). — L'action bactéricide de MnO_4K, de l'acide mandélique, de la chlorazine, du violet gentiane, du vert malachite et de quelques autres antiseptiques est exaltée par la diminution du *p*H du milieu. NO_2Na à 40 0/0 s'est montré inefficace dans le domaine de *p*H de 3 à 8.

Nouvelles observations sur l'activité des quinones comme vitamine K; FERNHOLZ E., MAC PHILLAMY H. B. et ANSBACHER S. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 1619-1620). — *2-méthyl-5.6.7.8-tétrahydro-1.4-naphtoquinone*, $C_{11}H_{12}O_2$, F. 58°-59°, par hydrogénation catalytique de 2-méthyl-1.4-naphtoquinone. *β.γ-5.6.7.8-hexahydro-vitamine K₁*, $C_{31}H_{52}O_2$, par hydrogénation de la vitamine synthétique. *Naphtotocophérol*, $C_{31}H_{48}O_2$, par reflux de 2-méthyl-1.4-naphtoquinone avec phytol, Cl_2Zn et xylène. Tous ces produits ne présentent pas d'activité vitaminique K appréciable. Le produit d'oxydation du naphtotocophérol avec Cl_3Fe, $C_{31}H_{48}O_3$, est actif.

Utilisation des propriétés radioactives du thorium pour une étude quantitative de phagocytose; MAXFIELD F. A. et MORTENSEN O. A. (*Phys. Rev.*, 1941, **59**, 107). — O_2Th colloïdal est utilisé pour injections intraveineuses de Lapins, 5 ou 6 heures après l'injection, plus de 99 0/0 de Th sont éliminés du sang.

* **La médication antihistaminique dans le choc traumatique expérimental;** JOURDAN F. et CHATONNET J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 559-560). — L'antergan (2339 R. P.), non seulement n'empêche pas le développement de l'état de choc, mais encore paraît contribuer à aggraver l'état de l'animal.

* **Étude sur l'action expérimentale du dinitrophénol-1.2.4. Recherches histologiques et histochimiques;** VERNE A. et SOUBIRAN (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — L'intoxication entraîne la mort par hyperthermie (augmentation des oxydations). Les troubles métaboliques s'accompagnent de modifications histologiques et histochimiques avec une inégalité de sensibilité des divers tissus à l'action toxique du dinitro-phénol.

* **L'ozone. Ses principales applications thérapeutiques. Ses indications en stomatologie;** PERSON P. M. P. DE (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Historique (1772). Propriétés physiologiques (augmentation de l'oxyhémoglobine sanguine) et thérapeutiques (microbicide, parasiticide, trophique et humorale, analgésique et sédative). Emploi. Contre-indications.

* **Intoxications multiples par le nitrite de Na;** SCHRADER G. et GESSNER O. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 101-104). — Deux cents personnes ont absorbé 200 litres d'un bouillon contenant 4,5 kg de ce « sel ». Rôle prépondérant de la paralysie vasculaire dans la pathogénie du collapsus.

* **Un cas d'intoxication par le carbonate de baryum;** BRIDGMAN R. F. (*Bull. Acad. Méd., Paris*, 1943, **127**, n° 23-24, 360-362). — Accidents graves, mais non mortels, après absorption de 25 g du produit par la bouche. Antidote : le sulfate de strychnine.

* **Intoxication par le carbonate de baryum;** CAMERER J. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 61-62). — Étude clinique. Valeur du sulfate de Na comme antidote.

* **Quadruple intoxication mortelle par le sulfate de baryum commercial;** LACROIX G. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 63-64). — Intoxication due au carbonate de baryum qui formerait 55 0/0 du produit.

* **Intoxication par le thallium;** SAAR H. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 67-76). — Intoxication familiale empruntant le type de la paralysie bulbaire avec glycosurie et acétonurie. La présence de thallium inhibe la putréfaction. Anatomie pathologique.

* **Intoxication saturnine chez un nourrisson;** HESSELMAN B. H. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 59-60). — Application de produits à base de Pb sur les seins de la nourrice.

* **Saturnisme chronique et rein atrophique;** HUMPERDINCK K. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 53-58). — Le saturnisme chronique provoquerait l'atrophie du rein et l'hypertension. L'anémie disparaît rapidement après cessation de l'action de l'agent nocif.

* **Intoxication mortelle d'un Enfant par le fluosilicatede Na;** LILJESTRAND G. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 65-66). — Intoxication d'un Enfant de 3 ans 1/2 par 0,5 g à 0,7 g du produit, employé comme mort-aux-rats.

* **Études sur le microdosage du sélénium en toxicologie. I. Expériences préliminaires sur les sols de sélénium;** DOLIQUE R. et ROCA S. (*Bull. Soc. chim. Fr.*, 1943, **10**, 274-278). — Proposition d'un protocole opératoire rigoureux adapté au dosage colorimétrique et permettant la détection de quantités de Se de l'ordre de 0,1 mg; précision : 1 à 2 0/0 pour des teneurs de Se comprises entre 1 et 0,1 mg, et de 2 à 50 0/0 pour des teneurs comprises entre 0,1 et 0,02 mg.

* **Intoxication par l'acide borique en injection;** BUHTZ G. et HEUBNER W. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, « Expertise B 109 », 1-6). — Décès 18 heures après

injection de 250 cm³ d'une solution à 3 0/0 d'acide borique. Sensibilisation de l'organisme par une anesthésie préalable à l'« Avertine ». Reproduction du phénomène chez le Cobaye.

* **Les intoxications par le menthol au cours de la première enfance;** WETZEL I. (*Arch. Kinderheilkde*, 1943, **129**, 74-78). — Deux cas, dont un avec participation importante du système extra-pyramidal.

* **Intoxication par le cyanure de potassium;** RUHMEKORB F. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 77-80). — Sujet ayant résisté à l'absorption de 5 à 6 g (dose mortelle 2 à 3 g).

* **L'intoxication subaiguë par l'acide cyanhydrique inhalé;** TOPPICH G. (*Arch. Gewerbepath. Gewerbehyg.*, 1943, **12**, n° 1, 10-23). — Étude anatomo-pathologique.

* **Les maladies professionnelles;** PLA A. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 184-188). — Effets toxiques du benzol, des dérivés chlorés de l'éthylène, du tétrachlorure de carbone, du phosphore, des rayons X, du trichloronaphtalène, du bichromate de potasse, des dérivés chlorés et chloronitrés, des carbures benzéniques, du dinitrophénol et des amines aromatiques; hygiène préventive.

* **Intoxication mortelle accidentelle par carburant de véhicule automobile;** PIÉDELIÈVRE R., GRIFFON H. et DÉROBERT L. (*Ann. méd. lég.*, 1943, n° 7-8, 101). — Mort par inhalation massive de vapeurs d'essence de pétrole contenant environ 30 0/0 de benzène.

* **Intoxications des vérificateurs de moteurs d'avion par l'essence au Pb;** KLIER E. (*Arch. Gewerbepath. Gewerbehyg.*, 1943, **12**, n° 1, 112-128). — Les troubles doivent être attribués en partie au Pb tétraéthyle, en partie à ses produits de combustion anorganiques. Problèmes relatifs à l'aménagement des bancs d'essai.

* **Intoxication mortelle par l'α-dichlorhydrine;** GESSNER O. et SCHRADER G. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943. **13**, 43-46). — Décès de 3 ouvriers sur 5, chacun ayant absorbé environ 12 g de cette substance.

* **Les atteintes pulmonaires passagères au cours de l'intoxication par les vapeurs nitreuses;** AHLBERG N. et DAHLBERG K. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 105-108). — Deux observations d'intoxications non létales.

* **Quatre observations d'intoxication par les vapeurs nitreuses;** ESSEN (*Samml. Vergiftungs f.*, 1943, **13**, 93-100). — Artilleurs ayant inhalé pendant une courte période de temps des gaz de déflagration. Étude clinique.

* **Intoxication humaine par absorption buccale de trichloréthylène;** FROBOESE C. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 49-52). — Décès dû à l'absorption de 200 à 300 cm³. Anatomie pathologique. Le toxique agirait surtout sur le système nerveux central, quelle que soit la voie d'administration.

