1944

SEPTEMBRE-OCTOBRE 1944

Fascicules nos 9-10

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE

DOCUMENTATION

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

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

ABDERHALDEN (E.) 190
ABDERHALDEN (R.) 195
ABLERS (H.) v193
ABRAMSON (H.-A.) 191
ADKINS (H.) 185
ADLER (E.) 178,183
AGDE (G.) 181
AGNER (K.) 193
ALTEN (F.) 203
AMLONG (H.-O.) 203
ANDERSON (H.)
ANDRÉ (E.) 198
ANDSTEN (C.-A.) 179
ANSLOW (G.-A.) c.p.70
APRAIZ (J.) c.p.70
ARENS (J.-F.) 183
ARENZ (B.) 203
ARESOU (A.) 193
ARHIMO (A.) 191
ARMSTRONG (D.-W.) 207
ARRAGON (G.) 185
ASMUS (E.) 206
ASTRUC (A.) 208
ASTRUC (L.) 205
ATEN (A.-H. Jr) c.p.65
AUCHTER (E.-C.) 195
AUDIBERT (E.) c.p.67
AUNIS (M.) 205
AXELROD (A.-E.) 195
BACKER (H.-J.) 178, 179, 183, 184
BACQ (Z.-M.) 202
BADOCHE (M.) 180
BAK (B.) 208
BALFE (M.-P.) 183
BARANGER (P.) 201
BARATTE (J.) 197
BARGETON (D.) 197
BARONI (E.) 186, 207
BARRER (R.-M.) c.p.69
BASSIÈRE (M.) c.p.66
BASTIANSEN (O.) c.p.66
BAUDOIN (J.) 192
BAUER (H.) 201
BAUGHAN (E.-C.) 178
BAUM (H.-M.) 195
BEAUVALLET (Mlle) 200
BEDEL (C.) 207
BEEBE (R.-A.) c.p.72
BÉGUÉ (H.) 204
BÉNARD (J.) c.p.71
BENSON (M.-A.) c.p.70
BENZE (R.) 191
BÉRAUD (P.) 189
BERENBLUM (I.) 189
BERG (W.-F.) c.p.67
BERGEN (W.-R.) 199
BERKMAN (S.) 196
BERNARD (G.) 179
BERNER (E.) 179
BERNHEIM (F.) 201
BERT (L.) 181
BERTRAND (D.) 193
BESSIÈRES (S.) c.p.69
BEUSKENS (W.) 179
BEYER (H.-G.) c.p.70
BEYER (K.) 206
BILLMAN (E.) 180
BINET (L.) 188, 197
BIRKOFER (L.) 196
BISKIND (G.-R.) 197
BLUZMANAS (P.) 198
BODE (O.) 199
BOESEKEN (J.) 178, 184
BONET-MAURY (P.) 187
BONTINCK (R.) 208
BOQUET (A.) 201
BOSAZZA (V.-L.) 177, c.p.72
BOUGY (E.) 198
BOURDIN (A.) 205
BOURGEOIS (P.)
BOURLIÈRE (F.) 188
BOUTARIC (A.) 185
BOVARNICK (M.) 193
BOVET (D.) 200
BOWDEN (E.) 185
BOYD (E.) c.p.71
BRANDEIS (H.) 186
BRANDT (W.) 187
BRATZLER (O.) 207
BREITWIESER (K.) 205
BRELENBERG (W.) 207
BRINZINGER (H.) 181
BROWN (T.) 202
BRUN (C.) 208
BRUNEL (A.) 198
BUCKSTEEG (W.) 192
BUNGER (H.) 204
BUNNEY (W.-E.) 197
BURLOT (E.) c.p.67
BUSNEL (R.-G.) 190, 195, 196
BUSSON (A.) 201
BUTENANDT (A.) 188
BUU-HOÏ 181, 182, 199
CADARIU (I.) 206
CAGNIANT (P.) 181, 182
CALDWELL (W.-C.) c.p.71
CALLANGHAM (T.-J.) 196
CALLENDAR (L.-H.) c.p.71
CAMBI (L.) 177
CANNERI (G.) 181
CARAPELLE (L.-A.) c.p.70
CARIDROIT (F.) 194
CARROLL (W.-R.) 195
CASTIGIONI (A.) 206
CENTENERA-FONDON (D.) 200
CERCHEZ (V.-Th.) 186
CHABERT (A.) 198
CHABROLIN (C.) 202
CHAIKOFF (J.-L.) 194
CHAMINADE (R.) 203
CHAMPAGNAT (A.) 186
CHAPEAUX (M.) 185
CHARRIN (V.) 177
CHEESMAN (D.-F.) c.p.72
CHEVENARD (P.) c.p.70
CHEVILLARD (L.) 196
CHEYMOL (J.) 197, 201
CHORINE (V.) 189
CH'UAN FAN 194
CLAPP (F.-L.) 197
CLARET (J.) 182
CLARKE (F.-H.) 188
CLEMEDSON (C.-J.) c.p.68
CLUSIUS (K.) c.p.69
COHEUR (P.) 206
COLE (P.-A.) 207
COLIN (H.) 198
COLONGE (J.) 179
COMBES (R.) 198
CONRAD (C.-M.) 191
CONSTANT (F.-p W.) c.p.70
CONTE (M.) 197
COOK (E.-S.) 198
COSCIUG (I.) 182
COURTOIS (J.) 184
COZZI (D.) 181
CREDNER (K.) 193
CROWELL (W.-R.) c.p.69
CRUSSARD (C.) c.p.70
CSOKAN (P.) 208
CYRENIUS (R.) 196
DAFERT (O.) 205
DAGYS (J.) 198
DALLEMAGNE (M.) 194
DALMON (R.) c.p.65
DANIELLI (J.-F.) c.p.69
DANIELOPOLU (D.) 200
DASTUGUE (G.) 194
DAUBNER (W.) 177
DAVIS (J.-M.) 202
DEJARDIN (J.) 194
DE JONG (A.-W.) 184, c.p.65
DE LAROMIGUIÈRE (S.) 192
DELAY (J.) 194
DE MENT (J.) 188
DENIGÈS (G.) 206
DER GARABEDIAN (M.) 193
DÉRIBÉRÉ (M.) c.p.69
DERIVAUX (J.) 194
DÉROBERT (L.) 202
DEROUAUX (G.) 201
DERVILLÉE (P.) 202

MASSON ET Cie, DÉPOSITAIRES, LIBRAIRIES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, Boulevard Saint-Germain, Paris (6e)

Desmaroux (J.). C.P.65
Desreux (V.)... 202
Dessiennes (R.). 196
Devescovi (M.).. 196
de Vries (G.).... 180
Dias Santilhano (A.)..... 179
Dieckhoff (J.).. 193
Diemair (W.).... 185
Dijkstra (R.-H.) 180
Dingle (J.-H.).. 201
Dinichert (P.).. C.P.66
Dirscherl (W.). 180
Dobrowsky (A.). C.P.72
Docking (A.-R.). C.P.72
Dodé (M.)..... 177
Dolique (R.).... 208
Donnelly (M.).. 199
Dorfman (A.).... 196
Dorestein (R.). 188
Dostal (R.)..... 198
Doty (S.-R.).... 194
Dragstedt (C.-A.)..... 202
Drilhon (A.).... 193,195
Drouineau (G.). 204
Duchateau (G.). 199
Dufraisse (C.).. 181,186
Dumazert (C.).. 184, 185, 207
Dunken (H.).... C.P.72
Dunning (J.-R.). C.P.70
Durand (P.)..... 197
Durand-Smet(J.) 185
Duvoir (M.)..... 202
Eakin (R.-E.).... 196
Ebach (K.)..... 181
Edel (V.)..... 196
Egeriwe (E.).... 207
Eggertsen (F.-T.)..... C.P.72
Ehrensvard (G.-C.)..... C.P.72
Eisenkolbe (P.). 204
Elder (J.-H.).... 197
Elveujem (A.).. 195
Emge (L.-A.).... 202
Emseie (A.-G.).. C.P.71
Enebo (I.)..... 192
Engel (A.-V.).. C.P.68
Engelkemeir (D.-W.)..... C.P.69
Entemann (C.).. 194
Eppler (W.-F.).. 177
Ernst (T.)..... C.P.67
Eser (L.)..... 185
Espamer (V.).... 197
Ettlinger (J.).. 178
Eucken (A.).... C.P.66
Evans (R.)..... 177
Ewald (M.-L.).... 178
Eyrard (A.).... 208
Fabiani..... 197
Faivres (R.-E.).. C.P.70
Fauvert (R.).... 194
Ferguson (J.-H.) 189
Fernandez de Soto (F.)..... 205
Fiessinger (N.).. 194
Finbak (C.)..... C.P.66
Finck (C.-J.).... 194
Fink (H.)..... 195
Finland (M.).... 201
Firton (F.)..... 203
Fischer (F.).... 186
Fischer (H.).... C.P.69
Fissmer (E.).... 204
Fleury (P.)..... 184
Flood (H.)..... 206
Florkin (M.).... 190,202
Floszner (O.).... 195
Flynn (L.-M.).... 189
Fonss-Bech (P.). 200
Forbes (T.-R.).. 201
Fourneau (J.-P.) 200,201
Frant (S.)..... 202
Frats (G.-S.).... 190
Fredga (A.)..... 180
Frei (E.)..... 203.
French (J.-W.).. C.P.72
Freudenberg (K.)..... 185
Freymann (R.).. C.P.65
Friend (J.-N.).... C.P.71
Friese (H.)..... 191
Frition (F.)..... 204
Fromageot (C.).. 193
Fromherz (H.).. 182
Furth (J.)..... 192
Galimard (J.-E.). 194
Gamertsfelder (C.)..... C.P.70
Gandini (A.).... 191,203
Ganz (E.)..... 202
Gapzuly-Janke (R.)..... 195
Gardner (W.-U.) 197
Gattefosse (J.). 205
Gauthier (J.-A.). 185
Gehlen (H.)..... 181
Gerding (H.).... 179
Gericke (S.)..... 204
Gessner (F.)..... 199
Gettner (H.-H.). 191
Gex (M.)..... 203, 204. C.P.69
Giesecke (F.).... 203
Gillman (J.)..... 197
Giroud (A.)..... 197
Giroux (J.)..... 205
Giuntini (J.).... 187
Glaubach (S.).... 201
Goodman (C.).... 177
Govaerts (I.).... 194,196
Granger (R.).... 182
Grau (R.)..... 202
Greenfield (S.-S.)..... 199
Grevenstuk (A.-B.)..... 183
Griffith (R.-L.). C.P.70
Griffon (H.)..... 202
Grivsky (E.)..... 191
Groeger (H.-W.) 189
Grosz (E.-J.).... 208
Grundmann (Ch.) 179
Grüning (W.).... 190
Guedon (A.)..... 204
Guérin (H.)..... 204
Gustavson (K.-H.)..... 187
Gyorgy (P.)..... 196
Haagen-Smit(A.-J.)..... 199
Haam (E. von)... 200
Hages (S.)..... 206
Halla (F.)..... v206
Haller (R.)..... C.P.72
Hamdi (H.)..... 203
Hamon (F.)..... 196
Hampel (J.)..... C.P.71
Hanegraaff (C.-J.)..... 178
Hanke (G.)..... 185
Hanke (M.-E.).. 199
Hanzelka (F.).. 208
Harkins (W.-D.). C.P.71
Harris (P.-M.).. C.P.70
Hartwig (S.)..... 178
Harvey (A.-M.).. 202
Harvier (P.)..... 190
Haurowitz (F.). 197
Hazard (R.)..... 201
Hedyall (J.-A.). C.P.66
Heilman (D.).... 200
Heinrich (E.)... 204
Heinrich (G.).... C.P.69
Helande (H.)... C.P.66
Henschel (A.-F.) 201
Hermann (R.)... 208
Hermans (J.-J.). C.P.68
Hermans (P.-H.). C.P.68
Herrell (W.-E.). 200
Hertelendi (L.). 180,183
Hess (K.)..... v191
Hester (J.-B.).. 203
Heubner (W.).. 190
Heymann (E.).. C.P.72
Heyrovsky (J.). C.P.69
Hibbert (H.).... 185
Hie (G.)..... 183
Hieke (K.)..... 203
Hientzsch (R.).. 204
Hildebrandt (A.)..... 195
Hoarau (M.).... 205
Hock (A.)..... 195
Hoffmann (J.).. 177
Holst (G.)..... C.P.66
Holtz (P.)..... 193
Holtzer (A.)..... 200
Horvai (R.)..... 208
Houget (J.)..... 198
Hourque (M.).... 207
Houwink (R.).... 185
Hughes (E.-D.). C.P.67
Hulsbrugh (W.). 190
Hultgren (R.-R.)..... C.P.70
Hurenkamp (J.-B.)..... 179
Hurley (P.-M.).. 177
Hybbinette (A.-G.)..... 206
Iandelli (A.)... C.P.70
Igolen (G.)..... 205
Imre (L.)..... C.P.72
Ionescu (I.)..... 204
Irwin (M.)..... 183
Jacob (A.)..... 204
Jackson (H. Jr). 202
Jaeger (R.)..... C.P.65
Jakobsen (F.).... 202
Janecke (J.)..... 181
Janetzky (E.-F.) 183
Jannes (J.)..... 191
Janot (M.-M.).... 200
Jarrijon (A.)... 186
Jaulmes (P.).... C.P.68
Jausseran (G.).. C.P.67
Jayme (G.)..... 185
Jeanneney..... 187
Jirgensons (B.). 187
Joliboi (P.)..... C.P.69
Jolivet (H.)..... C.P.70
Joupfret (R.-J.). 208
Joyit-Laverone (P.)..... 188,195
Jung (F.)..... 190
Just (F.)..... 195
Just (M.)..... 204
Justin-Besançon (L.)..... 197
Kabat (E.-A.).. 192
Kahles (E.)..... 181
Kallos (J.-F.).. 206
Kamogawa (H.). C.P.71
Katz (E.)..... 188
Katz (Y.-J.)..... 199
Kautter (C.-T.). 186
Kayser (E.)..... C.P.68
Keese (H.)..... 199
Kegel (J.)..... 208
Kemmerera (A.-R.)..... 190
Kenyon (J.)..... 183
Kerley (L.-E.). C.P.72
Kertscher (F.).. 204
Keuther (H.).... C.P.69
Key (J.-A.)..... 201
Khouvine (Y.).. 185
Kiessig (H.)..... 191
King (J.-T.)..... 201
Klasens (H.-A.). 178
Kleeman (I.).... 202
Klemenc (A.)... 202
Klemenc (A.)... C.P.69
Klenk (E.)..... 189
Knabe (J.)..... 199
Knatt (O.)..... 204
Knight (F.)..... 201
Kocsis (E.-R.).. 208
Kocsis (F.-A.).. 206
Koehler (R.).... 185
Kœrber (W.-L.). 197
Kogane-Charles (M.)..... 198
Kohl (M.-F.).... 189
Kolthoff (I.-M.) C.P.72
Komiyama (D.).. 186
König (F.)..... 203
Kordes (H.)..... 203
Korpaczy (S.)... 207
Korpassy (B.)... 197
Koser (S.-A.)... 196
Kotschau (K.).. 205
Krijt (G.)..... 208
Küchler (L.)... 182
Kuhn (R.)..... 196
Kunel..... 206
Kunze (A.)..... C.P.68
Ladignac..... 187
Laibach (F.)..... 198
Lambrechts (A.). 194
Lamm (O.)..... C.P.65
Landauer (W.).. 197
Lang (E.-H.)..... 197
Larsen (K.)..... 205
Larsson (E.)..... 180
Latarjet (R.)... 188
Latowsky (L.).. 201
Lauche (K.)..... 203
Laurens (A.)..... 192
Lavollay (J.)... 190, 203, 204
Le Bras (J.)..... 181,185
Lecoq (H.)..... 194,195
Lederer (E.)..... 181
Leech (W.-D.)... 199
Lefebvre (J.)... 201
Lefèvre (R.-M.). 202
Legraye (M.)... 177
Lehr (H.)..... 180, 184, 185, 207
Leissner (E.)... 184
Lejeune (G.)..... 184
Lelesz (F.)..... 195
Lepeschkin (W.-W.)..... 188. C.P.65
Lépine (P.)..... 187
Lepsius (R.)..... C.P.66
Levaditi (J.-C.).. 187,188
Li (R.-C.)..... 202
Liebecq (C.)..... 188
Liesegang (R.-E.)..... 206,207
Lieste (J.)..... 183
Ligier (J.)..... C.P.69
Lindh (E.-A.)... C.P.65
Lindholm (H.).. 205
Lindner (K.)..... 180
Lipson (H)..... C.P.70
Lissner (A.)..... 186
Livet (G.)..... 177
Lombard (R.).... 182
Long (H.-W.).... 198
Loopmann (H.).. 203
Lopez de Azcona (J.-M.)..... 177
Lorenz (F.-W.).. 194
Lowell (F.-C.).. 201
Luck (J.-M.).... 188,195
Ludwig (H.)..... 186
Lumière (A.)..... 200
Lundborg (K.).. C.P.67
Lutembacher (R.)..... 194
Lwoff (M.)..... 189
Mac Carthy (J.-L.)..... 185
Mac Carty (M.).. 201
Mac Innes (A.-S.)..... 185
Mac Nair (D.).... C.P.70
Magnani (N.)..... 196
Malle (R.)..... 201
Marcu (L.)..... 200
Margenau (H.).. C.P.69
Mariens (P.)..... C.P.72
Martin du Pan (R.)..... 194
Marx (T.)..... C.P.66
Maschmann (E.) 193
Masing (G.)..... C.P.71
Mathieu (K.).... C.P.70
Mauric (H.)..... 200
Maurie (M.-A.).. 204
Maurodineau (R.)..... 204
Memmi (A.)..... 184
Mentzer (C.)..... 199
Menzinky (G.).. 208
Meriwether-Lewis (P.)..... 201
Meunier (P.).... 190,199
Meyer (A.)..... 183
Meyer (E.-K.).... 194
Michael (G.)..... 204
Michel (G.)..... 194
Michels (F.)..... 202
Michels (H.)..... 196
Miller (C.-D.).. 189
Minnich (V.).... 196
Möller (E.-F.).. 196
Mollgaard (H.). 194
Montezin (G.).... 200
Montfort (G.).... 198
Montignie (E.).. 206
Moore (O.-H.).... 191
Morel (G.)..... 204
Morel (M.)..... 197
Moritz (H.)..... C.P.70
Mortensen (K.). C.P.72
Mosebach (R.).. 177
Mott (N.-F.).... C.P.71
Mouerquand (C.). 196
Moussa (F.-H.).. 192
Mueller (R.)... 178. C.P.69
Munin (F.)..... 208
Murphy (K.-M.). 202
Myrback (K.)... 184, C.P.67
Nacken (R.)..... 177
Naegelsbach (A.)..... 204
Nahm (H.)..... 180
Naundorf (G.).. 198
Nawijn (A. de). C.P.65
Nègre (E.)..... 205
Nehring (K.)... 203
Nergaard (R.).. 202
Neuhaus (A.)... C.P.66
Niebhammer (A.). 199
Niklas (H.)..... 208
Nilsson (A.)... C.P.65
Nimo (C.)..... 188
Nix (F.-C.)..... C.P.70
Norberg (B.)... C.P.68
O'Kelly (A.-A.).. 180
Oldpelt (C.-O.). 189
Oleinicek (H.).. 208
Olsen (S.)..... 207
Olwin (J.-H.)... 196
Opitz (K.)..... 203
Ornstein (O.)... 201
Ostwald (W.-O.) C.P.65
Oswald (M.)..... C.P.70
Owens (H.-S.).... 195
Owen (C.-A.)..... 196
Pallmann (H.).. 203
Panizzi (L.)..... 191
Pappenheimer (A.-M.)..... 198
Parfentjev (I.-A.)..... 197
Parker (F.)..... 202
Parrot (J.-L.).... 190,201
Pasteur..... 200
Paucek (P.-L.).. 195
Paulovschi (G.). 204
Pecher (C.)..... 193,194
Pecher (J.)..... 194
Pécher (Y.)..... 201
Pedersen (E.-E.) 180
Peniston (Q.-P.). 185
Perrault (M.).... 200
Perrin (F.)..... 200
Pesson (M.)..... 190
Petermann (M.-L.)..... 198
Petiot (E.)..... C.P.67
Pfannstiel (K.). 181
Pfeiffer (C.-A.). 197
Pfeiffer (H.-H.) 188
Ploetz (T.)..... 182, 185
Plumier (M.).... 194
Polanyi (M.)..... 178
Polonovski (J.). 189
Polonowski (M.)190, 197
Pommer (H.)..... 191
Popper (H.)..... 194
Portes (L.)..... 197
Posternak (T.).. 184
Poumeau-Delille (G.)..... 197
Poutonnet (M.). 197
Prettre (M.)..... C.P.67
Preu (E.)..... 185
Prevot (A.-R.).. 191
Prudhomme (R.-O.)..... 196
Pyriki (C.)..... 208
Quarrell (A.-G.) C.P.71
Quilico (A.)..... 191
Raaschou (F.).. 208
Raffy (A.)..... 195
Rangier (M.).... 190
Rardin (T.-E.).. 200
Raucourt (M.).. 204
Rauen (H.-M.).. 196
Rautenberg (E.). 180
Raveux (R.)..... 207
Ravina (A.)..... 189
Rawson (R.)..... 202
Raymond-Hamet..... 200
Reboul (J.-A.).. 187
Régnier (V.)..... 194
Reichard..... 208
Reimers (F.)..... 205
Reiner (L.)..... 197.
Reiss (P.)..... 192
Rerabek (J.).... 200
Richet (C.)..... 194
Richou (R.)..... 197
Riehm (H.)..... 208
Riesz (E.)..... 180
Rivière (C.)..... 182
Robbins (R.-C.).. 189
Roberts (J.-K.). C.P.72
Robey (M.)..... 197
Rochaesewa (M.) 202
Roche (J.)..... 180,192
Roffo (A.-H.)... 182
Roffo (A.-E.)... 182
Roger (M.)..... 207
Rogowski (F.)... C.P.66
Rolla (L.)..... C.P.70
Rolleri (F.)..... 197
Rose (C.-S.)..... 196
Rosenberg (T.).. C.P.67
Rosendhal (F.). 180
Rosenthal (C.).. 193,205
Rosenthal (S.-M.)..... 201
Ross (H.)..... 199
Rossmann (B.).. C.P.68
Rotini (O.-T.)... 202
Rottier (P.-B.).. 195
Ruedy (J.-E.)... C.P.71
Ruhn (K.)..... 207
Rusznyak (S.)... 197
Ruyssen (R.)..... 208
Ruzicka (W.)..... 207
Rzymkowski (J.) C.P.67
Sabalitschka (T.)..... 196,202
Sachanen (A.-N.) 180
Sadron (Ch.)..... C.P.68
Sah (P.-P.)..... 202
Samec (M.)..... 192
Sannié (C.)..... 202
Santenoise (D.). 197
Sarafian (K.)... 197
Sarten (P.)..... 185
Sartory (A.)..... 192
Savel (M.)..... C.P.65
Sawada (Y.)..... 186
Saz (A.-K.)..... 201
Schafer (K.)..... C.P.66
Schanderl (H.). 196
Schanzer (W.).. C.P.69
Scharrer (K.).. 203,204
Scheele(W.)..... C.P.66
Scheepers(L.).. C.P.67
Scheibe (G.)..... 178
Schenk (G.-O.).. 183
Schineis (W.)... 203
Schmidt (G.)..... 201
Schmidt (H.)..... 204
Schmitt (L.)..... 203
Schneider (H.).. 193
Schoene (R.-H.). 200
Schœntal (R.).. 189
Schoofs (J.)..... 206
Schreiber (R.).. 203
Schreider (R.).. 204
Schrœder (R.).. 208
Schropp (W.).... 202,203
Schutz (F.)..... 185
Schwabe (K.)... 185
Schwaneberg (H.)..... 205
Schwerin (P.)... 197
Sciarra (D.)..... 195
Seeker (F.)..... 189
Sells (R.-L.)..... 196
Selye (H.)..... 197
Sessa (F.)..... 202
Seybold (A.).... 190
Shaw (J.-C.)..... 197
Sidhu (S.-S.).... C.P.71
Siebald (K.)..... 207
Siedel (W.)..... 190
Sieverts (A.).... C.P.70
Sihtola (H.)..... 184
Silberstein..... 183
Sillen (G.)..... C.P.67
Sillen (L.-G.)... C.P.66, C.P.67
Simonis (W.)..... 198
Simonnet (H.)... 197
Sisley (J.-P.)... C.P.67
Snaauw (G.-J.).. 179
Snell (E.-E.)..... 196
Snethlage (H.-C.)..... 178
Soos (I.)..... 206
Soulairac (A.).. 194
Speekman (B.-W.)..... 180,181
Spies (T.-D.)..... 195
Spöttel (W.)..... 189
Stankoff (E.)... 197
Steegmuller (M.)..... 185
Steigman (J.)... C.P.62
Stein (H.-B.)..... 197
Stein (L.)..... 188
Steinman (F.)... 194
Steudel (H.)..... 194
Stevens (N.-E.). 199
Stevens (N.-P.).. C.P.72
Stock (A.)..... 202
Stœckly (T.-J.). C.P.66
Stone (R.-W.)... 189
Straub (J.)..... 208
Straubel (R.).. C.P.66
Strauss (E.)..... 201
Strawinski (R.-J.)..... 189
Sundman (J.)... 191
Sylvest (O.)..... 196
Szabo (Z.)..... 206
Szent-Györgyi (A.)..... 188
Taffanel (J.)... 191
Tahara (H.)..... 186
Takki (M.)..... C.P.68
Tanret (P.)..... 188
Tatar (T.)..... C.P.69
Taufel (K.)..... 185
Teil (A.)..... 202
Telenius (S.)... 205
Tellez-Plasencia (H.)..... C.P.67
Tenow (M.)..... 180

CHIMIE MINÉRALE

L'organisation de la documentation dans les sciences expérimentales; VERNE J. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 141-143).

* **L'emploi de certains lignites pour la fabrication de l'acide sulfurique**; CHABRIN V. (*Génie civ.*, 1943, **120**, 188). — Certains lignites d'âge triasique dont les couches affleurent et qui renferment de fortes teneurs en pyrites de fer sont abondants dans les Vosges et dans le Var. Traitement.

Sur un complexe des anhydrides sulfurique et azotique se dissociant en libérant de l'acide azotique; DODÉ M. (*Mémorial des Serv. chim. de l'Etat*, 1943, **30**, 28-29). — L'addition de SO_3 à NO_3H à 100 0/0 refroidi à — 10° forme un composé cristallisé 5 SO_3, 2 N_2O_5, 2 OH_2, qui se décompose par chauffage en dégageant NO_3H suivant la réaction :

$$4(5\ SO_3,\ 2\ N_2O_5,\ 2\ OH_2) \rightarrow 5(4\ SO_3,\ N_2O_5,\ OH_2) + 6\ NO_3H$$

Cette réaction semble réversible, le complexe 4 SO_3, N_2O_5, OH_2 pouvant réabsorber NO_3H (très lentement). La dissociation du complexe 5 SO_3, 2 N_2O_5, 2 OH_2 comporte des réactions secondaires : dégagement de N_2O_4 et, à partir de 80°, dissociation de N_2O_5 formant N_2O_4 qui reste fixé à l'état de complexe avec SO_3.

Présence du vanadium et de molybdène dans les argiles; BOSAZZA V. L. (*Nature*, 1940, **146**, 746). — Des briques de construction, préparées avec de l'argile sud-africaine, présentent, dans certaines conditions atmosphérique, une efflorescence, facilement soluble dans l'eau chaude et contenant Mo (0,08 0/0 en MoO_3) et V (analyse spectrographique).

* **Les matériaux intéressants**; Van de VEN J. M. F. (*Polyt. Weekbl.*, 1943, **37**, 130). — Historique de la fabrication du zirconium sous forme de métal tréfilable.

* **L'action des solutions de chlorure de sodium sur l'aluminate tricalcique**; VON DSCHORBENADSE D., MOSEBACH R. et NACKEN R. (*Zement*, 1932, **31**, 513-518). — Étude des produits de réaction et du processus de réaction, solutions ClNa, de diverses *c* sur l'aluminate tricalcique exempt d'eau. Description des essais. Résultats.

* **L'action des solutions de chlorure de sodium sur l'aluminate tricalcique**; DSCHORBENADSE D., MOSEBACH R. et NACKEN R. (*Zement*, 1942, **31**, 527-537). — Suite de description des essais. Récapitulation. Bibliographie. A l'aide du microscope polarisant et des diagrammes Debye-Scherrer, il a été possible d'identifier exactement les substances résiduelles et de confirmer les résultats des essais de dissolution.

* **Sur le durcissement des spinelles synthétiques**; EPPLER W. F. (*Z. angew. Min.*, 1943, **4**, 345-362). — La dureté (résistance à l'érosion par jet de sable) peut augmenter jusqu'à 500 0/0 par chauffe à 850° C; elle retombe à sa valeur primitive par chauffe ultérieure à 1150° C. Pour usages techniques, la température optimum est 1000° C pendant 12 heures. La chauffe à 1075° C et au-dessus provoque la précipitation de l'excès de O_3Al_2 d'abord sous forme colloïdale, puis, cristallisée en corindon α.

Sur les cobalt-glyoximes; CAMBI L. (*Berdtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 543-553). — L'auteur a préparé les composés suivants, et en a déterminé la susceptibilité magnétique, les dérivés cobalteux sont paramagnétiques et les dérivés cobaltiques sont diamagnétiques. Dérivés cobalteux : $Co(C_4H_7ON)_2Cl_2$, avec l'acétaldoxime, $Co(C_7H_7ON)_2Cl_2$, avec l'α-benzaldoxime, $Co(C_8H_{12}N_2O_2)_2Cl_2$, avec la *o*-méthyldiméthylglyoxime, $Co(C_6H_{11}N_2O_2)_2Cl_2$ avec la diméthylglyoxime, $Co(C_{16}H_{10}O_2N_2)_2Cl_2$, avec l'α-méthylbenzoylglyoxime, pour cette dernière la susceptibilité magnétique est notablement plus faible avec $Co(C_{16}H_{10}O_2N_2)_2$, sans Cl. *Dérivés cobaltiques :*

$Co(C_4H_7O_2N_2)_2H)Cl_2$ et Br_2,
$[Co(CuH_7O_2N_2)_2Br_2]NH_2(C_2H_5)_2$,
$[Co(C_4H_7O_2N_2)_2(NO_2)_2]Na.OH_2$,

avec la diméthylglyoxime,

$Co(C_{14}H_{11}O_2N_2)_2H)Br_2$,

avec l'α-diphénylglyoxime,

$Co(C_8H_7O_2N_2)_2OH.OH_2$,

avec l'α-monophénylglyoxime,

$Co(C_{16}H_9O_2N_2)_2OH$

avec l'α-méthylbenzoylglyoxime,

$Co(C_{16}H_{11}O_2N_2)_2OH.2\ OH_2$,
$Co(C_{14}H_{11}O_2N_2)_2OH$,

et

$Co(C_{14}H_{10}(O_2N_2)_2H$

avec l'α-diphénylglyoxime ;

$Co(C_6H_7O_2N_2)_2(NH_3)_2Br$,
$Co(C_6H_7O_2N_2)_2(NH_3)Br$,

et

$Co(C_6H_7O_2N_2)\ (NH_2(CH_2)_2NH_2]Br$,

avec la diméthylglyoxime,

$Co(C_6H_7O_2N_2)\ (NH_3)_2ClO_4$

avec l'α-monophénylglyoxime. *Sels cobalteux-dicobaltiques :* $Co_3(C_6H_6O_2N_2)_4.3\ OH_2$, avec la monométhylglyoxime,

$Co_3(C_5H_6O_2N_2)_4.4\ H_2O$,
$[Co_3(C_5H_7O_2N_2)_4Br_4]6\ C_2H_5OH$

et

$[Co_3[C_5H_7O_2N_2)_4(NH_3)_4(OH)_2]Br_2.2\ OH_2$,

avec l'α-monophénylglyoxime, la susceptibilité magnétique de ces dérivés cobalteux-cobaltiques est du même ordre de grandeur que celle des dérivés cobalteux.

* **Uranium dans les charbons et la tourbe**; HOFFMANN J. (*Chem. d. Erde*, 1943, **15**, n° 3, 277-282). — La teneur en U augmente dans les tourbes et les charbons, ainsi que dans leurs cendres, par rapport à la même teneur dans les plantes vivantes.

GÉOCHIMIE, MINÉRALOGIE

* **Quelques études relatives aux charbons du bassin houiller de Liége**; LEGRAYE M. (*Rev. univ. Min.*, 1943, **19**, n° 5, 165-168). — Recherches entreprises sur les variations de qualité des combustibles du Bassin et sur leurs causes.

* **Sur le terrain houiller du Gard**; LIVET G. (*Rev. Industr. min.*, 1943, **473**, 185-221). — Les données stratigraphiques fournies par la faune dans le bassin houiller du Gard ne sont pas nombreuses : poissons, mollusques et crustacés. Un important chapitre relatif à la position des dépôts houillers du Gard est commencé. Les conclusions en seront indiquées ultérieurement.

* **Sur le terrain houiller du Gard**; LIVET G. (*Rev. Industr. min.*, 1943, **474**, 255-282). — Cette partie réservée à la tectonique contient des généralités historiques et géographiques.

* **Les minéraux du mica argileux de Sarospatak en Hongrie**; DAUBNER W. (*Ber. dtsch. keram. Ges.*, 1943, **24**, 59-67). — Analyse suivant une méthode décrite du mica argileux de Sarospatak séché à 200°. Interprétation des résultats : la composition minéralogique est : produits argileux 33,17 0/0, muscovite 49,90 0/0, orthoclase 9,03 0/0, serpentine 3,09 0/0, SiO_2 libre 3,27 0/0.

* **Étude géochimique de minerais de plomb**; LOPEZ DE AZCONA J. M. (*Ion*, 1942, **11**, 446-457). — Résultats statistiques de l'étude spectrochimique de 924 sortes de minerais de plomb dont les éléments constitutifs sont analysés en plusieurs tableaux.

Mesures de l'âge terrestre par l'hélium; GOODMAN C., EVANS R. D. et HURLEY P. M. (*Phys. Rev.*, 1941, **59**, 920). — L'âge déterminé par la méthode de He sur des roches acides est nettement inférieur à celui déterminé sur des roches basiques, et tous les deux sont inférieurs aux valeurs trouvées par la méthode au Pb. Ces différences sont attribuées à la variation de la rétention de He avec la nature de la roche. D'après les mesures des auteurs, la magnétite est appropriée à ces mesures, car elle fournit des valeurs constantes, même pour des teneurs très variables en Ra et Th.

CHIMIE ORGANIQUE

GÉNÉRALITÉS

* **La variabilité de l'absorption des chromophores avec la direction de la lumière et son utilisation pour l'étude de la structure spatiale des molécules compliquées;** SCHEIBE G., HARTWIG S. et MUELLER R. (*Z. Elektrochem.*, 1943, **49**, 383-387). — D'après la faible anisotropie d'absorption des polystyrolènes étirés, étudiée dans les conditions indiquées dans la première partie (p. 372-376), on conclut à l'absence d'un arrangement parallèle des plans des cycles benzéniques. Dans les macromolécules du virus de la mosaïque du tabac, les plans des cycles phénol, purine, pyrimidine sont perpendiculaires à l'axe de la molécule. L'anisotropie d'absorption des polymères des pseudoisocyanines est limitée aux bandes 4750, 5000, 5900 A, les divers chromophores étant, de ce point de vue, indépendants.

* **Sur la structure des *o*-oxy-benzaldazines;** EULER H. von, ADLER E. et ETTLINGER J. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1944, **17** A, n° 16, 1-15). — L'égalité des stabilités, vis-à-vis de HCl dilué chaud, des oxy- et des méthoxy-benzaldazines indique comme vraisemblable l'identité de structure (structure aldazinique normale) avec probablement pour les *o*-oxybenzaldazines, une liaison coordinative par pont hydrogène. La possibilité d'une structure quinoïde (méthylènequinone), n'est cependant pas exclue, dans certaines circonstances.

La vitesse d'oxydation du cycloheptène, de l'heptène-3 et du nonène-4 par de l'acide peracétique; BÖESEKEN J. et HANEGRAAFF C. J. A. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 68-76). — Les résultats obtenus dans l'étude de la vitesse de la réaction de l'acide peracétique avec le cycloheptène, l'heptène-3 et le nonène-4 montrent que le cyclohexène se range à côté du cyclohexène et des alkènes à chaîne ouverte avec deux groupes alkyles liés à la double liaison. Il n'y a donc aucune tension dans l'anneau. L'heptène-3 et le nonène-4 peuvent être obtenus à l'état suffisamment pur par la déshydratation des alcools secondaires heptanol-4 et nonanol-5 par l'oxyde de Al actif à 300°-310°. (Français.)

Sur l'influence du solvant et de la température sur la vitesse d'oxydation de quelques substances organiques par l'acide chromique. VI; SNETHLAGE H. C. S. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 213-222). — La vitesse de la réaction entre l'acide malonique et l'acide chromique a été déterminée dans des mélanges de SO_4H_2 et H_2O renfermant de 10 à 96,55 0/0 de SO_4H_2 et à des températures comprises entre 273° et 353° K. La formule pour une réaction bimoléculaire ne s'applique pas, mais la vitesse initiale est approximativement proportionnelle à la concentration des deux corps réagissants. Dans ce cas aussi, la vitesse initiale passe par un optimum entre 70 et 96 0/0 SO_4H_2. Il n'y a aucune proportionnalité entre l'acidité (déterminée colorimétriquement) et la vitesse contrairement à ce qui se passe dans le cas de l'oxydation de HCO_2H. Les coefficients de température dépendent en grande partie de la composition du solvant. Pour la plupart des solvants, la formule d'Arrhénius ne s'applique pas, comme on l'avait déjà observé pour toutes les substances étudiées jusqu'à maintenant (exceptions dans ce cas: SO_4H_2 à 10 et 20 0/0). Les coefficients de température et les deux paramètres de l'équation d'Arrhénius présentent un minimum à environ 60 0/0 de SO_4H_2. On admet que les grandes variations dans le coefficient de température qui accompagnent des variations relativement légères de la composition du solvant doivent être attribuées à la présence de constituants de la solution dont la concentration dépend de la température et n'augmente pas d'une façon continue avec l'accroissement de la teneur en SO_4H_2 du solvant. Ces constituants peuvent être les hydrates SO_4 5 H_2O et SO_4. 3 H_2O ou un composé intermédiaire de CrO_3, d'acide malonique et peut-être d'hydrates. Cette hypothèse peut aussi expliquer les déviations de l'équation d'Arrhénius. (Anglais.)

* **Énergie de chaînes carbonées aliphatiques;** BAUGHAN E. C. et POLANYI M. (*Nature, Lond.*, 1940, **146**, 685). — Les forces de liaisons paraissent avoir une tendance à demeurer bien uniformes, la liaison C–OH étant la plus constante et la liaison C–H montrant les plus fortes variations.

* **Sur la théorie de la stabilité des radicaux carbonés;** THEILACKER W. et EWALD M. L. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 302). — La réaction du tri-*o*-tolylchlorométhane avec Hg donne un produit fortement coloré en orangé, ce qui montre que l'hexa-*o*-tolyléthane est dissocié en tri-*o*-tolylméthyle, plus fortement que l'hexaphényléthane en triphénylméthyle. L'empêchement stérique ferait prévoir un résultat inverse, si la stabilité des triarylméthyles était due à une résonance mésomérique conditionnée par la forme plane de la molécule.

COMBINAISONS ORGANO-MÉTALLIQUES

* **Contribution à l'étude de la condensation organomagnésienne des composés oxycarbonés aliphatiques;** TUOT M. (*Publ. sci. tech. Secrét. État Aviation*, 1943, **183**, 1-170). — Préparation des bromures d'alcoyle, des aldéhydes, des cétones et des esters. Préparation des alcools par condensation organomagnésienne. Les alcools sont déshydratés en carbures éthyléniques sous l'action du sulfate de cuivre anhydre comme catalyseur. Étude systématique de la réaction de Grignard.

Esters mixtes de l'acide tétrathioorthosilicique; BACKER H. J. et KLASENS H. A. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1943, **61**, 500-512). — Description des esters mixtes des types $(Bt\,S)_2SiSR$, $(Bt\,S)_2Si(SR)_2$ et de quelques esters simples et mixtes de l'acide orthosilicique $Si(OR)_4$ et $Si(OR_2)(OR')$. *Pentanethiol-3* (chauffage en tube scellé du 3-chloropentane, de thiourée et d'alcool absolu et décomposition du produit obtenu par HONa), Eb : 113°-114°. *Cyclopentanethiol* (réaction du bromocyclopentane avec la thiourée), Eb : 132°-133°. *Monochlorotritertiobutylthio-silicium* $(Bt\,S)_3SiCl$ (action de $SiCl_4$ sur le tertiobutylmercaptide de Na) cristaux hexagonaux, F. 71°, $c : a = 1,06$, formes : $a = \{1010\}$; $r = \{10\bar{1}1\}$. *Dichloroditertiobutylthio-silicium* $(Bt\,S)_2SiCl_2$ (action du mercaptide tertiobutylique sur 2 molécules de $SiCl_4$ en solution éthérée), Eb_{11} : 133°,5-135°. On obtient aussi dans cette réaction *du trichloro-monotertiobutylthio-silicium* $BtSSiCl_3$, Eb : 174°-177°. *Hexathiodisilicate hexatertiobutylique* $(Bt\,S)_3SiOSi(SBt)_3$ (action de HONa sur $(Bt\,S)_3SiCl$) cristaux tricliniques, F. 248°-249°, $\alpha = 86°,42'$, $\beta = 59°,39'$, $\gamma = 85°,47'$, $a : b : c = 0,56 : 1 : 0,54$. Formes : $a = \{100\}$, $b = \{010\}$, $c = \{001\}$, $m = \{110\}$, $M = \{1\bar{1}0\}$, $q = \{011\}$, $Q = \{0\bar{1}1\}$, $R = \{101\}$. En faisant agir différents mercaptides sur $(BtS)_3SiCl$ dans des solvants anhydres, on a obtenu les composés suivants: *Tétrathioorthosilicate tétratertiobutylique* $Si(SBt)_4$, F. 160°-161°. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique monopropylique :*

$$(Bt\,S)_3Si\,S\,C_3H_7$$

F. 62°-62°,5, cristaux rhombiques $a : b : c = 0,52 : 1 : 0,27$, formes : $b = \{010\}$, $m = \{110\}$, $o = \{111\}$. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique mono-n-butylique* $(Bt\,S)_3Si\,S\,C_4H_9$, Eb_1 : 153°-153°,5. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique mono-isobutylique :*

$$(Bt\,S)_3\,Si\,S\,CH_2\,CH(CH_3)_2,$$

Eb_1 : 146°-148°, F. 77°-77°,5. Cristaux rhombiques $a : b : c = 0,518 : 1 : 0,269$. Formes : $b = \{010\}$, $m = \{110\}$, $o = \{111\}$. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique mono-sec. butylique* $(Bt\,S)_3Si\,S\,CH(CH_3)(C_2H_5)$, Eb_1 : 145°-147°, F. 79°-80°. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique mono-sec-pentylique :*

$$(Bt\,S)_3\,Si\,S\,CH(C_2H_5)_2,$$

Eb_1 : 169°-170°, F. 27°-29°. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique mono-tertioamylique* $(BtS)_3Si\,S\,C(CH_3)_2(C_2H_5)$, F. 111°,5-114°, cristaux tétragonaux. Formes : $m = \{110\}$, $r = \{101\}$; $c : a = 0,860$. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique monocyclopentylique*, F. 104°-105°. *Tétrathioorthosilicate tritertiobutylique monocyclohexylique* $(Bt\,S)_3\,Si\,S\,C_6H_{11}$, F. 64°-65°. *Tétrathioorthosilicate ditertiobutylique diisopropylique* $(BtS)_2Si\,SCH(CH_3)_2$, (action du mercaptide isopropylique sodé sur $(BtS)_2SiCl_2$), F. 61°,5-62°,5. *Tétrathioorthosilicate monotertiobutylique triisopropylique* $BtSSi\{SCH(CH_3)_2\}_3$ (action de l'isopropylmercaptide sodique sur $BtSSiCl_3$), F. 23°-23°,5. *Ester trithioorthosilicique* $(BtS)_3SiOC_2H_5$ (action de l'isopropylate de Na sur $(BtS)_3SiCl$), F. 55°-56°, cristaux monocliniques $\beta = 76°,31$, $a : b : c = 3,16 : 1 : 1,97$; formes : $a = \{100\}$, $c = \{001\}$, $o = \{111\}$, $R = \{\bar{1}01\}$, $r = \{101\}$, $p = \{\bar{1}11\}$. *Orthosilicate tétraéthylique* $Si(OC_2H_5)_4$ (action de C_2H_5ONa sur $SiCl_4$ dans l'éther de pétrole), Eb_{10} : 95°,5-97°,5. *Orthosilicate tétrabutylique sec.* $Si\{OCH(CH_3)(C_2H_5)\}_4$ (action du butylate sec. de Na sur $SiCl_4$ dans l'éther de pétrole), Eb_{11} : 128°-129°. *Chlorure de l'orthosilicate tritertiobutylique* $ClSi(OBt)_3$ (action du tertiobutylate de sodium sur $SiCl_4$), Eb_{11} : 86°-87°. En chauffant ce composé avec le tertiobutylate de Na en tube scellé, on obtient le *disilicate hexatertiobutylique :*

$$(BtO)_3SiOSi(OBt)_3,$$

F. 260° avec décomposition, cristaux trigonaux, formes : $c = \{111\}$, $r = \{100$ et l'*orthosilicate tritertiobutylique* $HOSi(OBt)_3$, F. 65°,5-66°. *Orthosilicate tritertiobutylique monoéthylique* $(BtO)_3SiOC_2H_5$ (action de C_2H_5ONa sur $(BtO)_3SiCl$), Eb_{11} : 99°-100°. *Orthosilicate tritertiobutylique monoisopropylique* (action de C_3H_7ONa sur $(BtO)_3SiCl$), Eb_{11} : 104°-105°. (Français.)

Esters des acides tétrasélénо-orthosilicique, -orthogermanique et -orthostannique; BACKER H. J. et HURENKAMP J. B. G. (*Rec. Trav. Chim.*, Pays-Bas, 1942, **61**, 802-808). — Description des composés radiaires du sélénium ayant les formules suivantes: $Si(SeR)_4$, $Ge(SeR_4)$ et $Sn(SeR)_4$. p-*Isopropylsélénophénol* (action de Se sur le bromure de *p*-isopropylphénylmagnésium) Eb_{18}: 110°-111°. p-*Tertiobutylsélénophénol* (action du Mg sur le *p*-bromotertiobutylbenzène en solution éthérée et addition de Se) Eb_{18}: 121°. L'oxydation de ce composé par l'air donne le p.p'-*ditertiobutyldiphényldiséléniure*, F. 75°. L'action de Br sur ce diséléniure donne le *p-tertiobutylphényl, séléniumtribromure*, F. 126°. L'oxydation du diséléniure par NO_3H donne le *nitrate de l'acide* p-*tertiobutylphénylsélénique*, F. 122°-124° qui, par élimination de NO_2H, fournit l'*acide* p-*tertiobutylphénylsélénique*, F. 133°-134°. *Tétrasélénoorthogermaniate de tertiobutyle* (action de $SiCl_4$ sur $ClMgSeBt$), F. 192°-193°. *Tétrasélénoorthostannate de tertiobutyle* (action de $SnCl_4$ sur $ClMgSeBt$) se décompose vers 190°. Les esters suivants de l'acide tétrasélénoorthosilicique ont été obtenus en faisant réagir $SiCl_4$ sur les sélénomercaptides sodiques: *tétrasélénoorthosilicate de phényle*, F. 136°,5-137°, cristaux rhombiques, $a : b : c$ = 0,5008 : 1 : 0,4903, formes: $m = \{110\}$, $b = \{010\}$, $o = \{111\}$, $c = \{001\}$; *tétrasélénoorthosilicate de* p-*tolyle*, F. 128°-128°,5; *tétrasélénoorthosilicate de* p-*tertiobutylphényle*, F. 175°-176°; *tétrasélénoorthosilicate de* p-*chlorophényle*, F. 182°-183°; *tétrasélénoorthosilicate de cyclohexyle*, F. 93°,5-94°; cristaux tétragonaux $a : c$ = 1 : 0,8117; formes $s = \{201\}$, $r = \{101\}$, très petites; quelques faces des formes $\{310\}$ et $\{311\}$. Les esters suivants de l'acide tétrasélénoorthogermanique ont été obtenus par les 2 méthodes suivantes:

$$GeCl_4 + 4RSeNa \longrightarrow Ge(SeR)_4$$

et

$$GeCl_4 + 4BrMgSeR \longrightarrow Ge(SeR)_4$$

Tétrasélénо-orthogermaniate de phényle, F. 119°-119°,5; *tétrasélénoorthogermaniate de* p-*tolyle*, F. 105°,5-106°; *tétrasélénoorthogermaniate de* p-*isopropylphényle*, F. 113°; *tétrasélénoorthogermaniate de* p-*tertiobutylphényle*, F. 141°; *tétrasélénoorthogermaniate de* p-*chlorophényle*, F. 178°-179°; cristaux rhombiques pseudotétragonaux; *tétrasélénoorthogermaniate d'α-naphtyle*, F. 130°-131°; *tétrasélénoorthogermaniate de cyclohexyle*, F. 79°; cristaux monocliniques $a : b : c$ = 0,982 : 1 : 1,995 β = 88°, formes: $c = \{001\}$, $m = \{110\}$, $r = \{101\}$, $R = \{\bar{1}01\}$. Les esters suivants de l'acide tétrasélénoorthostannique ont été préparés de la même façon que ceux de l'acide tétrasélénoorthogermanique: *tétrasélénoorthostannate de phényle*, F. 83°-83°,5; *tétrasélénoorthostannate de* p-*tertiobutylphényle*, F. 132°; *tétrasélénoorthostannate de* p-*chlorophényle*, F. 201°,5.

(Français.)

* **Propriétés de l'argent-méthyle sec;** THEILE H. (*Z. Elektrochem.*, 1943, **49**, 426-430). — Le précipité de $AgCH_3$, obtenu à partir de solutions méthyliques de $AgNO_3$ et $Pb(CH_3)_4$, est décanté, séché sur argile, puis sous haut vide à environ — 50° C. Il se décompose exothermiquement dès — 50° C, parfois avec explosion à partir de — 20° C. Le gaz formé est C_2H_6 sans quantité notable de radical libre CH_3. En présence de O_2, la décomposition donne en outre CO_2, sans formation de CH_3O.

COMPOSÉS ACYCLIQUES

Sur la préparation et les indices de réfraction du diméthyl-2.4-pentène-2; WIBAUT J. P., VAN PELT Jr. A. J., DIAS SANTILHANO A. et BEUSKENS W. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 265-268). — Le diméthyl-2.4-pentène-2 a été préparé par deux méthodes: I. Par déshydratation du diméthyl-2.4-pentanol-2 suivant Chavanne et de Graef et II. Par décomposition thermique de l'acétate de diméthyl-2.4-pentanol-3 suivant van Pelt et Wibaut. Le produit obtenu par la méthode I dont les constantes concordent avec celles données par de Graef est contaminé par de petites quantités de diméthyl-2.4-pentène-1 comme le montre la formation d'une petite quantité de formaldéhyde au cours de son oxydation par O_3. Lors de l'ozonisation du produit obtenu par la méthode II, il ne se forme pas de formaldéhyde. Ce produit est pur et a les constantes suivantes: $d_4^{10} = 0,6952$, $n_{5893}^{10} = 1,4040$.

(Anglais.)

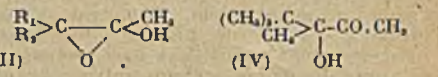
La structure cristalline de l'hexabromoéthane C_2Br_6; SNAAUW G. J. et WIEBENGA E. H. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 253-264). — Étude aux rayons X de la modification orthorhombique de C_2Br_6. Les diagrammes de rotation et de Weissenberg donnent: $a = 12,00$ (± 0,04) Å, $b = 10,64$ (± 0,04) Å et $c = 6,69$ (± 0,02) Å. La cellule contient 4 molécules. Le groupement spatial est *Pnma* (D_{2h}^{16}). Les positions des atomes de Br ont été déterminées par les synthèses de Fourier des projections des axes *a* et *c*. Les positions des atomes de C ne sont que très vaguement indiquées. Les résultats obtenus montrent que la molécule de C_2Br_6 a la configuration *trans*. Ce résultat est discuté en connexion avec les résultats de récentes investigations sur les spectres Raman d'autres éthanes substitués. En admettant la valeur 1,52 Å pour la distance C-C, la distance C-Br prend la valeur 1,93 Å en accord avec la valeur obtenue dans d'autres composés aliphatiques. Les angles de valence sont 113° et 108°. La distance intermoléculaire Br-Br est 3,7-3,8 Å. Cette étude confirme les conclusions de Miss YARDLEY (*Proc. Roy. Soc. London A.*, 1928, **118**, 449-497) que la molécule de C_2Br_6 possède un centre et un plan de symétrie.

(Anglais.)

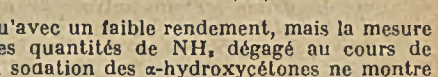
Sur la nitration des carbures paraffiniques supérieurs; GRUNDMANN Ch. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 159-163). — Les carbures paraffiniques de C_8 à C_{16} et leurs mélanges tels que ceux qu'on tire des pétroles ou des produits de la synthèse suivant Fischer-Tropsch, sont nitrés à l'état liquide, vers 160°-180° C, par passage d'acide nitrique gazeux chauffé, finement divisé (traversant une plaque poreuse). Un traitement par les alcalis concentrés sépare les carbures non nitrés ainsi que les nitrocarbures tertiaires (insolubles dans les alcalis). Le mélange de nitrocarbures primaires et secondaires (solubles dans les alcalis), rénégéré par CO_2, contient principalement des nitro-2 paraffines. Par exemple, à partir du *n*-dodécane, on obtient 65 0/0 de nitro-2 dodécane, caractérisé par transformation en méthyl-décylcétone et environ 3 0/0 de nitro-1 dodécane, caractérisé par transformation en acide laurique. Les nitroparaffines obtenues sont donc presque homogènes, elles se prêtent à la transformation en amines, oximes, cétones, à la chloruration, donnant exclusivement des chloro-2 nitro-2 paraffines, à la condensation avec les aldéhydes en donnant des alcools primaires α-nitrés. Dans la nitration, NO_2H gazeux peut être remplacé par NO_2 ou les mélanges d'air et de « gaz nitreux ».

* **Sur la réaction entre les oxydes des métaux alcalino-terreux et le méthanol;** BERNER E. (*Arch. Math. Naturw.*, 1942, **45**, n° 3-4, 123-130). — Formation de méthylates solubles, et d'eau. Préparation et propriétés.

Préparation des glycols α-bitertiaires acétyléniques vrais; COLONGE J. et BERNARD G. (*C. R.*, 1943, **216**, 202-204). — On a préparé les glycols acétyléniques (I) par fixation de C_2H_2 à 0° et sous une pression de 1 kg environ sur les dérivés sodés des α-hydroxycétones (II): *diméthyl-3.4 pentyne-1 diol-3.4*, $C_7H_{12}O_2$, liquide sirupeux, Eb_{20}: 91°-93°, $d_4^{3,5} = 1,009$, $n_D^{13,5} = 1,4650$, très soluble dans l'eau; *diméthyl - 3.4 hexyne-1 diol-3.4*, $C_8H_{14}O_2$, liquide visqueux, Eb_{26}: 108°, $d_4^{15} = 0,977$, $n_D^{15} = 1,4863$, soluble dans l'eau; *méthyl-3 éthyl-4 hexyne-1 diol-3.4*, $C_9H_{16}O_2$, solide blanc, F. 42°-43°, Eb_{17}: 106°-108°, $d_4^{13} = 0,929$, $n_D^{13} = 1,4317$ (produit en surfusion), insoluble dans l'eau; *tétraméthyl - 3.4.5.5 hexyne - 1 diol - 3.4*, $C_{10}H_{18}O_2$, liquide visqueux, Eb_{15}: 104°-107°, $d_4^{13} = 0,980$, $n_D^{13} = 1,4748$, insoluble dans l'eau; *méthyl-3 propyl-4 heptyne-1 diol-3.4*, $C_{11}H_{20}O_2$, solide blanc, F. 60°-70°, Eb_{12}: 119°. Les 1er et 4e produits ne s'obtiennent



(I) (II)

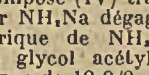


(III) (IV)

qu'avec un faible rendement, mais la mesure des quantités de NH_3 dégagé au cours de la sodation des α-hydroxycétones ne montre aucune relation de ces quantités avec la structure des radicaux R_1 et R_2, alors que la vitesse d'oximation décroît avec leur condensation en carbone et leurs ramifications. On ne peut retenir pour les α-hydroxycétones la forme tautomère époxy-acétal (III), car le composé (IV) traité en solution benzénique par NH_2Na dégage 90 0/0 de la quantité théorique de NH_3 alors que le rendement en glycol acétylénique correspondant n'est que de 10 0/0.

* **Quelques données sur la préparation de la glycérine;** ANDSTEN C. A. (*Seifensieder Ztg.* 1943, **1**, 5-6). — Étude technique de l'extraction de la glycérine des lessives de saponification. Rendement des diverses huiles courantes et appareil de distillation. Pureté de la glycérine obtenue.

Le spectre Raman du diméthyldisulfure liquide; GERDING H. et WESTRIK R. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 412-418). — Le spectre Raman du diméthyl-disulfure liquide a été de nouveau étudié et l'état de polarisation des principales raies a été déterminé. La molécule possède la structure CH_3-S-S-CH_3. Elle se trouve à la température ordinaire principalement sous la forme *cis*



La rotation autour de l'axe S-S est considérablement entravée.

(Allemand.)

* **Sur la question de la formation de « racémates actifs » dans les composés**

organiques du soufre et du sélénium; FREDGA A. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1944, **17** A, n° 17, 1-15). — Les diagrammes de fusion des mélanges des acides (+) et (—)HO_2C, $-CH_2-S-CH(CH_3)-CO_2H$ et des composés séléniés correspondants montrent l'existence de racémiques. Les composés de signes contraires sulfuré et sélénié forment aussi un racémique. Les composés sulfuré et sélénié de même signe sont isomorphes. Mêmes observations sur les acides :

$HO_2C-CH_2-CH_2-S-CH(CH_3)-COOH$

et les composés séléniés correspondants.

Synthèse de la diméthyl-5.7-octanone-2; DIRSCHERL W. et NAHM H. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 709-711). — L'*iodure de méthylisobutyléthyle*, Eb_{11} : 54°-55°, est condensé avec l'ester acétylacétique en *méthylisobutyléthylacétylacétate d'éthyle*, Eb_1 : 114°-115°, dont l'hydrolyse par HONa à 33 0/0 fournit la *diméthyl-5.7-octanone-2*, Eb_1 : 67°-67°,5, *semicarbazone*, F. 131°-132°, *dinitrophénylhydrazone*, F. 66°-67°.

* **La fabrication d'acides gras pour savons par oxydation de carbures d'hydrogène de masse moléculaire élevée;** ROSENDAHL F. (*Z. kompr. flüss. Gase*, 1943, **38**, 37-43). — Étude de l'oxydation de la paraffine, au contact de l'air ou de gaz contenant de l'oxygène.

* **Au sujet des relations de configuration entre l'acide lactique optiquement actif et l'acide α-oxybutyrique;** FREDGA A., TENOW M. et BILLSTROM I. (*Ark. Kemi. Min. Geol.*, 1943, **169**, n° 21, 1-10). — Application de la méthode des « racémats actifs » : l'acide α-oxybutyrique, isolé par l'intermédiaire du sel de brucine, de pouvoir rotatoire gauche dans l'eau pure, de pouvoir rotatoire droit dans certains autres solvants, à la configuration de l'acide (+)-lactique. La méthode des « racémats actifs » s'applique donc aussi aux homologues très simples.

Préparation de l'acide β-mercaptoisobutyrique; LARSSON E. (*Svensk Kemisk Tidskrift*, 1943, **55**, 168-171). — Par les méthodes connues on passe de l'acétone à l'acétone-cyanhydrine et à l'acide méthacrylique. Celui-ci, par addition d'acide thioacétique $CH_3.CO.SH$, conduit à l'acide S-acétyl β-mercaptoisobutyrique :

$CH_3.CO.S.CH_2.CH(CH_3).COOH$

qu'on saponifie directement sans l'isoler, au moyen de HONa à 25 0/0. L'acide β-mercaptoisobutyrique obtenu :

$HS.CH_2.CH(CH_3).COOH$

E : 120°-122° (12 mm), traité en solution aqueuse par l'iode solide, donne l'acide β-dithiodiisobutyrique, F. 86°-87°. Le méthacrylate de méthyle donne de même avec l'acide thioacétique le β-mercaptoisobutyrate de méthyle, dont la saponification fournit l'acide libre.

(Allemand.)

* **Essais d'hydrogénation de l'huile de ricin sous haute pression et à température élevée;** HERTELENDI L. (*Z. Kompr. fluss. Gase*, 1943, **38**, 44-45). — Compte-rendu d'essais entrepris, avec divers catalyseurs et sans catalyseur, à des *p* atteignant 50 atm et davantage et, à des *t* de 200° à 400°.

Action de l'ammoniac sur les diesters tartriques; BABOCHE M. (*C. R.*, 1943, **216**, 62-64). — Une solution alcoolique anhydre à 25 0/0 de *d*-tartrate diéthylique ou diméthylique, saturée de NH_3 sec, abandonnée à elle-même pendant 8 jours au moins, donne des cristaux ayant bien la teneur en N du tartramide mais ayant un pouvoir rotatoire $[\alpha]_D = 140°$ ($c = 3,6$ 0/0 dans l'eau) au lieu de 116°, qui ne coïncide pas non plus avec celui de l'amide ester :

$NH_2.CO.CHOH.CHOH.CO_2C_2H_5$,

F. 142°, $[\alpha]_D = 70°$ ($c = 1,4$ 0/0 dans l'eau). Les cristaux donnent une solution aqueuse fortement alcaline dont l'alcalinité disparaît peu à peu en même temps que le pouvoir rotatoire s'abaisse. Ces phénomènes s'expliquent par là présence, à côté du tartramide, du *sel ammoniacal du tartrimide* :

$CHOH.CO.NH(NH_4).CO.CHOH$,

inconnu jusqu'ici, et dont la saponification conduit au tartramate d'ammonium :

$NH_2CO.CHOH.CHOH.CONH_2$

qui est neutre [acide *d*-tartranique, F. 206°, $[\alpha]_D = + 63°$ ($c = 3,7$ 0/0 dans l'eau)]. En éliminant NH_3 dans le vide sulfurique et extrayant à chaud par l'alcool absolu, on a isolé en effet le *d-tartrimide* $C_4H_5O_4N$, cristaux, F. 218°, $[\alpha]_D = + 198°$ ($c = 1,06$ dans l'eau), + 226° ($c = 0,26$ 0/0 dans l'alcool), + 247° ($c = 1,1$ 0/0 dans l'eau + NH_3), + 254° ($c = 1$ dans l'eau + HONa), + 201° ($c = 1$ dans eau + ClH); très soluble dans l'eau, relativement stable en solution aqueuse ou acide à 20°, s'hydrolysant plus vite à 100°, très vite en solution alcaline à 1 0/0 et à 20 0/0; *d-tartrimide argentique* $C_4H_4O_4NAg$, aiguilles *d-tartrimide mercurique* $C_4H_4O_4N_2Hg$, 2 OH_2, paillettes. Le *d.l*-tratrate diéthylique conduit dans les mêmes conditions, mais avec une perte de NH_3 beaucoup plus lente, au *d.l-tartrimide*, F. 240°, avec du d.l-*tartrimide argentique*, aiguilles; d.l-*tartrimide mercurique* (+ 1,5 OH_2), paillettes. On n'a pu en revanche mettre en évidence la formation de *i*-tartrimide à partir du *i*-tartrate diéthylique; on n'a obtenu que le *i*-tartramide, F. 192°.

* **Les méthodes de travail de la chimie des matières grasses et leur importance économique. VI. La fabrication de glycérides et d'autres esters à partir d'acides gras;** LINDNER K. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 396-398). — Examen des divers procédés de fabrication de triglycérides; catalyseurs d'estérification. Amélioration des matières grasses par permutation des acides. Remplacement de la glycérine par d'autres alcools.

L'action de la triéthylamine sur l'α-bromo-propionate d'éthyle; BILLMANN E. et PEDERSEN E. E. (*K. danske vidensk. Selsk. mat.-fys. Medd.*, 1943, **20**, n° 13, 1-17). — Mécanisme de la formation de bromures de tétraéthylammonium et de triéthylammonium, lors du chauffage du mélange de triéthylamine et d'α-bromopropionate d'éthyle en solution toluénique.

Sur la synthèse de l'amino-2-méthyl-6-éthyl-5-heptane; DIRSCHEL W. et NAHM H. (*Ber. dtsch. Chem. Ges.*, 1943, **76**, 711). — L'*amino-2-méthyl-6-éthyl-5-heptane*, Eb_{11} : 86°-88°, *phénylglycolate*, F. 124°-126°, a été obtenu en réduisant l'oxime de la méthyl-6-éthyl-5-heptanone-2 par Na + alcool absolu.

* **Sur la combinaison du dérivé bisulfitique de l'aldéhyde formique à l'arginine, aux acides aminés et à leurs dérivés;** ROCHE J., LEHR H. et RIESZ E. (*Trav. des Membres soc. chim. biol.*, 1943, **25**, 1064-1072). — Méthode de dosage du formaldéhyde-bisulfite en présence de ses dérivés avec des amines ou des guanidines substituées. Étude de la combinaison de l'arginine, l'agmatine, l'arcaïne au formaldéhyde-bisulfite qui s'unit aux groupements guanidiques monosubstitués et aux groupements aminés primaires. Le formol et le formaldéhyde-bisulfite réagissent probablement avec les groupements aminés et avec les restes guanidiques des protéines.

Détermination colorimétrique d'acides α-aminés en particulier d'arginine et de tyrosine; HAUTENBERG E. (*Die Chemie*, 1942, **55**, 364). — Analyse d'une communication présentée au congrès de photométrie et de colorimétrie. Francfort, 23 et 24 octobre 1942.

COMPOSÉS AROMATIQUES

* **Alcoylation à haute température d'hydrocarbures aromatiques;** SACHANEN A. N. et O'KELLY A. A. (*Industr. engng Chem.* (*industr. Ed.*), 1941, **33**, 1540-1544). — Alcoylation de benzène et de toluène à des *t* de 800° F et plus avec des oléfines, sous *p* atm. et sans catalyseur. Mais l'emploi de hautes *p* et de catalyseurs tels que l'argile activée accroît le rendement. Les produits obtenus subissent un cracking partiel.

Sur la bromuration du phénol dans la phase gazeuse à des températures comprises entre 200° et 500°; SPEEKMAN B. W. et WIBAUT J. P. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 383-398). — Dans la bromuration du phénol à des températures comprises entre 200° et 500°, il se forme du monobromophénol et des produits de bromuration plus élevés. Au moyen d'une méthode spéciale d'analyse, on a pu déterminer les rapports dans lesquels les ortho-, méta- et parabromophénols se trouvent dans le produit de la réaction. A toutes les températures, il se forme très peu de *m*-bromophénol. Le rapport de l'ortho- au parabromophénol augmente lorsque la température croît.

(Anglais.)

De l'action du $BF_3.C_2H_5OC_2H_5$ sur le méthylchavicol, sur les oximes des acides γ-*p*-méthoxybenzoyl-*n*-butyrique et γ-*p*-éthoxybenzoyl-*n*-butyrique et sur l'oxime de benzophénone; VAN DER ZANDEN J. M. (en collaboration avec DE VRIES G. et DIJKSTRA R. H.) (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 280-284). — En faisant réagir $BF_3.C_2H_5OC_2H_5$ sur le méthylchavicol, il se forme le métanéthol. $BF_3.C_2H_5OC_2H_5$ peut servir pour la transposition de Beckmann des oximes des acides γ-*p*-méthoxybenzoyl-*n*-butyrique et γ-*p*-éthoxybenzoyl-*n*-butyrique. On obtient les esters éthyliques des amides substituées fondant respectivement à 83°-84° et 86°-87°. Sous l'action de $BF_3.C_2H_5OC_2H_5$, l'oxime de benzophénone s'est isomérisée en donnant avec un rendement excellent l'amide substituée. Il est probable que dans bien d'autres cas encore le $BF_3.C_2H_5OC_2H_5$ peut être un agent très commode pour la transposition de Beckmann.

(Français.)

Produits de réduction de l'acide γ-anisoyl-*n*-butyrique, de son oxime et des homologues éthoxy; VAN DER ZANDEN J. M. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 365-372). — La réduction de l'acide γ-anysoyl-*n*-butyrique par l'amalgame de Na en milieu faiblement alcalin donne la lactone de l'*acide δ-p-méthoxyphényl-δ-hydroxy-n-valérique*, F. 143°,5-144°. Cette lactone a également été obtenue en réduisant l'acide cétonique par H, et Pd déposé sur SO_4Ba. Il se forme aussi dans la réduction de l'*acide di-p-méthoxyphényl-5.6 dihydroxy-5.6 sébacique* qui se décompose à 208° et de l'acide δ-*p*-méthoxyphényl-*n*-

valérique. La réduction de l'oxime de l'acide γ-anisoyl-*n*-butyrique a donné le *lactame de l'acide δ-p-méthoxyphényl-δ-amino-n-valérique*, F. 137°,5-138°,5, l'*acide δ-p-méthoxyphényl-δ-amino-n-valérique*, F. 168°,5 et de la *p-méthoxyphényl-2 pipéridine*, F. 57°,5. La réduction de l'acide γ-phénétoyl-*n*-butyrique a donné la *lactone de l'acide δ-p-éthoxyphényl-δ-hydroxy-n-valérique*, F. 161°-161°,5, la *dilactone de l'acide di-p-éthoxyphényl-δ.6 dihydroxy-δ.6 sébacique*, F. 162°-162°,5 et de l'acide *δ-p*-éthoxyphényl-*n*-valérique. La réduction de l'oxime de l'acide γ-phénétoyl-*n*-butyrique a donné l'*acide δ-p-méthoxyphényl-δ-amino-n-valérique*, F. 175°, avec décomposition, le *lactame* correspondant, F. 119°,5-120°,5 et de la 2-*p*-éthoxyphényl-pipéridine.

(Français.)

* **L'ester vanadique du phénol**; CANNERI G. et COZZI D. (*Wien. chem. Ztg.*, 1943, **46**, 193-195). — L'ester triphénylique de l'acide *ortho*vanadique $(C_6H_5)_3VO_4$ se forme par réaction d'équilibre entre V_2O_5 et le phénol fondu. Par saponification partielle par l'éther humide, l'ester *ortho* fournit l'ester de l'acide trivanadique $(C_6H_5)_3V_3O_9$ et celui de l'acide hexavanadique $(C_6H_5)_4V_6O_{17}$.

* **Recherches en vue de l'identification des phénols du goudron de distillation de la houille à basse température**; AGDE G. et KAHLES E. (*Oel u. Kohle.*, 1944, **40**, 1-7). — Isolement de phénols à l'état de phénates; séparation des phénols en groupes par distillation fractionnée à diverses pressions; séparations finales et identifications de phénols purs; caractéristiques et réactions de ceux-ci; identifications effectuées (15) et non encore réalisées.

Sur une nouvelle famille de composés, les éthers-oxydes mixtes d'alcoyle et d'α-arylglycéryle; BERT L. (*C. R.*, 1943, **216**, 118-120). — La condensation d'un carbure benzénique Ar.H avec le dichloro-1.3 propène, parfois directement en présence de Cl_3Al, en général indirectement par l'intermédiaire de Ar.Mg.Br donne, avec un bon rendement, le dérivé ω-chlorallylé Ar.CH_2.CH = CHCl qui, chauffé avec HOK et un alcool ROH quelconque, dans les proportions moléculaires respectives 1, 3, 5, conduit avec un haut rendement à l'éther-oxyde mixte d'alcoyle et d'alcoylcinnamyle Ar.CH : CH.CH_2.O.R. En appliquant à ce dernier la méthode d'oxydation permanganique de Wagner, on prépare les éthers-oxydes mixtes d'alcoyle et d'α-arylglycéryle Ar.CHOH.CHOH.CH_2.O.R, solides blancs cristallisés, plus solubles dans l'eau chaude que dans l'eau froide. Ont été aussi préparés 160 éthers-oxydes à partir de 8 alcools et de 20 dérivés amylés. La réaction se double d'un mode de formation des acides Ar.COOH qui peut se transformer en méthode de préparation quand ces produits sont peu accessibles par les méthodes connues.

* **Sur les combinaisons moléculaires entre les dérivés isomères disubstitués du benzène**; GEHLEN H. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 367-368). — La méthode de contact de Kofler permet l'observation de combinaisons moléculaires entre les isomères *méta* et *para* des nitrophénols, des diphénols, des hydrobenzaldéhydes. Les isomères *ortho* donnent ou non une combinaison moléculaire avec les isomères *para* et *méta*, suivant que l'énergie de chélation de l'isomère *ortho* est faible (diphénols) ou forte.