* **Intoxication chronique par le trichloréthylène, avec troubles circulatoires localisés dans la moelle épinière. (Syndrome de Wallenberg);** *Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, « expertise B 110 », 7-12). — Inhalation chronique des vapeurs toxiques. Étude clinique.

* **Intoxication mortelle par le chlorure d'éthylène;** HOLTZMANN (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 47-48). — Décès un jour après inhalation massive de $C_2H_4Cl_2$ employé comme solvant.

* **Porphyrinurie dans un cas d'intoxication professionnelle par le chlorure de méthyle;** CHALMERS J. N. M., GILLAM A. E. et KENCH J. E. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 41-42). — Apparition de coproporphyrine III dans les urines et les fèces du sujet intoxiqué.

* **Intoxication par le chlorure de méthyle;** TRIER E. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 37-40). — Quatre observations cliniques. Revue des travaux antérieurs.

* **Intoxication professionnelle par le phosphate tri-ortho-crésylique;** GARTNER W. et FLSAESSER K. H. (*Arch. Gewerbepath. Gewervehyg.*, 1943, **12**, n° 1, 1-9). — Résorption du toxique par voie cutanée en solution acétonique. Lésion de la voie pyramidale deux ans après l'arrêt de l'action du toxique.

* **Intoxication par « l'œuf de Boa » au dinitrobenzène des « pochettes surprises » (à propos de 7 cas);** MOURIQUAND G., ROGET J., DAUVERGNE M. et PONT M. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 525-526). — Intoxication par voie buccale. Étude clinique, toxicologique; expérimentation.

* **Intoxications dues à l'aconitine administrée par voie buccale;** KALBFLEISCH H. H. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 17-20). — Intoxication familiale (un décès). Anatomie pathologique.

* **Intoxication médicinale mortelle par l'aconitine;** DRUCKREY H. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 21-26). — Décès rapide après absorption d'un cachet devant contenir 0,5 mg d'aconitine et qui en contenait 6 mg. Dosage biologique du produit dans les cachets. Dosage chimique.

* **Intoxication par les alcaloïdes du Veratrum album de la teinture de valériane;** HAAS H. T. A. et PŒTAKE W. (*Samml. Vergiftungsf.*, 1943, **13**, 3-8). — Trois cas d'intoxication par une teinture falsifiée. Examen pharmacologique du produit. Recherches pharmacodynamiques sur le Lapin, la Grenouille et le eastrocnémien isolé. Examen chimique.

* **Le thallium comme raticide;** DANZEL L. (*Bull. Acad. Méd., Paris*, 1943, **127**, n° 33-34, 578-581). — Propriétés raticides et parasiticides du thallium. Conditions de son emploi judicieux.

* **Les brûlures par le phosphore;** ELTESTE G. (*Chem. Ztg.*, 1943, **67**, 351-352). — Conseils sur le traitement de brûlures par le phosphore et le système phosphore-soufre, rapport concernant un cas de brûlures par le sulfure de phosphore et son évolution.

* **L'intérêt médico-légal de la recherche biochimique de l'alcool dans le sang;** LECOANET A. (*Thèse Doct. Méd. Nancy*, 1942-1943). — La méthode clinique de diagnostic de l'état d'imprégnation éthylique aiguë doit être complétée par les méthodes biochimiques: micro-méthode de Widmark ou procédé de Nicloux. Ces deux méthodes exigent un prélèvement de sang que la loi française permet au sujet de refuser. Bibliographie.

* **Sur une interprétation erronée de certaines intoxications oxycarbonées;** GRIFFON H. (*Rev. méd. franc.*, 1943, **24**, 168-172). — Intoxications où prédominent les troubles digestifs et attribuées à tort à des denrées avariées.

* **Intoxications par les fumées, leur origine et leur nature;** LEU (*Z. ges. Schiess. u. Sprengstoffw* (*Gasschutz*), 1942, **37**, 174-176). — Composition des gaz produits par explosions de mines, effets dus à CO, H_2, S, SO_2, NO, NO_2. Gaz des fumées, leurs effets et la diagnose anatomo-pathologique de ceux-ci.

* **Intoxications par les fumées, leur origine et leur nature;** LEU (*Z. ges. Schiess. u. Sprengstoffw.* (*Gasschutz*), 1942, **37**, 194-196). — Effets des gaz des fumées sur les cellules vivantes; rôle de CO, H_2, S, des vapeurs acides, des phénols, de l'acide cyanhydrique, des acides ou bases formés dans l'organisme à partir de H et O libérés par dissociation de H_2O aux hautes *t*.

* **Intoxications par les fumées, leur origine et leur nature;** LEU (*Z. ges. Schiess. u. Sprengstoffw.* (*Gasschutz*), 1942, **37**, 214-215). — Influence sur la teneur du corps en H_2O: perte hydrique, changement de la fluidité cellulaire et des possibilités de diffusion; catarrhes dus aux fumées sèches. Influence de la *t* élevée des fumées.

* **Signes et traitement de l'intoxication par les gaz explosifs;** FISCHER H. (*Schweiz. med. Wschr.*, 1943, **73**, 313-316). — Intoxications par CO, les gaz nitreux et l'acide cyanhydrique.

* **La symptomatologie et le traitement des intoxications par les gaz de combat « Croix verte »;** FISCHER H. (*Schweiz. med. Wschr.*, 1943, **73**, 308-312). — Étude de l'action du phosgène et de la chloropicrine.

* **Les signes d'alarme du sulfo-carbonisme professionnel;** BESNIER J. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — D'abord phase d'intoxication subaiguë; puis évolution vers la phase dite des signes d'« alarme », l'accoutumance au toxique n'étant plus alors possible.

* **Contribution à l'étude de l'asthme professionnel, en particulier par le diazométhane;** FOSSIER G. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — La toxicité du diazométhane pour le parenchyme pulmonaire ne saurait exclure la nature allergique de l'asthme, qui ne peut être classé comme une maladie professionnelle au sens propre.

* **Les hémopathies benzoliques retardées;** HUFFER Mme R. (*Thèse Doct. Méd. Paris*, 1943). — Le benzol est localisé électivement dans la moelle osseuse. Nécessité de pratiquer systématiquement un myélogramme.

* **Intoxication aiguë par le plomb tétraéthyle;** BRAUCH F. (*Z. klin. Med.*, 1943, **143**, n° 2, 194-218). — Répercussions sur le myocarde, le système hématopoïétique, le diencéphale, les surrénales, 21 observations.

CHIMIE ALIMENTAIRE — CHIMIE AGRONOMIQUE — CHIMIE PHARMACEUTIQUE

Vitamines à remplacer; KILLEFER D. H. (*Ind. Eng. Chem. News Ed.*, 1940, **18**, 758). — Le groupe vitaminique B contient probablement, en dehors des vitamines B_1, B_2, B_6, 10 à 12 autres composants mal connus. On souligne l'effet néfaste de la perte des vitamines B, par les procédés modernes de mouture de Blé, sur la santé publique et on recommande soit la consommation du pain complet, soit l'addition de riboflavine (B_2) synthétique aux aliments.

* **Sur les causes d'une formation défectueuse de la matière grasse de la crème dans le lait chauffé**; MUNIN F. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 367-370). — Revue générale. Indication des résultats de nouveaux essais démontrant le rôle important joué par les sels de Ca dans la formation de la crème.

* **Étude de l'huile de Café. III. La composition de l'huile de Café**; BAUER K. H. et NEU R. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 345-347). — Constantes caractéristiques, pour des Cafés de diverses origines. Étude des acides gras constitutifs; influence de la torréfaction. Teneur en phytostérols. Essais de décoloration et d'hydrogénation.

* **Étude de l'action antioxydante de substances biologiques dans l'altération de matières grasses**; DIEMAIR W., LUDWIG H. et WEISS K. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 349-354). — Les tests utilisés sont l'oxydation de l'oléate d'éthyle et celle du linoléate de méthyle. Les essais ont porté sur de la farine d'Avoine et sur ses constituants, sur des substances qui accompagnent les matières grasses naturelles (vitamines, lipochromes, phosphatides, stérols), sur des produits de dégradation de protéides, sur des mélanges de ces substances, sur un stabilisateur.