* **Sur la réaction de quelques aldéhydes aromatiques avec les réactifs cétoniques de Girard et Sandulesco**; LEDERER E. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1942, **24**, 1149-1154). — Les aldéhydes benzoïque, salicylique, *o*-méthoxy-benzoïque, *p*-oxybenzoïque et anisique, la vanilline et le furfural réagissent avec les réactifs cétoniques de Girard et Sandulesco avec formation d'aldazine (10-33 0/0 d'aldéhyde mis en jeu). L'aldéhyde protocatéchique n'en donne que des traces. L'hydrolyse des acéthydrazones quaternaires de ces aldéhydes permet d'en récupérer 16-63 0/0 sous forme d'aldéhyde libre.

* **Acétylsalicylates de magnésium et de calcium**; EBACH K. (*Arch. Pharm., Berl.*, 1943, **281**, 145-170). — Solubilité de l'acide acétyl-salicylique dans des mélanges d'éther et d'éther de pétrole à *t* ordinaire, dans des mélanges d'alcool abs. et d'éther de pétrole à + 5°, etc. Dosage des composantes dans des mélanges d'acides salicylique, acétique, acétylsalicylique et analogues. Technique du dosage bromométrique de 0,1 à 5,0 et de 4 à 50 mg d'acide salicylique. Analyses de la composition (décomposition) de différents échantillons d'acétylsalicylates de Mg, de Ca.

Sur la formation du benzonitrile dans la décomposition thermique des *n*-alcoylanilines; WIBAUT J. P. et SPEEKMAN B. W. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 143-145). — A 500°-560°, les N-alcoylanilines subissent une décomposition thermique avec formation de différents produits parmi lesquels le benzonitrile. Cette réaction a été étudiée dans le cas des N-méthylamine, N-éthylaniline, N-(*n*-propyl)-aniline et N-(*n*-butyl)-aniline. Le rendement en benzonitrile est le plus grand dans le cas de la N-éthylaniline.

(Anglais.)

Une nouvelle synthèse du nitrile hydratropique; WIDEQVIST S. (*Svensk kemisk Tidskrift*, 1943, **55**, 125-128). — Par réaction avec CH_3I, on méthyle l'ester phényl-cyanacétique en présence d'éthylate de Na. L'ester de l'acide α-cyanhydratropique obtenu C_6H_5.C(CH_3)(CN).$CO_2C_2H_5$, traité par HOK alcoolique est décarboxylé et donne le nitrile C_6H_5–CH(CH_3)(CN). La réaction est quantitative à la température ordinaire. Le nitrile hydratropique ainsi obtenu est particulièrement pur. On indique sa densité et son indice de réfraction à 20° et à 25° C.

(Allemand.)

* **Sur la *p*-sulfonamido-phénylhydrazine**; WILLSTAEDT H. (*Svensk Kem. T.*, 1943, **55**, 214-221). — La réduction du chlorure de *p*-sulfonamidobenzène-diazonium, au moyen de $SnCl_2$, donne la *p*-sulfonamido-phénylhydrazine (*F.* 159°), d'où l'on passe à des *p*-sulfonamido-phénylhydrazones ou -osazones caractéristiques, à des dérivés de la phénylpyrazolone et de l'acide tartrazinique, et à l'osazone de l'acide déhydroascorbique. L'activité clinique des produits essayés est nulle.

En vue de la rationalisation des procédés chimiques. I. Préparation de la phénylhydrazine; BRINZINGER H., PFANNSTIEL K. et JANECKE J. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 233-234). — Au lieu de réduire, comme dans la méthode classique, l'aniline diazotée, en présence de sulfite de sodium par l'acide acétique et le zinc en poudre, puis de scinder le phénylhydrazinosulfonate de sodium obtenu par ClH concentré, employé en grande quantité, on peut réduire directement le diazoïque par SO_2 et ajouter une petite quantité de ClH concentré. On obtient le chlorhydrate de phénylhydrazine, sans consommer d'acide acétique ni de poudre de zinc, ni la soude contenue dans le sulfite, ni la quantité de ClH qui lui correspond. Rendement 94 0/0 de la théorie.

COMPOSÉS A NOYAUX CONDENSÉS

* **Études dans le domaine de noyaux aromatiques condensés. VIII. Sur le mécanisme de la cyclo-déshydratation des arylidènes-cyclanones et de la réaction d'Elbs**; BUU-HOI CAGNIANT P. (*Rev. sci., Paris.*, 1943, **81**, 30-32). — Le mécanisme de déshydratation s'opérerait par une mobilisation d'atomes d'hydrogène et combinaison avec un atome d'oxygène accepteur du carbonyle.

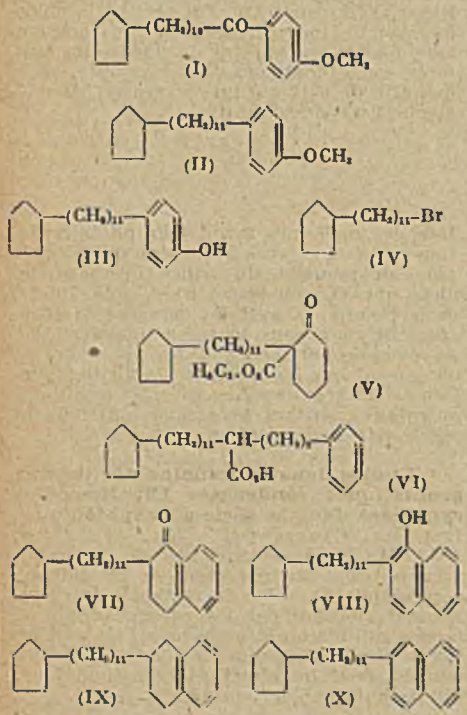
L'union labile de l'oxygène au carbone. Étude manométrique de la photooxydation; DUFRAISSE C. et LE BRAS J. (*C. R.*, 1943, **216**, 60-62). — Des ampoules contenant des solutions sulfocarboniques de divers corps photooxydables : 1° anthracène $C_{14}H_{10}$; 2° mésodiphénylanthracène $C_{28}H_{18}$; 3° naphtacène $C_{18}H_{12}$; 4° mésotétraphénylnaphtacène ou rubrène $C_{42}H_{28}$; 5° mésodiacétoxyanthracène ou ester diacétique de l'anthrahydroquinone $C_{18}H_{14}O_4$; 6° mésodiphényldianthranyle $C_{40}H_{26}$, en atmosphère de O_2 pur, ont été exposées pendant 31 jours consécutifs au soleil du mois de mai. Les vitesses initiales d'oxydation se rangent dans l'ordre décroissant : 4-3-2-1-6-5. Les composés 5 et 6 s'oxydent très lentement et d'une manière continue, tandis que l'oxydation des autres est rapide et s'arrête après quelques heures; pour 4 et 3 elle est coupée par un palier. La limite d'oxydation ne correspond jamais à une valeur stœchiométrique simple : par rapport à la molécule de O_2, 1, 3 et 4 fixent de 110 à 140 0/0, et cet excès d'oxygène n'est pas transféré au solvant par le photooxyde, comme on aurait pu le supposer. Au contraire, 2 fixe seulement 80 0/0 de la molécule; la limitation n'est pas due à un équilibre car elle n'est pas influencée par un changement de la pression résiduelle de O_2 et le peroxyde, détruit par la lumière, ne subsiste pratiquement plus à la fin de l'essai; il faut admettre plutôt que les 20 0/0 d'hydrocarbure n'ont pas été photooxydés parce qu'ils ont été détruits et résinifiés au cours de la photooxydation. Le même phénomène de destruction des molécules avant leur photooxydation se retrouve avec le rubrène qui n'existe plus au moment du palier intermédiaire alors que O_2 consommé n'est qu'à 70 0/0 de la théorie, et avec les mésodiarylanthracènes; il y a là sans doute une manifestation du pouvoir polymérisant des peroxydes et on conçoit que les réactions de photooxydation soient très variables avec les conditions opératoires, surtout avec celles qui influent sur la vitesse de réaction.

* **Études dans le domaine des noyaux aromatiques condensés. IX. Nouvelles synthèses dans la série acénaphténique**; BUU-HOI, CAGNIANT P. (*Rev. sci., Paris*, 1943, **81**, 72-75). — Synthèse de l'éthyl-3-acénaphtène, par réduction de la quinone correspondante, selon la méthode de Clemmensen modifiée par les auteurs. Composé liquide qui n'a pu être amené à l'état solide. Préparation et propriétés de nombreux dérivés, dont les diméthyl-3.4-acénaphtène, ditertiobutyl-5.6-acénaphtène.

* **Absorption lumineuse et constitution de quelques carbures polycycliques;** FROMHERZ H., THALER L. et WOLF G. (*Z. Elektrochem.*, 1943, **49**, 387-395). — Les courbes d'absorption lumineuse des divers produits purs résultant de l'hydrogénation partielle de carbures à plusieurs noyaux aromatiques condensés se rapprochent de celles des carbures aromatiques dont le squelette subsiste après l'hydrogénation. On peut ainsi faire une analyse des produits d'hydrogénation du pyrène, du coronène, du dinaphtocoronène et y caractériser les restes phénanthrène, triphénylène, coronène, naphtalène et benzène.

COMPOSÉS ALICYCLIQUES

Des phénols et quinones dérivés du chaulmoogra; BUU-HOÏ et CAGNIANT P. (*C. R.*, 1943, **216**, 120-122). — 1° Synthèse d'un dihydrohydnocarpylphénol : condensation du chlorure de l'acide hydnocarpique avec l'anisol en présence de Cl_3Al → *dihydrohydnocarpoyl-4-anisol* (I), $C_{23}H_{38}O_2$, paillettes incolores, F. 47°-48°, Eb_4 : 240°-250°; *oxime* $C_{23}H_{39}ON$, masses cireuses mamelonnées, F. 67°-68°. Réduction de (I) par la méthode de Clemmensen → *dihydrohydnocarpyl-4 anisol* (II), $C_{23}H_{40}O$, graisse incolore, d'odeur phénolique désagréable, fondant à température ordinaire, Eb_3 : 240°-250°; par copulation avec le diazoïque de l'aminophényl-4 sulfamide → *sulfamidobenzène-4 azo-2' dihydrohydnocarpyl-4' phénol* $C_{29}H_{43}O_3N_3S$, graisse rouge orangé. Déméthylation de (II) par BrH acétique → *dihydrohydnocarpyl-4 phénol* (III), graisse donnant des savons peu solubles dans l'eau; 2° tentative de préparation de l'isomère ortho de (III) : action de PBr_3 sur l'alcool dihydrohydnocarpique dans $CHCl_3$ à — 10° → *bromure* (IV) $C_{16}H_{31}Br$, liquide fluide incolore, stable, $Eb_{1,5}$: 169°-171°. Condensation de (IV) avec le dérivé sodé du cyclohexanone-carbonate d'éthyle-2 à chaud → *dihydrohydnocarpyl-2 cyclohexanone-carbonate d'éthyle-2* (V), $C_{28}H_{44}O_3$, liquide huileux, jaune pâle, Eb_{13} : 260°-265°, $Eb_{1,5}$: 220°-225° (*semicarbazone* $C_{29}H_{47}O_3N_3$, aiguilles, F. 106°), insaponifiable par ClH ou SO_4H_2; 3° synthèse d'un dihydrohydnocarpyl-α-naphtol : condensation de (IV) avec l'α-phényléthylmalonate d'éthyle sodé → *dihydrohydnocarpyl-ω-phényléthyl-malonate d'éthyle* $C_{31}H_{50}O_4$, liquide peu visqueux, jaune, $Eb_{0,5}$: 270°-280°. Saponification du précédent par HOK et décarboxylation → acide *α-dihydrohydnocarpyl-γ-phénylbutyrique* (VI), $C_{23}H_{42}O_2$, liquide très visqueux, $Eb_{0,5}$: 270°-275° (amide $C_{23}H_{43}ON$, paillettes onctueuses, F. 115°-116°). Transformation de (VI) en chlorure par action de $SOCl_2$ dans $CHCl_3$ et cyclisation du chlorure par Cl_3Al dans C_6H_6 à froid → *dihydrohydnocarpyl-2 tétralone-1* (VII), $C_{23}H_{40}O$, liquide huileux, jaune pâle, $Eb_{0,5}$: 250°-260°. Déshydrogénation de (VII) par Se à 330°-340° → *dihydrohydnocarpyl-2 α-naphtol* (VIII), $C_{23}H_{38}O$, liquide visqueux, jaunâtre, $Eb_{0,5}$: 250°-260°; 4° préparation d'une dihydrohydnocarpyl-naphtoquinone : Réduction de (VII) selon Clemmensen → *dihydrodnocarpyl-2 tétrahydro-1.2.3.4 naphtalène* (IX) $C_{23}H_{42}$, liquide huileux jaune pâle, $Eb_{0,5}$: 240°-250°. Déshydrogénation de (IX) par Se à 330°-340° → *β-dihydrohydnocarpylnaphtalène* (X), $C_{23}H_{38}$, huile jaune pâle, $Eb_{0,5}$: 240°-250° (picrate jaune huileux). Oxydation de (X) par CrO_3 acétique à la température ordinaire → *dihydrohydnocarpyl-2 naphtoquinone-1.4* (XI), $C_{23}H_{38}O_2$, fines aiguilles jaune pâle, F. 68°-59° (?). Les produits (III), (VIII) et (IX) doivent présenter des effets médicamenteux intéressants en raison de l'activité antituberculeuse des dérivés chaulmoogriques de la résorcine, des propriétés antiseptiques des phénols et naphtols, et de l'activité vitaminique K des α-naphtoquinones.



* **La décomposition thermique homogène du cyclopentane;** KUCHLER L. (*Z. phys. Chem. B.*, 1943, **53**, 307-319). — La décomposition se produit, moitié par déshydrogénation en cyclopentadiène, moitié par ouverture du cycle en propylène et éthylène. La déshydrogénation se produit en 2 étapes. La première, donnant du cyclopentène, est du premier ordre; chaleur d'activation 75 kcal. L'ouverture du cycle est autocatalytique, les produits formés : C_3H_6 et C_2H_4 accélérant la réaction.

* **Activité optique d'amides dérivées du méthyl-3-amino-1-cyclohexane et d'acides acycliques;** GRANGER R. et CLARET J. (*Arch. origin. du Serv. Documentation*, 1943, n° 168). — L'action des chlorures de mono-acides et de diacides acycliques sur les méthyl-3-amino-1 cyclohexanes *cis* et *trans* actifs conduit à des amides dont le pouvoir rotatoire moléculaire a été déterminé avec précision pour les radiations λ = 546 et λ = 579 du mercure. La différence d'activité entre les isomères stéréochimiques est très importante, tandis que le pouvoir rotatoire moléculaire de composés présentan une structure analogue est sensiblemen constant.

Les inosites; PLOETZ T. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 231-233). — Exposé, d'après la documentation, sur les sources naturelles des inosites isomères, sur leur identification avec certains des 9 isomères possibles, sur les deux inososes connues et leur constitution, sur deux isomères synthétiques des inosites et leur configuration, sur le passage des inosites aux sucres d'une part et aux phénols d'autre part et sur les transformations inverses, *in vitro* et *in vivo*.

Stéréochimie des acides camphanecarboniques; VAVON G. et RIVIÈRE C. (*C. R.*, 1943, **216**, 251-252). — 1° En faisant agir le bromure d'allyle en quantité limitée sur le magnésien du chlorhydrate de pinène, mélange des formes bornylique et isobornylique, et en carbonatant le résidu, on prépare l'acide camphane carbonique gauche, F. 76°,5-77°, [α] = — 45° (c = 0,10 dans le toluène), isomérisé à 160° en acide droit; sel de Na [α] = — 42°,6 (c = 0,09 dans l'alcool), [α] = — 17°,4 (c = 0,14 dans l'eau); *éther éthylique*, Eb_{14} : 120°-122°, [α] = — 42°,6; la préparation du chlorure d'acide se fait avec isomérisation; amide, F. 96°-97°, [α] = — 48° (c = 0,12 dans l'alcool); 2° la carbonation partielle du magnésien, l'isomérisation par chauffage de l'acide ou du chlorure conduisent toujours à un même acide camphane carbonique droit, F. 73°-79°, [α] = + 12°, qui est un mélange de deux isomères, aiguilles (acide formique), F. 75°-76°, [α] = + 7°,4 et prismes (toluène), F. 81°, [α] = + 16°,3 (c = 0,10 dans le toluène). Dérivés; *chlorure*, Eb_{14} : 116°, [α] = + 18°,15 (sous 10 cm); *anhydride*, F. 210°-212°, [α] = + 23° (c = 0,06 dans le toluène); *éther éthylique*, Eb_{14} : 120°, [α] = + 18°,15 (sous 10 cm); *amide*, F. 95°-98°, [α] = + 5°,70 (c = 0,08 dans l'alcool); *anilide*, F. 169°-171°, [α] = + 23° (c = 0,07 dans l'alcool). Les auteurs attribuent à l'acide gauche la structure isobornylique, CO_2H étant en *cis* par rapport au pont, et à l'acide droit la structure bornylique, avec une isomérie supplémentaire due à un empêchement stérique de la libre rotation de $C\Theta_2H$ autour de la valence qui le relie au cycle; ce serait un cas analogue à celui des dérivés du diphényle doués de pouvoir rotatoire sans C asymétrique.

* **Recherches sur les synthèses dans le domaine des acides naphténiques;** COSCIUG I. (*Wien. Chem. Ztg*, 1943, **46**, 145-149). — On dérive du camphre, par les méthodes connues, l'acide homocamphorique que l'on transforme, par N_3H en homocamphoramine, dont le dérivé dibenzoylé conduit, par PCl_5 ou $SOCl_2$ à un chlorure de diimide. La distillation sous haut vide élimine un des groupes benzoylimidés et cyclise la chaîne latérale en donnant un dérivé bicyclique de constitution encore douteuse.

* **Contribution à l'étude des acides résiniques;** LOMBARD R. (*Publ. Lab. Chim. Ec. norm. sup.*, 1943, **1**, 1-75). — Revue des différents groupes d'acides résiniques provenant des gemmes de pin d'Alep et de pin maritime récoltées en France. L'auteur indique les relations existant entre les divers acides résiniques et cherche à préciser leurs formules en faisant appel à des techniques récentes telles que la synthèse diénique, l'hydrogénation sous pression, l'ozonolyse, les spectres de rayons X sur les cristaux. Acides alépique, alépabiétique, abiétique, pyroabiétiques *d*-pimarique et *l*-pimarique.

* **La résinification du cholestérol. I. Nouveau dérivé du cholestérol produit par irradiation aux rayons émis par les vapeurs du cadmium;** ROFFO A. H., ROFFO A. E. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1942, **24**, 1062-1065). — Le cholestérol présente la propriété de se résinifier sous l'action des rayons UV, le produit formé présente des caractères spectraux analogues à certains de ceux qui caractérisent le 1.2-benzopyrène, l'anthracène et le phénanthrène.

COMPOSÉS HÉTÉROCYCLIQUES

* **Le peroxyde de furane, produit d'autooxydation du furane**; SCHENK G. O. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 387). — La formation du peroxyde ne semble pas attribuable à une réaction du type de la synthèse diénique, comme on l'avait supposé, car les divers produits synthétiques de ce type sont des propriétés différentes de celles du peroxyde de furane.

* **Dispersion rotatoire complexe du 2-tétrahydrofuryl carbinol optiquement actif**; BALFE M. P., IRWIN M. et KENYON J. (*Nature, Lond.*, 1940, **146**, 686). — Les déterminations de pouvoir rotatoire spécifique du carbinol, à des dilutions croissantes dans l'eau, donnent une famille de courbes dont les inflexions, maxima et renversements de signe sont déplacés vers l'UV quand la dilution croît. Dans les solutions dans les alcools aliphatiques, les points singuliers des courbes se déplacent vers les grandes λ quand M de l'alcool augmente. Dans le dioxane, le pouvoir rotatoire est pratiquement indépendant de *c* et peu sensible à *t*.

* **Sur la formation de diméthyl-2.4 benzo-5.6-dioxanes-1.3 et leur décomposition en *o*-vinylphénols**; ADLER E., EULER H. von et HIE G. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **16** A, n° 4, 1-20). — Par addition d'acétyldéhyde (2 mol.) à des phénols (phénol, *p*-crésol, diméthyl-2.4-phénol) dans des conditions convenables, on peut former ces acétals cycliques. Ces corps perdent 1 mol. d'aldéhyde par chauffage en présence d'acide chlorhydrique alcoolique, etc. se dimérisant en dérivés du chromane. Par chauffage seul, surtout en présence de franconite, les benzodioxanes (surtout le dérivé diméthyle-2.4), fournissent le produit intermédiaire non dimérisé, le vinylphénol.

Mélanine et ses précurseurs. II. Sur l'adrénochrome; VEER W. L. C. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 638-646). — L'adrénochrome (5.6-quinone de l'hydroxy-β-dihydro-2.3-méthyl-1-indole), un des précurseurs rouges du pigment de la peau, qui dérive de l'adrénaline a été obtenu en traitant l'adrénaline par OAg_2 en suspension dans CH_3OH et en évaporant le solvant aussi vite que possible dans le vide dans une atmosphère de H_2, F. 125°-130° (décomposition). *Monoxime*, F. 180°; p-*nitrophénylhydrazone* cristallise avec 4 H_2O, F. 200° (mal défini). L'adrénochrome est capable d'oxyder l'hémoglobine en méthémoglobine et de transformer l'hémochromogène en verdohémochromogène, le produit intermédiaire dans la dégradation de l'hémoglobine en pigments biliaires. (Anglais.)

* **Synthèse de systèmes cycliques par réaction entre des composés aminés homocycliques ou hétérocycliques à caractère aromatique et des composés carboxylés α-halogénés**; VERKADE P. E., JANETZKY E. F. J., WERNER E. G. G. et LIESTE J. (*Versl. nederl. Akad. Wet.*, 1943, **52**, n° 6, 295-302). — Synthèse très commode de dérivés de l'indole. Extension à des cétones ou à des amines très substituées.

La couleur du N.N'-diéthylindigo; VAN ALPHEN J. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 201-208). — A l'état solide, le N.N'-diéthylindigo forme des aiguilles bleu foncé avec un éclat métallique. Ses solutions dans différents solvants ont une couleur vert malachite intense. Suivant la méthode de cristallisation, le N.N'-dibenzylindigo forme des aiguilles dont la couleur varie du vert foncé à presque noir. Ses solutions cependant ont la même teinte que celles du N.N'-diéthylindigo. Le *N.N'-dibenzylindigo*, F. 171° (bloc Maquenne), a été préparé de la façon suivante : en chauffant l'acide N-benzyl-anthranilique avec l'acide chloracétique et HONa, on obtient l'*acide N-benzylphénylglycine-orthocarbonique*, F. 197°. Par ébullition de cet acide avec CH_3CO_2Na et $(CH_3CO)_2O$, il se forme le *benzyl-1-acétyl-3-indoxyle*, F. 80°. En faisant passer un courant d'air dans une solution de ce composé dans l'alcool, l'eau et NH_3, on obtient le N.N'-dibenzylindigo. (Anglais.)

Une nouvelle méthode pour l'introduction des groupements alcoyles en position-4 dans la molécule de pyridine; ARENS J. F. et WIBAUT J. P. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 59-68). — Des alcoyl-4 pyridines ont été obtenues en faisant réagir la poudre de zinc sur un mélange de pyridine et des homologues supérieurs de $(CH_3CO)_2O$ et de CH_3CO_2H. Les rendements sont d'autant plus mauvais que l'anhydride employé est plus élevé ou que la chaîne carbonée est plus ramifiée. Dans le cas de l'octylpyridine, le rendement a pu être amélioré en employant à la place de l'anhydride, le chlorure de l'acide caprylique. Il a été impossible d'isoler des NN'-diacyltétrahydrodipyridyles comme produits intermédiaires de la réaction, mais dans le cas de la *n*-propyl-4 pyridine, on a pu isoler par addition de γ.γ'-dipyridyle, le *N.N'-dipropionyldihydrodipyridyle* se décompose à 246°. Les composés suivants ont été préparés : n-*propyl-4-pyridine*, Eb : 189°; n-*butyl-4-pyridine*, Eb : 204°-206°; *isobutyl-4-pyridine*, F. 197°-199°; *isoamyl-4-pyridine*, Eb_{10} : 222°,2-222°,8; n-*octyl-4-pyridine* (*picrate*, F. 88°-89°). (Allemand.)

L'hydrogénation catalytique de la pyridine dans l'anhydride acétique. La formation de pipéridine et de produits de condensation; ARENS J. F. et WIBAUT J. P. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 452-462). — Dans l'hydrogénation catalytique de la pyridine dans $(CH_3CO)_2O$ avec un catalyseur au Pt, on peut obtenir différents produits. Quand il y a absorption d'une molécule de H_2 pour une molécule de pyridine, on trouve parmi les produits de la réaction de la pyridine non transformée, de la N-acétylpipéridine, de la diacétyl-1.4-dihydro-1.4-pyridine, de l'éthyl-4-pyridine, du γγ'-dipyridyle et des produits non identifiés. Si on pousse l'hydrogénation jusqu'à ce qu'il y ait absorption de 2 molécules de H_2 par molécule de pyridine, le produit de la réaction renferme de la N-acétylpyridine et du NN'-diacétyl-γγ'-dipipéridyle à côté d'autres substances non identifiées. Si on continue l'hydrogénation jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de H_2 absorbé, le produit de la réaction renferme de la N-acétylpipéridine, du NN'-diacétyl-γγ'-dipipéridyle et un dérivé acétylé cristallisé du γγ'-dépipéridyle. *N.N'-Diacétyl-γγ'-dipipéridyle* F. 174°,8-175°,8; ce composé saponifié par HOK alcoolique donne le γγ'-dipipéridyle. *4-Acétyl-γγ'-dipipéridyle* donne un picrate qui se décompose vers 231°. (Allemand.)

Sur la solubilité de l'acide nicotinique (acide β-pyridine carboxylique, facteur vitaminique B); HERTELENDI L. (*Z. phys. Chem.*, 1943, **192**, 379-380). — Solubilités de l'acide nicotinique, à diverses *t* dans l'eau, le méthanol anhydre, l'éthanol à 96,5 0/0 en volume, l'acétate d'éthyle anhydre, l'acétone anhydre, le trichloréthylène.

* **Sur les matières colorantes azoïques de l'hydroxy-4-quinaldine métyl-4-hydroxy-2-quinoléine**; MEYER A. et SILBERSTEIN (*Arch. originales du Service de Documentation*, n° 135, 10 p., dactylog.). — L'examen des propriétés tinctoriales de la trentaine de colorants obtenus permet de conclure que le noyau quinaldinique apporte en général un affaiblissement des nuances et des tonalités ternes. L'hydroxyquinaldine ne tire pas sur mordant de chrome.

Synthèse et activité de quelques dérivés hétérocycliques de la sulfanilamide. I; VELDSTRA H. et WIARDI P. W. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 627-637). — Les auteurs décrivent la synthèse de quelques dérivés hétérocycliques de la sulfanilamide et étudient leur activité sur les pneumocoques et les streptocoques chez les Souris. *4-Sulfanilylamino-5-(3'-pyridyl)-pyrazole* (condensation du 4-amino-5-(3'-pyridyl)-pyrazole avec le chlorure de *p*-acétylaminobenzènesulfonyle dans la pyridine et saponification du composé obtenu), F. 210°. *2-(Sulfanilylaminométhyl)-pyridine* (condensation de la 2-aminométhyl-pyridine avec le chlorure de *p*-acétylaminobenzènesulfonyle et saponification du composé obtenu), F. 130°. *N_4-Nicotinyl-sulfapyridine* (action de la sulfapyridine sur le chlorure de l'acide nicotinique dans la pyridine), F. 265° (noircissement). *2-Sulfanilylamino-4-méthyl-pyrimidine* (condensation de la 2-amino-4-méthyl-pyrimidine avec le chlorure de *p*-acétylaminobenzènesulfonyle en présence de pyridine et saponification du composé obtenu), F. 232°-234°. *2-Sulfanilylamino-4-n-propyl-pyrimidine* se prépare comme le composé précédent mais avec la 2-amino-4-*n*-propylpyrimidine, F. 216°-217°. *5-Sulfanilylamino-tétrazole* (condensation du 5-aminotétrazole avec le chlorure de *p*-acétylaminobenzènesulfonyle en milieu alcalin et saponification du composé obtenu), F. 202° avec décomposition. (Anglais.)

Quelques sulfanilamido-4-méthylpyrimidines; BACKER H. J. et GREVENSTUK A. B. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 291-298). — Préparation de quelques sulfanilamido-4-méthyl-pyrimidines dont les propriétés chimiothérapeutiques ont été étudiées. *2-Amino-6-méthoxy-4-méthylpyridine* (ébullition de la 2-amino-6-chloro-4-méthylpyrimidine avec Na et CH_3OH absolu), F. 158°-158°,5. *6-Amino-2-méthoxy-4-méthylpyrimidine* (action de CH_3ONa sur la 6-amino-2-chloro-4-méthylpyrimidine), F. 144°,7-145°,5. *2-Amino-6-méthylmercapto-4-méthylpyrimidine* (action de CH_3ONa sur un mélange de méthylmercaptan et de 2-amino-6-chloro-4-méthylpyrimidine), F. 154°-154°,5. En faisant réagir la 5-amino-4-méthylpyrimidine et le chlorure de N-acétylsulfanile, on obtient la *5-(N-acétyl-sulfanilamido)-4-méthylpyrimidine* se décompose à 246°-247°,5 qui, hydrolysée, donne la *5-sulfanilamido-4-méthylpyrimidine* F. 233°-235°,5 avec décomposition. En faisant réagir la 6-amino-4-méthylpyrimidine avec le chlorure de *p*-nitrobenzènesulfonyle en présence de pyridine on obtient la *6-(p-nitrobenzènesulfamido)-4-méthylpyrimidine*, F. 204°,5-206°,5 qui, réduit par ClH et la poudre de Fe, donne la *6-sulfanilamido-4-méthylpyrimidine*, F. 209°-211°. Par l'action de la 2-amino-6-méthoxy-4-méthylpyrimidine sur le chlorure de *p*-nitrobenzènesulfonyle, on obtient la *2-(p-nitrobenzènesulfamido)-6-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 215°,5-216°,5 (décomposition) qui, par réduction, donne la *2-sulfanilamido-6-méthoxy-4-mé-*

thylpyrimidine, F. 203°,5-204°,5. La condensation de la 2-amino-6-méthoxy-4-méthylpyrimidine avec le chlorure d'acétylsulfanile dans la pyridine donne la *2-(N-acétylsulfanilamido)-6-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 263°-263°,5 qui, hydrolysée, donne la 2-sulfanilamido-6-méthoxy-4-méthylpyrimidine. La réaction de la 5-amino-2-méthoxy-4-méthylpyrimidine avec le chlorure de *p*-nitrobenzènesulfonyle en présence de pyridine donne la *5-(p-nitrobenzènesulfamido)-2-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 222°,5-224°,5 qui, par réduction, fournit la *5-sulfanilamido-2-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 191°-192°. On a préparé de la même façon la 6-(*p-nitrobenzènesulfamido*)*2-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 199°-200°, la *6-sulfanilamido-2-méthoxy-4-méthylpyrimidine*, F. 188°,5-189°,5, la *2-p-nitrobenzènesulfamido-6-méthylmercapto-4-méthylpyrimidine*, F. 217°-222° (décomposition) et la *2-sulfanilamido-6-méthylmercapto-4-méthyl-pyrimidine*, F. 197°,5-198°,5. (Français.)

Quelques propriétés des ecgonines et de leurs esters. IV. Transformation de la *l*-ecgonine en *l*-cocaïne; DE JONG A.W. K. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 54-58). — En travaillant avec de petites quantités, les deux méthodes suivantes permettent de transformer 92-95 0/0 de la *l*-ecgonine en cocaïne :

1° A 1-2 cm³ d'ecgonine 0,1 *n*, on ajoute 1 cm³ de CH_3OH et 20 cm³ de C_6H_6, et on distille 10 cm³ de solvant. A la solution restante, on ajoute 0,1 cm³ de CH_3OH, 0,05 cm³ de C_6H_5COCl et 2 g CO_3Na_2 et la solution est chauffée en vase clos pendant 20 heures à 35°-40°. Après addition de 1 cm³ de CH_3OH et 10 cm³ de C_6H_6, on distille 10 cm³ du solvant et on fait bouillir la solution restante pendant 10 heures avec 0 cm³ 5 de C_6H_5COCl.

2° A 1-2 cm³ d'ecgonine 0,1 *n* on ajoute 1 cm³ de CH_3OH, 0,15 g de $C_6H_5CO_2H$ et 20 cm³ de C_6H_6 et on distille 10 cm³ de solvant. A la solution restante de benzoate d'ecgonine, on ajoute 0,1 cm³ de CH_3OH et 0,4 g de $(C_6H_5CO)_2O$. On laisse le mélange 5-10 jours à la température ordinaire dans un vase clos, puis on ajoute 0,1 mc³ CH_3OH, 0,05 cm³ C_6H_5COCl et 2 g CO_3Na_2 et on chauffe la solution pendant 20 heures à 35°-40°. En chauffant la benzoylecgonine en solution benzénique avec une solution chlorhydrique de CH_3OH, et CO_3Na_2, à 35°-40°, celle-ci est partiellement décomposée en donnant environ 25 0/0 de cocaïne et environ 75 0/0 d'ecgonine, l'acide benzoïque qui se sépare est presque entièrement transformé en l'ester méthylique. (Anglais.)

Sulfanilamides renfermant les noyaux thiazole, oxazole et isoxazole; BACKER H. J. et DE JONGE J. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 463-466). — Par action du chloroformiate d'éthyle sur la thiourée, on obtient le *2-aminothiazole-5-carboxylate d'éthyle*, F. 161°-162°. Cette substance réagit avec le *p*-acétylaminobenzènesulfochlorure en présence de pyridine en donnant le *2-N-acétylsulfanilamido-5-carboxyéthylthiazole*, F. 227°-229°. En éliminant le groupement acétyle, on obtient le *2-sulfanilamido-5-carboxythiazole* se décompose à 213°-214°. Le thiazole donne avec le *p*-acétylaminobenzènesulfochlorure en présence de pyridine le *2-N-acétylsulfanilamido-4-méthyl-5-oxyéthylthiazole*, F. 264° qui, après élimination de CH_3CO donne le *2-sulfanilamido-4-méthyl-5-oxyéthylthiazole*, F. 180°,5-181°,5. En faisant réagir le 5-amino-3-méthylisoxazole sur l'acétylaminobenzènesulfochlorure en présence de pyridine, on obtient un produit qui, décomposé par un alcali, donne le *5-sulfanilamido-3-méthylisoxazole*, F. 164°-165°. En condensant le 5-amino-3-phénylisoxazole avec le *p*-acétylaminobenzènesulfochlorure en présence de pyridine, on obtient le *5-acétylsulfanilamido-3-phénylizoxazole* se décompose vers 239°-240° qui, traité par un alcali, donne le *5-sulfanilamido-3-phénylisoxazole*, F. 173°-174°. A partir du 2-amino-4-phényloxazole, on obtient de la même façon le *2-sulfanilamido-4-phényloxazole*, F. 267°-269°. (Français.)

*** Sur quelques dérivés cristallisés iodométalliques de l'aneurine (vitamine B_1);** WACHSMUTH H. (*Naturwet. T.*, 1943, **25**, 186-192). — On obtient des réactifs très sensibles de l'aneurine en dissolvant les iodures de Ag, Pb, Sb, Sn, Hg, Bi dans des solutions concentrées de KI. Dans la plupart des cas, ces solutions donnent avec l'aneurine des précipités cristallins caractéristiques. Avec Ag cristaux à PF net. Formules de constitution pour les dérivés de Ag, Pb, Bi.

GLUCIDES

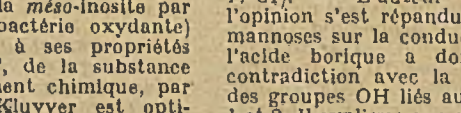
*** Sur l'adsorption et l'élection de petites quantités de glucides;** DUMAZERT C. et MEMMI A. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1941, **23**, 1094). — Technique permettant de récupérer 67-76 0/0 de glucose à partir d'un litre de solution déprotéinisée, neutre, contenant 0,72 à 0,25 de glucose.