* **La chimie de l'altération des matières grasses. XVII. Sur le mécanisme de l'auto-oxydation des graisses alimentaires**; TAUFEL K. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 387-392). — Exposé général des résultats des travaux sur les mécanismes de la formation de peroxydes, de la polymérisation et de la dégradation des chaînes d'acides gras non saturés. La signification de ces résultats et leurs lacunes, du point de vue du problème de l'altération des matières grasses alimentaires.

* **Sur l'altération de la margarine. IV. L'influence de l'acide benzoïque, du diacétyle et du mélange de matières grasses**; SCHMALFUSS H. et STADIE U. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 392-395). — Étude chimique détaillée des margarines soumises aux essais, avant et après une longue conservation. Avantages du diacétyle, par rapport à l'acide benzoïque, comme agent de conservation.

* **Besoins du Carthame (Carthamus tinctorius) en azote et en acide phosphorique**; SCHARRER K. et SCHREIBER R. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr*, 1943, **31**, n° 5-6, 253-262). — Essais de cultures avec les apports croissants de N sous forme de NO_3NH_4 + K (sous forme de SO_4K_2) et de P_2O_5 sous forme de $(PO_4)_2CaH_4 + SO_4K_2$). Le rendement en fruits et en paille, la teneur en protéides des fruits sont inversement proportionnels aux apports de P_2O_5, contrairement à la teneur 0/0 des fruits en matières grasses. Les apports croissants de N déterminent une diminution du poids de paille et de la teneur des fruits en matières grasses et provoquent une augmentation de la récolte en fruits et de leur teneur en protéides. Les besoins en P_2O_5 sont moins élevés que les besoins en N.

* **L'influence de divers cations sur l'assimilation des sulfates par les germes de Seigle**; BALKS R. et WEHRMANN O. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr.*, 1943, **31**, n° 3-4, 129-137). — Résultats d'essais utilisant la méthode de germination de Neubauer, avec cultures de Seigle sur du sable stérile, du limon sableux alcalin et un sol de forêts fortement acide. Apport de doses croissantes de SO_3 sous forme de SO_4K_2, $SO_4(NH_4)_2$, SO_4Na_2, SO_4Mg et SO_4Ca. L'assimilation du SO_3 varie avec le sol envisagé et la nature du cation.

* **Action nutritive de l'acide phosphorique dans la culture des Chrysanthèmes**; GERICKE S. (*Gartenbauwiss.*, 1943, **17**, n° 4, 310-332). — P_2O_5 joue un rôle important dans la croissance et la qualité des Chrysanthèmes à petites fleurs. Le besoin en N est également grand, NH_3–N étant plus favorable que NO_3–N. Par la fumure phosphorique, la teneur en P_2O_5 des plantes augmente, tandis que la teneur en N diminue. Importance du rapport P/N pour l'obtention de fleurs de Chrysanthèmes de belle qualité et à floraison prolongée.

* **L'action d'une arrière-fumure azotée sur le métabolisme de N des feuilles vertes. Contribution à l'étude des causes physiologiques d'une augmentation de la production des protéides consécutive à un apport azoté supplémentaire et tardif**; MICHAEL G. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr.*, 1943, **31**, n° 3-4, 184-196). — Essais réels sur le Tabac; résultats donnés en poids de substance sèche, superficie des feuilles, teneur en protides et en N non protéique des feuilles, teneur en chlorophylle et en carotène.

* **Influence exercée par des apports variables d'eau et d'acide phosphorique sur la formation des protéides de l'Avoine**; KEESE H. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr.*, 1943, **31**, n° 5-6, 282-290). — Essais de culture en boîtes de végétation de deux variétés d'Avoine; 1re série : approvisionnement en eau de 50 0/0 de la capacité du sol pendant toute la période de croissance; 2e série : 85 0/0; 3e série : 85 0/0 jusqu'à la pousse, puis 50 0/0 jusqu'à la maturité. Dans ces trois séries, apports de P_2O_5 variés. Pas de différences essentielles dans le comportement des deux variétés d'Avoine. Nombreux tableaux.

* **Essais en vases concernant l'influence d'apports variables d'eau et d'acide phosphorique sur le rendement et la formation des protéides de deux variétés d'Avoine**; SCHROPP W. et ARENZ B. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr.*, 1943, **31**, n° 5-6, 291-297). — L'utilisation de P_2O_5 est plus forte lorsque l'apport d'eau est plus élevé. Tableaux.

* **Alimentation nationale. VI. Le poisson comme aliment. II. La composition chimique du poisson**; REAY G.-A., CUTTING C.-L. et SHEWAN J.-M. (*J. Soc. chem. Ind., Lond.*, 1943, **62**, 77-85). — Importance de la partie comestible et des teneurs en graisses et en protéides. Résultats obtenus pour les principales espèces comestibles.

* **Sur les agents chimiques de conservation dans l'industrie alimentaire**; SERGER H. (*Chem. Zig.*, 1943, **67**, 344-347). — Étude des conditions d'emploi et de l'efficacité de divers agents : acide sulfureux, acide formique, acide benzoïque; discussion de la question de leur innocuité.

* **Étude des huiles de germes de céréales. III. La composition de l'huile de germe de Blé**; THALER H. et GROSEFF W. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 25-47). — Revue des travaux antérieurs et études d'huiles obtenues par pression ou par extraction : constantes caractéristiques; acides gras saturés et non saturés, stérols.

Cerises, jus de Cerises et dérivés; LAGNEAU (*Ann. Chim. anal.*, 1943-[4], **25**, 150-153). — 1° L'acide malique prédomine dans le jus de Cerises et l'acide citrique n'y existe qu'à l'état de traces; 2° C_6H_5CHO existe dans le jus de Cerises; 3° Composition des kirschs et des confitures de Cerises.

Brunissement du lait passé à l'autoclave; KASS J. P. et PALMER L. S. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1360-1361). — Les variations chimiques qui accompagnent la caramélisation du lactose ont été étudiées en suivant la coloration en fonction de divers facteurs et en présence de tampons minéraux et organiques. La caramélisation est accompagnée d'une transformation partielle du lactose en acides, des aldoses en cétoses, d'une légère diminution du pouvoir réducteur et d'une nette diminution de l'activité optique. Tout en variant avec le *p*H du tampon utilisé, l'allure du processus est la même dans tous les cas, la coloration étant une fonction logarithmique de la perte de l'activité optique, qui dépend, à son tour, de la concentration du tampon, de la durée du chauffage et de la concentration initiale en lactose. Le formol empêche la coloration, mais ne diminue que partiellement l'inactivation optique. Le caséinate de Na agit comme les autres tampons, et la caséine adsorbe le caramel suivant l'isotherme de Freundlich et en fonction du *p*H; l'adsorption maximum est à *p*H 11. Les auteurs, en conclusion, ne pensent pas que la coloration soit due à une réaction chimique définie entre les aldoses et les amino-groupes de la caséine, mais à une caramélisation du lactose par la caséine qui adsorbe ensuite le caramel formé.

Fabrication du fromage : recherches scientifiques et contrôle; Anonyme (*Nature*, 1940, **146**, 796-798). — Article d'ensemble sur la composition chimique, vitamines, enzymes, saveur, etc., de divers fromages.

Mouture de Blé par voie humide; PULFREY A. L., KERR R. W. et REINTJES H. R. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1483-1487). — Procédés de traitement des eaux résiduaires provenant de la mouture de céréales dans des solutions diluées de SO_2; récupération de matières volatiles, notamment de C_2H_5OH.

Variations chimiques dans les silos à l'acide phosphorique; PAGÉ E. et MAYNARD L. A. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1140-1143). — L'addition de PO_4H_3 aux silos de Trèfle, Alpha et d'autres herbes améliore les conditions de conservation des produits. L'action de cet acide doit cependant se compléter par une fermentation lactique intense.