*** Sur l'hydrolyse du maltohexose et les produits qui en résultent; en particulier la maltotriose;** MYRBACK K. et LEISSNER E. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 194, **17** A, n° 18, 1-22). — Dans les produits d'hydrolyse, on dose ordinairement par fermentation la somme monosaccharide (glucose) + disaccharide (Maltose). D'après la quantité de glucose dosé dans un hydrolysat, on calcule les concentrations des divers produits d'hydrolyse en faisant diverses hypothèses sur les vitesses d'hydrolyse des diverses liaisons glucosidiques du maltohexaose. On en déduit que le maltotriose est fermentescible comme le glucose et le maltose. Il n'est pas hydrolysé par l'amylase.

*** Sur l'inosose de Kluyver et sur la configuration de la *méso*-inosite et de la scyllite;** POSTERNAK T. (*C. R. Soc. Phys. Hist. nat., Genève*, 1941, **58**, 44-47). — L'inosose obtenue par voie biochimique par Kluyver (traitement de la *méso*-inosite par *Acetobacter suboxydans*, bactérie oxydante) diffère très peu, quant à ses propriétés réductrices et à son PF, de la substance obtenue, par voie purement chimique, par l'auteur. L'inosose de Kluyver est optiquement inactif : déduction de sa formule de constitution.

*** Sur le mécanisme de l'oxydation de la glucosamine par les halogènes en milieu alcalin;** DUMAZERT C. et LEHR H. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1942, **24**, 1046-1054). — Les résultats chimiques obtenus font interpréter le mécanisme de l'oxydation iodée de la glucosamine en milieu alcalin comme une transformation de l'aminoglucide en acide glucosaminique, lequel se transforme en acide di-halogéno-aminé, halogéno-iminé, imine halogénée et enfin en nitrile (érythrose-cyanhydrine).

Constitution du tétracide dérivé du saccharose par oxydation au moyen de l'acide periodique puis du brome; FLEURY P. et COURTOIS J. (*C. R.*, 1943, **216**, 65-67). — La constitution du tétracide obtenu en oxydant le saccharose par l'acide periodique, puis par Br (*Ibid.*, 1942, **214**, 366) a été confirmée par son hydrolyse à 100°. Il y a rupture des trois ponts oxydiques et formation des corps suivants qui ont été identifiés : à partir du radical dérivant du fructose, acide *d*-glycérique et acide hydroxypyruvique, ce dernier se décarboxylant aussitôt en aldéhyde glycolique; à partir du radical dérivant du glucose, acide *d*-glycérique et acide glyoxylique. La formule qui doit être attribuée au tétracide est donc bien :



La méthode à l'acide borique et la configuration des mannoses; BÖESEKEN J. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 77-81). — L'auteur fait remarquer que l'opinion s'est répandue que l'influence des mannoses sur la conductibilité électrique de l'acide borique a donné un résultat en contradiction avec la position *cis* et *trans* des groupes OH liés aux atomes de carbone 1 et 2. Il explique que cette opinion est basée sur une interprétation erronée de ses travaux sur ce sujet, interprétation probablement provoquée par une regrettable erreur de sa part. Le mannose ayant la rotation la plus élevée est, grâce aux mesures de l'auteur l'isomère *cis*, en concordance avec les autres propriétés de cette modification. (Français.)

La méthode à l'acide borique et la configuration de quelques bisaccharides; BÖESEKEN J. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 82-87). — L'action négative des lactoses, du maltose et du mélibiose sur le pouvoir conducteur de H_3BO_3 doit être attribuée aux anneaux pyranoïques de ces sucres. Le cours du changement de conductibilité marchant de pair avec la mutarotation prouve que l'α-lactose est la modification *cis*, le β-lactose l'isomère *trans* et le maltose cristallisé la modification *trans*. Lorsque deux polyols *cis-trans* exercent une action négative sur la conductibilité de l'acide borique, celui qui accuse la plus grande dépression est l'isomère *trans*. (Français.)

*** Recherche sur la vitesse d'hydrolyse de la cellulose. Comm. préliminaire;** SIHTOLA H. (*Svensk Kem. Tidskr.*, 1943, **55**, 177). — Par des mesures de vitesses d'hydrolyse en solution chlorhydrique concentrée, on a établi que la vitesse d'hydrolyse de la cellulose varie avec l'activité des ions H et avec *t* de la même manière que l'intervention du saccharose.

Le gonflement de l'amidon à froid; LEJEUNE G. (*C. R.*, 1943, **216**, 217-218). — L'amidon d'orge, trempé à la température ordinaire dans une solution de salicylate de Na à 10 0/0, subit un gonflement de trois à quatre fois son volume en 10 à 20 minutes. Le phénomène est plus lent avec l'amidon de blé et ne se produit avec la fécule de pomme de terre que si on monte à 15 0/0 la dose de salicylate; une concentration de 17 à 20 0/0 provoque la gélification complète de cet amidon sans hydrolyse très poussée. Le phénomène, dans un domaine moyen, ne semble pas influencé par le *p*H; il est empêché par l'addition de certains liquides organiques comme l'alcool et l'acétone; il est favorisé au contraire par une élimination préalable du Ca de l'amidon.

Sur la dépolarisation produite par des suspensions d'amidon chauffées à di-

verses températures; BOUTARIC A. et CHAPEAUX M. (*J. Chim. Phys.*, 1942, **39**, 73-76). — Des suspensions d'amidon de concentrations variées ayant été soumises pendant 15 minutes à des températures différentes, on a mesuré après refroidissement leur densité optique et le coefficient de dépolarisation d'un faisceau de lumière polarisée transmise par une cuve à faces parallèles contenant la suspension (lumière verte $\lambda = 520$ mμ, épaisseur des cuves 1,5 et 4 cm). On a constaté : 1° Que pour une même suspension la densité optique croît avec l'épaisseur de la cuve; 2° que, pour chacune des températures considérées, le coefficient de dépolarisation croît avec la concentration, d'abord lentement, puis plus vite, la courbe présentant un point d'inflexion. La densité optique des suspensions est le facteur sinon déterminant, du moins dominant, du phénomène : dès qu'elle atteint une valeur suffisante (2 à 3 pour la cuve de 4 cm), la dépolarisation se manifeste de façon appréciable. La structure des particules ne semble intervenir que dans la mesure où elle influe sur cette densité.

* **Sur l'oxydation de l'amidon par les halogènes en milieu alcalin. II. Mécanisme de l'action des hypobromites alcalins sur l'amidon et nature des produits formés;** DUMAZERT C. et LEHR H. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1941, **23**, 1289-1295). — L'oxydation de l'amidon en milieu alcalin par le brome est accompagnée d'une hydrolyse de ce polyhoside. Parmi les corps qui en résultent, il y a l'acide maltosido-gluconique $C_{18}H_{32}O_{17}$ et maltobionique (C_{12}), traduisant l'existence de 2 types de liaisons osidiques dans les amidons. L'acide glycuronique (ou un de ses isomères), formé au cours de cette « oxydo-hydrolyse », est le résultat d'une réaction secondaire peu importante.

* **Oxydation des cétohétérosides par l'acide périodique. Structure du méthyl-*x*-*d*-heptuloside;** KHOUVINE Y. et ARRAGON G. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1942, **24**, 1036-1043). — Démonstration de la structure pyranique de l'α-méthyl-*l*-sorboside et du méthyl-α-*d*-glucoheptuloside au moyen de l'oxydation périodique; l'identification de HCOOH, de l'aldéhyde hydroxypyruvique et de l'aldéhyde glycérique apporte la preuve de la structure pyranique du méthyl-α-*d*-glucoheptuloside et de l'α-*d*-glucoheptulose.

DIVERS

* **Saveur et constitution chimique : Les molécules sucrées de synthèse;** GAUTIER J. A. (*Rev. sci., Paris*, 1943, **81**, 121-132). — Comparaison quantitative des saveurs. Principales fonctions chimiques auxquelles paraît s'attacher la saveur sucrée. Étude monographique des principaux groupes d'édulcorants synthétiques susceptibles d'être utilisés ou déjà employés.

* **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.

* **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 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 d'albuminoïdes, sur des mélanges de ces substances, sur un stabilisateur industriel.

* **Les traits fondamentaux de la chimie de la lignine;** FREUDENBERG K. (*Svensk Kem. T.*, 1943, **55**, 201-214). — On interprète les propriétés chimiques de la lignine de pin, en particulier : analyse élémentaire, dosage des OH alcooliques, des OCH_3, oxydation, analogies entre les produits et rendements dans les réactions de la lignine (dégradation alcaline suivie de méthylation puis oxydation, actions du bisulfite, de l'acide thioglycolique, etc.). Ces propriétés seraient celles d'un acide dérivé du déshydrodiisoeugénol. On considère une structure en chaîne d'éléments identiques ou analogues au groupement α.β-(méthoxy-2'-benzo(-β'-méthyl-β'-hydroxy-α'-β'-dihydro furyle.

* **Contribution à la chimie du bois;** SCHUTZ F. et SARTEN P. (*Cellulose-Chem.*, 1943, **21**, 35-48). — Étude de l'action des solutions de diazoïques sur le bois ou les corps extraits du bois. La lignine ne serait pas préformée dans le bois mais se formerait au cours des traitements. Les solutions de diazos décomposeraient la cellulose et les sucres en donnant des composés acides.

* **Sur la « rhodanisation » de l'acide lignino-sulfonique;** SCHWABE K. et PREU E. (*Cellulose-Chem.*, 1943, **21**, 1-6). — Préparation de ces dérivés par électrolyse des solutions de lignine en présence de $(NH_4)SCN$. Analyse des produits obtenus. Propriétés.

* **Action spécifique des anions acides dans l'hydrolyse partielle du bois;** PLOETZ T. (*Cellulose-Chem.*, 1943, **21**, 14-19). — Influence de la nature de l'anion sur la quantité de résidu, sur le degré de polymérisation, sur l'hydrolyse des pentosanes, sur le rendement en cellulose. Importance des adjuvants.

* **Sur la production d'une « substance supplémentaire » lors de la dégradation des bois par le chlorite, et son importance pour la chimie du bois et de la lignine;** JAYME G., ESER L. et HANKE G. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 275-276). — Dans la dégradation des bois par le chlorite de Na, on sépare, dans certaines conditions, un précipité dont le constituant non formé de lignine est un polysaccharide, dont la quantité correspond à un excès de rendement. On l'explique en admettant l'existence de complexes formés par des polysaccharides du type hexose, substitués par des restes guayacyle. Le chlorite dissocierait ces complexes, formant en partie des restes lignine, en partie des polysaccharides non substitués.

Études sur la lignine et composés apparentés. XLIX. Présence de groupements gaïacyle et syringyle dans les produits d'éthanolyse de diverses plantes; MAC INNES A. S., WEST E., MACCARTHY J. L. et HIBBERT H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2803-2806). — Les résultats qui ont été obtenus précédemment dans le traitement du bois de chêne et d'érable par l'éthanol bouillant contenant ClH sont étendus ici à l'éthanolyse du bois d'autres arbres : bois rouge de Californie, chêne rouge, sapin Douglas, bambou et autres matières contenant de la lignine : jute, tiges de céréales, paille de seigle. On obtient dans tous les cas des huiles brutes et des composés cristallins analogues à ceux qui ont été isolés précédemment. Généralement, la lignine de gymnospermes contient le groupement gaïacyle, celle d'angiospermes les groupements gaïacyle et syringyle.

Études sur la lignine et les composés apparentés. L. Fractionnement des constituants acétylés des parois cellulaires du bois de chêne rouge; PENISTON Q. P., MAC CARTHY J. L. et HIBBERT H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2284-2288). — L'extrait alcoolo-benzénique de la farine du bois a été traité par une solution aqueuse alcaline, acétylé et fractionné par dissolution dans $CHCl_3$ et le dioxane. La solubilité dans le premier de ces solvants croît avec la température d'acétylation.

Une synthèse de l'(hydroxy-4-cyclohexyl)-3-propanol-1, produit de l'hydrogénation de la lignine; BOWDEN E. et ADKINS H. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, **62**, 2422-2423). — La condensation de l'anisaldéhyde avec l'acétate d'éthyle donne, sous l'influence de Na, le p-*méthoxycinnamate d'éthyle*, Eb_1 : 132°; celui-ci par hydrogénation sur Ni Raney fournit le β-(p-*méthoxyphényl*)-*propionate d'éthyle*, $Eb_{0,1}$: 103°. Par hydrolyse avec IH on obtient alors l'acide β-(p-*méthoxyphényl*)-*propionique*, F. 128°-12°. L'acide est estérifié, et par hydrogénation sur Ni Raney donne le β-(*hydroxy-4-cyclohexyl*)-*propionate d'éthyle* $Eb_{0,1}$: 102°-103°. Celui-ci forme par hydrogénation sur chromite de Cu l'(*hydroxy-4-cyclohexyl*)-*3-propanol-1*, Eb_1 : 125°-127°.

* **Catalyse et polymérisation;** STEGMULLER M. (*Plastiques*, 1943, **1**, 47-52). — Mécanisme et conditions de polymérisation du styrolène, des esters vinyliques, du butadiène et homologues; caractère du polymère.

* **Remarques fondamentales sur les ramollisseurs;** HOUWINK R. (*Polyt. Weekbl.*, 1943, **37**, 244-245). — Propositions concernant la définition du ramollisseur. Division en groupes : ramollisseur plastifiant, élastifiant, interne, externe et négatif (noir de fumée dans caoutchouc, par ex.).

* **Les verres organiques;** DURAND-SMET J. (*Plastiques*, 1943, **1**, 41-46). — Les différentes matières organiques transparentes : production, propriétés et applications.

* **Résols, phénols-dialcools et vulcanisation;** LE BRAS J. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 127-128). — Explication de la vulcanisation par la formation intermédiaire de quinones méthyléniques sous l'influence de *t* élevées.

Sur quelques essais de durcissement de produits de condensation mélamine-formaldéhyde; KOEHLER R. (*Kolloid Z.*, 1943, **103**, 138-144). — Des produits de condensation peu solubles dans l'eau le sont complètement dans la pyridine. Le chauffage

diminue leur solubilité dans la pyridine, d'abord lentement, puis de plus en plus rapidement. Le poids moléculaire de la résine, déterminé par la méthode de distillation isotherme, passe de 800-1000, avant durcissement, à 3000 après chauffage de plusieurs heures à 100° (pour la partie encore soluble dans la pyridine). Le chauffage de 100° à 150° ne dégage que de faibles quantités de formaldéhyde. La molécule de résine non traitée comporte en moyenne 4 à 5 restes de méthylol-mélane unis par des ponts éthers. Au cours du chauffage, le nombre des groupes dans la molécule augmente. Une résine à 12-15 restes triazine par molécule est encore soluble dans la pyridine.

* **Applications de la spectrographie UV : étude des transformations du disulfure de tétraméthylthiurame, fonctionnent comme agent direct de vulcanisation;** DUFRAISSE C. et JARRIJON A. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 74). — Transformation en diméthyldithiocarbamate de zinc.

* **Applications de la spectrographie ultra-violette : étude des transformations subies, au cours de la vulcanisation, par le disulfure de tétraméthylthiurame;** JARRIJON A. (*Rev. gén. Caoutch.*, 1943, **20**, 155-157). — Dosage de la quantité de diméthyldithiocarbanate de zinc formé; schéma de ce processus spécial de vulcanisation.

* **Sur l'ébonite. I.;** (*Gummi-Ztg u. Kautschuk*, 1943, **1**, 101-103). — Historique; définition de l'ébonite comme un mélange vulcanisé au taux de 25 à 47 0/0 de S. Tableaux de données numériques sur des mélanges. Étude de la vulcanisation des points de vue *t*, durée et accélérateurs.

* **Sur la réaction catalytique de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène sous haute pression. II. Effet d'une élévation de pression sur le catalyseur au fer pour la synthèse de l'essence;** TAHARA H., SAWADA Y. et KOMIYAMA D. (*Sci. Pap. Inst. phys. chem. Res. Tokyo*, 1941, **38**, 184-195). — Étude du comportement sous haute *p* du catalyseur du professeur Kita, qui donne de bons rendements sous les *p* ordinaires. Essais de stabilité, effet de la vitesse d'écoulement, et de *t*, sous *p* élevées. Parties égales de CO et H, sous 10,50 et 100 kg/cm². Assez grande formation de H_2O. Meilleurs rendements à 10 kg/cm² même avec une plus grande vitesse, mais le catalyseur s'épuise rapidement. De 50 à 100 kg/cm² faible rendement et accroissement de la formation de CH_4.

* **La fabrication de spindle anthracénique épuré;** CHAMPAGNAT A. (*Tech. auto. et aérienne*, 1943, **34**, 79). — Résumé de conférence. Procédé basé sur l'extraction sélective, par le butane, des hydrocarbures liquides renfermés dans l'huile anthracénique. Mise à l'étude de la distillation des goudrons de houille sous haut vide.

* **Réactions chimiques lors de la fabrication de carburants de haute valeur à partir de carbures de bas poids moléculaire;** BARONI E. (*Wien Chem. Ztg*, 1943, **46**, 150-156). — Exposé d'ensemble sur les principaux groupes de réactions chimiques par lesquelles on transforme des carbures inférieurs (surtout en C_3 et C_4) en essences à haut pouvoir antidétonant (surtout carbures aromatiques ou acycliques en C_7 ou C_8): pyrolyse avec formation secondaire d'aromatiques, polymérisation thermique, avec ou sans catalyseurs, alcoylation par réaction de paraffines avec des oléfines.

Aperçu sur les synthèses à partir de l'oxyde de carbone et de l'hydrogène; FISCHER F. (*Brennstoff-Chem.* et *Oel und Kohle*, 1943, **39**, 517-522). — Résumé des travaux ayant abouti aux synthèses suivantes: CH_4 à la pression normale sur Ni ou Co, à 200° ou 300° C; carbures paraffiniques et oléfiniques à la pression normale sur Co à 190° C; carbures surtout paraffiniques linéaires, riches en solides, à 5-20 atm., sur CO à 190°; carbures riches en oléfines, à 5-20 atm., sur Fe, à 240°; paraffines solides, sous pression supérieure à 100 atm., sur Ru, à 200°; isoparaffines, naphtènes ou carbures aromatiques, à plus de 100 atm., à plus de 200°, sur catalyseurs non indiqués; mélanges de produits oxygénés (tels que les synthols), vers 100 atm., sur catalyseurs divers, en particulier Fe + alcalis, à 300°-420°; méthanol pur, à 200-300 atm., sur OZn, à 200°-350°; alcools supérieurs à 25 0/0 d'isobutanol, à 300-400 atm., sur OZn + alcalis, à 400°-450°. Indication des possibilités futures de synthèse de formaldéhyde et des acides carboxyliques.

Considérations sur la formation des constituants oxygénés du pétrole; CERCHEZ V. Th. (*Brennstoff-Chem. et Oel und Kohle*, 1943, **39**, 453-457). — En comparant les résultats tirés de la documentation, on constate l'analogie des processus d'oxydation décrits par divers auteurs, à partir des carbures saturés cycliques à chaîne latérale, des essences de craquage (qui contiennent notamment des carbures non saturés, cycliques ou non), de divers carbures étudiés à l'état pur (non saturés cycliques ou non, saturés acycliques ramifiés). La condition d'oxydabilité à l'air et à la lumière à température ordinaire ou inférieure à 100° C semble être la non saturation ou la ramification (laissant un atome de carbone tertiaire). Existence d'une période d'induction, formation initiale de peroxydes, production finale d'acides carboxylés, d'aldéhydes ou de cétones, vraisemblablement par décomposition des peroxydes sont des caractères communs de ces oxydations. Il est donc admissible que les constituants oxygénés des produits pétroliers proviennent d'une oxydation des carbures. Une partie se forme pendant les opérations de distillation et de raffinage du pétrole brut.

La valorisation des carbures aliphatiques inférieurs; KAUTTER C. T. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 225-230). — Exposé d'ensemble sur les sources importantes de carbures aliphatiques inférieurs (C_1 à C_4) saturés ou non, sur les synthèses à partir de l'acétylène, sur l'utilisation de ces carbures dans les mélanges de carburants, en particulier en vue d'élever l'indice d'octane, sur les transformations aboutissant à des produits de valeur technique plus grande: oxydation en aldéhydes cétones et acides, déshydrogénation, polymérisation des oléfines, condensations avec SO_4H_2 pour passage aux alcools, aux éthers, aux cétones et aux autres dérivés des alcools, chloruration conduisant aux alcools, aux oléfines correspondantes, aux glycols et glycérols substitués, sulfochloruration menant aux acides sulfonés, nitration, condensations avec d'autres carbures, en particulier aromatiques ou oléfiniques, avec des acides et des alcools, aromatisation d'oléfines et de paraffines, cyclisation thermique.

Recherches sur la dégradation du soufre des charbons. III. Extraction d'un charbon riche en soufre, au moyen de solvants organiques; LISSNER A. et BRANDEIS H. (*Brennstoff-Chem.*, 1943, **24**, 13-14). — L'extraction prolongée au Soxhlet d'un charbon calcaire riche en soufre, par CS_2, donne un rendement faible en un extrait bitumineux, un peu plus riche en soufre que le charbon initial. On ne peut y caractériser le soufre à l'état élémentaire. L'extraction prolongée à la pyridine donne un rendement en extrait plus grand, mais encore faible. La teneur en soufre du charbon ne diminue là encore que faiblement par cette extraction. Les extraits bitumineux obtenus n'ont aucune analogie avec les bitumes naturels sulfureux.

CHIMIE BIOLOGIQUE

CHIMIE PHYSIQUE BIOLOGIQUE

La détection des rayons mitogénétiques par les anneaux de Liesegang; JEANNENEY, WANGERMEZ et LADIGNAC (*Presse Méd.*, 1941, **49**, 456-457). — Les déformations des anneaux de Liesegang sous l'action de divers agents physiques, biologiques et chimiques ne sont pas dues, ainsi que l'ont suggéré différents expérimentateurs, à un rayonnement mitogénétique. L'explication des dissymétries observées serait plutôt à rechercher dans une modification locale de l'état d'hydratation de la gélatine.

Sur la viscosité et la dégradation moléculaire des protéides; JIRGENSONS B. (*J. prakt. Chem.*, 1942, **160**, 120-132). — On suit, par des mesures viscosimétriques, la dénaturation et la dégradation de plusieurs protéides (caséine, ovalbumine, édestine, gélatine) par divers agents (HONa, NO_3H, chaleur). Il est établi que, dans le cas des sphéroprotéides, la viscosité croît d'abord du fait de la dégradation, puis atteint un maximum et ensuite décroît. Par contre, dans le cas des protéides linéaires, on n'observe pas d'augmentation, mais seulement une diminution de viscosité lors de la dégradation. Des observations analogues d'autres auteurs sont discutées. On conclut que la viscosité dépend principalement de la forme des particules, et croît avec le degré de dissymétrie. Dans le cas des protéides linéaires (gélatine), la chaîne est raccourcie par la dégradation. Mais dans le cas des sphéroprotéides (édestine, ovalbumine, caséine), les molécules en forme de pelotes sont d'abord déroulées, ce qui correspond à une augmentation de la dissymétrie et de la viscosité. Une dégradation plus poussée, avec rupture des chaînes de valences principales, diminue ensuite la dissymétrie et abaisse la viscosité.

Transformation de quelques sphéroprotéides en protéides linéaires par désamination. III; JIRGENSONS B. (*J. prakt. Chem.*, 1943, **162**, 224-236). — On étudie les variations de viscosité des solutions de désaminocaséine, désaminoalbumine, désaminohémoglobine et désaminoédestine en fonction de la concentration et du temps. Dans le domaine des basses concentrations et en présence d'un excès de HONa, les indices de viscosité η_{sp}/c diminuent quand la concentration augmente. Les désaminoprotéides se comportent donc à ce point de vue comme les acides polyacryliques. Il est à remarquer que, dans le domaine des faibles concentrations, en présence d'un excès de HONa, les désaminoprotéides étudiées ont tous sensiblement le même indice de viscosité. Les variations de viscosité en fonction de la concentration et du temps sont dans tous les cas très semblables. La viscosité décroît avec le temps en présence d'un excès d'OH^-. Toutefois, aux basses concentrations, la variation est encore faible au bout de quelques jours. Comme le montrent les dosages par précipitation, il n'y a dans cette période à peu près pas de dégradation des chaînes moléculaires. Ces résultats confirment et précisent les conclusions antérieures sur la transformation des sphéroprotéides en protéides linéaires par désamination.

Détermination, au moyen de titrages par précipitation, des poids moléculaires de produits de dégradation de l'édestine; JIRGENSONS B. (*J. prakt. Chem.*, 1942, **160**, 65-73). — La dégradation de l'édestine est effectuée par chauffage dans une solution d'urée 8 fois moléculaire. On détermine le poids moléculaire moyen des produits de dégradation par la méthode du titrage par précipitation, dans l'acétone. Pour un produit de dégradation obtenu par un chauffage de 12 heures, on trouve ainsi un poids moléculaire de 3800 à 5300, là où des mesures cryoscopiques donnent 6100.

Équilibres de Donnan et effets moléculaires dans les systèmes protéidiques. La désorganisation permanente et la réactivité modifiée du collagène après traitement en solution acide; GUSTAVSON K. H. (*Svensk Kemisk Tidskrift*, 1943, **55**, 191-200). — A l'inverse du gonflement par les solutions d'acides minéraux forts, les phénomènes observés lors du gonflement du collagène dans les solutions d'acides faibles (acide acétique par exemple), ne peuvent être expliqués par le seul concept de l'équilibre de Donnan. Ils sont le résultat de deux types de réaction : un effet osmotique dû à l'excès d'ions diffusibles dans la phase protéide, provenant de la distribution des ions d'après Donnan, et une addition moléculaire de $CH_3.COOH$ sur les centres de coordination des groupes peptides, avec rupture de ponts hydrogène, addition de molécules d'eau et relâchement de la structure protéidique.

Les phénomènes chimiques dans le corps humain lors du vieillissement; BRANDT W. (*Chem. Ztg.*, 1943, **67**, 269-273). — Exposé d'après la documentation, portant notamment sur la répartition des vivants par âge (en Allemagne), sur l'appauvrissement de l'ensemble des tissus en eau et sa relation avec les variations de propriétés des tissus, spécialement des constituants colloïdaux, sur la variation inverse de l'albumine et de la globuline dans le sérum sanguin, sur les variations des échanges des éléments minéraux, des protéides, des corps gras, des glucides, des gaz, sur la variation des systèmes enzymatiques, des substances immunisantes, de l'énergie de croissance des tissus.

Détermination de la densité des virus et des protéines par ultracentrifugation comparée au moyen de l'eau lourde; LÉPINE P., LEVADITI J. P. et GIUNTINI J. (*C. R.*, 1942, **214**, 768-769). — La méthode consiste à ultracentrifuger, comparativement et immédiatement après sa mise en suspension, la substance étudiée dans deux milieux physiologiques inactifs, de composition et de concentration moléculaire et ionique identiques, mais de densités différentes, l'un étant une solution de ClNa dans l'eau distillée (d = 1,0052) et l'autre une solution au même taux de ClNa dans l'eau lourde (d = 1,1119). Le déplacement des particules est apprécié par la mesure des variations de concentration. La densité du virus vaccinal a été trouvée par cette méthode égale à 1,29.

Nouvelles expériences sur l'action des antiseptiques sur les levures; REBOUL J. A. (*C. R.*, 1942, **215**, 553-554). — L'auteur a utilisé comme matériel biologique la levure de *Saccharomyces ellipsoideus*, et comme antiseptique une solution de SO_4Cu à 20 0/0 convenablement diluée. Les expériences montrent que, dès que la dose d'antiseptique agissante n'est plus une dose massive mais une dose faible, la courbe d'action n'est plus exponentielle mais sigmoïde, traduisant une sorte d'équilibre entre l'agent chimique et les bactéries. Ce résultat est tout à fait parallèle à celui qui concerne l'action des rayons X et confirme l'idée déjà émise par Holweck de l'analogie entre les rayons X et les autres agents. Les levures manifestent ainsi une accoutumance à l'antiseptique ou à l'agent physique, et des courbes de sensibilité construites on peut déduire le processus à suivre pour obtenir cette accoutumance.

Nouvelles expériences sur l'action des rayons X sur les levures; REBOUL J. (*C. R.*, 1942, **215**, 261-263). — Des levures (*Saccharomyces ellipsoideus*), réensemencées chaque jour dans un milieu liquide spécial (eau de levure sucrée, peptonée, pH 6,6), ont été ensemencées sur gélose et irradiées aux rayons X en boîte de Petri; on a comparé le nombre de cultures se développant sur les plages irradiées et sur les plages non irradiées et construit des courbes de survivance qui ont une allure sigmoïde très aplatie avec asymptote horizontale indiquant qu'une irradiation prolongée laisserait 45 0/0 de survivants. Le facteur temps joue un rôle important, à cause de la prolifération des levures une heure ou deux après l'ensemencement. L'interprétation des phénomènes conduit à admettre la variation continue de la sensibilité des levures irradiées au fur et à mesure de l'irradiation : la probabilité d'atteinte d'un individu serait ainsi fonction de la dose de rayons X déjà reçue.

Évaluation par irradiation α de la taille des ultra-virus; BONET-MAURY P. (*J. Chim. phys.*, 1942, **39**, 116-128). — Une méthode d'irradiation utilisant le rayonnement total du Radon, dont l'action biologique est classiquement rapportée aux rayons α, a été appliquée aux virus herpétique, vaccinal et polyomyélitique. Les suspensions virulentes d'herpès ou de vaccine étaient obtenues par broyage au mortier d'un cerveau de Lapin injecté, dans dix fois son poids de sérum physiologique et centrifugation. La technique de l'irradiation est exposée. La méthode est applicable aux virus non actuellement purifiables. Les résultats des autres méthodes sont comparés et discutés sur l'exemple du virus vaccinal. On constate un bon accord entre l'ultracentrifugation et la micrographie électronique : les dimensions exactes du virus vaccinal seraient de l'ordre de 250 mμ, avec une erreur inférieure à 10 0/0. La micrographie ultra-violette et l'ultra-filtration donnent des résultats nettement inférieurs, pour des raisons sans doute purement statistiques. Les données de l'irradiation α, qui atteignent le diamètre radiosensible de l'unité infectieuse, conduisent pour la valeur brute du diamètre à 260 mμ et pour sa valeur moyenne à 240 mμ. La coïncidence du diamètre efficace avec le diamètre réel de l'unité infectieuse semble traduire une radiosensibilité uniforme et, par conséquent, une absence de structure, ce qui serait un argument contre la conception du virus infra-microbe.

Théorie des mouvements des gels vivants; MICHAUD F. (*J. Chim. phys.*, 1942,

39, 95-96). — Les mouvements amiboïdes s'expliquent aisément par des attractions électrostatiques entre les ions des deux signes offerts à la cellule par le milieu ambiant, et dont les ions positifs, petits, sont adsorbés par le gel constituant le cytoplasme, tandis que les ions négatifs, plus gros, restent accolés sur la membrane ou fixés sur des corps avoisinants. Le mouvement musculaire relève d'un mécanisme plus complexe mais peut encore être expliqué par une théorie basée sur les propriétés des gels : la myofibrille normalement allongée constituerait un système de gels couplés dont la forme d'équilibre est pseudosphérique, ce qui expliquerait la contraction.

Actions primaires comparées des rayons X et ultra-violets sur le bacille paradysentérique Y 6 R; LATARJET R. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 205-214). — Comparaison des actions léthales de deux radiations, l'une ionisante : rayons X, l'autre non ionisante : rayons ultra-violets, sur le bacille Y 6 R. Du point de vue bactériologique, on n'a décelé aucune différence entre les deux séries d'expériences X et U.V. Tout se passe comme si, dans les deux cas, l'arrêt de la reproduction résultait d'une même lésion primaire. La courbe est une sigmoïde très voisine de la courbe théorique, correspondant à un nombre de coups au but $n = 5$. L'énergie exigée par le volume sensible pour subir la radiolésion primaire est du même ordre pour les UV que pour les radiations ionisantes.

* **L'emploi des rayons infra-rouges dans l'étude de la structure moléculaire du protoplasme. V. Modifications subies par le poids moléculaire des vitaïdes sous l'influence de la teneur en eau du protoplasma et sous l'action de la lumière;** LEPESCHKIN W. W. (*Protoplasma*, 1942, **36**, 414-429). — Le PM moyen des vitaïdes des érythrocytes humains est 66.500.000; il diminue sous l'action des solutions salines hypotoniques (effet Plotnikov); il augmente sous l'action brève des rayons U. V. Etude des mécanismes responsables de ces effets de décomposition et de synthèse.

* **Mesure du pseudodichroïsme présenté par des muscles d'Insectes en contraction isotonique et isométrique;** PFEIFFER H. H. (*Protoplasma*, 1942, **36**, 444-449). — Description de l'appareil. Etude des muscles de *Vespa crabro et Corethra plumicornis* et de filaments de myosine purifiée. Comparaison des résultats obtenus avec les propriétés thermo-élastiques, roentgenologiques, etc., des mêmes matériaux.

* **Sur la signification de l'éclairage anastigmate pour l'étude, au microscope à polarisation, d'objets faiblement biréfringents;** ULLRICH H. (*Z. wiss. Mikr.*, 1943, **59**, 8-11). — Considérations techniques.

* **Phosphorescence des dents humaines;** MENT J. DE (*Science N. Y.*, 1941, **94**, 90-91). — Les propriétés fluorescentes des dents humaines ont déjà été étudiées (Radley et Grant); on signale ici pour la première fois un cas de phosphorescence verte de la denture durant plusieurs sec., provoquée par des rayons U. V. courts; cette réaction mérite d'être recherchée systématiquement chez les sujets normaux ou malades.

* **Fractionnement électrolytique de l'albumine hépatique;** LUCK J. M., NIMMO C. et TOSTADO C. A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 151-153). — L'électrophorèse permet de scinder l'albumine du foie en deux fractions; ce fractionnement ne se produirait que pour les albumines provenant d'animaux en mauvais état de nutrition.

* **Protéides sensibles au froid des sérums pathologiques;** STEIN L. et WERTHEIMER E. (*Nature, Lond.*, 1942, **149**, 528). — Notamment protéides de sérums sanguins de Chiens atteints de kala-azar.

* **Nature complexe de la pseudohémoglobine de Barkan mise en évidence par son spectre ultra-violet;** LIEBECQ C. (*Acta biol. bel.*, 1942, **2**, 348-351). — La présence dans ce spectre d'une légère bande de Soret montre que la pseudohémoglobine de Barkan contient encore des substances à cycle fermé (l'hémoglobine ou la méthémoglobine); ces substances sont plus concentrées dans la solution surnageante et moins concentrées dans le précipité.

* **Nature complexe de la pseudohémoglobine de Barkan mise en évidence par son spectre visible;** LIEBECQ C. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 346-348). — Les différents spectres de cette pseudohémoglobine montrent qu'elle n'est pas un produit pur et qu'elle contient encore de l'hémoglobine (ou de la méthémoglobine).

* **Sur quelques problèmes techniques de l'étude de la photosynthèse chez des organismes unicellulaires. 9e comm. sur la photosynthèse;** KATZ E., WASSINK E. C. et DORRESTEIN R. (*Enzymologia*, 1942, **10**, 269-284). — Les résultats dépendent de la densité des microorganismes (*Chromidium*) présents dans les suspensions, de la forme des tubes utilisés pour les dosages manométriques, du type de source de lumière utilisé.

* **Sur la photosynthèse et la fluorescence de la bactériochlorophylle chez les Thiorhodacées. 10e comm. sur la photosynthèse;** WASSINK E. C., KATZ E. et DORRESTEIN R. (*Enzymologia*, 1942, **10**, 285-354). — Etude du rôle des donateurs de H, de leur sensibilité à *l.* au *p*H, à CN–; rapports existant avec le transfert d'énergie lumineuse.

* **Considérations théoriques sur la relation entre la photosynthèse et la fluorescence de la bactériochlorophylle chez les bactéries soufrées pourprées; perspectives sur la physiologie comparée de la photosynthèse;** DORRESTEIN R., WASSINK E. C. et KATZ E. (*Enzymologia*, 1942, **10**, 355-372). — Schéma des réactions de cette photosynthèse; son analogie avec le schéma déjà établi pour *Chlorella*; état actuel de la physiologie comparée de la photosynthèse.

* **Mise en évidence, à l'aide de la microscopie en ultraviolet, de la fluorescence bactérienne primaire ou propre;** LEVADITI J. C. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 318-319). — Technique et résultats; la luminescence propre des Bactéries (*B. pyocyaneus*) et leur luminescence secondaire, conférée par les fluorochromes (thioflavine), sont deux phénomènes distincts.

* **Analyse par électrophorèse de l'antitoxine tétanique des sérums de Chevaux;** VAN DER SCHEER J., WYCKOFF R. W. G. et CLARKE F. H. (*J. Immunol.*, 1941, **40**, 173-178). — Description et étude du constituant T présent dans les sérums antitétaniques et absent des sérums normaux.

BIOLOGIE GÉNÉRALE

L'élément contractile du muscle; SZENT GYÖRGYI A. (*Ber. dtsch. Chem. Ges.*, 1942, **75**, 1868-1870). — L'élément qui détermine la contraction du muscle n'est pas la myosine, mais une combinaison de la myosine avec l'actine et avec une petite quantité d'adényltriphosphate de myosine (ATP, 1 molécule ATP pour 100.000 g. de myosine), sous la forme de complexe Mg. Ce complexe Mg-ATP-acto-myosine est très sensible aux sels; c'est ainsi qu'un filament de ce complexe subit une contraction très prononcée par l'action d'une solution 0,01 à 0,1 *M* de ClK, les solutions plus concentrées, 0,2 à 2,4 *M* sont sans action, et les solutions fortement concentrées dissolvent le filament.

Les problèmes de la biologie et la recherche chimique; BUTENANDT A. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 150-153 et 174-178). — L'auteur souligne l'évolution remarquable de la chimie organique qui, après un essor prodigieux de la synthèse, est revenue à son point de départ, la biochimie.

Sur quelques modifications chimiques dans la composition du tissu pulmonaire au cours de quelques œdèmes expérimentaux; BINET L., BOURLIÈRE F. et TANRET P. (*C. R.*, 1943, **216**, 103-105). — Des œdèmes aigus du poumon ont été provoqués chez le Chien par inhalation de chlore ou de vapeur d'eau bouillante. Dans les deux cas, on a constaté une brusque diminution (30 0/0) de l'extrait lipidique total du poumon, et des modifications variables de N total. Des perfusions pulmonaires au sang, au plasma, au tyrode, simples ou suivies des inhalations provoquant l'œdème, ont permis de faire la discrimination des effets imputables en propre à l'œdème : la diminution des graisses du tissu pulmonaire consécutive à l'œdème aigu est bien plus forte et plus rapide que celle qu'entraîne une lipodiérèse physiologique, et elle est bien due à une destruction, car ces lipides ne se retrouvent ni dans la spume, ni dans les liquides de perfusion. Le rapport cholestérol-lipides totaux varie peu, en dépit de fortes et constantes diminutions de l'hydrophilie. L'azote total diminue faiblement au cours des perfusions simples; son augmentation au cours de l'œdème aigu n'est possible qu'avec des liquides de perfusion riches en albumine et paraît alors relever de coagulations locales.

L'action de l'adrénaline sur les oxydations dans les cellules vivantes; JOYET-LAVERGNE P. (*C. R.*, 1942, **215**, 384-385). — Le problème est envisagé du point de vue cytophysiologique. Un fragment microscopique de tissu vivant était soumis en solution Ringer à l'action de l'adrénaline; un fragment identique était dans le même temps plongé dans la solution Ringer pure, et le pouvoir oxydant des deux fragments comparés était ensuite apprécié par la rapidité et l'intensité de l'oxydation du même leucodérivé placé sur les préparations. Ces expériences ont porté sur des types cellulaires très variés, appartenant à des tissus prélevés sur des organismes divers, allant des Vertébrés aux Protozoaires : elles établissent que l'adrénaline a une action directe sur la cellule vivante et qu'elle augmente le pouvoir d'oxydation intracellulaire à la fois dans sa rapidité et son intensité.

Analyses chimiques et examens vitaminiques de l'Opihi, coquillage de Hawaï; MILLER C. D. et ROBBINS R. C. (*Philippine J. of Sc.*, 1940, **71**, 141-164). — Le Mollusque de Hawaï appelé Opihi (*Helcioniscus exaratus* Nuttall et *H. argentatus* Sowerby) a été soumis à une série d'analyses chimiques en vue de déterminer ses teneurs en humidité, protéides, substances extractibles à l'éther, cendres totales, Ca, P, Fe, Co, Si et glycogène. Les dosages ont été faits séparément sur la partie solide de l'animal (pied et enveloppe) et sur les viscères. On a pu constater que les Opihi constituent une source diététique intéressante au point de vue des protéides, du Ca et du fer. Par contre, on n'a pas obtenu de régénération de Hb chez des Rats anémiques, nourris avec des Opihi, dont la teneur en Cu est faible; l'addition de ce métal a seule provoqué la régénération. Les dosages de vitamine ont donné pour 100 g : 4.000 unités internationales de vitamine A, 130 unités Sherman-Bourquin de vitamine B_2 (300 γ flavine), et 30 unités internationales de vitamine D. Les Opihi ne contiennent que peu ou pas de vitamine B_1 et pas de vitamine C. L'examen des extraits digestifs des Opihi montre que ces Mollusques se nourrissent surtout d'algues; les diatomées, bien que présentes, n'interviennent que faiblement dans leur alimentation.

(Anglais.)

Les variations de l'excitabilité neuro-musculaire au cours du déséquilibre alimentaire glucidique aigu; LECOQ R., CHAUCHARD P. et MAZOUÉ H. (*C. R.*, 1943, **216**, 211-213). — Les expériences ont porté sur des Pigeons adultes recevant chaque jour par gavage 20 g du régime à 66 0/0 de galactose et 4 g de levure de Bière desséchée. Les chiffres des chronaxies nerveuses se maintiennent à leur valeur normale pendant trois ou quatre jours, puis brusquement, avant tout signe clinique, on observe une égalisation des chronaxies des antagonistes à niveau bas, jusqu'à la mort qui survient du sixième au neuvième jour. Les chronaxies musculaires restent normales un ou deux jours de plus que les chronaxies nerveuses, puis montent de 60 à 300 ou 400 un à trois jours avant la mort. On conclut que le déséquilibre glucidique aigu provoque : 1° un état d'excitation encéphalique comparable à celui de l'avitaminose B_1 et qui engendre les crises nerveuses convulsives; 2° des lésions polynévritiques se traduisant par une augmentation des chronaxies musculaires. Les troubles fonctionnels centraux seraient à l'origine des lésions polynévritiques, et dépendraient eux-mêmes de l'intoxication endogène favorisée par le milieu acidosique.

* **Stabilité de la prothrombine en présence de thrombine;** FERGUSON J. H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 81-84). — La thrombine et la prothrombine citratées peuvent coexister sans que se produise d'autre destruction que celle due à leur instabilité naturelle. La thrombine n'est, par elle-même ni un activateur, ni un destructeur de la prothrombine. L'agent lytique est une entité indépendante.

* **L'importance de la teneur en cendres, matières grasses et matières protéiques de la musculature des Chèvres et des Brebis en croissance;** SPÖTTEL W. (*Biederm. Zbl. B. Tierernahr.*, 1943, **15**, n° 1-2, 127-174). — Les teneurs trouvées, exprimées sous forme de graphiques, sont rapportées au poids de l'animal. Influence des variations observées sur le métabolisme général.

* **La modification du taux de la prothrombine après absorption de vitamine K envisagée comme moyen d'appréciation du fonctionnement hépatique;** RAVINA A. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 478). — Exposé de la technique de Hansen et Begtrup : mesure de l'augmentation du taux de la prothrombine dans le sang après administration de 2 mg de 2-méthyl, 1.4-disuccinylnaphtohydroquinone.

* **Réduction des acides nitrobenzoïques isomères par les Rats;** KOHL M. F. F. et FLYNN L. M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 470-473). — Les acides *para-* et *méta*-nitrobenzoïques sont facilement réduits par des suspensions de tissus de Rats, à l'état d'amino-dérivés; l'acide *ortho-nitrobenzoïque* n'est réduit, par contre, que dans une faible mesure. Chez les Rats ayant reçu de l'acide *para-* ou *méta*nitrobenzoïque, une petite fraction seulement de la dose administrée est éliminée dans l'urine à l'état réduit.

* **Produits métaboliques du 3.4 benzopyrène;** BERENBLUM I. et SCHOENTAL R., (*Nature, Lond.*, 1942, **149**, 439-440). — Un mono- et un di-hydroxybenzopyrène, ce dernier se transformant à son tour en une quinone.

Action des agents cancérigènes chimiques sur les levures. Action de l'arsenic; BÉRAUD P. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 230-237). — Étude de l'accoutumance de la levure de boulangerie à l'arséniate de sodium et de la transmission héréditaire du caractère d'adaptation à cet antiseptique.

Action des agents cancérigènes chimiques sur les levures. Action de l'arsenic; BERAUD P. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 275-286). — Sous l'influence de l'arséniate de sodium, de nouveaux caractères apparaissent chez les levures : modifications dans la forme et la taille des globules, variations du poids moyen sec des cellules et de la composition chimique de la levure traitée. La vitesse de multiplication et les pouvoirs fermentatif et respiratoire sont modifiés aussi. La levure accoutumée, mise en concurrence vitale avec de la levure témoin est assez rapidement éliminée; toutefois, en l'absence d'air, le développement de la levure à l'arséniate semble favorisé.

* **Oxycarbonémie de la femme enceinte et du nouveau-né;** VIGNES H. et TRUFFERT L. (*Gynéc. et Obstétr.*, 1943, **43**, n° 1-3, 1-4). — Dosages de COH dans le sang veineux et ombilical. Constance et variabilité du CO endogène en rapport avec le métabolisme glucidique.

* **L'utilisation des hydrocarbures par les bactéries;** STRAWINSKI R. J. et STONE R. W. (*J. Bact.*, 1940, **40**, 461).

* **Influence de l'acide ascorbique sur la culture de Spirochaeta gallinarum;** LWOFF M. et CHORINE V. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 158-162). — Recherche des éléments indispensables du milieu permettant la culture de *Sp. gallinarum* et, en particulier, étude du rôle et du mode d'action de l'acide ascorbique.

* **Action sur les bactéries de glucosides actifs sur le cœur;** SEEKER F. (*Arch. Hyg., Berl.*, 1943, **130**, 85-105). — L'action exercée par différents produits (teintures de digitale et de strophanthus, digilanide et pandigal) sur des b. paratyphiques et strept. hémolytiques (milieux de culture divers) serait à rapporter à l'alcool contenu dans les préparations.

* **Action des hormones sur la croissance bactérienne;** GROEGER H. W. (*Arch. Hyg., Berl.*, 1943, **130**, 116-129). — Les solutions alcooliques de « testoviron », « cortiron » et « progynon » exercent une forte action bactéricide sur *B. coli*, *Staph. aureus*, *B. anthrax* et *B. pneumonicus*.

* **Consommation d'oxygène et croissance; action exercée par des sérums immuns et natifs. Études « in vitro » chez deux souches bactériennes;** OLDPELT C. O. (*Acta med. scand.*, 1942, Suppl. **132**, 260 p.). — Étude des actions exercées par des sérums bactéricides, inactivés, immuns ou normaux, sur le développement et l'activité respiratoire de souches de *Flavobacterium aurantianum* et de *Pseudomonas pyocyanea* sensibles à l'α-lysine. Relation existant entre la glycolyse anaérobie, CO_2 libéré à partir de CO_2HNa et N bactérien.

PRINCIPES IMMÉDIATS

LIPIDES STÉROLS ET DÉRIVÉS.

Sur un glucosidolipide de la rate; POLONOVSKI J. (*C. R.*, 1942, **215**, 443-445). — L'auteur décrit d'abord sa technique d'isolement des lipides. Il a ainsi extrait de la rate d'un enfant splénomégalique atteint d'une maladie de Gaucher un cérébroside blanc, F. 185°, $[\alpha]_{14} = -11°,3$ (pyridine), donnant avec SO_4H_2 concentré une coloration jaune, puis rouge pourpre. L'hydrolyse par ClH 3 *N* libère : d'une part, 19,8 0/0 d'un ose fermentescible identifié comme du glucose (phénylosazone F. 205°), d'autre part, une amide dédoublable par saponification en sphingosine et acides gras constitués surtout par de l'acide lignocérique, F. 80°. L'hydrogénation du cérébroside en présence de noir de Pt donne un dihydrocérébroside blanc, F. 188°, $[\alpha]_D^{17} = -2°,6$, hydrolysable par ClH 3 *N* en une molécule de glucose et une nouvelle amide, la lignocéryldihydrosphingosine, saponifiée en acide lignocérique et dihydrosphingosine, bromhydrate F. 260°. Le cérébroside en dépôt anormal dans la rate est donc une glucosidocéramide, isomère de la cérasine, celle-ci contenant du galactose au lieu de glucose. On peut se demander dans ces conditions, et en vertu de certaines observations d'autres auteurs, si la maladie de Gaucher n'est pas toujours caractérisée par la présence de ce cérébroglucoside et si ce dérivé n'est pas un constituant normal de la rate, qu'une isomérisation secondaire transformerait en galactolipide.

Sur le ganglioside du cerveau dans le cas d'idiotie infantile du type Tay-Sachs; KLENK E. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1632-1636). — Le ganglioside du cerveau atteint d'idiotie infantile, type Tay-Sachs, cristallise en lamelles F. 200°-210° (déc.); il ressemble à celui d'un cerveau normal, mais sa solution dans la pyridine est inactive, tandis que, pour le ganglioside du cerveau normal, $\alpha_D = -2°,79$. La formule proposée $C_{44}H_{111}O_{24}N_2$, n'est pas très certaine, et ne correspond pas suffisamment aux chiffres d'analyse. Parmi les produits de scission de ce ganglioside, on a caractérisé, l'acide stéarique, un acide non saturé du genre nervonique $C_{24}H_{46}O_2$, la sphingosine, le galactose et le glucose, le

rapport galactose-glucose est ici 2 : 1, tandis qu'il est de 6 : 1 pour le ganglioside d'un cerveau normal. Le ganglioside étudié donne la réaction neuraminique avec le réactif de Bial.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

Caractères chimiques de l'albumine de Bence-Jones; HARVIER P. et RANGIER M. (*C. R.*, 1943, **216**, 131-133). — L'urine d'une malade atteinte de carcinomatose des os, secondaire à un cancer du rein, contient 5 g d'albumine de Bence-Jones et 3 g de sérumalbumine par litre. L'albumine de Bence-Jones a été isolée par précipitations chlorhydriques. Les analyses ont montré qu'elle n'est ni une albumose, ni une globuline et qu'elle se différencie nettement de la sérum-albumine par sa teneur en S total et en S méthionique. Elle se distingue aussi de l'osséomucoïde par l'absence du groupement prosthétique, mais s'en rapproche d'autre part, par ses caractères de solubilité (ClH, HONa, CO_3Na_2) et de précipitation (ClH_3CO_2H, ClH). Il est vraisemblable d'admettre que le groupement prosthétique de l'osséomucoïde s'étant dissocié par suite d'un processus enzymatique hydrolysant, le protéide libéré mais gardant ses caractères de solubilité passe dans le sang et est éliminé par le rein; il est possible aussi que l'albumine de Bence-Jones engendre, à titre de protéide étranger, des lésions rénales expliquant l'apparition de la sérum-albumine dans l'urine.

* **Sur la composition des myosines d'Invertébrés et sur les degrés d'homologie des protéines animales;** FLORKIN M. et DUCHATEAU G. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 353-354). — On ne peut déceler, entre les myosines de Chien, d'Anodonte et de Lombric, de différences systématiques et qui dépassent nettement les erreurs expérimentales. L'homologie des myosines de Vertébrés et d'Invertébrés est donc beaucoup plus étroite que celle de leurs hémoglobines.

* **De la nature lipidique de l'antithrombine;** GRUNING W. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 299). — L'éther ou le chloroforme extrait de la portion d'albumine précipitable par $SO_4(NH_4)_2$ à 45 0/0 un lipide ou une graisse thermolabile contenant la totalité de l'antithrombine. Celle-ci n'est donc pas un protéide, mais bien un corps gras ou un lipide.

Sur le comportement optique de l'albumine du carcinome et la présence de l'acide glutamique; ABDERHALDEN E. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1800-1802). — L'étude optique de l'albumine des tissus cancéreux et des tissus normaux n'indique pas la présence d'acide glutamique libre dans les premiers.

PIGMENTS.

* **Sur la composition chimique du contenu des cellules amino-acidophores et mélanophores des hypodermes des Crustacés décapodes brachyoures;** POLONOVSKI M., VERNE J., BUSNEL R. G. et PESSON M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 315-316). — Le pigment jaune bistre, granuleux, contenu dans ces cellules résulterait de la superposition de substances mélanogènes incolores et de pigments, dont certains sont doués d'une fluorescence bleue; ces derniers seraient de structure pyrimidique et vraisemblablement ptéridique (étude en cours).

* **Nouvelles déterminations de la chlorophylle et des caroténoïdes des Algues d'eaux douces. II;** SEYBOLD A. et HULSBRUCH W. (*Bot. Arch.*, 1943, **44**, n° 3, 336-341). — Quelques résultats d'analyses de pigments de Cyanophycées, de Flagellés, d'Hétérochontes, de Chlorophycées et de Characées.

* **Le pigment des « roses » du Faisan commun; contribution à l'étude d'un pigment animal;** VOLKER O. (*Zool. Anz.*, 1943, **142**, 206-211). — Extraction et analyse du pigment responsable de la coloration écarlate de la peau écailleuse qui, chez *Phasianus cuolchicus*, entoure complètement l'œil; la substance isolée a le même P. F., les mêmes propriétés spectroscopiques que l'astacine, obtenue à partir de l'hypoderme de *Astacus gammarus*. Cette astaxanthine, présente aussi chez les Mollusques, les Poissons et les Mammifères, a été signalée dans le règne végétal (Algues vertes).

* **Dosage du carotène et de la cryptoxanthine dans le Maïs;** FRAPS G. S. et KEMMERER A. R. (*Industr. engng. Chem.* [*Anal. Ed.*], 1941, **13**, 806-809). — Détermination par chromatographie des carotènes α, β et K, de la crypto- et de la néocryptoxanthine et de certaines impuretés. Calcul des teneurs dans le carotène brut. Analyses effectuées sur 22 échantillons de Maïs génétiquement différents. Le carotène « K » a des propriétés biologiques très apparentées à celles du carotène α.

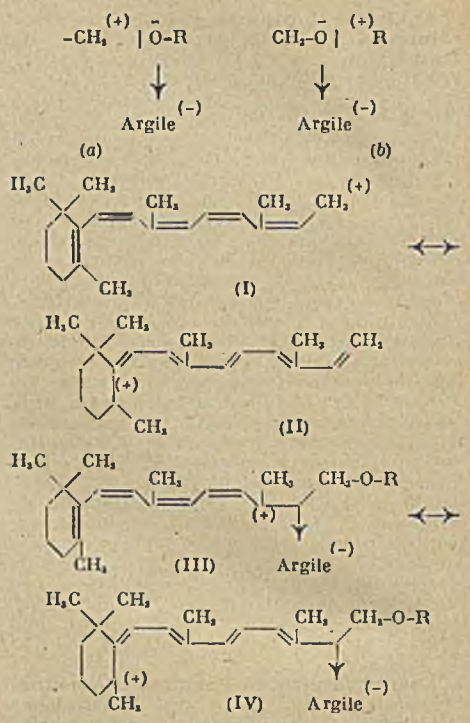
* **Progrès de la chimie des pyrrols;** SIEDEL W. (*Chemie*, 1943, **56**, 185-190). — Fin de l'exposé des résultats récents sur les dérivés des pyrrols, notamment : colorants de la bile (réactions de formation, synthèses, constitution, dérivation des porphyrines, par ouverture du cycle polynucléaire); problème des pentdyopérites; constitution de la chlorophylle et dérivation des substances apparentées.

La matière colorante du sang de l'Oursin « Arbacia pustulosa »; WALLENFELS K. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 323-325). — La matière colorante du sang de l'Oursin *Arbacia pustulosa* a été identifiée avec l'échinochrome, F. 219°.

Sur la catalyse par la méthémoglobine; HEUBNER W. et JUNG F. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1636-1643). — La formation de méthémoglobine (*hémiglobine*), par action de ClO_3Na sur le sang est catalysée par l'hémiglobine elle-même; cette formation est, en effet, accélérée par l'addition au sang + ClO_3Na de petites quantités de substances susceptibles de produire de l'hémiglobine, comme le nitrite, le ferricyanure ou la quinone; elle est retardée par l'addition de cyanate ou de CO.

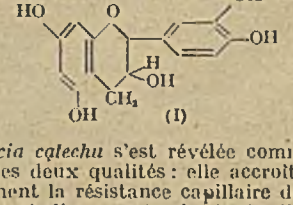
VITAMINES-HORMONES.

De l'action des argiles montmorillonites sur la vitamine A et les phénomènes de mésomérie dans le groupe des caroténoïdes; MEUNIER P. (*C. R.*, 1942, **215**, 470-472). — La vitamine A fournit sous l'action de Cl_3Sb (réactif de Carr-Price) une intense coloration bleue, que certaines argiles nommées montmorillonites donnent aussi directement en adsorbant la vitamine A en solution non polaire (C_6H_{14}, éther de pétrole, cyclohexane, $CHCl_3$). D'autres argiles se comportent de même après traitement par un acide. L'impossibilité d'isoler le produit bleu de son support montre bien que le phénomène de coloration provient de l'adsorption elle-même. Pour établir le mécanisme de celle-ci, l'auteur admet un phénomène de mésomérie ou de remaniement électronique entre deux formules limites (a) et (b) : la molécule de vitamine A serait scindée en deux parts, toutes deux liées à l'argile, l'une par un lien électronique, l'autre par un lien hétéropolaire. En *a*, les cinq doubles



liaisons oscilleraient entre les deux positions extrêmes (I) et (II), et l'apparition de la coloration correspondrait à une sorte de résonance entre l'installation électronique et la fréquence de certaines radiations visibles. En *b*, il n'y aurait plus de battement possible que pour 4 paires électroniques, oscillant entre les formules limites (III) et (IV). Dans cette interprétation, la mésomérie aurait lieu entre les formes pseudoquinoïdes et pseudobenzoïdes des caroténoïdes en milieu non polaire, et les phénomènes de coloration apparaîtraient comme une extension du principe mériquinoïde de la couleur, (B. EISTERT, *Tautomerie und Mesomerie*. Stuttgart, 1938.)

Sur la nature de la vitamine P. Activité de la catéchine (pentahydroxyphénylbenzo-γ-pyranne) sur la résistance capillaire; LAVOLLAY J. et PARROT J. L. (*C. R.*, 1942, **215**, 496-498). — Guidés par une hypothèse de travail concernant le mécanisme de l'action vitaminique P (LAVOLLAY et NEUMANN, *ibid.*, 1941, **212**, 251), les auteurs ont trouvé que les extraits actifs possèdent la propriété d'inhiber *in vitro* l'autoxydation de l'adrénaline. La vitamine P étant considérée comme une substance du groupe de la flavone, on a cherché si des substances dérivées du chromane et proches parentes des pigments flavoniques ne possèderaient pas à la fois la propriété d'augmenter la résistance capillaire et de prolonger les effets de l'adrénaline *in vivo*. La catéchine (pentahydroxy-3.5.7.3'.4' phénylbenzo-γ-pyranne), (I) cristallisée, préparée à partir du cachou



d'*Acacia catechu* s'est révélée comme possédant les deux qualités : elle accroît considérablement la résistance capillaire du Cobaye et permet d'augmenter la durée d'action de l'adrénaline sur la membrane nictitante du

Chat. Elle est donc douée d'une propriété vitaminique P très élevée, plus qu'aucune des substances mises en cause jusqu'à présent à propos de la vitamine P.

CHIMIE VÉGÉTALE.

Présence et importance de l'acide oxalacétique dans les plantes vertes; VIRTANEN A., ARHIMO A., SUNDMAN J. et JANNES J. (*J. prakt. Chem.*, 1943, **162**, 71-90). — On a essayé 3 méthodes de détermination de l'acide oxalacétique: 1° Méthode manométrique pour déterminer le CO_2 produit dans la réaction avec l'aniline:

$$C_6H_5{-}NH_2 + COOH{-}CO{-}CH_2{-}COOH \longrightarrow C_6H_5{-}NH{-}OC{-}CO{-}CH_3 + H_2O + CO_2$$

Les acides ascorbique et déhydroascorbique ne donnent pas de CO_2 dans les mêmes conditions; 2° Réaction avec l'hydrazine, suivie de nitrosation; on obtient l'acide nitroso-4-pyrazolone carbonique-3, qui, dans HOK, se tautomérise en sel jaune foncé susceptible de détermination colorimétrique; 3° Préparation de la dinitro-2.4-phénylhydrazone, suivie de réduction par l'amalgame de Na et dosage de l'aminoacide obtenu. Dans cette dernière méthode, peu précise, on est gêné par l'acide ascorbique. On trouve de 40 à 70 γ d'acide oxalacétique par g. dans les Pois, avant floraison, environ le double dans le Trèfle rouge, mais sensiblement pas d'acide oxalacétique dans l'Orge ni l'Avoine. On a, d'autre part, cherché à déterminer dans les légumineuses l'acide *α-céloglutarique*: en oxydant sa dinitro-2.4-phénylhydrazone par MnO_4K on obtient de l'acide succinique qui est dosé sous forme de sel d'Ag en milieu alcoolique. On en trouve environ 50 γ dans le Trèfle rouge, 60 γ dans la Luzerne bleue.

Sur la genèse des substances végétales en fonction de la constitution et de la fonction assimilatrice de la chlorophylle. II; WOKER G. (*Schweiz. Z. Biochem.*, 1942, **1**, 179-200). — Produits naturels de dégradation des sesquiterpènes: produits de transformation primaire et secondaire du citral, du citronellal; rapports entre la dégradation du citronellal et le cyclopentane et les dérivés du cyclopentène. Genèse des acides gras à C_{14}, insaturés, et leur transformation en stéroïdes. Origines de la longue chaîne latérale des stérols et rapport avec la genèse des stérols et des acides biliaires. Déhydrogénation du citral en l'acide dihydrogéranique, et produits de dégradation (acides aliphatiques végétaux). Répartition et origine des produits de dégradation des sesquiterpènes. Ferments accélérateurs des oxydoréductions et des décarboxylations de ces dégradations.

Pénicilline purifiée; (*Lancet*, 1942, **243**, 189-190). — La pénicilline extraite du *Penicillium notatum* (Fleming, 1929, Chain, Florey, etc., depuis 1940) détruit des organismes Gram-positifs à une dilution 100 fois plus faible que les sulfamides, tout en étant moins toxique. Elle attaque aussi les streptocoques résistant aux sulfamides. On a isolé des Champignons 8 autres bactéricides, mais ils sont plus toxiques que la pénicilline. La préparation la plus pure semble répondre à la formule $C_{24}H_{32}O_{10}N_2Ba$ ou à $C_{24}H_{30}O_9N_2Ba$. Présence de plusieurs noyaux hydro-aromatiques condensés.

• Sur un composant de la Jacobée provoquant le rhume des Foins et se révélant homogène à l'électrophorèse; ABRAMSON H. A., MOORE O. H. et GETTNER H. H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 153-155). — Ce composé, qui se trouve dans les extraits de pollen de Jacobée géante et naine, est de PM peu élevé et n'a pas les réactions chimiques habituelles de protéides. Ceci est en accord avec sa haute activité biologique, due à la facilité avec laquelle ses molécules peuvent pénétrer dans les membranes muqueuses.

• La haute teneur en cire de la filasse verte de coton; CONRAD C. M. (*Science N. Y.*, 1941, **94**, 113). — Cette teneur, qui n'est que de 0,4 à 0,7 0/0 pour la filasse de coton ordinaire, atteint de 14 à 17 0/0 (par rapport au poids sec) pour la filasse verte. Extraction facile aux solvants organiques. Au moins une partie de la cire existerait à l'état cristallin et orienté dans la fibre. (étude aux rayons X). Essai de localisation.

Sur les substances contenues dans les germes de Seigle; FRIESE H., BENZE R., POMMER H. et WIEBECK R. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1998-2003). — On a retiré des germes de Seigle, par extraction au moyen de CH_4O, précipitation de la solution par l'acétone, un *phosphatide* contenant 2,8 0/0 P et 1,5 0/0 N, il reste en solution dans l'acétone un phosphatide non azoté. Parmi les produits extraits par CH_4O, on a aussi caractérisé, le sitostérol, le saccharose; la fermentation par la levure du produit d'extraction a donné de l'acide *d*-aminobutyrique et de la *l*-valine. L'extraction par l'éther de pétrole des germes de Seigle a donné, après séparation chromatographique sur alumine, un hydrocarbure non saturé, F. 30°.

Recherches sur l' « Aspergillus echinulatus »; QUILICO A. et PANIZZI L. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 348-358). — On a retiré de 100 g d'*Aspergillus echinulatus* sec, 4 à 5 g d'échinuline, 2 g de flavoglaucine et 1 g d'auroglaucine, à l'état de pureté. L'échinuline possède 3 liaisons doubles, par hydrogénation sur Pt elle donne l'*hexahydroéchinuline* $C_{29}H_{45}O_2N_3$, F. 248°-249°; elle donne un dérivé d'addition *hexabromé* $C_{29}H_{39}O_2N_3Br_6$, déc. >130°. L'oxydation chromique de l'échinuline donne de l'acétone et une faible quantité d'acides gras de poids moléculaire moyen; l'oxydation par MnO_4K fournit des produits azotés complexes, des produits acides formant des sels jaunes, des acides gras moyens et NH_3.

Sur la constitution du chevelu des semences d'Eriophorum; HESS K. KIESSIG H. et WERGIN W. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 449-452). — Le diagramme X du chevelu des semences d'*Eriophorum* indique la présence de la cellulose.

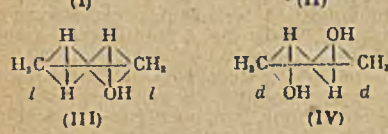
Hormones végétales de croissance, structure et activité physiologique; GANDINI A. (*Ber.. dtsch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 399-405). — L'étude des activités physiologiques des auxines *a* et *b*, et de divers composés, montre que cette activité nécessite au moins: 1° La présence d'un noyau dans la molécule; 2° Une double liaison dans ce noyau, l'acide Δ_1-cyclohexène-acétique est doué d'une certaine activité tandis que l'acide cyclohexane-acétique est inactif; 3° Une chaîne latérale contenant un carboxyle, ou un groupement facilement transformable en carboxyle, ce carboxyle étant séparé du noyau par au moins un carbone; les acides Δ_1 et Δ_2-cyclohexène-carboniques, α- et β-indolcarboniques sont inactifs, tandis que les acides β-indolylacétique, β-indolylpropionique, β-indolylbutyrique, α-toluylique, hydratropique et hydrocinnamique sont actifs. Une différence analogue se retrouve pour les acides cyclohexanone-carboniques et les acides cyclohexanone-acétiques. Tandis que certains dérivés monométhylés, comme les acides méthyl-1-,2 et 5-indolylacétiques sont actifs les dérivés diméthylés, comme les acides cyclohexène-1.α-isobutyrique, cyclopentène-1.α-isobutyrique, méthyl-1-cyclopentène-1.α-isobutyrique, et méthyl-1-cyclohexanone-3.α-isobutyrique, sont inactifs.

DIASTASES-FERMENTATIONS

Production d'acétylméthylcarbinol par une bactérie anaérobie stricte « Ramibacterium ramosum »; PREVOT A. R. et TAFFANEL J. (*C. R.*, 1943, **216**, 94-95). — En opérant sur des souches de *Ramibacterium ramosum*, ferment formo-acéto-lactique strictement anaérobie, isolé de cas d'appendicite aiguë, on a observé la production d'acétylméthylcarbinol en bouillon glucosé. Cette production a lieu aussi bien à 37° qu'à 26° et aussi bien aux premiers stades de la fermentation qu'à la 96e heure; elle exige la présence d'un glucide comme le glucose, que l'acide pyruvique ne peut remplacer; elle ne s'accompagne pas de production de butylène-glycol-2.3. Le phénomène ne s'observe pas chez les autres espèces du genre *Ramibacterium*.

Oxydation des deux formes diastéréoisomères du butanediol-2.3 par la bactérie du sorbose et le Mycoderma aceti; GRIVSKY E. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, **51**, 63-112). — I. On a suivi pour la préparation les étapes de la synthèse de WILSON et LUCAS (*J. Am. Chem. Soc.*, 1936, **58**, II, 2396) : déshydratation par SO_4H_2 dilué ⟶ mélange des butènes-2 *trans* (68 0/0) et *cis* (32 0/0) (secondairement oxyde de butyle n), Eb_{760}: 141°-142°, $d_4^{0} = 0{,}76825$, $d_4^{15} = 0{,}77255$, n_{He}^{15} rouge = 1,40005, $n_{H}^{15} = 1{,}40015$, n_{He}^{15} jaune = 1,4025, $n_{D}^{15} = 1{,}40695$). Action de ClOH ⟶ chloro-3 butanol-2, Eb_{16}: 50°-60°, $d_4^{20} = 1{,}0650$ (secondairement dichloro-2.3 butane, Eb_{760}: 115°,2-116°,0, $n_D^{15} = 1{,}4439$, $n_D^{20} = 1{,}4414$). Action de HOK concentrée à chaud et distillation fractionnée ⟶ époxybutane-2.3 *trans* (65 0/0), F. 82°,6, Eb_{760}: 54°,2-54°,5, $d^{20} = 0{,}8043$, $d_4^{15} = 0{,}8100$, et époxybutane-2.3 *cis* (35 0/0), Eb_{760}: 60°,5-60°,8, F. — 83,°4, $d_4^{20} = 0{,}8260$, $d_4^{15} = 0{,}8314$. Hydratation en présence de ClOH comme catalyseur à partir de l'époxybutane-2.3 *trans* ⟶ butanediol inactif indédoublable, Eb_{16}: 89°,0-89°,5, Eb_{15}: 88°,0-88°,4, Eb_{14}: 87°,0-87°,4, F. 33°,15-33°,20; diphényluréthane, aiguilles blanches ternes, F. 199°,0 199°,5; à partir de l'époxy-butane-2.3 *cis* ⟶ butanediol-2.3 racémique, Eb_{16}: 85°,8-86°,2, F. 6°,9-7°,0; diphényluréthane, aiguilles blanches brillantes, F. 174°,0-174°,5. II. L'oxydation biochimique du butanediol-2.3 inactif indédoublable s'effectue très rapidement sous l'action du *Mycoderma aceti* et très lentement sous l'action de la Bactérie du sorbose en donnant dans les deux cas l'acétylméthylcarbinol dextrogyre (par *Mycoderma aceti* $[\alpha]_{5461}^{20} = +\ 66°{,}05$ montant à + 69°,13 après quelques jours; par *B. xylinum* $[\alpha]_{5461}^{20} = +\ 63°{,}11$ montant à + 68°,06; dispersion rotatoire α_{5461}-α_{6563} = 2,63; semicarbazone, F. 200°,3-200°,5). La distillation du produit de fermentation ou son oxydation à l'air donne un peu de diacétyle. L'hydrogénation de l'acétylméthylcarbinol dextrogyre donne un mélange du glycol initial inactif et de son

isomère dextrogyre. III. Le butanediol-2.3 racémique est également oxydé, contrairement à la règle de G. Bertrand, par les deux microorganismes : *Mycoderma aceti* le transforme rapidement et *Bacterium xylinum* lentement en acétylméthylcarbino lévogyre (par *Mycoderma aceti* $[\alpha]^{20}_{D} = -22°,12$ allant à $-28°,33$, par *B. xylinum* $[\alpha]^{20}_{D} = -11°,20$ allant à $-11°,93$; dispersion rotatoire $\alpha_{4358}-\alpha_{5893} = 2,63$; semicarbazone, F. 200°,2-200°,4). La faible valeur du pouvoir rotatoire doit être attribuée à la présence de l'acétoïne racémique par action simultanée des bactéries sur l'autre diol antipode optique. Après action du *Mycoderma aceti*, le glycol résiduel est le butanediol-2.3 dextrogyre $[\alpha]^{20}_{D} = +13°,02$, dispersion rotatoire $\alpha_{4358}-\alpha_{5893} = 1,80-1,81$; diphényluréthane, F. 156°,6, lévogyre; après action du *Bactérium xylinum* c'est un mélange de glycol racémique non attaqué et de glycol dextrogyre, $[\alpha]^{20}_{D} = +6°,93$, donnant les deux diphényluréthanes correspondants, F. 173°,5-174°,5 et F. 156°,0-156°,5. Enfin l'oxydation biochimique prolongée conduit à l'acétoïne dextrogyre, car le produit lévogyre s'oxyde peu à peu en diacétyle volatil qui s'échappe du milieu de fermentation. IV. Interprétation. Dans le butanediol-2.3 inactif indédoublable de structure (I), c'est le groupement alcool secondaire de configuration *d* qui est attaqué de préférence par les microorganismes : on obtient un acétylméthylcarbinol à carbone asymétrique de configuration *l* et à solution aqueuse dextrogyre, soit un cétol *l* (+). L'hydrogénation de cette acétoïne dextrogyre donnant un mélange de diol inactif indédoublable et de diol dextrogyre, ce dernier doit avoir deux C asymétriques de même configuration *l*, soit la structure (II); il est identique au diol résiduel provenant de l'oxydation du butanediol-2.3 racémique. Or, celui-ci comporte les deux formes inverses (III) et (IV) correspondant respectivement



au diol dextrogyre et au diol lévogyre. Dans l'oxydation biochimique du diol racémique, c'est le lévogyre (IV) de configuration *d* qui est attaqué de préférence, donc l'acétylméthylcarbinol formé contient un C asymétrique de configuration *d* et est lévogyre en solution aqueuse, c'est un cétol *d* (—). Enfin l'action prolongée des bactéries peut attaquer à la fois les deux formes avec production de diacétyle, mais ces actions secondaires sont beaucoup plus lentes.