Fabrications pharmaceutiques; VOLWILLER E. H. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, **32**, 1179). — Revue des ressources des États-Unis en drogues naturelles et synthétiques.

CHIMIE ANALYTIQUE

CHIMIE ANALYTIQUE MINÉRALE

*** L'analyse spectrochimique dans les recherches sur les métaux;** SCHMIDT R. (*Polyt. Weekbl.*, 1943, **37**, 257-261).

Analyse spectrographique quantitative. I. Méthode d'intensités relatives avec étalon interne; MALPICA J. T. M. (*Gen. Electr. Rev.*, 1940, **43**, 288-297). — Après avoir décrit le principe de la méthode et les montages électrique et optique utilisés, l'auteur s'arrête longuement sur l'importance des caractéristiques de la plaque photographique pour la précision des déterminations d'intensité. On montre qu'on peut éliminer les erreurs dues aux variations de la sensibilité de la plaque, de la pose ou du développement, mais non celles qui proviennent des différences de la réponse spectrale de diverses plaques. — **II. Méthode des rapports d'intensités relatives avec étalon externe normalisé** (*Ibid.*, 1940, **43**, 333-335). On enregistre sur la même plaque le spectre d'un alliage étalon (avec toutes les impuretés analytiques) et celui de l'échantillon à examiner. Les courbes photo-métriques des raies de l'échantillon sont comparées ensuite avec celles de raies correspondantes de l'étalon. On se libère ainsi des erreurs dues à la variabilité de la réponse spectrale de diverses plaques.

La dessication des gaz; VAN LIEMPT J. A. M. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 341-347). — L'auteur donne une formule approchée qui permet de calculer la teneur en vapeur d'eau d'un gaz après son passage à travers un système desséchant en fonction de la longueur du tube, de la vitesse du gaz, de la pression et de la température. La formule fournit des résultats qui sont en bon accord avec les données antérieures. Des détails pratiques sont indiqués pour les calculs techniques. (Allemand.)

M. MARQUIS.

*** L'analyse automatique des gaz dans les industries céramiques;** RUB F. (*Tonindustr. Ztg.*, 1943, **67**, 337). — Appareil d'Orsat et méthodes par absorption et par combustion; dispositifs automatiques; contrôle de l'oxygène dans les gaz d'échappement, dosage de CO, CO_2 et H_2 dans les fumées. Schémas.

L'enregistrement automatique des teneurs en grisou ou en gaz carbonique dans les retours d'air des mines à dégagements instantanés; GUÉRONIK M. (*Rev. Industr. Min.*, 1943, 425-433). — Description d'un appareil enregistreur utilisant un doseur par conductibilité thermique. Résultats obtenus pour CO_2. Possibilités pour CH_4.

*** Réduction à froid de l'antimoine et de quelques autres éléments par un réactif hydrosulfureux ammoniacal;** FAUCHON L. (*Med. trop.*, 1942, **2**, 468-471). — Perfectionnement de la méthode déjà exposée par l'auteur, qui précipitait l'antimoine à chaud par l'hyposulfite de soude en milieu ammoniacal.

*** Identification de l'antimoine par précipitation d'un sulfure complexe rouge en présence d'iodure;** FAUCHON L. (*Méd. trop.*, 1942, **2**, 471-473).

*** Réduction à froid et à chaud de l'antimoine et de quelques autres éléments par un réactif hydrosulfureux en milieu acide;** FAUCHON L. (*Méd. trop.*, 1943, **3**, 123-130).

Sur la chimie analytique du zirconium. II. La détermination du zirconium par l'acide *p*-hydroxyphénylarsinique; CLAASSEN A. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 299-304). — La méthode de détermination de Zr de Simpson et Chandlee au moyen de l'acide *p*-hydroxyphényl-arsinique a été étudiée. La précipitation de Zr est complète dans les solutions dont la concentration va jusqu'à 3 *N* pour ClH et jusqu'à 1,5 *n* pour SO_4H_2. Pour obtenir par calcination du précipité formé, un oxyde qui ne renferme pas de As, il faut que la calcination soit faite dans H_2. Pour la séparation d'avec Fe, il faut opérer en présence de sulfocyanure de NH_4. La quantité de $SCNNH_4$ à employer dépend des quantités de réactifs ajoutées et de la concentration en acide. Ce procédé à l'acide *p*-hydroxyphénylarsinique, permet avec une unique précipitation, une séparation complète du Zr d'avec de grosses quantités de Cu, Cd, V^{V}, Mo^{VI}, U^{VI}, Ce^{III}, Fe^{III}, Al, Cr, Ni, Co, Zn, Mn, Mg, Ca, Ba, Sr et Gl. Bi en grosses quantités ne gêne pas. Pour la séparation d'avec Th, une reprécipitation est en général nécessaire. W^{VI} est en partie précipité. La séparation d'avec Ti n'est possible que si celui-ci est présent en petites quantités.

M. MARQUIS.

*** Une méthode d'essai visuel rapide pour la détermination quantitative de petites concentrations de calcium dans le plomb;** SCHUMACHER E. E. et BOUTON G. M. (*Bell Syst. tech. J.*, 1941, **20**, 434-438). — On coule un lingot selon une méthode bien déterminée, dans une atmosphère contrôlée, et l'aspect de sa surface est comparé à celui de la surface de lingots étalons.

Ultramicroanalyse. II. Le dosage extinctiométrique du magnésium; HAVINGA E. et BUYS BALLOT A. F. K. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 849-854). — La technique expérimentale employée dans la détermination du magnésium par la tropéoline 00 suivant la méthode de Lang est discutée et différentes sources d'erreur sont signalées. La solubilité du tropéolinate de Mg dans l'eau a été déterminée. La solution saturée renferme $3,25 \times 10^{-7}$ g de Mg par cm^3 à 20° et environ 2×10^{-7} g Mg à 0°. Une méthode pour la détermination de petites quantités de Mg (10^{-5} à 10^{-7} g) a été mise au point. D'après cette méthode, Mg est précipité avec une quantité connue de tropéoline 00, le précipité est séparé par centrifugation et l'excès du colorant est déterminé en mesurant l'extinction d'une portion du liquide surnageant après l'addition de SO_4H_2. (Allemand.)

M. MARQUIS.

*** Méthode colorimétrique rapide de dosage du zinc dans les alliages d'aluminium de deuxième fusion d'après le procédé au dithizon;** FISCHER H. et LEOPOLDI G. (*Aluminium, Berl.*, 1943, **25**, 356-357). — Durée d'opération, environ 25-30 minutes sans préparation. Déterminations entre les teneurs de 0,06 et 3,00 0/0 avec une limite d'erreur inférieure à 3 0/0.

Microdosage de l'aluminium dans les aciers. Dosage de l'aluminium et de l'oxygène; ROCQUET P. (*Rev. Métallurgie*, 1943. **40**, 276-283). — La méthode consiste à faire une mesure néphélométrique sur le sel d'aluminium du cupferron. La solution est portée au *p*H 4. La séparation du fer se fait par électrolyse. Pour doser l'oxygène, on le fixe par un excès d'aluminium au moment de la coulée et on dose l'aluminium métal et l'aluminium total.

C. BÉCUE.

Analyse potentiométrique. Dosage du chrome et du manganèse dans les aciers. Application d'une électrode de référence spéciale; BERCKEL J. (*Ann. Chem. anal.*, 1943[4], **25**, 173-181). — Principe : 1° Oxydation de Cr à l'état de CrO_4 au moyen de ClO_4H et titrage potentiométrique avec une solution titrée de SO_4Fe; 2° Oxydation de la solution par $S_2O_8(NH_4)_2$ et l'ensemble CrO_4 + MnO_4 dosé par la même voie. On utilise pour ces dosages le même couple d'électrode, soit une électrode indicatrice en Pt opposée à une électrode de référence d'un type particulier.

Titrages ampérométriques. V. Le titrage du cobalt avec l'α-nitroso-β-naphtol; KOLTHOFF I. M. et LANGER A. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 3172-3175). — Le cobalt peut être titré par ampérométrie à l'aide de l'électrode à gouttes de Hg en utilisant la réaction de précipitation par l'α-nitroso-β-naphtol. On effectuera au mieux le dosage en solution tamponnée par les acétates. La composition du précipité est alors :

$R_2Co.2RH$ avec $R = [C_{10}H_4O(NO)]$.