* **Les processus de la fermentation cellulosique**; Buckstegg W. (*Wom Wasser*, 1941-1942, 15, 189-222). — Mise au point : définition du terme fermentation; conditions et agents déclenchant la fermentation cellulosique; degrés de réaction possible. Produits terminaux, produits intermédiaires; 4 p. 1/2 de bibliographie.

* **Sur la fermentation thermophile de la cellulose. I**; Enebo L. (*Svensk. kem. T.*, 1943, 55, 144-151). — Étude de la décomposition anaérobie de la cellulose aux environs de 60° sous l'action de bactéries thermophiles. Méthodes analytiques.

Remarques sur l'influence de l'oxygène dans la fermentation du jus de choucroute; Sartory A., Wurtz B. et Moussa F. H. (*C. R.*, 1942, 214, 966-968). — La fermentation de la choucroute sous l'action des microorganismes fait passer la cellulose du Chou à l'état d'hexoses puis d'acide lactique. La valeur alimentaire de la choucroute se rattache à la présence du taux maximum de glucides directement assimilables. Le rôle de l'oxygène est primordial dans le vieillissement du produit de fermentation, puisque son influence sur les conditions d'existence des microorganismes se répercute dans la nature des produits élaborés. Pratiquement, le taux de sucre est maximum après une douzaine de jours et baisse ensuite très rapidement, de sorte qu'il importe de ne pas dépasser ce délai dans la consommation de la choucroute; d'autre part, le jus, assez riche en sucres, ne devrait pas être jeté.

Sur l'activation et l'inhibition des phosphatases par l'ion magnésium; Roche J. et Van Thoai N. (*C. R.*, 1942, 214, 1013-1014). — On a étudié comparativement l'influence de l'ion Mg^{++} sur la phosphatase de *p*H optimum 9,0 présente dans les organes animaux (os, rein, intestin, foie) et activée par les sels de Mg, et sur la phosphatase des Basidiomycètes de *p*H optimum 5,4 inhibée par les mêmes sels. Les sels de Mg exercent en réalité une action double : ils modifient l'affinité de l'enzyme pour le substrat, l'augmentant dans le cas de la phosphatase de l'intestin, la diminuant dans le cas de la phosphatase des Basidiomycètes; ils exercent une action antagoniste de l'effet inhibiteur des phosphates libérés par l'hydrolyse du substrat. La première action est due à la combinaison du magnésium à l'apoenzyme, la seconde peut tenir soit à la formation d'un phosphate de Mg, soit à l'influence indirecte de l'ion sur les groupes actifs de l'enzyme où se fixe PO_4^{---}.

Sur les phosphatases des hématies actives en milieu acide (phosphatases acides); Roche J., van Thoai N. et Baudoin J. (*C. R.*, 1942, 215, 385-387). — 1° Les hématies anucléées (Bœuf, Rat) contiennent deux phosphomonoestérases acides, de *p*H optimum 5,5 et 4,1, hydrolysant plus énergiquement l'α que le β-glycérophate de Na. L'enzyme de *p*H optimum 4,1 (type A_1) se détruit spontanément en quelques jours dans les globules conservés à + 2°; l'autre (type A_2) est beaucoup moins labile. Les ions Mg^{++} et Mn^{++} agissent de façon identique sur les deux enzymes : ils activent (Mn^{++} plus que Mg^{++}) celui de *p*H optimum 5,5 et inhibent l'autre. Cette action est analogue à celle que ces ions exercent sur la phosphomonoestérase des levures (type A_1) et des tissus végétaux; par contre Mg est sans action sur la phosphatase de *p*H 5,0 très répandue dans la nature et qui est de type différent (type A_2). L'acide ascorbique et les thiols (glutathion, cystéine) activent l'enzyme de *p*H optimum 5,5, tandis que celui de *p*H optimum 4,1 est activé par les thiols et inhibé par l'acide ascorbique; 2° Les mêmes hématies anucléées contiennent deux pyrophosphatases acides, de *p*H optimum 5,4 et 4,1, séparables des phosphomonoestérases globulaires par adsorption sur kaolin, et qui sont activées par Mg^{++} et plus fortement par l'acide ascorbique; 3° Les hématies sont les seules cellules animales renfermant la phosphomonoestérase A_1. La sensibilité de leurs phosphatases aux agents d'oxydoréduction explique l'interdépendance des phénomènes de phosphorylation et des processus d'oxydoréduction dans les glycolyses dont les hématies sont le siège.

Sur le système phosphatasique de la muqueuse intestinale; Roche J., de Lamiguière S. et Laurens A. (*C. R.*, 1942, 215, 495-496). — Les recherches ont porté sur la muqueuse intestinale du Chien. Le système phosphatasique intestinal est constitué par une phosphomonoestérase, une phosphodiestérase, une pyrophosphatase et une adénylpyrophosphatase, de *p*H optimum alcalin, alors que la plupart des phosphatases des autres organes animaux sont actifs en milieu acide. La phosphomonoestérase et la pyrophosphatase ont pu être séparées mais on n'a pu isoler complètement la première. Les deux phosphatases ont le même *p*H optimum de stabilité (*p*H 5-6) et sont détruites à la même température (58°) par chauffage de 10 minutes à *p*H 9,2. A ce même *p*H, la phosphomonoestérase dédouble les β-glycérophosphates de préférence aux α; elle est activable par les ions Mg^{++} (q. Mg optimum = 2,5) comme la pyrophosphatase et la phosphodiestérase, de *p*H optimum respectifs 7,8 et 8,7. Les thiols inhibent la phosphomonoestérase, l'adénylpyrophosphatase et à un degré moindre la pyrophosphatase; les disulfures sont beaucoup moins actifs. L'acide ascorbique inhibe énergiquement la pyrophosphatase et active légèrement la phosphomonoestérase. L'action des thiols, de l'acide ascorbique, des cyanures, semble devoir être attribuée à la formation de complexes avec un ou plusieurs métaux présents dans le coenzyme. L'acide cholique est pratiquement sans action et les acides aminés n'activent notablement que la phosphomonoestérase. La purification de celle-ci et de la pyrophosphatase ne modifient pas sensiblement leurs caractères d'activabilité ou d'inactivabilité.

Sur l'hydrolyse des produits de dégradation de l'amidon par le Bacillus macerans et son enzyme; Samec M. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, 75, 1758-1760). — L'auteur a essayé, sans pouvoir conclure nettement, de déterminer les structures des dextrines α et β de Schardinger.

* **Étude histochimique de la répartition de la phosphatase alcaline dans divers tissus normaux et néoplasiques**; Kabat E. A. et Furth J. (*Am. J. Path.*, 1941, 17, 303-318). — La technique décrite par Takamatsu et par Gomori pour la détection histochimique de la phosphatase est spécifique de cet enzyme, dont les principales sources sont l'épithélium de l'intestin grêle, les tubuli contorti proximaux et les ostéoblastes normaux. Il a été trouvé en quantité notable dans les ostéoblastes malins d'un sarcome transmissible de la Poule et dans une tumeur ostéogène de la Souris. Trois tumeurs transmissibles, non ostéogènes de la Poule en étaient dépourvues.

* **Influence du bromure de potassium et de l'urée sur l'activité des protéinases du cristallin et du corps vitré**; Reiss P. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1943, 17, 14). — Le bromure inhibe l'hydrolyse et active la condensation; l'action de l'urée est inverse. Le bromure augmente la tendance protéidasique vers la synthèse au détriment de la lyse; l'urée donne une prédominance à l'activité lytique.

* **Influence du bromure de potassium et de l'éthanol sur l'activité de la papaïne** Reiss P. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1943, 17, 15-16). — L'action de BrK, et aussi celle de l'alcool, sur l'activité protéolytique de la papaïne (gélatine) et sur son activité de synthèse (hydrolysat de gélatine) dépendent de c finale de BrK et de l'alcool dans le mélange.

* **Propriétés magnétiques et autres de la catalase hépatique cristallisée de Cheval et de certains de ses dérivés;** THEORELL H. et AGNER K. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **16** *A*, 1-14). — Détermination de la susceptibilité paramagnétique de ces substances; résultats contradictoires avec ceux de Michaelis et Granick concernant la catalase hépatique bovine: discussion. Reprise des expériences de Keilin et Hartree sur l'inhibition de l'action catalasique en conditions anaérobies; critique de leurs résultats.

* **Catalase hépatique cristallisée de Cheval;** AGNER K. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **1-9**, 1-21). — Nouvelle technique de préparation de la catalase cristallisée, sans adsorption; cristaux obtenus à partir de la solution contenant du $(NH_4)_2SO_4$ ou à partir de la solution exempte de sels après dialyse. Activité du produit obtenu; teneurs en Fe et Cu, en N et en acides aminés; vitesse de déplacement dans l'électrophorèse; spectre d'absorption entre 460 et 760 µµ. Les deux préparations ont la même composition et les mêmes propriétés: le produit semble pur.

La spécificité stérique des peptidases et son importance relativement au problème du cancer; MASCHMANN E. (*Chem. Ztg.*, 1943, **67**, 280-281). — Rapprochement des faits connus sur la spécificité des peptidases, qui dissocient ou synthétisent seulement les peptides constitués d'aminoacides « naturels », c'est-à-dire ayant la structure stéréoisomérique *l*-, avec la production par les tissus cancéreux de peptides anormaux à constituants racémiques. On a supposé l'existence dans ces tissus de peptidases spéciales dites « non naturelles », aptes à décomposer in vitro les peptides *d*-. Cette possibilité a été confirmée, en particulier pour des di-peptidases « non naturelles », qui ne seraient toutefois actives qu'en milieu anaérobie et sont spécifiques vis-à-vis du substrat vivant. Mais ces peptidases non naturelles sont également présentes dans les tissus normaux, de sorte qu'elles ne peuvent caractériser les tissus cancéreux et être considérées comme la cause de la malignité des tumeurs.

Sur une substance protéolytique de faible poids moléculaire du suc gastrique; ALBERS H., SCHNEIDER A. et POHL I. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1859-1868). — On a caractérisé dans le suc gastrique une substance protéolytique, la *pepsidine* qui se comporte comme un coprotéidase, sans pouvoir agir comme apoprotéidase. Elle est stable à la chaleur et aux acides, et ses propriétés indiquent un poids moléculaire peu élevé. Une légère oxydation par H_2O_2 augmente son activité en milieu fortement acide, avec activité optimum vers *p*H = 2, un optimum moins prononcé se trouve en milieu légèrement alcalin pour *p*H = 7,6 à 8; en milieu alcalin, *p*H = 7 à 7,5, l'activité de la pepsidine non oxydée est beaucoup plus prononcée que celle de la pepsidine oxydée.

Oxydation de l'hydrogène sulfuré en hyposulfite chez les animaux supérieurs; DER GARABEDIAN M. et FROMAGEOT C. (*C. R.*, 1943, **216**, 216-217). — La formation de SH_2 sous l'action des désulfurases, qui correspond pour une partie à la transformation de l'homocystéine en cystéine, constitue d'autre part une étape dans la genèse biologique de l'ion sulfate à partir du S organique (de la cystéine et de la méthionine) ingéré par les animaux supérieurs. L'oxydation de SH_2 en hyposulfite est réalisée en effet par un système existant dans le rein et le foie de ces animaux (Rat, Chien) et a pu être mise en évidence en utilisant des organes broyés de Rat ou des extraits liquides obtenus à partir de ces organes. Il s'agit d'un système organique, relativement stable à la chaleur, et qui peut être soit une molécule organique relativement simple, soit un système fermentaire proprement dit.

* **Modification de la configuration de la dioxyphénylalanine (dopa) dans l'organisme animal;** HOLTZ P. et CREDNER K. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 347-348). — Injections intramusculaires de *l*- et *dl*-dioxyphénylalanine; recherche de l'oxytyramine formée et éliminée, par injection de l'urine des animaux traités à des Chats. Des Cobayes et des Lapins ne peuvent guère, mais le Rat peut transformer la *d*-dopa en forme lévogyre. Ces différences de réaction sont peut-être attribuables aux teneurs différentes en *d*-amino-acides-oxydases des organes de ces animaux.

* **Répartition de l'azote et des aminoacides basiques dans la peroxydase du raifort et dans la catalase hépatique de Cheval, établie par une nouvelle microméthode;** THEORELL H. et ARESON A. (*Ark. kemi Min. Geol.*, 1943, **16** *A*, 1-11). — Microméthode d'électro-dialyse permettant de séparer quantitativement N amidé, humique, les acides aminés dicarboniques, neutres et basiques des hydrolysats protidiques. Détection d'arginine, d'histidine et de lysine dans la fraction basique. Application aux objets indiqués.

* **Préparation de solutions d'hydrogénase exemptes de cellules;** BOVARNICK M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 191-193). — A partir de cultures de *Bacillus coli communis;* on prépare des solutions exemptes de cellules, stables et agissant comme l'hydrogénase; on peut obtenir aussi des poudres actives.

* **Modifications quantitatives du système substrat-déhydrogénase des nymphes de Drosophiles au cours de la métamorphose;** WOLSKY A. (*Science, N. Y.*, 1941, **94**, 48-49). — Essai d'interprétation de la courbe en U caractéristique de la consommation d'O_2 des nymphes; la diminution, puis la reprise de l'activité de la déhydrogénase ont la même allure que le tracé concernant l'activité des transporteurs d'O_2, précédemment établi.

Sur le mécanisme des processus d'oxydation biologique; WIELAND H. et ROSENTHAL C. (*Ann. Chem.*, 1943, **554**, 241-260). — Il est montré que la transformation de l'acide acétique en acide citrique dans le rein se produit par l'intermédiaire de l'acide acétylacétique qui se condense avec l'acide oxalacétique en acide procitrique, ce dernier étant scindé en acide citrique et $R.CH_2.CHO$. Le processus paraît aussi valable pour les muscles du cœur, mais non pour le foie.

RÉSULTATS ANALYTIQUES

ÉLÉMENTS.

Le vanadium chez les Vertébrés; BERTRAND D. (*C. R.*, 1942, **215**, 150-152). — La méthode d'analyse employée pour reconnaître le V dans les plantes et la terre arable (*Bull. Soc. Chim. France*, 1942, **9**, 128) a été appliquée aux animaux, mais en détruisant la matière organique par voie humide (mélange sulfonitro-perchlorique). Les résultats semblent prouver que le V est normalement présent, bien qu'à de très faibles concentrations, chez les Vertébrés et que le foie est l'organe qui en contient le plus, comme il se produit pour d'autres oligoéléments.

Le vanadium chez les Invertébrés; BERTRAND D. (*C. R.*, 1942, **215**, 205-207). — La méthode employée pour les Vertébrés a été appliquée aux Invertébrés en opérant sur des poids de l'ordre de 50 g de façon à rendre les résultats comparables. Le V a été trouvé dans tous les cas et dans l'ensemble les chiffres sont nettement plus élevés que pour les Vertébrés. Les deux échantillons d'Insectes sont relativement pauvres, analogie avec ce qui a été signalé chez les Hexapodes pour plusieurs autres oligoéléments.

Le vanadium dans les Ascidies; BERTRAND D. (*C. R.*, 1942, **215**, 477). — Le V a été recherché dans 9 familles d'Ascidies existant sur les côtes de France, et trouvé dans tous les échantillons étudiés. Le sang ne renferme qu'une fraction réduite du métal contenu dans le corps de l'animal. Les Phlébobranches sont beaucoup plus riches que les Stolidobranches et les Aplousobranches, mais, même dans ces groupes, le taux est encore bien supérieur au taux moyen trouvé chez les Invertébrés, ce dernier taux étant lui-même supérieur à celui des Vertébrés. Les Ascidies forment donc un groupe à part au point de vue biochimique comme au point de vue anatomique et morphologique.

Le molybdène chez les animaux; BERTRAND D. (*C. R.*, 1942, **215**, 590-592). — La méthode mise au point pour les végétaux et la terre arable (*Ibid.*, 1939, **6**, 1676) a été appliquée aux animaux, avec cette différence que la matière organique a été détruite non par calcination mais par voie humide (mélange sulfonitrique). La limite inférieure de sensibilité reste la même, 0,002 mg de métal pour 100 g de matière sèche. Mo a été trouvé dans tous les échantillons examinés, des Spongiaires aux Mammifères, avec une moyenne de 2 mg chez les Invertébrés et de 0,8 mg chez les Vertébrés; pour ces derniers, le foie est parmi les organes les plus riches, ainsi que Ter Meulen l'a signalé pour les oligoéléments.

* **Métaux alcalins et alcalino-terreux chez les Téléostéens apodes;** DRILHON A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 300-302). — Les variations expérimentales de la composition saline du milieu extérieur provoquent dans le milieu intérieur de l'Anguille des modifications indépendantes de la valence des cations envisagés (K, Na, Ca, Mg), proportionnelles à la *c* des solutions salines et conditionnées par la plus ou moins grande toxicité du métal essayé (K).

* **Les troubles du métabolisme minéral et de la perméabilité capillaire au cours des maladies infectieuses graves et des intoxications expérimentales sévères diphtérique et dysentérique;** DIECKHOFF J. (*Klin. Woschr.*, 1943, **22**, 378-383) — Dosages de Na et de Cl dans le sang, les viscères et l'urine. Rôle de l'augmentation de la perméabilité capillaire dans la production des épanchements.

* **Recherches biologiques au moyen de Ca et de Sr radioactifs;** PECHER C. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 86-91). — Les isotopes radioactifs de Ca et de Sr permettent d'étudier le métabolisme de

ces corps (absorption par les tissus, par le squelette, excrétion, destruction; absorption relative des chlorures, des lactates, ou des gluconates, etc.).

* **Sur le comportement des sels de calcium dans le métabolisme;** STEUDEL H. (*Ernahrung*, 1943, **8**, 113-117). — Des additions de Ca sous forme de sels solubles et insolubles à la nourriture d'un Chien n'influencent pas les échanges de Ca. Dosages de N, PO_4H_3 et Ca dans l'urine et les excréments.

* **Allure de « résorption plasmatique » du chlorure ferreux et du gluconate ferreux administrés « per os » chez l'adulte normal;** LAMBRECHTS A., DEJARDIN J. et GOVAERTS J. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 355-357). — L'ingestion de 180 mg de chlorure ferreux ou de gluconate ferreux, suivie chez 50 sujets par le dosage du Fe plasmatique, ne montre pas de différence sensible entre ces deux sels.

* **État du fer plasmatique après injection de phénylhydrazine chez le Chien;** PLUMIER M. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 365-368). — Modifications intervenant dans Fe plasmatique : hausse de Fe acido-soluble et hémoglobinique; apparition d'un Fe organique non hémoglobinique. La bilirubinémie n'augmente que longtemps après l'élévation du taux des différentes formes de Fe.

* **La composition et la constitution de la substance minérale osseuse. La substance minérale renferme-t-elle des apatites?** DALLEMAGNE M. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 301-303). — L'os non calciné ne contient pas de substances du groupe des apatites.

* **La composition et la constitution de la substance minérale osseuse. L'indépendance du phosphate tricalcique et du carbonate calcique dans les sels osseux non calcinés;** DALLEMAGNE M. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 298-300). — La substance minérale osseuse se compose essentiellement, avant la calcination, d'un mélange de phosphate tricalcique et de carbonate calcique, et, après la calcination à 900°, d'une combinaison phospho-carbonatée du type carbonate-apatite.

* **Métabolisme de Ca et de Sr radioactifs chez la Souris gestante;** PECHER C. et PECHER J. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 91-94). — Une fraction de Ca et de Sr fixés dans le squelette émigre vers le fœtus à la fin de la gestation. Une fraction passe ensuite dans le lait.

GLUCIDES ET DÉRIVÉS.

* **La glycémie, ses modifications sous l'influence du travail musculaire;** MARTIN DU PAN R. (*Arbeitsphysiologie*, 1943, **12**, 377-430). — L'auteur rappelle d'abord les principales données acquises à ce jour sur la glycémie, la glycorégulation et les variations qu'elles subissent pendant et après l'effort; il expose ensuite le résultat d'expériences personnelles effectuées sur des soldats au cours de différentes épreuves musculaires et à la suite de celles-ci. Très importante bibliographie.

* **Le métabolisme des glucides dans la maladie de Bouillaud. II. Diabète et paradiabète rhumatismal;** LUTEMBACHER R. et GALIMARD J. E. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 354-355). — Observations. Participation du foie et du pancréas au processus rhumatismal. Influence du salicylate sur la glycémie.

LIPIDES-STÉROLS ET DÉRIVÉS.

* **Intérêt de la cholestérolémie et plus spécialement du cholestérol estérifié en pathologie hépatique;** FAUVERT R. (*Rev. Foie*, 1943, **2**, 103-120). — Métabolisme du cholestérol, données expérimentales, données cliniques. Importante bibliographie.

* **Sur l'extractibilité des lipides des hématies par l'éther alcoolisé, à froid;** DASTUGUE G. et MICHEL G. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1943, **17**, 40). — Les résultats sont analogues pour les hématies et pour le sérum ou le plasma; mais ils se manifestent pour des *c* très différentes en alcool de l'éther utilisé pour l'extraction.

* **Contrôle endocrinien du métabolisme lipidique de l'Oiseau. IV. Le métabolisme lipidique de l'Oiseau au moment de la puberté et du repos annuel;** CHAIKOFF I. L., LORENZ F. W. et ENTEMAN C. (*Endocrinology*, 1941, **28**, 597-602). — Pendant ces deux périodes (puberté et repos annuel), des changements rapides et prononcés s'observent dans les ovaires de la Poule. Mise en évidence d'une corrélation entre la taille de l'oviducte et le taux des constituants lipidiques du sang (ce taux atteint son maximum lorsque l'oviducte atteint un poids de 15 à 18 g. Un taux lipidique élevé existe également au début et à la fin de la période de repos annuel.

* **La teneur en lipides de la crête du Coq, de la Poule et du Chapon;** RÉGNIER V. et CARIDROIT F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 261-262). — Malgré leurs aspects si différents, les crêtes de Coqs et de Chapons ont des teneurs comparables en lipides totaux, tandis que celles des Poules en renferment deux fois moins.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

* **Protéines sanguines et rapport albumines/globulines chez les Chevaux, les Bovidés et les Chiens normaux;** DERIVAUX J. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 295-297). — Le taux des protéides sanguins totaux est sensiblement le même chez les espèces animales étudiées et chez l'Homme; par contre, le quotient albumine/globuline est variable suivant les espèces : alors que celui du Chien varie à peu près dans les mêmes limites que celui de l'Homme, celui des Chevaux et des Bovidés est notablement inférieur.

* **Azotémie et équilibre végétatif;** FINCK C. J. (*Paris méd.*, 1943, **33**, 187-188). — Il y a des azotémies extrarénales dues à une hypersympathicotonie. Inconvénients du dosage par l'hypobromite, en particulier, dans le cas des goutteux, chez lesquels l'uricémie peut être une cause d'erreur.

* **L'acide urique n'est pas la cause de la goutte;** FIESSINGER N. (*Bull. Acad. Méd. Paris*, 1943, **127**, n° 19-20, 291-294). — L'uricémie ne serait pas la cause de la goutte mais un épiphénomène, résultat d'un métabolisme partiellement satisfait.

* **Réabsorption de certains aminoacides et de leurs dérivés par les tubes urinifères;** DOTY J. R. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 129-130). — Les acides étudiés sont la *l*-tyrosine, la N-acétyltyrosine, la N-méthyltyrosine et la *l*-histidine. L'étude de leur réabsorption renseigne de façon intéressante sur le mécanisme de l'absorption sélective d'amino-acides par les tubes rénaux et sur la *c* que ces aminoacides peuvent atteindre dans le plasma après administration parentérale.

* **Signification de l'élévation de l'azote non protidique dans l'ictère médical et chirurgical;** MEYER E. K., POPPER H. et STEINMAN F. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 847-850). — Cette élévation est grave et prouve une altération de la cellule hépatique; elle semble due à une diminution de la filtration glomérulaire, et surtout à une réabsorption tubulaire accrue; l'existence d'une destruction exagérée des protéides n'est pas certaine.

Effet de la vitamine G sur le métabolisme de la créatine et de la créatinine; CH'UAN FAN et WOO T. (*Proced. Soc. exp. Biol. Méd.*, 1940, **45**, 90-92). — Action irrégulière, selon les maladies envisagées.

* **L'hyperprotidémie de l'électrochoc;** DELAY J. et SOULAIRAC A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 312-313). — Hyperprotidémie sans hyperazotémie; elle porte avant tout sur les protéides totaux du sérum.

RATIONS-VITAMINES.

La production du rachitisme expérimental est-elle spécifiquement liée au déséquilibre phosphocalcique de la ration? LECOQ R. (*C. R.*, 1942, **215**, 330-332). — En utilisant pour point de départ des rations des régimes rachitigènes où entraient, au lieu de PO_4HK_2 ou PO_4HNa_2, du CO_3HNa et du citrate trisodique, l'auteur a pu établir : que l'exagération du taux de P (sous forme de PO_4HNa_2) par rapport à Ca ne suffit pas pour déterminer chez le Rat blanc le rachitisme expérimental; que le citrate trisodique et mieux encore CO_3HNa assurent plus rapidement et plus constamment la production de ce rachitisme; que par conséquent le déséquilibre qui entre en cause est plutôt un déséquilibre minéral générateur d'alcalose qu'un déséquilibre spécialement phosphocalcique.

L'acidose, cause principale de la polynévrite aviaire; LECOQ R. (*C. R.*, 1942, **215**, 510-512). — L'avitaminose B_1 et les déséquilibres alimentaires ne semblent responsables de la polynévrite aviaire que dans la mesure où ils engendrent des troubles métaboliques produisant l'acidose. Les substances douées de propriétés alcalosiques (gluconate de Ca, citrate trisodique, PO_4HNa_2, ou CO_3HNa) peuvent empêcher chez le Pigeon les crises polynévritiques, mais ne modifient sensiblement pas l'évolution de l'intoxication endogène due à l'avitaminose B_1 ou aux déséquilibres alimentaires. Tout se passe là encore comme si la présence des toxiques ainsi développés renforçait l'action névritogène de l'acidose, cause principale de la polynévrite aviaire.

* **Action de l'ion soufre sur la résorption du calcium et des phosphates chez les Porcs en croissance;** MOLLGAARD H. (*Biederm. Zbl. B. Tierernahr.*, 1943, **15**, n° 1/2, 1-26). — L'ion S^{--}, même à la dose de 0,50 g par jour, entrave spécifiquement la résorption de Ca, Mg et P; pas d'influence sur la résorption de N et Cl. Les troubles dûs à S se traduisent par du rachitisme et de l'ostéoporose plus ou moins prononcés. La vitamine D inhibe l'action de S. Description d'une méthode colorimétrique pour la différenciation des tissus osseux. Figures.

* **Conception biologique moderne des graisses. Leur rôle dans la nutrition;** RICHET C. (*Paris méd.*, 1943, **33**, 164-171). — Rôle des vitastérols, des acides gras non saturés, de la choline et des lécithines. Évaluation du minimum vital chez l'Homme.

* **Le problème de l'augmentation de la teneur en vitamines des produits agricoles en vue d'améliorer le régime alimentaire des populations;** LELESZ E. (*Rev. int. Agric.*, 1942, **33**, 273-395 T). — Modifications décisives des conceptions d'un régime alimentaire; augmentation des besoins en vitamines et recherche de sources nouvelles de ces principes. Choix et intensification des cultures de plantes riches en vitamines; facteurs qui influencent la teneur en vitamines dans la production agricole. Enrichissement artificiel en vitamines des produits alimentaires. Conservation des vitamines. Contrôle des denrées alimentaires et conventions internationales.

* **Enrichissement des aliments;** LUCK J. M. (*Science, N. Y.*, 1941, **94**, 31-33). — De l'opportunité d'enrichir les farines et le pain de consommation courante en vitamines et en sels.

* **Recherches de physiologie alimentaire sur les matières grasses synthétiques;** FLOSZNER O. (*Ernahrung*, 1943, **8**, 89-93). — Examen des propriétés physiques, chimiques et alimentaires d'une graisse synthétique préparée d'après le procédé d'Imhausen. Essais de digestibilité, de résorption, d'assimilation chez un grand nombre d'espèces animales; mesures du métabolisme; recherches chimiques et histologiques.

* **Facteurs de nutrition responsables de l'apparition d'une coloration rouille chez le Rat albinos;** OWENS H. S., TRAUTMAN M. et WOODS E. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 406-407). — Expériences destinées à préciser les rapports existant entre l'ingestion d'acide pantothénique et l'achromotrichie, entre cette dernière et le rusting factor. Un régime synthétique auquel on adjoint 40 mg d'acide pantothénique et 20 mg de choline ne provoque pas la coloration rouille des poils; les résultats mettent en évidence le rôle important joué par le foie dans ces processus.

* **L'inositol et les yeux à lunettes chez le Rat;** PAUCEK P. L. et BAUM H. M. (*Science N. Y.*, 1941, **93**, 502). — La chute des poils entourant l'orbite a été provoquée à coup sûr chez le Rat par une carence multiple (régime de Halliday et Evans) suffisamment prolongée; l'administration quotidienne de 10 mg d'inositol d'Eastman aux animaux porteurs de « lunettes » a fait disparaître presque instantanément l'œdème péri-oculaire, a suscité dès le 3e jour la repousse des poils, achevée en 2 semaines: l'inositol est, dans les conditions d'expérience, le facteur incontestable de la régénération pileuse.

Coenzymes et inhibiteurs, vitamines et anti-vitamines; v. EULER H. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1876-1885). — Étude de l'action inhibitrice de différentes substances sur la déshydrogénation de l'acide lactique par la zymase. Les acides salicylique et pyridine-sulfonique-3 sont assez fortement inhibiteurs; l'amide pyridine sulfonique est moins active que l'acide libre. Les iodométhylates des amides pyridine-sulfonique et nicotinique sont très faiblement inhibiteurs. L'adermine possède une forte action inhibitrice; la trigonelline n'est pas inhibitrice.

* **L'excrétion de caroténoïdes et de vitamine A chez l'Homme;** WALD G., CARROLL W. R. et SCIARRA D. [Harvard U.], (*Science N. Y.*, 1941, **94**, 95-96). — Détermination des taux normaux dans l'urine et dans les fèces; variations liées aux apports alimentaires.

* **Aneurine (vitamine B_1) et cocarboxylase;** GARZULY-JANKE R. (*Wien. Chem. Ztg.*, 1943, **46**, 76-80). — Exposé relatif à la constitution chimique de l'aneurine, à sa liaison avec l'acide pyrophosphorique dans le coenzyme de la carboxylase (cocarboxylase), au rôle de cette dernière dans les transformations de l'acide pyruvique et à ses produits de réaction, résultant de la dégradation des glucides par les cellules vivantes.

* **Recherches sur la teneur des viscères du fœtus humain en aneurine et en cocarboxylase;** HILDEBRANDT A. et ABDERHALDEN R. (*Vil. u. Horm.*, 1943, **3**, 368-373). — Dosage dans le foie, le rein, le poumon, la rate, les muscles, le cerveau, le cœur de 21 fœtus ou nouveau-nés. Augmentation de l'aneurine libre, mais non de la cocarboxylase, par l'administration de vitamine B_1 à la mère.

* **Recherches comparatives concernant la teneur du placenta du sang maternel, du sang ombilical artériel et veineux en aneurine et en cocarboxylase;** HILDEBRANDT A. et ABDERHALDEN R. (*Vil. u. Horm.*, 1943, **3**, n° 516, 355-367). — Examen de 50 placentas humains. Influences saisonnières. Effet de l'injection intra-veineuse de vitamine B_1 sur l'aneurine libre du placenta, du sang maternel, du sang fœtal.

* **Rapport entre la teneur en graisse du régime alimentaire et le besoin de riboflavine chez le Rat pendant la croissance;** AUCHTER E. C. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 385-391). — Généralités sur les applications des plus récentes découvertes de l'agriculture scientifique à l'alimentation humaine.

Ce que devient la vitamine B_1 dans la mouture de l'orge; FINK H. et JUST F. (*J. prakt. Chem.*, 1943, **162**, 113-120). — Ayant examiné 7 types différents d'Orges mondés ou perlés, on y trouve de 85 à 155 γ de vitamine B_1 par 100 g de substance à 15 0/0 d'humidité. Pour les flocons, la semoule et le gruau d'Orge, les teneurs respectives sont: 46 à 54, 251 à 295, 145 à 171 γ. Or l'Orge de départ contenait 305 γ par 100 g de substance à 15 0/0 d'humidité. C'est la farine pour bestiaux provenant de cet Orge qui contient la plus grande partie de la vitamine B_1: près de 80 0/0 du total (612 à 720 γ). Les teneurs en vitamine, cendres et protides sont sensiblement proportionnelles. On n'a donc pas plus de 22 0/0 de la vitamine B_1 de l'Orge dans les fractions destinées à la consommation humaine. Pour remédier à ce bilan défavorable, on propose d'effectuer, sur la farine d'Orge destinée aux bestiaux, une extraction par l'eau à froid ou à chaud. Les extraits, relativement très riches en vitamine B_1, seraient utilisés pour la préparation d'aliments et de boissons vitaminés.

* **Teneur du sang et des muscles en riboflavine chez des individus normaux et chez les mal alimentés;** AXELROD A. E., SPIES T. D. et ELVEHJEM A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 146-149). — Elle est la même chez des individus normaux et chez des individus souffrant d'une déficience générale en riboflavine.

* **Recherches fluorométrique et spectrophotométrique de la lactoflavine chez les micro-organismes;** ROTTIER P. B. (*Kemink et Zoon Ed.*, 1942. Thèse Utrecht 1942). — Examen critique des méthodes physico-chimiques du dosage de la lactoflavine. Étude de l'absorption et de la fluorescence. Courbes d'absorption. Spectrographie. Méthode spectrophotométrique de mesure de la lactoflavine dans des extraits; critique de la méthode de dosage fluorométrique. Modifications diverses à apporter à la technique classique de la photométrie de fluorescence. Extraction de la lactoflavine dans les micro-organismes. Application de la méthode d'extraction et de dosage à différents matériaux biologiques. Bibliographie (Résumé en langue anglaise).

Biosynthèse de la vitamine B_1 par les microorganismes; FINK H., JUST F. et HOCK A. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 2101-2110). — La synthèse de la vitamine B_1 est réalisée par action de la levure sur les mélanges de méthyl-2-amino-4-oxyméthyl-5-pyrimidine et de thiazol, et de méthyl-2-amino-4-aminométhyl-5-pyrimidine et de thiazol.

Présence de riboflavine (vitamine B_2) chez un Insecte, Tineola bisselliella Hum, alimenté avec un régime privé de cette substance; BUSNEL R. G. et DRILHON A. (*C. R.*, 1943, **216**, 213-214). — Des œufs de Tineola, Microlépidoptère vivant naturellement sur la caséine pure, ont été déposés sur un régime naturel (caséine du commerce contenant en moyenne 6 γ de riboflavine par g de produit sec) et sur un régime privé de sa vitamine B_2. Les résultats montrent que : 1° les larves vivent sur le milieu purifié; 2° elles accumulent dans leurs tubes de Malpighi de la riboflavine liée qui, ne pouvant provenir du milieu extérieur, apparaît donc comme synthétisée par l'Insecte aux dépens de son métabolisme.

Nouvelles recherches sur l'action de la vitamine C dans la respiration de la cellule vivante; JOYET-LAVERGNE P. (*C. R.*, 1942, **215**, 306-308). — Des cellules animales variées (Escargot, Crabe, Pintade, Poule, Coq) ont été soumises en liquide Ringer à l'action de l'acide ascorbique. De l'ensemble de ces recherches, il ressort que l'acide ascorbique, en pénétrant dans certaines cellules animales vivantes, augmente le rythme des oxydations cellulaires. C'est la preuve directe du rôle de la vitamine C dans la respiration. D'autre part, la cellule vivante n'est généralement pas capable d'utiliser un supplément de vitamine C pour modifier le rythme de sa respiration, mais certaines cellules animales ont exceptionnellement ce pouvoir, grâce à des conditions qui n'ont pu encore être précisées.