En milieu acide, le précipité ne contiendrait donc pas Co trivalent. En solution ammoniacale, les résultats du dosage sont irréguliers, probablement à cause de l'oxydation par l'air. La composition du précipité au point final s'approche ici de la formule R_3Co. En solution neutre contenant ClK, la composition du précipité est R_2Co. La réaction n'est pas spécifique, et parmi les autres métaux qui précipitent avec le réactif, Cu et Pd peuvent être dosés par la même méthode, le premier soit avec le tampon d'acétates soit avec le tampon $HONH_4$-ClNH; le second en solution acétique. La composition du précipité est dans les deux cas R_2M.

L'emploi de l'acide perchlorique pour le dosage de l'azote dans le fer et l'acier; KEMPF H. et ABRESCH K. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, **17**, 119-124). — Intérêt de la méthode pour un dosage rapide. Contradictions entre les divers travaux sur la question. L'origine de ces contradictions réside dans le fait que le chauffage de sels d'ammonium en solution perchlorique entraîne des pertes d'azote gazeux quand il est fait en récipient ouvert (par exemple un Kjeldahl ou un bécher couvert d'un verre de montre). Après avoir étudié l'influence de la concentration de la solution perchlorique sur les pertes provoquées par ce phénomène dans les dosages d'azote dans le fer et ses alliages on décrit un mode opératoire pour le dosage de l'azote dans les fers, fontes et aciers alliés ou non. Ce mode opératoire utilise pour la mise en solution SO_4H_2, ClH puis ClO_4H et PO_4H_3. NH_3 forme est ensuite distillé en présence de HONa et titré par alcalimétrie à la manière habituelle. Un dosage d'azote peut être fait en 10 minutes. Précision ± 0,0008 0/0 pour des teneurs en N de 0,001 à 0,010 0/0, ± 0,0008—0,0015 0/0 de 0,011 à 0,025 0/0 N et ± 0,002 0/0 jusqu'à 0,1 0/0 N_2.

Sur le dosage de l'azote par bombardement ionique dans le fer nitruré; MOREAU L. et CHAUDRON G. (*Métaux, Corrosion*, 1943, **19**, 153-155). — L'échantillon de fer nitruré est soumis au bombardement ionique à froid puis chauffé à 900°, chargé en hydrogène par électrolyse et soumis à un nouveau bombardement ionique et à un nouveau chauffage à 900°. Dans ces conditions il n'y reste plus d'azote dosable chimiquement. Les résultats de ce mode de dosage sont les mêmes que ceux du dosage chimique.

Le dosage de l'oxygène dans l'acier; GOTTA A. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, **17**, 53-55). — L'échantillon d'acier réduit en copeaux est additionné de poudre d'aluminium et d'alumine puis placé dans un creuset d'alumine et chauffé à 1300°. Le contenu du creuset est alors criblé pour séparer l'acier de l'alumine formée puis soumis à un ou deux lavages à l'acide nitrique concentré ou l'acide perchlorique pour décaper la surface et en éliminer l'alumine adhérente. Les copeaux dans lesquels l'aluminium doit avoir bien diffusé sont ensuite dissous par l'acide nitrique (acier non allié) ou l'acide perchlorique (acier allié) puis par l'acide chlorhydrique additionné de $SO_4(NH_4)_2$. Le résidu insoluble ayant été traité par FH il reste O_3Al_2 provenant de l'action de Al sur l'oxygène contenu dans le fer. On obtient ainsi de bons résultats. Aucune solubilité de O_3Al_2 dans les acides n'a pu être mise en évidence dans des traitements de dissolution volontairement exagérés.

Recherches sur l'influence de la manière de faire la prise d'essai sur la teneur en azote dans les aciers non alliés; KEMPF H. et NEUBERGER A. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, **17**, 5-9). — Des dosages d'azote ont été faits sur des échantillons d'acier prélevés en divers points de lingots et de rails. L'influence du mode de prélèvement de l'échantillon (mode de coupe, épaisseur et température du copeau) est faible. Les directives données par la commission chimique du Verein Deutscher Eisenhüttenlente pour l'analyse des aciers peuvent donc être employées.

Procédé pour le dosage photométrique du cobalt dans les aciers à outil et les aciers rapides, en présence du fer et des autres éléments d'alliage; BOGATZKI G. (*Arch. Eisenhuttenw.*, 1943, **17**, 125-126). — Les sels de cobalt donnent une coloration brun rouge avec le ferricyanure de potassium. Influence de divers facteurs (quantité de ferricyanure, temps, quantités de NH_3, de Fe et de divers éléments d'alliage, addition d'acide citrique) sur ce phénomène. Mode de dosage photométrique rapide du cobalt dans les aciers sans séparation des autres éléments basé sur ce phénomène.

* **Dosage par analyse spectrale du molybdène et du tungstène dans les minerais;** CARLSSON C. G. (*Jernkontorets Ann.*, 1943, **127**, n° 11, 572-582). — Description d'une méthode pour le dosage de faibles teneurs en Mo et W: l'échantillon pulvérisé mélangé avec un additif est placé dans le trou d'un bâton en cuivre qui sert d'électrode dans un four à arc à courant continu. Précision. Influence des variations dans la composition de la substance fondamentale sur les résultats de l'analyse.

CHIMIE ANALYTIQUE BIOLOGIQUE

* **Méthodes de concentration en analyse spectrographique. I. Récupération de cobalt, de nickel, de molybdène, de cuivre et de zinc dans les matières végétales et dans les extraits de sol par l'hydroxy-8-quinoline;** SCOTT R.-O. et MITCHELL R.-L. (*J. Soc. chem. Industr.*, 1943, **62**, 4-8). — Une précipitation par ce réactif détermine une concentration de 500 fois, et le concentré ainsi obtenu est convenable pour l'analyse spectrographique.

* **Dosage de l'arsenic dans les humeurs et les tissus;** LESPAGNOL A., MERVILLE R. et WERQUIN (*Bull. Soc. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 322-327). — Dosage commode dans le sang et dans les urines des malades soumis à des traitements arsenicaux.

* **Méthode photoélectrique pour le microdosage du calcium dans le sérum;** SENDROY J. Jr (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 136-138). — Méthode microcolorimétrique de dosage de Ca par précipitation directe dans des échantillons de 0,2 cm³ ou moins, de sérum. Résultats conformes, à environ 1,5 0/0 près aux résultats fournis par la méthode macrogasométrique.

* **Méthode de dosage de l'arsenic dans es liquides biologiques.** LESPAGNOL A., MERVILLE R. et WERQUIN (*C. R. Soc. biol.*, 943, **137**, 520-521). — Destruction de la natière organique; séparation à l'état d'arséniate ammoniaco-magnésien; reprise par 1H; précipitation par le réactif de Bougault; issolution en milieu acide par une liqueur I surchargée en IK; détermination de excès d'I par $S_2O_3Na_2$. Application à l'urine.

Dosage de l'acide lactique dans le ang; ELGART S. et HARRIS J. S. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 758-762). — après une étude comparative critique des iverses méthodes proposées pour ce dosage, es auteurs ont fixé leur choix sur la méthode e Mendel-Goldscheider en y introduisant lusieurs modifications. Les protéides sont récipités par l'acide trichloracétique. La récipitation est alors peu sensible au *p*H. es aldéhydes et les substances susceptibles e les donner sont éliminées par SO_4Cu et $OH)_2Ca$. L'oxydation est faite par SO_4H_2 t la réaction colorée avec le vératrol, dans es conditions bien standardisées. La coloration maximum est obtenue à basse température; on opère à 0° C.

* **Comparaison des méthodes macro- et microgravimétriques pour l'analyse des lipides du sérum;** HANSEN A.-E. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 706-708). — La méthode microgravimétrique donne des résultats aussi satisfaisants que la méthode utilisant un matériel biologique 20 fois plus abondant pour l'analyse des acides gras du sérum.

Nature de la réaction de Feulgen avec les acides nucléiques; SEMMENS C. S. (*Nature*, 1940, **146**, 130-131). — L'auteur attire l'attention sur le fait que la réaction de Schiff, modifiée, n'est pas spécifique des aldéhydes, mais que la leuco-base de la fuchsine reprend sa couleur initiale par des composés hétérocycliques tels que la pyridine et la pipéridine. Dans la technique cytologique, une réaction positive peut être due non à la présence de pentoses, dans les nucléoprotéides, mais à ses constituants puriques.

Nature de la réaction de Feulgen avec les acides nucléiques; BARBER H. N. et PRICE J. R. (*Nature*, 1940, **146**, 335). — Contrairement à SEMMENS (*ibid.*, p. 130), les auteurs affirment que le réactif de Schiff (Feulgen) ne donne pas de réaction caractéristique avec la pipéridine et la pyridine, la coloration observée étant due à leur basicité. Les purines ne donnent pas de coloration. La réaction peut donc servir pour caractériser sans ambiguité les groupes aldéhydes dans la chromatine.

Nature de la réaction de Feulgen avec les acides nucléiques; SEMMENS C. S. (*Nature*, 1940, **146**, 808). — En réponse à la critique de BARBER et PRICE (*ibid.*, p. 335), l'auteur maintient son point de vue sur la réaction des bases puriques avec la fuchsine.

Nature de la réaction de Feulgen avec les acides nucléiques; BARBER H. N. et PRICE J. R. (*Nature*, 1940, **146**, 808). — La réponse de Semmens (v. extrait précédent) est répudiée.

* **Études sur les peptides urinaires. II. Méthode de dosage, interprétation des résultats;** BOULANGER P. (*Bull. Soc. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 317-322). — La technique décrite permet l'étude précise, quantitative, et dans une certaine mesure qualitative, de variations physiologiques et pathologiques d'une importante fraction de N urinaire.

* **Dosage de l'hydrogène sulfuré dans le contenu de l'estomac de différents animaux d'expérience;** CHRISTENSEN B.-E. et WONG R. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 54-56). — Description d'une méthode simple de dosage de SH_2 dans le contenu gastrique.

* **Dosage quantitatif de l'albumine dans le liquide céphalo-rachidien;** ABELIN L. (*Schweiz. med. Wschr.*, 1943, **723**, 332-334). — Les dosages par la méthode de Kjeldahl et par la méthode de Kafka (sédimentation) donnent des résultats divergents. La dernière méthode est imparfaite.

* **Les liquides céphalo-rachidiens xanthochromiques;** GHIRARDI S.-R. (*Th. Doct. Méd. Paris*, 1943). — Riches en fibrine et en albumine, coagulant spontanément, pauvres en chlorures et en glucose.

Avantages de la fixation par l'uranium en technique cytologique moderne; BHADURI P. N. et SEMMENS C. S. (*Nature*, 1940, **146**, 100). — Un mélange de diuranate de Na ($U_2O_7Na_2$) à 2 0/0 et d'acide chromique à 1 0/0 est recommandé pour remplacer le fixateur à O_4Os.

* **Mise en évidence de l'uroporphyrine présente dans les fèces de sujets atteints de porphyrinurie essentielle;** SCHWARTZ S. et WATSON C. J. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 390-393). — L'uroporphyrine, généralement considérée comme présente seulement dans l'urine, a été retrouvée dans les fèces de 4 malades, sous forme d'un composé zincique.

Détermination spectrophotométrique de la vitamine A; EWING D. T., VANDENBELT J. M., EMMETT A. D. et BIRD O. D. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 639-644). — L'application de la méthode spectrophotométrique au dosage de la vitamine A dans les huiles de foie de poissons a été étudiée à l'aide du spectrophotomètre de Bausch et Lomb et du vitamètre Hilger. La plupart des résultats sont exprimés

par le coefficient d'extinction au maximum de l'absorption (328 mμ) :

$$E_{1\ cm}^{1\ 0/0} = \frac{1 \times \log I/I}{d\ 0/0\ \text{concentration}}$$

où d est la longueur, en cm, du trajet de la lumière à travers la solution. Les résultats donnés par les deux appareils sont concordants et reproductibles. Les lois de Beer et Lambert sont valables. Certaines précautions doivent être prises quant à la propreté des cellules et la position des sources lumineuses. Les alcools isopropylique et éthylique absolu sont indiqués comme solvants appropriés. On donne des facteurs de transformation de $E_{1\ cm}^{1\ 0/0}$ en unités biologiques.

Caractéristiques spectrographiques de substances contenant de la vitamine A; Mac Farlan R. L., Bates P. K. et Merrill E. C. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 645-647). — Les courbes d'absorption dans l'ultraviolet de l'huile de foie de Morue, utilisée comme étalon pour la vitamine A, ont été étudiées avec un spectrophotomètre pendant des périodes de 4 à 6 mois. Ses courbes se modifient continuellement avec l'âge de l'huile. On doit donc utiliser, pour ces mesures, des échantillons fraîchement préparés. Les courbes d'absorption des esters de la vitamine A, distillés, ne sont pas modifiées par la saponification. La loi de Beer est valable entre 3.100 et 3.500 A.

Dosage du carotène dans les substances végétales; Moore L. A. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, **12**, 726-728). — Après deux extractions successives de la substance avec de l'alcool et l'éther de pétrole, on élimine l'alcool et on filtre l'éther à travers une colonne de phosphate bicalcique afin d'éliminer toutes les substances colorées autres que le carotène. L'application de cette méthode à la vérification de la méthode de dosage de Wilstätter-Stol et de ses modifications montre que celles-ci donnent des résultats corrects avec des substances fraîchement préparées, mais non avec des substances vieillies.

Détermination de l'acide nicotinique dans les produits biologiques au moyen du colorimètre photoélectrique; Melnick D. et Fiels H. (*J. biol. Chem.*, 1940, **134**, 1-16). — L'acide nicotinique réagit avec BrCN pour donner une couleur jaune, dont l'intensité est augmentée de 3 à 5 fois par addition d'aniline. Le rapport de la densité photométrique maxima, mesurée par le colorimètre photoélectrique d'Evelyn, à la quantité d'acide (3 à 50 γ) est constant. Avec la correction convenable, on peut apprécier des quantités d'acide nicotinique de l'ordre du γ. Les réactifs conservés dans de bonnes conditions peuvent être employés pendant 5 mois au moins. Le dosage a été effectué dans le foie, l'urine, le lait, la salive, la levure et le sang. Le produit est soumis à une hydrolyse acide directe, suivie d'adsorption préférentielle au charbon pour décoloration de la solution sans perte concomittante d'acide nicotinique. L'auteur décrit un nouveau procédé pour estimer la densité photométrique due seulement à la réaction entre l'acide nicotinique et les réactifs et pour la conversion de cette valeur entre les unités absolues de cet acide.

* **Dosage colorimétrique de la folliculine urinaire;** Jayle M., Crépy O. et Judas O. (*Bull. Soc. Chim. biol. Paris*, 1943, **25**, 301-308). — Méthode de Kober, avec l'électrophotomètre de Meunier, valable pour des urines renfermant plus de 500 γ de folliculine par litre.

* **Évaluation colorimétrique du prégnanediol urinaire;** Jayle M., Crépy O. et Wolff P. (*Bull. Chim. biol., Paris*, 1943, **25**, 308-317). — Méthode simplifiée de l'extraction et du dosage du prégnanediol urinaire, inspirée de la méthode de Venning. La mesure du point de fusion est aléatoire, qui sépare la glycuronide brut en 2 fractions dont la plus importante a un P. F. à 292°.

Une réaction colorée du diéthylstilbœstrol (4.4'-dihydroxy-α.β-diéthylstilbène); Dingenmanse E. (*Nature*, 1940, **145**, 825). — L'addition de quelques gouttes d'une solution à 50 0/0 de Cl_3Sb à une solution chloroformique de quelques γ de stilboestrol produit une coloration rouge-fuchsine; les solutions plus concentrées donnent un précipité rouge-bordeaux. La réaction est plus sensible à chaud. Le maximum de l'intensité est atteint après 15 minutes. Des substances non saponifiables doivent être éliminées; la présence de C_2H_5OH est également gênante.