Sur les variations de la composition chimique et la richesse en vitamine B de la farine de germe de blé; LECOQ R. et RAFFY A. (*C. R.*, 1943, **216**, 129-131). — Les conditions de culture actuelle, avec le manque de plus en plus complet d'engrais, provoquent de fortes variations des chiffres jusque-là retenus et considérés comme normaux, tant pour la composition chimique que pour la richesse vitaminique des farines. La teneur en protides et surtout en lipides des farines obtenues par moûture des germes est sensiblement abaissée. L'activité vitaminique B_1 est différente selon qu'elle est dosée par les méthodes biologiques ou chimiques, les premières donnant des résultats environ 5 fois supérieurs, sans doute à cause de la présence de facteurs de croissance renforçant l'activité de la riboflavine; l'activité vitaminique de la farine de germe de Blé diminue par vieillissement et cette diminution peut atteindre un tiers de l'activité totale en deux ans.

Recherches sur la nature et la teneur en vitamine B_2 (riboflavine) de certains tissus de Crustacés brachyoures; BUSNEL

R. G. (*C. R.*, 1943, **216**, 162-164). — Des dosages faits par la technique de Gourévitch sur l'hypoderme dorsal de deux Crustacés brachyoures, *Cancer pagurus L.* et *Eriocheir sinensis* M. Edw., ont révélé des teneurs très élevées en riboflavine, et de beaucoup supérieures à celles des tissus des Vertébrés; les tissus de l'hépato-pancréas et de la glande antennaire sont également très riches, ceux de la carapace et des yeux le sont beaucoup moins. Partout la riboflavine coexiste avec la mélanine. L'activité vitaminique de la première de ces substances, extraite de l'hypoderme de *Cancer*, a été vérifiée sur des Rats carencés en vitamine B_2, et les résultats montrent l'intérêt pratique de cette propriété des tissus des Crustacés.

Acide ascorbique et lèpre murine; PRUDHOMME R. O. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **69**, 215-218). — Des dosages de vitamine C dans les lépromes, le foie, la rate et les surrénales de Rats lépreux ont montré que les organes de Rats lépreux sont plus riches en acide ascorbique que ceux des animaux sains. On a cherché à voir si une hypervitaminose C modifiait l'évolution de cette maladie. On a infecté des Rats par voie sous-cutanée avec le bacille de Stefansky, et on a traité la moitié du lot par injections sous-cutanées d'acide ascorbique en solution. Un excès de vitamine C favorise la croissance des lésions lépreuses, sans toutefois provoquer une généralisation plus rapide de la maladie.

* **Sur l'action protectrice du rhodane vis-à-vis de la vitamine C;** SABALITSCHKA T. et MICHELS H. (*Ernährung*, 1943, **8**, 93-97). — Il exerce une action stabilisante sur les solutions aqueuses d'acide ascorbique synthétique, mais non sur des liquides contenant de la vitamine C en présence de sels de Cu, de déhydrases ou d'oxydases, ou sur des aliments végétaux contenant de la vitamine C.

* **Action de doses cliniques de phénobarbital sur la teneur de l'urine et du sang humains en acide ascorbique;** WRIGT S. T., CALLANGHAM T. J. et MINNICH V. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 490-492). — Après administration à différents sujets de 180 mg de phénobarbital, il n'a pas été constaté de changements sensibles dans la teneur en acide ascorbique du sang entier ou du plasma sanguin ou dans son excrétion par l'urine. Les doses quotidiennes de 25 mg d'acide ascorbique cristallisé sont insuffisantes pour couvrir les besoins des sujets carencés en vitamine C.

* **Le taux de l'acide ascorbique dans les leucocytes et les plaquettes comme test de la carence en vitamine C;** CHEVILLARD L. et HAMON F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 307-309). — La teneur en acide ascorbique de la couche blanche du sang (leucocytes et plaquettes) chez le Cobaye donne une image assez exacte des variations de la teneur des tissus au cours d'une avitaminose C; un taux inférieur à 200 mg/kg marque un état avancé de la carence.

* **Recherche de la carence en vitamine C chez l'enfant et l'adolescent d'après le taux d'acide ascorbique dans les plaquettes et les leucocytes du sang;** TOURNAY A., CHEVILLARD L. et HAMON F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 309-311). — Chez l'Homme, comme chez le Cobaye, une c en acide ascorbique inférieure à 200 mg/kg de la couche blanche du sang correspond à un état avancé de la carence (taux d'alarme).

* **Influence de la vitamine C sur les leucocytes chez un leucémique;** VAN NIEUWENHUIZEN C. L. C. (*Ned. T. Geneeskde*, 1943, **87**, 896-901). — Influence des injections intra-veineuses de vitamine C (500 mg par injection) sur la formule leucocytaire chez un malade atteint de leucémie myéloïde.

Les variations de la concentration en acide ascorbique du sang. Résultats obtenus après injection intra-veineuse d'acide ascorbique; SYLVEST O. (*Acta med. scand.*, 1942, **110**, 197-200). — Évolution de la teneur en acide ascorbique du sérum en fonction du temps après une injection intra-veineuse d'acide ascorbique.

* **La teneur en vitamine C des oranges d'Italie et de leur pulpe;** RAUEN H. M., DEVESCOVI M. et MAGNANI N. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1943, **85**, 257-266). — Résultats de dosages de vitamine C par la méthode d'Ott et de l'acide ascorbique d'oranges fraîches et conservées dans une solution de SO_2. Dosages dans des pulpes et des écorces d'oranges de diverses fabrications pour la confiture, notamment la farine d'écorces d'oranges dont l'analyse totale (un échantillon) est donnée.

* **Vitaminothérapie expérimentale. Action d'une dose unique et forte et de doses moyennes et espacées d'acide ascorbique sur l'évolution de l'avitaminose;** MOURIQUAND C. et EDEL V. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 353-354). — Action prolongée des doses moyennes et fortes d'acide ascorbique chez le Cobaye carencé.

* **Étude de l'action de la vitamine D sur l'élimination du phosphore chez l'Homme à l'aide du radiophosphore ^{32}P;** GOVAERTS I. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 361-365). — Il existe une accélération du métabolisme du P, traduite par une augmentation de l'excrétion fécale et urinaire.

* **A propos de l'action de la vitamine D_2 sur la thyroïde du Rat blanc;** DESSIENNES R. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 380-385). — L'auteur n'a constaté à aucun moment une élévation significative du métabolisme et n'a trouvé aucun signe d'activation de la thyroïde, contrairement aux résultats obtenus par Reed.

* **Les effets stimulants et exaltants produits par la vitamine E sur la fonction ovarienne, sur les Animaux castrés traités par l'œstrone et sur la contractilité utérine;** WINKLER M. et CYRENIUS R. (*Vit. u. Horm.*, 1943, **3**, 374-408). — Augmentation de 25 0/0 de l'effet de l'œstrone sur l'animal castré. Augmentation de 34 0/0 de l'élimination urinaire de folliculine chez la Femme normale. Augmentation des contractions utérines et de leur fréquence par l'association d'ocytocine et de vitamine E.

* **Les besoins des nouveau-nés en vitamine K;** SELLS R. L., WALKER S. A. et OWEN C. A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 441-445). — Ces besoins sont très faibles (env. 1 µg de vitamine synthétique par jour); la teneur du lait en vitamine K préformée suffit pour les couvrir.

* **Administration intra-veineuse de vitamine K;** OLWIN J. H. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 432-435). — Intérêt de la voie intra-veineuse, beaucoup plus active dans certains cas. L'administration de bile paraît parfois favorable, même avec cette technique d'administration.

* **La teneur en biotine des tumeurs et des autres tissus;** WEST P. M. et WOGLOM W. H. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 525-527). — Dosage microbiologique (test *Rhizobium*) de la biotine; les tissus embryonnaires (embryons de Rat) s'écartent des données normales (peau du Lapin) dans la même proportion que les tissus cancéreux (papillome du Lapin); par contre, les organes en régénération, même active (foie de Rat après hépatectomie partielle, utérus humain gravide) conservent des teneurs en biotine moyennes.

* **La maladie du blanc d'œuf, conséquence d'une non-absorption ou d'une inactivation de la biotine;** GYÖRGY P., ROSE C. S., EAKIN R. E., SNELL E. E. et WILLIAMS R. J. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 477-478). — Confirmation du fait que l'ovalbumine ingérée inhibe totalement l'action de la biotine, en formant avec celle-ci un composé, l' « avidalbumine »; comparaison de cette carence avec celles que provoquent la dysenterie d'une part, l'ingestion régulière d'huiles minérales (destructrice de la vitamine A) d'autre part.

* **Comparaison de l'activité de l'acide nicotinique et de la nicotinamide en tant que facteurs de croissance des microorganismes;** KOSER S. A., BERKMAN S. et DORFMAN A. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 504-507). — La nicotinamide et l'acide nicotinique n'exercent pas toujours une action égale sur la croissance des microorganismes, les rapports variant de 0,1 à l'infini, ce dernier cas est réalisé pour certains organismes du groupe *Pasteurella*, dont la croissance et la respiration sont stimulées par la nicotinamide, mais non par l'acide nicotinique.

La constitution spécifique de l'acide nicotinique comme facteur de croissance vis-à-vis du Proteus vulgaris et du Streptobacterium plantarum; MÖLLER E. F. et BIRKOFER L. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1108-1118). — Les recherches des auteurs confirment la spécificité de l'acide nicotinique comme facteur de croissance vis-à-vis de certains organismes. L'influence de cet acide vis-à-vis du *Proteus vulgaris* est accrue par la présence de NO_3K, elle augmente avec la concentration jusqu'à $1,7 \times 10^{-7}$ g par cm³ environ; elle augmente également avec la concentration, dans la même limite, vis-à-vis du *Streptobacterium plantarum*.

Existe-t-il des antagonistes de l'acide nicotinique vis-à-vis du Proteus vulgaris et du Streptobacterium plantarum; MÖLLER E. F. et BIRKOFER L. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1118-1126). — La pyridine β-sulfamide, à la concentration d'environ $3,3 \times 10^{-4}$ g par cm³, supprime l'activité de l'acide nicotinique vis-à-vis de la croissance du *Proteus vulgaris* et du *Streptobacterium plantarum;* cette action antagoniste de la pyridine-β-sulfamide peut elle-même être très diminuée par la présence de certains ions métalliques lourds, plus particulièrement de Zn.

Sur la biogenèse de l'acide pantothénique; KUHN R. et WIELAND T. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 121-123). — Les réactions suivantes indiquent que l'acide pantothénique peut prendre naissance à partir de la valine $(CH_3)_2CH-CH(NH_2)-CO_2H$, qui est transformée, par désamination oxydante en acide diméthylpyruvique :

$$(CH_3)_2CH-CO-CO_2H,$$

lequel est condensé avec CH_2O, par HOK, en *acide α-céto-β.β-diméthyl-γ-oxybutyrique* $CH_2OH-C(CH_3)_2-CO-CO_2H$, isolé sous la forme de sa *lactone*, F. 60°; ce céto-acide est hydrogéné sur Pt en un *oxyacide* lévogyre $CH_2OH-C(CH_3)_2-CHOH-CO_2H$, dont la *lactone*, F. 84°-85°, $\alpha_D^{21} = -50°,5$ dans H_2O; la condensation de cette lactone avec la

β-alanine est susceptible de donner l'acide pantothénique : $CH_2OH-C(CH_3)_2-CHOH-CO-NH-CH_2-CH_2-CO_2H$.

* **Foie et vitamine PP (amide nicotinique)**; VILLARET M. et JUSTIN-BESANÇON L. (*Rev. Foie*, 1943, **2**, 65-73). — Revue. Rôle du foie dans les carences inapparentes. Valeur du foie comme source alimentaire de vitamine PP.

* **Teneur du lait de Vache en vitamine PP**; MOREL M. et BARATTE J. (*Lait*, 1943, **23**, 147-149). — La teneur moyenne est de 0,22 mg p. 100 cm³.

* **L'action de l'amide de l'acide nicotinique sur les larves de « Rana temporaria »**; ROLLERI F. (*Vit. u. Horm.*, 1943, **4**, n° 12, 53-61). — Selon la *c*, l'action exercée sur la métamorphose est activante ou inhibitrice. L'effet activant n'est décelable, qu'à partir du 42e jour du traitement.

* **Action de la nicotinamide sur la glycémie de l'homme normal et du diabétique**; POUMEAU-DELILLE G. et FABIANI (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 285-286). — La nicotinamide, nettement hypoglycémiante chez le sujet normal, n'a, à la dose de 0,10 g par voie veineuse, aucune action sur la glycémie des diabétiques examinés.

* **Carence expérimentale en vitamine P**; RUSZNYAK S. et BENKO A. (*Science, N. Y.*, 1941, **94**, 25). — Chez les Cobayes soumis à un régime carencé en vitamine C, le scorbut ne s'institue que plusieurs semaines après l'apparition de la fragilité capillaire, qui survient vers le 40e jour; pendant cette période intermédiaire, l'administration quotidienne de 3 à 4 mg de flavone rend aux capillaires leur résistance normale en 10 à 14 jours.

HORMONES-ANTIGÈNES-ANTICORPS

* **Modifications du squelette et du sérum sanguin chez deux espèces de Canards recevant des injections de substance œstrogène**; LANDAUER W., PFEIFFER C. A., GARDNER W. U. et SHAW J. C. (*Endocrinology*, 1941, **28**, 458-464). — Les injections produisent une hypocalcification des os longs et une élévation du taux de Ca du sérum.

* **Une étude quantitative de l'action inhibitrice de la progestérone vis-à-vis du benzoate d'œstradiol chez le Babouin (Papio porcarius)**; GILLMAN J. et STEIN H. B. (*Endocrinology*, 1941, **28**, 274-282). — Test utilisé : la disparition de la turgescence périnéale; une dose journalière de 2 mg de progestérone inhibe l'effet de 1 à 10 mg de benzoate d'œstradiol.

* **Substitution de la désoxycorticostérone à la progestérone au cours d'un cycle artificiel; règles; absence de réaction progestative**; PORTES L., SIMONNET H. et ROBEY M. (*Ann. Endocr.*, 1943, **4**, n° 2, 123-124). — L'injection de 15 mg d'œstradiol et de 120 mg de désoxycorticostérone provoque une hémorragie. La biopsie endoutérine du 27e jour ne montre qu'une réaction folliculinique de la muqueuse.

* **Absence d'élimination urinaire de prégnandiol au cours d'un cycle artificiel**; PORTES L., SIMONNET H. et ROBEY M. (*Ann. Endocr.*, 1943, **4**, n° 2, 122-123). — Étude sur une femme castrée, non hystérectomisée; l'administration de 5 mg d'œstradiol et de 10 mg de progestérone n'entraîne aucune élimination dosable de cette dernière.

* **Essai d'obtention de glycuronate-sodique de prégnandiol à partir de l'urine de Chimpanzé au cours de la gestation**; ELDER J. H. (*Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 57-59). — Les essais d'isolement de prégnandiol à partir de l'urine de gestantes de Chimpanzé se sont montrés complètement négatifs.

* **L'inactivation de l'œstrone chez les Rats — normaux adultes**; BISKIND G. R. (*Proc. Soc. exp., Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 266-268). — Étude comparative des résultats de l'implantation de tablettes d'œstrone dans la rate, sous la peau et dans la rate ligaturée et transplantée; c'est seulement dans les deux derniers cas que l'atrophie de l'appareil génital est obtenue; il en résulte que lorsque l'œstrone (contenue dans la rate normale) traverse le foie, elle y est absorbée et inactivée.

* **L'antagonisme entre la folliculine et la progestérone**; KORPASSY B. (*Klin. Wschr.*, 1942, **22**, 445). — L'injection simultanée des deux hormones empêche l'apparition de la kératinisation vaginale.

* **Dérivés cristallisés de l'insuline**; LANG E. H. et REINER L. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 401). — Influence du nombre de groupements de substitution reliés à une même molécule d'insuline sur la forme cristalline du dérivé résultant : cas des acides insuline-*p*-azophénylsulfoniques et du chlorure d'insuline-*p*-azobenzyltriméthylammonium. Intérêt de la présence de tels groupements pour l'analyse aux rayons X de la molécule d'insuline. Préparation de l'insuline-*p*-azoiodobenzène et de l'acide insuline-*p*-azophénylarsinique. Ces dérivés cristallisés ont la même activité physiologique que les mêmes dérivés sous forme amorphe.

* **Activité hormonale d'un composé stéroïde**; SELYE H. (*Science, N. Y.*, 1941, **94**, 94). — Activité « corticoïde » de la 1.3-hydroxypregnène-20-one, démontrée par des expériences sur le Rat surrénalectomisé.

* **Maladie d'Addison et glutathionémie**; BINET L. et POUTONNET M. (*Ann. Endocr.*, 1943, **4**, n° 2, 111-113). — Le taux du glutathion total se maintient, alors que celui du glutathion réduit diminue. Normalisation par la désoxycorticostérone en injection ou en implantation.

* **Maladie d'Addison traitée par implantation sous-cutanée d'acétate de désoxycorticostérone, étude des échanges gazeux respiratoires et du glutathion sanguin**; BINET L., BARGETON D. et CONTE M. (*Bull. Mém. Soc. méd. Hôp. Paris*, 1943, **59**, n° 10-12, 121-124). — Étude du métabolisme basal, du quotient respiratoire, de la dépense de fond, du glutathion réduit et du glutathion total.

Les hormones cortico-surrénales; GIROUD A. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 78-84). — Revue de pharmacodynamie.

* **Étude pharmacologique de l'entéramine. IV. Nouvelles recherches sur l'inactivation de l'entéramine par les tissus animaux**; ESPAMER V. (*Arch. exp. Path. Pharm.*, 1943, **201**, n° 4, 377-390). — Les extraits tissulaires contiennent une aminooxydase qui altère l'entéramine d'une façon irréversible. Cette entéraminase n'a aucune action sur l'entéramine inactive.

Rôle de la vagotonine dans la résistance à l'hypoxhémie; POLONOWSKI M., SANTENOISE D., CHEYMOL J. et STANKOFF E. (*C. R.*, 1942, **215**, 148-150). — Des expériences faites sur une centaine d'animaux (Chiens, Lapins, Cobayes) montrent que les différences de résistance des individus aux accidents dûs au déficit d'oxygène (hypoxhémie) sont liées à des variations de la vagotoninémie, réglant à la fois le tonus neuro-végétatif et l'activité respiratoire. Cette expérimentation corrobore les observations faites sur les modifications humorales dues à une hypoxhémie, chez l'Homme soumis à une dépression atmosphérique en caisson, avant et après administration de vagotonine. Les manifestations les plus précoces des accidents hypoxhémiques sont constatées en effet après ingestion de cette hormone : élimination beaucoup moins marquée des bases par l'urine, élévation de l'indice chromique résiduel et de l'acide lactique sanguin, rendement amélioré des principaux tests psychologiques pratiqués en altitude.

Vaccin aux xanthates contre le typhus épidémique; DURAND P. (*C. R.*, 1942, **215**, 41-43). — Des préparations faites à partir de poumons de Souris infestées de typhus épidémique par voie respiratoire, ont été additionnées de préparations diverses d'isoamylxanthate de K ou d'éthylxanthate de Na, dont les propriétés semblent équivalentes. L'action virulicide a été étudiée par injection dans le derme du Lapin ou, mieux, par inoculation dans le péritoine du Cobaye. Les résultats montrent qu'une seule injection au xanthate a immunisé solidement au moins 63 cobayes sur 66, proportion qu'on est loin d'atteindre par injection de vaccins formolés ou phéniqués, même plus riches en rickettsies. Enfin 100.000 vaccinations humaines pratiquées en Afrique du Nord avec le vaccin au xanthate et dont les résultats seront publiés ultérieurement, établissent que le vaccin produit de façon constante une excellente immunité et qu'une seule injection suffit à arrêter une épidémie ou à rendre bénigne la maladie.

* **Anatoxine staphylococcique préparée par digestion peptique**; PARFENTJEV I. A., CLAPP F. L. et WALDSCHMIDT A. (*J. Immunol.*, 1941, **40**, 188-199). — La toxine staphylococcique peut être complètement détoxifiée par digestion pepsique ménagée; elle est ainsi antigénique pour l'Homme et l'animal et semble provoquer chez l'Homme des réactions moins fortes que l'anatoxine formolée.

* **Essais d'immunisation des animaux par l'anatoxine staphylococcique associée à des agents chimiothérapiques**; RICHOU R. (*Rev. Immunol.*, 1943, **8**, n° 1-2, 46-56). — Étude de l'influence de l'alun de K et de diverses substances chimiothérapiques (IK, lipiodol, dérivés sulfamidés azoïques et non azoïques) sur le développement de l'immunité spécifique engendrée chez l'animal (Lapin, Cheval) par l'anatoxine staphylococcique.

* **Préparation d'une toxine scarlatineuse exempte de protéides**; KŒRBER, W. L. et BUNNEY W. E. (*J. Immunol.*, 1941, **40**, 459-464). — Description d'un milieu exempt de peptones et de protéoses, permettant l'obtention d'une toxine qui, concentrée et purifiée par précipitation saline et dialyse, se montre exempte de protéides.

* **Propriétés antigéniques de la sérum-globuline substituée**; HAUROWITZ F., SARAFIAN K. et SCHWERIN P. (*J. Immunol.*, 1941, **40**, 391-398). — Les auteurs étudient l'influence de substitutions chimiques, dans une molécule de globuline, sur la spécificité d'espèce, c'est-à-dire sur la précipitation de la pseudoglobuline par un sérum anti-pseudo-

globuline. La spécificité des pseudoglobulines n'est pas due à un seul « groupe déterminant » mais à un « arrangement déterminant », défini, de différents groupes à la surface de la molécule protéidique.

* **L'action de la pepsine cristallisée sur les anticorps antipneumococciques du sérum de Cheval;** Petermann M. L. et Pappenheimer A. M. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 458). — Recherche des constantes de sédimentation des fractions euglobuliniques de différents sérums de Cheval, contenant des anticorps de type I et II et traités par la pepsine. Comparaison des résultats de l'ultracentrifugation avec ceux qu'ont fournis l'étude du sérum de Lapin et ceux du sérum de Cheval non digéré.

CHIMIE VÉGÉTALE.

Action du milieu aquatique sur le métabolisme des protides; Combes R., Brunel A. et Chabert A. (*C. R.*, 1942, **215**, 69-71). — Deux lots de plantes issues de graines identiques ont été cultivés sur un sol de même composition, l'un à l'air libre et à la lumière solaire directe, l'autre en immersion dans l'eau. On a déterminé au bout de 6, 7, 8 et 9 semaines les quantités de composés azotés rapportés à une plante. On a retrouvé les résultats de Mlle Gertrude (*Rev. gén. Bot.*, 1937, **49**, 161) : élaboration plus active des protéides et surtout accumulation plus grande de substances azotées solubles dans les tissus vivant en immersion. Les dépôts de ces matières solubles sont presque uniquement composés de nitrates : calculé en NO_3K, le taux peut dépasser 10 g pour 100 g de tissu sec à la fin de la végétation, ce qui explique que les tissus desséchés fusent lorsqu'on les incinère. Le fait que les tissus végétaux trouvés riches en nitrates sont ceux des organes formés sous l'eau, ceux des plantes vivant en lumière très atténuée et ceux des organes jeunes, conduit les auteurs à penser que l'accumulation des nitrates ne doit pas être attribuée à une déficience de certaines activités physiologiques, mais à des caractères physicochimiques communs à ces trois sortes de tissus et qui leur confèrent des facultés spéciales d'absorption et de fixation des sels minéraux.

Sur quelques caractères chimiques des graines de Colza utilisables en vue de sélectionner les meilleures variétés; André E. et Kogane-Charles M. (*C. R.*, 1942, **215**, 587-588). — Le dosage des lipides totaux par la méthode d'extraction à l'essence légère de pétrole a permis de classer les graines de Colza récoltées en 1941 dans plusieurs régions de France. Les plus riches sont celles qui proviennent des Flandres. D'autre part, les graines les plus grosses sont celles dont l'hectolitre a le plus faible poids et dont la teneur en huile est la plus grande. Comme lubréfiant, on doit employer de préférence les huiles ayant l'indice d'iode le plus faible pour avoir une plus faible siccativité. Enfin, la qualité du tourteau est dépréciée comme aliment du bétail par la présence dans les graines d'un glucoside à sénevol; les graines les moins rubéfiantes sont les meilleures à ce point de vue. La réunion de ces trois caractères est rare dans une même variété, mais leur connaissance permet un classement des graines de Colza en vue de leur utilisation.

Sur la formation des glucides au cours de la germination du Ricin; Houget J. (*C. R.*, 1942, **215**, 387-388). — L'auteur a fait germer des graines de *Ricinus sanguineus* aussi stérilement que possible à 28°,5, température voisine de l'optimum, et déterminé les valeurs des sucres réducteurs, des sucres non réducteurs et des lipides totaux en fonction de la durée de germination. L'ensemble des résultats permet de conclure que les réserves grasses de la graine sont transformées en saccharose par l'albumen au cours de la germination; le saccharose se scinde ensuite en glucose et lévulose, qui sont absorbés par les cotylédons et distribués à la plantule; celle-ci utilise une partie des sucres réducteurs pour sa croissance et son entretien et met le surplus en réserve sous forme d'amidon.

Chaux et magnésie dans la Betterave; Colin H. et Bougy E. (*C. R.*, 1943, **216**, 167-169). — La proportion de OCa et OMg par rapport à OK_2 et ONa_2 est beaucoup plus élevée dans les racines des Betteraves sucrières que dans celles des Betteraves fourragères; la teneur en OCa + OMg des cendres ne descend guère au-dessous de 15 0/0 chez les premières alors qu'elle ne dépasse pas 5 0/0 chez les secondes; l'alcalinité des cendres insolubles est à peu près la même dans une Betterave sucrière que celle des cendres solubles, alors qu'elle est quatre à cinq fois moindre dans une Betterave fourragère. Des analyses établissent que cette différence n'est pas primitive et qu'elle ne commence à s'affirmer qu'avec l'ébauche de la réserve saccharine. Pour une même sorte de Betterave, les chiffres de OCa et OMg sont extrêmement variables selon le terrain et le climat, et le rapport OCa–OMg varie lui-même dans de larges limites avec les conditions. Les deux bases ne sont d'ailleurs pas entièrement solidaires et OMg est beaucoup plus mobile que OCa; une fraction de celle-ci se trouve à l'état d'oxalate, une autre salifie partiellement les carboxyles uroniques du ciment intercellulaire. Le rôle plastique de Mg est de peu d'importance de sorte que sa proportion est toujours plus élevée là où l'activité biochimique est prononcée, jeunes feuilles, zones vasculaires.

* **Sur l'action du gaz d'éclairage et de l'éthylène sur la morphogenèse des végétaux et leur production;** Dostal R. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1941, **59**, 437-453). — Expériences réalisées sur *Circaea intermedia*, la Scrofulaire, *Lycopus europaeus* et *Soja hispida*, en considérant surtout le passage du stade de feuilles à celui de la formation des fleurs ou des tubercules. L'action de ces gaz empêche la formation de nouveaux tubercules chez la Pomme de terre; appliquée à la semence, elle augmente le rendement de façon considérable pour certaines variétés.

* **L'influence de la teneur en eau du sol sur l'assimilation de l'acide carbonique et sur le rendement des plantes annuelles;** Simonis W. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1941, **59**, n° 2, 52-68). — Culture de plantes annuelles dans un sol humide (80 à 90 0/0 d'eau) et sec (40 à 45 0/0 d'eau); l'assimilation de CO_2 mesurée sur des feuilles coupées, est plus forte en terrain sec. L'influence de la teneur en eau du sol sur l'assimilation est indépendante de l'influence de la teneur en eau des feuilles. Le rendement des plantes sur sol sec est plus faible pour les parties aériennes, mais relativement plus élevé pour les parties souterraines.

* **L'apport d'énergie complémentaire de la xanthophylle et du carotène chez les végétaux à chlorophylle *a* et à chlorophylle *a* et *b*;** Montfort C. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1941, **59**, 320-332). — Résultats de mesures au photomètre spectrophotométrique de Pulfrich d'extraits de substances colorantes de feuilles contenant des chlorophylles *a* et *b* et de la chlorophylle *a* seulement (Algues brunes et Diatomées).

* **Formation de substances de croissance et métabolisme des glucides (d'après des essais sur des germes de Concombres);** Laibach F. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1941, **59**, 257-271). — Recherches sur la croissance de l'hypocotyle chez des plantes germées et vertes, chez des plantes germées et étiolées et sur la croissance des cotylédons et des plumelles. Il existe des rapports étroits entre la formation des substances de croissance et le métabolisme des glucides. L'injection de différents sucres dans des cotylédons inanitiés déclenche la formation de substances de croissance; celles-ci seraient dues aux sucres provenant de l'hydrolyse des polysaccharides. Participation des plastides et influence de la lumière.

* **Sur l'existence de substances de croissance vitales à l'état combiné dans le Bolet comestible;** Dagys J. et Bluzmanas P. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1943, **71**, n° 2, 49-66). — Mise en liberté de substances de croissance dans *B. e.* traité par ClH, HONa ou la pepsine; propriétés physico-chimiques de ces substances qui se trouvaient à l'état combiné; leur résistance vis-à-vis de l'oxydation et leur réaction avec l'acétate de Pb sont différentes de celles des substances de croissance solubles et libres. Ces nouvelles substances seraient identiques à l'acide pantothénique ou s'en approcheraient beaucoup.

* **Un nouveau processus de stimulation par les substances de croissance;** Amlong H. W. et Naundorf G. (*Ber. dtsch. bot. Ges.*, 1941, **59**, n° 1, 32-44). — Résultats d'essais au laboratoire et sur champs. Immersion de racines de *Vicia faba* pendant des temps variés dans des solutions de sels de K des acides α-naphtylacétique et β-indolacétique et d'acide ascorbique; on obtient une augmentation de rendement des Choux, du Tabac et du Chou-rave cultivés en plein air; chez la Pensée, une augmentation du nombre de fleurs de 65 0/0. L'acide ascorbique est le plus actif.

* **L'importance des substances de croissance pour « Psalliota hortensis »;** Treschow C. (*Naturwissenschaften*, 1941, **31**, 210). — Les cultures sur milieu synthétique ne réussissent qu'en présence de fumier, de moût de bière. Un mélange donné de biotine + *dl*-pantothénate de Na + amide nicotinique + aneurine peut remplacer le moût de bière dans son action favorisante. Les substances complexes indispensables n'agissent donc que par leur teneur en substances de croissance.

* **Récents progrès dans l'étude des virus parasites des plantes;** Tétry A. (*Rev. sci.*, Paris, 1942, **80**, 388-390). — Revue des formes affectées par les maladies produisant soit des changements de coloration (bigarrures, mosaïques, etc.), soit des déformations (frisures, plissures, épaississements, excroissances, nécroses, etc.). Symptômes internes, modifications du métabolisme, contagion; isolement et étude des agents étiologiques et de leurs structures. On admet généralement que ce sont des protéides cristallisés. Théories.

* **Une substance inhibitrice de la croissance extraite de la levure;** Cook E. S. et coll. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 616-617). — Observations préliminaires; les extraits obtenus, convenablement concentrés, inhibent la croissance d'*Aspergillus niger* et de *Penicillium glabrum*, comme celle de *Escherichia coli* et de *Staphylococcus aureus*.

* **Consommation d'oxygène et croissance des cultures d'un microbe obliga-**

toirement anaérobie. Bactéroïdes vulgatus; KATZ Y. J. et HANKE M. E. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 263-265). — Bien que *B. vulgatus* se développe en l'absence d'O_2 et soit tué par l'air, sa croissance à un potentiel faible d'oxydation et de réduction (< 150 millivolts) en présence de 3,8 0/0 O_2 comporte une certaine consommation d'oxygène.

* **La mise en réserve de matières grasses par les microorganismes des fermentations;** NIETHAMMER A. (*Fette u. Seifen*, 1943, **50**, 309-313). — Exposé d'ensemble sur la question. Indication de quelques résultats d'expériences personnelles.

* **Une substance analogue à la biotine, produite par Diplodia zeae;** STEVENS, N. E. et WILSON W. E. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 458-459). — Cette substance, extraite du milieu de culture du Champignon et concentrée, présente de grandes affinités avec la biotine de la levure, elle agit fortement sur les cultures de *Saccharomyces cerevisiae*; ses effets stimulants sont inhibés dans les mêmes conditions que ceux de la biotine par l'ovalbumine crue.

* **Relations réciproques existant entre les échanges gazeux et le métabolisme des matières grasses de germes de Moutarde étiolés cultivés dans l'eau ou dans des solutions de phtalate et de lactate de potassium;** KNABE J. (*Planta*, 1942, **33**, n° 3, 388-423). — Détermination de O_2 et de CO_2 dans un appareil spécial (description); dosage des acides gras et détermination de leur indice d'I. Grandes différences observées, entre les différents germes en expérience, quant au cours de la croissance, aux phénomènes respiratoires et au métabolisme énergétique.

* **Les divergences du catabolisme chez les hybrides réciproques d'« Epilobium » et les causes des différences réciproques considérées du point de vue de la génétique et de la physiologie. III. Les variations annuelles de l'activité peroxydasique d'« Epilobium hirtutum » et les différences suivant les lignées;** ROSS H. (*Planta*, 1942, **33**, n° 2, 161-184). — Recherches sur le métabolisme provoqué par le photopériodisme chez différentes lignées d'*E. h.*: mesure de l'activité peroxydasique au moyen d'une méthode à l'indophénol, basée sur la réaction « Nadi ». Variations de cette activité au cours de la période de végétation, en rapport avec le photopériodisme.

* **L'assimilation du phytoplancton par rapport à sa teneur en chlorophylle;** GESZNER F. (*Z. Bot.*, 1942, **38**, n° 12, 414-424). — Détermination de l'assimilation chez des associations phytoplanctoniques au moyen du rapport : quantité de CO_2 dégagée par *h* en *g*/teneur en chlorophylle en *g*; ses variations suivant la période de l'année et suivant l'origine du plancton. La chlorophylle apparaît comme pouvant servir d'étalon de la productivité des différentes eaux marines envisagées.

* **Inhibition différentielle des réactions de photosynthèse à la lumière et à l'obscurité par des composés inorganiques;** GREENFIELD S. S. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 550-551). — Etude effectuée sur *Chlorella vulgaris*; certaines substances (SO_4Zn, SO_4Ni, ClK) modifient seulement l'assimilation chlorophylienne à l'obscurité, d'autres (IK, SO_4Cu, etc.) atteignent aussi l'assimilation à la lumière, Cu est d'une grande toxicité.

* **Sur les rapports existant entre l'assimilation de l'anhydride carbonique et le photopériodisme chez le « Calanchoe Blossfeldiana »;** BODE O. (*Planta*, 1942, **33**, n° 2, 278-289). — Résultats de recherches sur la photosynthèse, mesures de l'assimilation et de la respiration de *C. B.* en fonction de la durée du jour, au moyen de la méthode manométrique; mesure de la teneur en pigments.

* **Recherches sur le cycle de l'azote chez les légumineuses et chez d'autres plantes;** SCHANDERL H. (*Planta*, 1942, **33**, n° 3, 424-457). — Essais de culture de plantes de diverses espèces sur du sable pauvre en N dont on étudie le comportement. De nombreuses familles végétales, en dehors des légumineuses, se sont montrées capables d'utiliser N de l'air, *Helianthus* entre autres. Rôle de la symbiose bactérienne. Description d'une méthode simple pour déterminer l'assimilation de N de l'air par les cultures de bactéries.

* **Recherches relatives à l'absorption de nitrates par les plantes aquatiques;** GESSNER F. (*Int. Rev. Hydrobiol.*, 1943, **43**, n° 1-3, 211-224). — Recherches effectuées sur les feuilles isolées de *Potamogeton perfoliatus* maintenues dans des solutions de NO_3K, et placées les unes à l'obscurité, les autres à la lumière. Des intensités lumineuses de 30.000 lux provoquent une absorption très importante; une privation préalable de nitrate provoque une absorption compensatrice; $(NO_3)_2Ca$ est plus lentement absorbé que NO_3K.

* **Influence de l'alimentation en eau et en azote sur la formation des matières protéiques de l'Avoine;** KEESE H. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 197-207). — Résultats d'essais de culture en boîtes de végétation de deux variétés d'Avoine avec différents apports de N (quantité et période de végétation) et une alimentation en eau variable. Rendement en grains et en paille, teneur en matières protéiques.

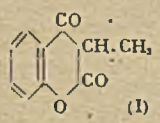
* **Appréciation, isolement et identification des auxines dans le matériel végétal;** HAAGEN-SMIT A. J., LEECH W. D. et BERGEN W. R. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 624-625). — Description d'une méthode d'extraction par hydrolyse; le produit sirupeux, cristallisable, obtenu à partir des grains de Blé, donne avec le chlorure ferrique une réaction colorée analogue à celle de l'acide indol-acétique.