* **La teneur en nitrite du bouillon de saucisson et des saucisses et son appréciation;** Braunsdorf K. (*Z. Fleisch. u. Milchhyg.*, 1943, **53**, 174-178). — Dosages. Un bouillon contenant 10 mg de nitrite/100 cm³ et la saucisse contenant 50 mg de nitrite de Na doivent être éliminés.

* **Dosage du sel dans le beurre et la margarine;** Bohm E., Sturz O. et Jonas S. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1943, **85**, 334-337). — Description d'un nouveau procédé simple de dosage volumétrique du sel dans le beurre et la margarine : procédé de Votocek-Trtilek au nitrate de Hg amélioré par addition d'éther.

* **Dosage de la caféine dans le Café torréfié et des mélanges de Café et de succédanés de Café;** Delga J. (*Ann. pharm. franç.*, 1943, 72-75). — Épuisement à l'eau bouillante; défécation par le sous-acétate de Pb; purification par MnO_4K et H_2O_2 acétique; épuisement par $CHCl_3$; dosage de N par kjeldahlisation (après évaporation du solvant).

* **L'examen fluorométrique du lait;** Brakhage G. (*Arch. Kinderheilkde*, 1943, **129**, n° 2, 49-59). — Mesure de la fluorescence (et recherche du spectre) du lait de vache, du lait de Femme et du lait en conserve, comparée à la fluorescence d'une solution étalon de lactoflavine.

* **Dosage de l'azote nitrique dans les produits de récolte, sous forme de nitroxylénol;** Rauterberg E. et Benischke H. (*Bodenkde u. Pflanzenernähr.*, 1943, **31**, n° 3-4, 216-223). — Modification de la méthode de dosage d'Alten, Wandrowsky et Hille, dont on expose les inconvénients et les causes d'erreur. Description du mode opératoire préconisé.

Dosage de la caféine dans le Café torréfié, les mélanges de Café et de succédanés de Café; Delga J. (*Ann. Pharm. françaises*, 1943, **1**, 72-75). — Extraction par 3 épuisements à l'eau bouillante, filtration, défécation par le sous-acétate de Pb, élimination de Pb, addition de MnO_4K + H_2O_2 acétique, épuisement de la solution aqueuse par $CHCl_3$, élimination du solvant et dosage de la caféine pure résiduelle par kjeldahlisation.

Méthode de fluorescence pour identifier les tubercules de Pommes de terre exempts de pourriture bactérienne et d'autres maladies; Kelly H. C. et Iverson V. E. (*Phys. Rev.*, 1940, **58**, 189). — Examen à la lumière ultraviolette.

APPAREILS

* **Un lubrifiant pour bouchons rodés que l'on peut employer en présence des solvants d'acides et d'alcalis;** Rohrbaugh P.-W. (*Science, N. Y.*, 1940, **92**, 114). — C'est le graphite en poudre qui est insoluble et inerte dans presque tous les milieux.

* **Un appareil de détermination des points de fusion;** Reimers F. (*Kem. Maanedsbl.*, 1943, **24**, n° 10, 171-172). — Description d'un nouvel appareil utilisé en pharmacie pour déterminer le PF de corps instables.

* **Instrument simple, peu coûteux, permettant la distribution précise de petites quantités de liquide;** Vondrak J. (*Science N. Y.*, 1940, **92**, 410). — Description.

REGNIER (J.) 46
REGNIER (M.-T.) 62
REIF (G.) 58
REIMERS (F.) 68
REMINGTON (J.-W.) 56
REINDERS-GOUWENTAK (C.-A.) 60
REINTJES (H.-R.) 65
RESSICAUD (L.) 42
RETAILLEAU (G.) 58
RETTIG (F.) C.P.7
RICART (R.) 57
RICCI (J.-E.) C.P.9
RICE (K.-K.) 58
RICHTER (C.-P.) 58
RIEBSOMER (J.-L.) 49
RIGTERNIK (M.-D.) 41
RIHL (S.) C.P.9
RILEY (D.) 43
RISER (M.) 62, 63
RITTENBERG (D.) 48
ROBERTS (M.-M.) 43
ROBINSON (R.-A.) C.P.10
ROBLIN (R.-O. Jr) 60
ROCA (S.) 63
ROCHE (J.) 48, 51, 52, 53
ROCQUET (P.) 66
ROGGEN (F.) C.P.5
ROGET (J.) 64
ROHRBAUCH (P.-W.) 68
ROMANS (R.-G.) 48
ROOF (J.-G.) C.P.9
ROSENTHAL (C.) 52
ROSSEL (J.) C.P.5
ROUT (J.-L.) 56
ROUTH (J.-L.) 56
RUB (F.) 66
RUBEN (S.) 51, 55, 56, 59
RUDNEY (H.) 52
RUELIUS (H.-W.) 50
RUHMEKORB (F.) 64
RUNNSTRÖM (J.) 52
RUOFF (P.-M.) 45
RUSSELL (R.-A.) 57
RUSSEL (W.-E.) 50
RUSTIGIAN (R.) 52
SAAR (H.) 64
SABERG (I.) 57
SACKS (J.) 54
SAEGUSA (H.) 43
SALZER (W.) 62
SANDLER (L.) 41
SAUNDERS (B.-C.) 54
SOARISBRICK (R.) 60
SCHAEFFNER (A.) 47
SCHARRER (K.) 65
SCHERRER (P.) C.P.5
SCHMALFUSS (H.) 51, 65
SCHMIDT (C.-L.) 54
SCHMIDT (R.) 66
SCHOENHEIMER (R.) 54, 55
SCHRADER (G.) 63, 64
SCHREIRER (R.) 65
SCHROPP (W.) 65
SCHULMAN (J.-H.) 46
SCHULTZ (A.-S.) 51
SCHULZE (G.-E.) C.P.8
SCHUMACHER (E.-M.) 66
SCHUNCK DE GOLDFIEM (J.) 51
SCOTT (D.-A.) 48
SCOTT (G.-W. Jr) C.P.6
SCOTT (J.-R.) 42
SCOTT (R.-O.) 67
SCHWARTZ (S.) 67
SCHWOB (Y.) C.P.11
SEEGAR (G.-E.) 59
SEEL (F.) C.P.6
SEELMANN-EGGEBERT (W.) C.P.5
SELF (A.-D.) 61
SELYE (H.) 47, 62
SEMMENS (C.-S.) 67
SENDROY (J. Jr) 67
SENEZ (J.) 52
SERGER (H.) 65
SERRE (H.) 63
SFIRAS (J.) 42
SHEWAN (J.-M.) 65
SIGRIST (W.) C.P.5
SILBERBERG (M.) 58
SILBERBERG (G.) 58
SILLEN (L.-G.) 52
SIMONS (E.-J.) 57
SIMONSEN (J.-L.) 50
SIMPSON (J.-C.) 50
SITRI (R.) 46
SKARZYNSKI (B.) 53
SMITH (D.-P.) C.P.12
SMITH (L.-I.) 45
SMITH (P.-K.) 55
SMITH (S.-G.) 43
SOBOKTA (H.) 58
SOTH (G.-C.) C.P.9
SOUBIRAN 63
SOUSTRE (L.) C.P.12
SPAEPEN (J.) C.P.6
SPEAKMAN (J.-C.) C.P.10
SPEICH (H.) 46
SPENCEMAN (W.-P.) C.P.10
SPIES (J.-R.) 58, 59
SPIZIZEN (J.) 60
STACE (N.-E.) 50
STACEY (M.) 47
STADIE (U.) 65
STADLER (H.-E.) 58
STAMER (S.) 47
STEINMETZ (H.) C.P.7
STEPHENSON (D.) 61
STEVENS (H.) 58, 59
STEWART (F.-W.) 44
STICKNEY (P.-B.) C.P.10
STOEY (L.-F.) 44
STONE (R.-S.) 48
STOUT (P.-R.) 59
STOVES (J.-L.) 48
STRANGMANN (E.) 62
STRANSKI (I.-N.) C.P.7 C.P.12
STRASSMANN (F.) C.P.5
STRAUS (L.) 60
STRELITZ (F.) 52
STROUD (S.-W.) 60
STUART (T.-A.) 52
STURZ (O.) 68
SUGDEN (S.) C.P.6
SUMNER (J.-B.) 54
SVENSSON (H.) 46, 59
SWAN (G.-A.) 61
SYNGE (R.-L.) 48
TARVER (H.) 54
TAUBER (H.) 53
TAUFEL (K.) 65
TAYLOR (L.-S.) 44
TENDELOO (H.-J.) C.P.10
TENOW (M.) 42
TERROINE (E.-F.) 56
TETRAULT (P.-T.) 63
THALER (H.) 51, 65
THEILACKER (W.) C.P.6
THELU (R.-M.) 61
THEORELL (H.) 54
THOMAS (J.) C.P.9
THOMEN (L.) 62
THOMPSON (R.-R.) 53
THOMPSON (W.-D.) 62
TINGSTAM (S.) 53
TISELIUS (A.) 46, 59
TISHLER (M.) 48
TODD (A.-R.) 49, 50, 53
TOMS (B.-A.) 43
TOPPICH (G.) 64
TORPE (W.-V.) 60
TOWKSEND (G.-F.) 47
TRAIN (G.-L.) 62
TREFFERS (H.-P.) 43
TRIER (E.) 64
TURKELL (J.) 61
UNDERWOOD (N.) 47
URTIGER (H.) 59
VAILLE (C.) 62
VALDIGUIÉ (P.) 62, 63
VALETTE (A.) 58
VAN ATTA (C.-M.) C.P.6
VAN ATTA (L.-C.) C.P.6
VAN BEYMA 49
VAN BREDERODE (H.) C.P.6
VAN CAUWENBERGHE (R.-G.) 56
VAN DE GRAAFF C.P.6
VAN DEN BERG (K.) 41, C.P.10
VAN DER MEER (S.) 42
VAN GELDER (D.-W.) C.P.11
VAN GOOR (H.) 54
VAN ITTERBEEK (A.) C.P.6
VAN KEERBERGEN (G.) 62
VAN LIEMPT (J.-A.) 66
VAN SELMS (F.-G.) C.P.8
VAN THOAI (N.) 52
VANDENBELT (J.-M.) 67
VANDERSTREEK (L.) 42
VARCO (R.-L.) 63
VELU (H.) 62
VERNE (A.) 63
VERZAR (F.) 51
VIALATTE (G.) 53
VIETH (J.-C.) 52
VINCENT (D.) 63
VINET (A.) 57
VISSCHER (M.-B.) 63
VON EULER (B.) 57
VON ADLER (E.) 53
VON EULER (H.) 53, 57
VON LAUE (M.) C.P.7
VON ZEPPELIN (H.) 41
VOLKERT (G.) C.P.11
VOLWILLER (E.-H.) 65
VONDRAK (J.) 68
VOSS (H.-E.) 62
WAFFLER (H.) C.P.5
WAFFLER (O.) C.P.5
WALKER (F.-T.) 49
WALLBAUM (H.-J.) C.P.7
WALLRAFF (J.) 57
WAREN (S.-L.) 55
WARKOW (R.-F.) 55
WARREN (S.-L.) 44
WASHBURN (E.-R.) C.P.11
WATERMAN (H.-I.) C.P.6
WATERS (W.-A.) 53
WATSON (C.-J.) 67
WATSON (W.-W.) 41
WAUGH (D.-F.) 44
WAZWONEK (S.) 45
WEBER (E.) 46
WECHSLER (I.-S.) 58
WEHRMANN (O.) 65
WEIGERT (F.) 45
WEIJLARD (J.) 53
WEISS (J.) C.P.8
WEISS (K.) 65
WEISZ (P.) C.P.5
WENDLER (N.-L.) 48
WERNER (H.) 51
WERQUIN 57
WEST (W.) C.P.9
WESTERDIJK (J.-B.) C.P.6
WESTRIK (R.) C.P.6
WETZEL (I.) 64
WHIPPLE (G.-H.) 55
WICK (A.-N.) 47
WIELAND (H.) 52
WIEMER (H.) 41
WIERSMA (E.) C.P.6
WIGGERS (K.) 56
WILDSCGUT (A.-J.) 42
WILKINSON (P.-A.) 49
WILKINSON (S.) 50
WILLEMS (J.) C.P.7
WILLHEM (S.-F.) 61
WILLIAMS (C.-H.) 49
WILLIAMS (J.-H.) 60, C.P.5
WILLIAMS (R.-T.) 60
WILLUMSEN (H.-A.) 58
WINKLER (A.-W.) 55, 56
WINNEK (P.-S.) 60
WINTER (C.-A.) 58
WITMEYER (J.-R.) C.P.6
WITTER (W.) C.P.11
WOLF (J.) 58
WOLFF (P.) 68
WOLFROM (M.-L.) 49
WOLLMANN (E.) 45
WONG (R.) 67
WOODARD (H.-Q.) 52
WODLEV (D.-W.) 48
WOOLEY (J.-M.) 47
WORK (T.-S.) 61
WOUDENBERG (J.-P.) C.P.6
WRINCH (D.-M.) 45
WURGLER (W.) 60
YAGODA (H.) 43
YOST (D.-M.) 57
YOUNG (E.-G.) 45
YOUNG (F.-G.) 58
ZAHL (P.-A.) 44
ZAYTZEFF-JERN (H.) 44
ZEHENDER (E.) C.P.12
ZONDEK (S.-C.) 54
ZUBER (K.) C.P.5
ZWART-VOORSPUIJ (A.-J.) C.P.10
ZWIKKER (N.-P.) C.P.10

Les extraits précédés d'un astérisque sont reproduits d'après le Bulletin Analytique du Service de Documentation du Centre National de la Recherche Scientifique.

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, 1, 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 (4e).
ÉTABLISSEMENTS DAVEY BICKFORD SMITH ET Cie, 6, rue Stanislas-Girardin, Rouen (Seine-Inférieure).
ÉTABLISSEMENTS KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8e).
E. VAILLANT et Cie, 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 (8e).
KODAK-PATHÉ, 17, rue François-Ier, Paris (8e).
L'AIR LIQUIDE, 75, quai d'Orsay, Paris (7e).
LES USINES DE MELLE (Deux-Sèvres).
MARCHÉVILLE-DAGUIN et Cie, 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 (5e).
SOCIÉTÉ ANONYME DES MATIÈRES COLORANTES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-DENIS, 69, rue de Miromesnil, Paris (8e).
SOCIÉTÉ D'ÉLECTRO-CHIMIE, D'ÉLECTRO-MÉTALLURGIE ET DES ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE, 10, rue du Général-Foy, Paris (8e).
SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES COURRIÈRES-KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8e).
SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES MARLES-KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8e).
SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC, 21, rue Jean-Goujon, Paris (8e).
SOCIÉTÉ DU TRAITEMENT DES QUINQUINAS, 18, rue Malher, Paris (4e).
SOCIÉTÉ LE CARBONE-LORRAINE, 37, rue Jean-Jaurès, Gennevilliers (Seine) et 173, boulevard Haussmann, Paris (8e).
SOCIÉTÉ NOBEL FRANÇAISE, 67, boulevard Haussmann, Paris (8e).
SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE SPECIA, 21, rue Jean-Goujon, Paris (8e).
SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AZOTÉS, 58-60, avenue Kléber, Paris (16e).
THERAPLIX, 98, rue de Sèvres, Paris (7e).
USINES CHIMIQUES DES LABORATOIRES FRANÇAIS, 89, rue du Cherche-Midi, Paris (6e).

Imp. P. DUPONT, 12, rue du Bac-d'Asnières, Clichy. Le Gérant : G. RÉMOND. Autorisation S. 7
Dépôt légal, 1945, 1er trimestre. N° d'ordre 94. MASSON et Cie, éditeurs, Paris.