* **La vitamine C dans le nectar de « Fritillaria imperialis »;** WEBER F. (*Protoplasma*, 1942, **36**, 613-615). — Le nectar contient 20 mg 0/0 d'une substance réductrice, apparemment l'acide ascorbique (*p*H = 5,5). Les cellules sécrétrices sont riches en vitamine C. Le cytoplasme et le noyau de ces cellules se colorent par l'érythrosine (color. vitale).

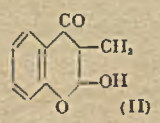
* **Effets de la vitamine B_1 sur les plantes ligneuses témoins soumises à des conditions de vie défavorables;** DONNELLY M. (*Science, N. Y.*, 1941, **94**, 71-72). — Expériences réalisées sur *Inglana*, *Acacia*, *Prosopis*, etc. Aucune stimulation de la croissance n'a été provoquée par l'arrosage avec de l'eau contenant du chlorure de thiamine.

PHARMACODYNAMIE-TOXICOLOGIE

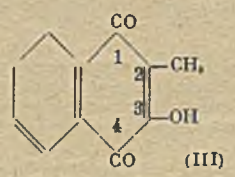
Synthèse d'un nouveau composé hétérocyclique à activité anti-hémorragique (vitaminique K); MEUNIER P. et MENTZER C. (*C. R.*, 1942, **215**, 259-261). — La cyclisation du propionylsalicylate de méthyle (liquide incolore, incristallisable, Eb_{14} : 154°) par Na métallique à chaud a permis de réaliser avec un rendement de 25 0/0 la synthèse du dioxy-2.4 méthyl-3 chromane (I), cristaux incolores, F. 229°-230° (déc.), absorbant l'ultraviolet avec maximum à 305 mμ (E 1 0/0 = 400). La forme tautomère (II) de ce composé n'est autre que le phtiocol (III), de propriétés antihémorragiques bien connues, où le CO_2H en 4 est remplacé par un pont d'oxygène. Les essais physiologiques de (I) sur le Lapin rendu hémorragique par ingestion de méthylène-3.3' *bis*-dioxy-2.4 chromane (IV) ont montré que (I) est doué d'une activité vitaminique K de l'ordre du 1/10 de celle de la méthyl-2 anthraquinone.



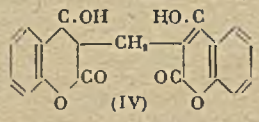
(I)



(II)



(III)



(IV)

Sur une nouvelle classe de médicaments, les colorants polyméthiniques; BUU-HOÏ (*C. R.*, 1942, **215**, 580-582). — Les colorants porteurs de plusieurs liaisons éthyléniques conjuguées, ou colorants polyméthiniques, comprennent, d'une part, les aniles dérivés de l'aldéhyde α-hydroxyglutaconique, soit XH, ArN = CH–COH = CH–CH = CH–NHAr' (I), obtenus par condensation du furfurol avec les arylamines $ArNH_2$, et, d'autre part, les aniles de l'aldéhyde glutaconique, soit XH, ArN = CH–CH = CH–CH = CH–NHAr (II), obtenues par action des halogénures de cyanogène sur la pyridine en présence d'une arylamine $ArNH_2$. Pensant que ces composés porteurs de groupes toxophores peuvent avoir des applications intéressantes en chimiothérapie, l'auteur a préparé les colorants de type (I) et (II) dérivés de l'amino-4 phénylsulfamide NH_2–C_6H_4–SO_2NH_2 (III), de la diamino-4.4' diphénylsulfone NH_2-C_6H_4-SO_2-C_6H_4-NH_2 (IV) et du diamino-4.4' diphénylsulfoxyde NH_2–C_6H_4–SO–C_6H_4–NH_2 (V). Action de BrCN sur (III) en présence de pyridine → (sulfamido-4 anilino) pentadiène-1 al-1.3 (sulfamido-4 anile)5 $C_{17}H_{13}O_4N_3S_2$ ou :

SO_2NH_2–C_6H_4–NH–CH = CH–CH = CH–CH = N–C_6H_4–SO_2NH_2

poudre cristalline brun violacé. Condensation de furfurol sur (III) en présence de chlorhydrate d'aniline → chlorhydrate de (sulfamido-4 anilino) hydroxy-1 pentadiène-4 al-1.3 anile-5 $C_{17}H_{17}O_3N_3S$, ClH, ou :

SO_2NH_2–C_6H_4–N = CH–COH = CH–CH = CH–NHC$_6$H$_5$, ClH

cristaux violet noir. A partir de la chloro-4 aniline → $C_{17}H_{16}O_3N_3ClS$, ClH ou SO_2NH C_6H_4–N = CH–COH = CH–CH = CH–NH–C_6H_4Cl, ClH,

cristaux brun violacé; isomère à partir de la chloro-3 aniline, cristaux violet bleuté; dérivés bromés analogues $C_{17}H_{14}O_4N_2BrS$, ClH. A partir des nitro-2, 3 ou 4 anilines → $C_{17}H_{14}O_4N_3S$, ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_4-NO_2$, ClH; à partir de la nitro-2 méthyl-4 aniline → $C_{18}H_{16}O_4NS_4$, ClH, cristaux violet brillant. A partir des *o.m* et *p* toluidines → $C_{18}H_{19}O_4N_3S$, ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_4-CH_3$, ClH, cristaux mordorés. A partir des *o m* et *p* anisidines → $C_{18}H_{18}O_5N_3S$, ClH ou :

$$SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH_2-C_6H_4-OCH_3, ClH$$

cristaux violet brun, à reflets mordorés. A partir de la β-naphtyl amine → $C_{22}H_{19}O_4N_3S$, ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_{10}H_7$, ClH, cristaux bronzés; à partir de l'α-naphtylamine, cristaux violet brun; à partir de la nitro-1 naphtylamine-2 → $C_{22}H_{18}O_6N_4S$, ClH, beaux cristaux violets. A partir de l'amino-4 azobenzène → $C_{24}H_{21}O_4N_3S$, ClH ou :

$$SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_4-N = N-C_6H_5, ClH$$

fins cristaux noirs; à partir de l'amino-2 azotoluène → $C_{25}H_{23}O_4N_3S$, ClH. A partir de l'acide amino-5 salicylique → $C_{18}H_{17}O_6N_3S$, ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_3(OH)-CO_2H$, ClH, cristaux brun violacé. A partir des *m* et *p*-phénylènediamines → $C_{18}H_{18}O_4N_4S_2$, 2 ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_4-NH-CH = CH-CH = COH-CH = N-C_6H_4-SO_2NH_2$, 2 ClH, poudres noires à reflets violets. A partir de la benzidine → $C_{24}H_{22}O_4N_6S_2$, 2 ClH ou $SO_2NH_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NH-C_6H_4-C_6H_4-NH-CH = CH-COH-CH = N-C_6H_4-SO_2NH_2$, 2 ClH. Par condensation du furfurol avec (IV) et l'aniline → $C_{22}H_{18}O_4N_3S$, 2 ClH ou :

$$C_6H_5-NH-CH = CH-CH = COH-CH-N-C_6H_4-SO_2-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NHC_6H_5,$$

2 ClH, poudre noire à reflets mordorés. De même, à partir de la β-naphtylamine → $C_{26}H_{24}O_4N_3S$, 2 ClH. De même, avec les autres amines aromatiques et les polyamines. Par condensation du furfurol avec (V) et l'aniline → $C_{22}H_{18}O_4N_3S$, 2 ClH ou :

$$C_6H_5-NH-CH = CH-CH = COH-CH = N-C_6H_4-SO-C_6H_4-N = CH-COH = CH-CH = CH-NHC_6H_5,$$

2 ClH, poudre brun noir à reflets mordorés; de même, à partir de la β-naphtylamine $C_{26}H_{24}O_4N_3S$, 2 ClH; de même, avec les autres bases. Les composés (I) sont modérément colorés, insolubles dans l'eau, très peu solubles dans l'alcool, les composés (II) très solubles dans l'alcool en donnant des solutions intensément colorées. La plupart agissent sur la streptococcie expérimentale, certains sur la colibacillose ou la gonococcie; ils sont tous moins toxiques que les composés de base (III), (IV) ou (V).

Amphomimétisme de l'acétylcholine. Recherches sur la membrane nictitante du Chat; DANIELOPOLU D. et MARCU I. (*C. R.*, 1942, **215**, 427-428). — Les recherches antérieures et les expériences décrites dans la note établissent que l'acétylcholine n'est pas parasympathicomimétique, mais amphomimétique. 1° Elle est vasodilatatrice, mais après l'atropine, qui empêche l'action de sens parasympathique, elle devient vasoconstrictrice; 2° Chez le Chat atropinisé, elle produit une contraction de la membrane nictitante; 3° Elle renforce l'action sympathicomimétique de l'adrénaline; 4° Son action est sensibilisée par la cocaïne; 5° L'ésérine a sur le cœur, les vaisseaux de la circulation générale et l'estomac une action amphomimétique prédominant dans le sens parasympathique aux petites doses, et dans le sens sympathique aux grandes doses; 6° L'ésérine augmente le tonus du muscle squelettique aux petites doses et le diminue aux grandes doses; 7° Une dose d'ésérine, qui augmente le tonus du muscle squelettique le diminue au contraire après l'adrénaline. L'antagonisme de l'adrénaline et de l'acétylcholine est donc un antagonisme de prédominances. L'amphomimétisme de l'acétylcholine prédomine dans le sens sympathique ou parasympathique selon la dose employée et probablement aussi, comme pour l'adrénaline et la sympathine, selon le tonus de l'organe.

Les progrès de la médication antihistaminique; PERRAULT M. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 227-229). — Revue de chimiotérapie.

L'emploi des métaux lourds en thérapeutique; LUMIÈRE A. et PERRIN F. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 102-103). — Des avantages au point de vue thérapeutique des thiodérivés métalliques.

La fonction lactone dans ses rapports avec la pharmacologie; FOURNEAU J. P. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 126-133 et 154-159). — Revue de pharmacologie : relations entre la constitution chimique et l'action physiologique des médicaments naturels à fonction lactone.

* **Contribution à l'étude de l'action de la thymoxyéthyldiéthylamine (929 F.) sur le choc histaminique et anaphylactique du Lapin;** PASTEUR, VALLERY-RADOT, MAURIC H. et HOLTZER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 295-296). — Chez le Lapin, le 929 F n'a qu'une action antihistaminique, alors que chez le Cobaye l'action est antihistaminique et antianaphylactique.

* **Contribution à l'étude de l'action de la *p*-oxyphénoxyéthyldiéthylamine sur le choc anaphylactique du Lapin;** PASTEUR, VALLERY-RADOT, MAURIC G., HOLTZER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 296-297). — L'action protectrice du 1135 F vis-à-vis du choc anaphylactique du Lapin est inconstante, mais se prolonge pendant quelques jours quand elle existe.

* **Propriétés sympatholytiques des dérivés acétylés de la corynanthine;** JANOT M. M., BOVET D. et MONTEZIN G. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 278-279). — L'acétylation des fonctions aminée et phénolique de la corynanthine conduit à des dérives (mono- et diacétylcorynanthine) dont l'activité sympatholytique est intense.

* **Étude pharmacodynamique de la diphénylhydantoïne et de quelques hydantoïnes disubstituées cycliques, cyclaniques et acycliques;** TIFFENEAU R. et BEAUVALLET Mlle (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 417-418). — Action de ces corps sur les secousses convulsives rythmées strychniniques chez le Chien chloralosé. Une hydantoïne de la série cyclohexanique disubstituée et à chaîne cyclanique suffisamment substituée s'est montrée plus anticonvulsivante que la diphénylhydantoïne et moins toxique.

* **Effets vasculaires de la diacétylyohimbine;** RAYMOND-HAMET (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 292-298). — La diacétylation de la yohimbine n'a pas d'influence sur l'action vasodilatatrice de cet alcaloïde.

* **Toxicité relative de la yohimbine et de son dérivé diacétylé;** RAYMOND-HAMET (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, **137**, 305-307). — A l'égard de *Rana temporaria*, le dérivé diacétylé de la yohimbine est approximativement 3,5 fois moins toxique que cette dernière (dose mortelle moyenne : 37 γ contre 127,5 γ).

* **Notions et problèmes biochimiques récents de la chimiothérapie;** WAGNER-JAUREGG T. (*Naturwissenschaften*, 1943, **51**, 335-355). — Mise au point. Les sulfamides ne sont pas bactéricides, mais bactériostatiques, inhibiteurs du développement microbien (inhibition des substances de croissance, par échange des substances chimiques fixées par la bactérie; blocages de systèmes oxydasiques, etc.).

* **La résorption des sulfamides et des vitamines;** BERABEK J. (*Arch. exp. Path. Pharm.*, 1943, **200**, n° 6, 692-702). — L'aneurine accélère la résorption et augmente la sulfamidémie. La vitamine C retarde la résorption, mais augmente aussi la teneur maxima. L'avitaminose C n'influe pas sur la résorption, mais réduit de 30 0/0 la teneur maxima du sang en sulfamides.

* **Œstrogènes synthétiques du groupe du stilbène et du diphényléthane;** CENTENERA-FONDON D. (*Ion*, 1942, **10**, 364-370). — Revue d'une importante bibliographie et résumé des diverses conclusions qui en découlent.

* **Recherches expérimentales sur les substances synthétiques œstrogènes. Dosage comparatif de l'activité du dinœstrol, de l'hexœstrol et du stilbœstrol;** FONSS-BECH P. (*Vit. u. Horm.*, 1943, **4**, n° 1-2, 34-40). — Rapport du poids de l'utérus au poids total du Rat —; mesure de l'augmentation de poids de l'utérus sous l'effet de doses progressives de substances œstrogènes.

* **Etude expérimentale de l'activité et de la toxicité du stilbœstrol;** HAAM E. VON, HAMMEL M. A., RARDIN T. E. et SCHŒNE R. H. (*Endocrinology*, 1941, **28**, 263-273). — Étude comparative de l'action de doses équivalentes de thééline et de stilbœstrol sur les organes génitaux et les glandes endocrines du Rat et de la Souris castrés. Effets similaires, mais d'intensité variable dans certains cas et pour certaines doses.

* **Le traitement de la pneumonie à pneumocoques par la sulfadiazine;** DOWLING H. F., HARTMAN C. R., SUGAR S. J. et FELDMAN H. A. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 824-826). — Résultats obtenus chez 137 malades. Rareté des accidents toxiques; résultats paraissant supérieurs à ceux que donnent les autres sulfamides.

* **L'application locale des sulfamides en médecine vétérinaire;** VOHRINGER K. (*Berl. u. Münch. tierarztl. Wschr.*, 1943, n° 27-28, 222-223). — Intérêt du cibazol pour le traitement préventif et curatif des plaies chez le Cheval, le Chien et les Gallinacés.

* **Le mode d'action de la gramicidine;** HEILMAN D. et HERRELL W. E. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 480-484). — La gramicidine, de même que la tyrocidine, abaisse la tension superficielle des solutions aqueuses, surtout lorsqu'elle a été additionnée de corps, tels que le glycérol, qui augmentent sa solubilité. La chaleur anéantit les propriétés bactéricides et hémolytiques de la gramicidine, mais non son action sur la tension superficielle.

* **Phenthiazinum. Un remède contre la coccidiose des Lapins;** (*Arch. Pharm. Chem.*, 1943, **50**, 338). — Note préliminaire à un article de A. Bang Olsen devant paraître dans *Tidsskrift for Kaninavl.*

* **Traitement de l'oxyurose par le violet de Gentiane;** Busson A. (*Paris méd.*, 1943, **33**, 164). — Dosage et efficacité.

* **Traitement de l'oxyurose par le violet de Gentiane;** Pécher Y. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 444). — Revue. Doses et toxicité.

* **Acide *p*-aminobenzoïque (vitamine H') et sulfamides. II. Influence sur les levures;** Euler H. von, Ahlstroem L., Saeberg I. et Wallerstroem G. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **16** *B*, 1-6). — La levure basse séchée contient 1 γ d'acide *p*-aminobenzoïque par g. L'addition de plus d'acide à ses cultures n'augmente pas sensiblement la vitesse de fermentation du sucre. L'addition de sulfamide, même en grand excès par rapport à l'acide *p*-aminobenzoïque, ne diminue guère cette vitesse, ni la croissance de la levure.

* **Acide *p*-aminobenzoïque (vitamine H') et sulfamides. I. Influence sur les animaux supérieurs;** Ahlstroem L., Euler H. von et Wallerstroem G. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **16** *B*, 1-9). — Dosages d'acide *p*-aminobenzoïque après hydrolyse sulfurique de tissus animaux, par réaction colorée avec l'aldéhyde *p*-diméthylaminobenzoïque. La croissance de Rats semble indépendante de l'addition, aux aliments, de doses journalières d'acide *p*-aminobenzoïque et peu influencée par additions de sulfapyridine ou de sulfanilate de sodium.

* **Étude de l'élimination rénale du *p*-amino-phényl-sulfamido-éthyl-thiodiazol (VK 55) après ingestion d'une dose unique;** Derouaux G. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 303-306). — En moyenne, 85 0/0 du produit ingéré sont éliminés par le rein. Le VK 55 est excrété sous sa forme primitive sans formation de dérivé acétylé. L'élimination horaire est indépendante du volume de la diurèse.

* **L'élimination rénale des sulfamides en cure continue;** Derouaux G. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 306-308). — L'élimination des sulfamides, en cure continue, est fonction de deux facteurs : la sulfamidémie et la diurèse. L'importance de celle-ci est d'autant plus grande que le pouvoir de concentration par le rein est plus faible.

* **Augmentation de certains effets toxiques de la codéine et de la morphine par la sulfapyridine;** Glaubach S. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. T.*, 1941, **46**, 53-57). — Essais de la toxicité sur la Souris et le Lapin. La sulfapyridine intensifie et prolonge l'action des deux alcaloïdes; elle augmente leur toxicité.

* **Influence de l'acide *p*-aminobenzoïque sur les actions thérapeutique et toxique de la sulfapyridine;** Mac Carty M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 133). — L'injection sous-cutanée de cet acide annule l'effet curatif de la sulfapyridine et est sans action sur la toxicité immédiate chez la Souris.

* **Emploi du sulfanilamide et du sulfathiazol en chirurgie orthopédique;** Key J. A. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 409-412). — Traitements locaux et généraux.

* **Conjonctivite gonococcique;** Meriwether-Lewis P. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 250-252). — 120 cas traités par les sulfamides; la sulfapyridine est plus active que le sulfathiazol.

* **Uréthrite gonococcique chez l'Homme. Traitement par la sulfapyridine et le sulfathiazol;** Uhle C., Latowsky L. et Knight F. (*J. am. med. Ass.* 1941, **117**, 247-249). — Efficacité égale des deux produits; le sulfathiazol donne moins d'accidents et est le médicament de choix, local et général.

* **La chimiothérapie moderne de la cystite et de la pyélite;** Malle R. (*Wien med. Wschr.*, 1943, **93**, 421-422). — Traitements à instituer dans des cas d'infection urinaire, gonococcique ou non. Indépendance de l'efficacité de la sulfamidothérapie par rapport au *p*H urinaire.

* **La fonction lactone dans ses rapports avec la pharmacologie;** Fourneau J. P. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 126-133). — Relations entre la constitution chimique et l'action physiologique des anthelmintiques ou purgatifs, tonicardiaques, coumarines et alcaloïdes à fonction lactone.

* **La fonction lactone dans ses rapports avec la pharmacologie;** Fourneau J. P. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 154-159). — État naturel, structure et propriétés physiologiques de la coumarine et de ses dérivés; des alcaloïdes : pilocarpine, hydrastine, narcotine, salvamine, dioscorine, carpaïne, anémonine; de la vitamine C; de l'acide lichestérinique et des lactones utilisées en parfumerie.

* **L'oxyde de titane dans les affections gastro-intestinales;** Busson A. (*Paris méd.*, 1943, **33**, 164). — Emploi comme produit de remplacement de Bi.

* **Chlorhydrate de para-aminobenzoyl-diéthylamino-éthanol (novocaïne) et acétylcholine;** Hazard R. et Cheymol J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 280-281). — A dose élevée, la novocaïne inhibe faiblement les effets muscariniques, cardio-inhibiteurs, diminue, supprime ou inverse les effets nicotiniques, hypertenseurs, de l'acétylcholine.

Sur l'action bactéricide de l'anémonine; Schmidt G. (*Z. Immunitätsforsch.*, 1942, **102**, 233-237). — L'anémonine isolée des *Ranunculus acer* et *bulbosus* possède, à la dilution de 1 : 12 500 environ une action bactéricide vis-à-vis des bacilles diphtériques, des streptocoques et des staphylocoques.

* **La résorption des tablettes d'hormones cristallisées;** Forbes T. R. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 404-405). — Technique de préparation de ces tablettes; résultats obtenus par implantation de testostérone, de désoxycorticostérone, de progestérone, etc.; les courbes d'absorption sont légèrement descendantes, jusqu'au moment où, 90 0/0 du produit étant résorbé, l'effet devient pratiquement nul. Étude histologique du tissu adjacent aux capsules.

* **L'oligodynamie des dérivés de la pyridine, de la quinoléine et de l'acridine;** Ornstein O. (*Acta path. microb. scand.*, 1943, **20**, 2, 315-328). — Étude de l'action de l'oxyquinoléine, de la sulfapyridine et du rivanol à *c* variables sur le staphylocoque en fonction des variations du *p*H.

* **Nouvelles recherches relatives à l'action de la sulfapyridine sur les pneumocoques;** Lowell F. C., Strauss E. et Finland M. (*J. Immunol.*, 1941, **40**, 311-324). — Étude comparative des courbes de culture du pneumocoque type III dans un milieu favorable d'une part, et dans ce même milieu, additionné d'une dose bactériostatique de sulfapyridine d'autre part.

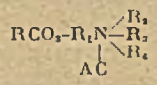
* **L'effet bactériostatique de l'acide paranitrobenzoïque sur les pneumocoques « in vitro »;** King J. T. et Henschel A. F. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 400-402). — Sous le rapport du pouvoir bactériostatique *in vitro* vis-à-vis des pneumocoques du type II, l'acide paranitrobenzoïque et ses sels sont supérieurs au sulfathiazol.

* **L'action trypanocide de l'acide 3-nitrobenzoïque et de quelques-uns de ses dérivés;** Rosenthal S. M. et Bauer H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 335-337). — Essais sur des Souris inoculées de *Trypanosoma equiferdum*. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec le 3-nitrobenzoate de Na (16 0/0 de guérisons définitives). Listes des dérivés, tenant compte de leur plus ou moins grande activité; le groupe nitro- n'est pas essentiel, à la différence du groupe carboxyle. On a constaté quelques différences entre l'action trypanocide et l'action bactéricide.

* **Effet produit par le 2.3.5-triiodobenzoate sur la croissance des bacilles tuberculeux;** Saz A. K. et Bernheim F. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 622-623). — En faisant agir l'acide salicylique sur des suspensions lavées de bacilles, on augmente leur consommation d'O_2; cette augmentation et la croissance des colonies sont inhibées par le 3.5-diiodo-2-hydroxybenzoate et (plus faiblement) par le 3.5-diiodo-4-hydroxybenzoate.

* **Emploi de l'acide paraaminobenzoïque pour inhiber l'action des sulfamides dans les tests bactériens;** Strauss E., Dingle J. H. et Finland M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 131-133). — L'acide *p*-aminobenzoïque inhibe l'action antibactérienne du sulfathiazol, mais est sans effet sur les anticorps du sang fraîchement défibriné.

Transformation de l'huile de Krabao-Hydnocarpus antihelmintica en dispersion aqueuse ultra-microscopique des éthers éthyliques diéthylaminés associés au cholestérol; Baranger P. et Tung Bui Quang (*Journ. Ecole Pol.*, 1939, **145**, 221-230). — Les composés de la forme



R longue chaîne hydrocarbonée R_1 reste aliphatique $R_1R_2R_3$, restes aliphatiques ou H, possèdent la propriété de s'associer au cholestérol en « complexe » donnant avec l'eau une dispersion ultra-microscopique. On prépare un tel composé à partir de l'huile de Krabao en faisant réagir les chlorures d'acide (obtenus par action du chlorure de thionyle sur les acides résultant de la saponification de l'huile) sur le diéthylamino-éthanol. La dispersion aqueuse que donne l'association de ce corps avec le cholestérol peut être stérilisée à 115° et conservée en ampoules en verre neutre.

* **Analyse de la triple réaction cutanée au moyen d'un antagoniste de l'histamine;** Parrot J. L. et Lefebvre J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 316-317). — Expériences avec le chlorhydrate de la N-diméthyl-amino-éthyl-N-benzylaniline ou 2339 RP (chez l'Homme et chez le Chien).

* **Action du 2.339 R. P., substance antagoniste de l'histamine, sur les réactions cutanées anaphylactiques du Cobaye;** Boquet A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 266-267). — Les réactions anaphylactiques provoquées localement chez le Cobaye, par l'injection de protéides sériques, ne sont

pa influencées par le chlorhydrate de la N-diméthylaminoéthyl-N-benzylaniline ou 2.339 R. P.

* **Sur le métabolisme des amines dérivées du catéchol**; FLORKIN M. et BACQ Z. M. (*Arch. intern. Physiol.*, 1943, **53**, 247-252). — De fortes doses d'épinine ou d'adrénalone injectées dans le péritoine du Chien, ne modifient pas le rapport S minéral/S des esters dans l'urine. Le catéchol, noyau phénolique de ces amines, le modifie en l'inversant.

* **L'action de la trypsine sur l'histamine du sang chez les Lapins**; DRAGSTEDT C. A. et ROCHAE SEWA M. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **47**, 420-422). — L'injection intra-veineuse de trypsine aux Lapins entraîne une rapide diminution de l'histamine totale du sang, accompagnée de leucopénie. L'addition de trypsine au sang héparinisé de Lapin déplace l'histamine des globules vers le plasma. Sous ces deux rapports, l'effet de la trypsine rappelle celui des antigènes chez les animaux sensibilisés.

* **Action du dibenzanthracène sur l'adénofibrome mammaire transmissible du Rat blanc**; DAVIS J. H., MURPHY K. M. et EMGE L. A. (*Am. J. Path.*, 1941, **17**, 93-101). — L'injection sous-cutanée de 1.2.5.6-dibenzanthracène à une race de Rats réfractaires au cancer spontané produit un sarcome chez plus de 80 0/0 des animaux survivants, cent jours ou davantage après l'injection: ce sarcome est aisément transmissible à six générations consécutives. Le dibenzanthracène n'entraîne pas la transformation maligne d'un adéno-fibrome mammaire et même inhibe la croissance de l'adéno-fibrome chez la Rate.

* **Pouvoir carcinogène et constitution chimique**; SANNIÉ C. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 134-140). — État actuel du problème des substances cancérigènes et relations entre la constitution chimique et l'activité physiologique.

* **Intoxication alimentaire par le cadmium**; FRANT S. et KLEEMAN I. (*J. am. méd. Ass.*, 1941, **117**, 86-89). — Intoxication survenue après absorption de liquide acide contenu dans des boîtes métalliques.

* **Toxicité aiguë des monoacétine, diacétine et triacétine**; LI R. C., SAH P. P. T. et ANDERSON H. H. (*Proc. Soc. exp. Biol., N. Y.*, 1941, **46**, 26-28). — Essai de la toxicité sur le Rat et la Souris. L'ordre de toxicité croissante est: monoacétine, diacétine, triacétine. La diacétine et la triacétine irritent les tissus, sont légèrement hémolytiques et présentent certaines incompatibilités avec le sérum sanguin.

* **L'intoxication par l'alcool méthylique. Le danger des boissons et « pastis » frelatés**; DÉROBERT L. (*Paris méd.*, 1943, **33**, 176-180). — Clinique, anatomie pathologique, toxicologie, pathogénie. Rôle essentiel de l'anoxie tissulaire. Bibliographie récente.

* **Hypoglycémie spontanée chez les buveurs de « smoke »**; BROWN T. et HARVEY A. M. (*J. am. med. Ass.*, 1941, **117**, 12-15). — Cette boisson à base d'alcool dénaturé produit des hypoglycémies allant jusqu'à 30 cg par litre; phénomènes de contracture des extrémités; 6 cas publiés.

* **La prévention du benzolisme professionnel**; TEIL A. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 412). — Commentaires du décret paru au *Journal Officiel* le 21 oct. 1939 et de l'arrêté du 28 mars 1943.

* **La prévention du benzolisme professionnel**; TEIL A. (*Pr. méd.*, 1943, **51**, 462). — Valeur diagnostique des examens hématologiques et de la recherche dans les urines de la proportion des dérivés sulfo-conjugués.

* **La pathogénie et le traitement des affections professionnelles provoquées par l'action chronique des corps benzoliques**; SEYFRIED H. (*Arch. Gewerbepath. Gewerbehyg.*, 1942, **11**, n° 5, 588-618). — Revue. Importante bibliographie.

* **Solvants industriels, agents possibles des métaplasies myéloïdes**; RAWSON R., PARKER F. et JACKSON H. Jr. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 541-542). — Certains solvants des graisses, tels que le benzol, CCl_4, etc., provoquent le développement d'un syndrome pouvant rappeler, cliniquement et hématologiquement, une leucémie myéloïde ou un ictère hémolytique.

* **Étude expérimentale de l'intoxication par l'acétone-cyanhydrine**; DUVOIR M., GRIFFON H. et DÉROBERT L. (*Arch. Mal. prof.*, 1943, **5**, n° 1-2, 14-22). — Propriétés chimiques et physiques. Toxicité, dans ses rapports avec les voies d'introduction. Volatilité et entraînement par l'air. Lésions anatomo-pathologiques (chez le Cobaye).

Le problème actuel du benzolisme professionnel. Conditions d'intoxication. Dépistage. Mesures législatives et traitement; DERVILLÉE P. (*Bull. Soc. Pharm. Bordeaux*, 1943, **81**, 31-39). — Revue.

* **Réaction des vésicants et des toxiques de guerre avec les protéines**; BACQ Z. M. et DESREUX V. (*Acta biol. belg.*, 1942, **2**, 369-371). — Une méthode spécifique de dosage des groupes thiols des protéides dénaturés du cristallin permet de démontrer la réaction de ces groupes avec une série de vésicants et de toxiques de guerre, réaction conduisant vraisemblablement à la formation de protéides étrangers à l'organisme.

Contribution à l'étude des intoxications mercurielles; STOCK A. (*Ber. disch. chem. Ges.*, 1942, **75**, 1530-1535). — L'auteur attire à nouveau l'attention sur les dangers d'intoxication que présente la faible tension de la vapeur de Hg à T ordinaire. On peut doser des quantités de l'ordre de 0,001 γ par transformation en Cl_2Hg, précipitation sur Cu, distillation de Hg déposé, et mesure du petit globule de Hg au microscope. On examine aussi la répartition dans l'organisme de Hg absorbé par les voies respiratoires.

La toxicité de l'oxysulfure de carbone; KLEMENC A. (*Ber. disch. chem. Ges.*, 1943, **76**, 299). — Une Souris meurt après 35 minutes dans une atmosphère contenant 0,12 0/0 de COS.

CHIMIE ALIMENTAIRE — CHIMIE AGRONOMIQUE — CHIMIE PHARMACEUTIQUE

* **Complément à l'article intitulé: Rapport sur la teneur en vitamine C des fruits de l'Eglantier à différents degrés de maturité, récemment ou anciennement récoltés**; SABALITSCHKA T. et MICHELS F. (*Angew. Bot.*, 1934, **25**, 196-197). — Les auteurs mentionnent la présence de larves et pupes d'Insectes s'attaquant aux fruits du Rosier; il s'agit ici de *Rhagoletis alternata* Fall.

* **Recherches sur le pouvoir uréolytique des terres arables**; ROTINI O. T. et SESSA F. (*Chim. e Industr.*, 1943, **25**, 3-6). — Mesures faites à la suite de divergences avec un autre auteur sur le pouvoir uréolytique de terrains naturels ou artificiels, avant et après chauffage à 100° et 120° avec ou sans traitement par des antiseptiques. Le pouvoir uréolytique est dû principalement aux enzymes et secondairement aux bactéries; une action catalytique des matières minérales semble exclue.

* **Emploi du pentachlorophénate de soude comme désherbant sélectif des Céréales**; CHABROLIN C. (*C. R. Acad. Agric. Fr.*, 1942, **29**, 625-627). — Résultats très encourageants obtenus en Tunisie; avantages très nets sur l'acide sulfurique.

* **Recherches chimiques sur la viande de Bœuf à l'état frais, bouillie, étuvée et conservée en boîtes**; GRAU R. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1943, **85**, 237-251). — Déterminations des pertes totales et des différents constituants de la viande ayant subi des traitements variés: ébullition avec de l'eau, cuisson à l'autoclave, stérilisation en boîtes de métal.

* **Les levures de brasserie et leur utilisation dans l'industrie alimentaire**; LEFÈVRE R. M. (*Chim. et Industr.*, 1943, **49**, 242-248). — Préparation pour l'utilisation technique et valeur nutritive des extraits ou bouillons.

* **Étude des huiles polymérisées d'animaux aquatiques, utilisées pour l'industrie norvégienne des conserves. I. Indices physiques et chimiques**; JAKOBSEN F. et NERGAARD R. (*T. Kjemi Bergvesen og Metallurgi*, 1943, **3**, 68-74). — PM, solubilité (courbes), viscosité, *d*, *n*, indice de saponification, acides gras à petite molécule, nombre d'hydroxyle, nombre de carbonyle, acides oxydés, indice d'iode, indice de rhodane, indice de diène.

Préparation de substances humiques décendrées exemptes d'azote et de soufre; GANZ E. (*C. R.*, 1943, **216**, 122-124). — Des produits humiques ont été préparés par un procédé inédit à partir du lignite d'Hostens pulvérisé: action d'une solution diluée d'ammoniaque pendant 90 jours à la température ordinaire, précipitation de l'extrait ammoniacal par ClH, lavage, dessiccation à poids constant, donnant le produit humique n° 1; extraction au Soxhlet par l'alcool absolu et ClH donnant l'acide humique et une solution alcoolique fournissant elle-même une fraction soluble dans l'éther (acide résineux, bitume, etc.) et une fraction insoluble (acide hymatomélanique). Les diverses analyses montrent que N et S contenus dans ces produits ne font pas partie de leur squelette. S est une impureté minérale formée de pyrite de fer entraînée au cours de l'extraction; N provient en partie du lignite, en partie de l'ammoniaque utilisée comme solvant. Les deux impuretés peuvent être éliminées par un traitement par ClH à 60° qui donne un produit pur et décendré pouvant servir à la préparation de dérivés.

* **L'action du bore sur quelques mauvaises herbes**; SCHROPP W. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 6, 381-392). —

Résultats d'essais de culture en solution nutritive de 13 espèces différentes de mauvaises herbes avec addition de 0,1 à 0,5 mg de B par litre, sous forme de BO_3H_3. Nécessité absolue de B pour toutes les espèces examinées.

* **Manganèse et vitamine C;** Hester J. B. (*Science, N. Y.*, 1941, **93**, 401). — On peut, en introduisant dans le sol de culture de faibles quantités de sulfate de Mn, presque doubler la teneur des Tomates en acide ascorbique.

* **Essais en boîtes de végétation relatifs à l'influence des apports d'azote tardifs sur le rendement en grains et la teneur en matières protéiques du Blé et de l'Orge;** König F. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **30**, n° 4-5, 273-288). — Essais de culture sur deux sols de composition différente, de Blé et d'Orge d'été, en effectuant des apports de N de nature variée et à divers stades végétatifs. Résultats des dosages de N protéique, N soluble, N amidé et N total. Conclusions à tirer de ces résultats en pratique agricole.

* **Essais en boîtes de végétation relatifs à l'influence d'une alimentation variée en eau et en azote sur le rendement et la formation des matières protéiques de deux variétés d'Avoine;** Schropp W. et Arenz B. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 250-273). — Étude de l'influence d'apports de N variés, quant à la quantité et la période, sur la croissance, le rendement, la teneur en N total et en N protidique de deux variétés d'Avoine, en faisant simultanément varier l'irrigation. Recherches sur l'influence des apports de N en 1, 2 et 4 fractions.

* **Influence de l'alimentation en eau et en azote sur le pouvoir de formation des matières protéiques de diverses variétés d'Avoine;** Schmitt L. et Schneis W. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 231-249). — Résultats d'essais de culture en champs et en boîtes de végétation de diverses variétés d'Avoine en faisant varier les apports de N et d'eau; essais avec engrais azotés seuls, avec N, P et K; apports de N en une ou plusieurs fois. Mesure du rendement en grains et en paille et de la teneur en matières protéiques.

* **Influence de l'alimentation en eau et en substances nutritives sur la formation des matières protéiques chez les céréales. V. Influence de l'alimentation en eau et en azote sur la formation des matières protéiques de l'Avoine;** Nehring K. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 208-230). — Résultats d'essais de culture en champs et en boîtes de végétation de deux variétés d'Avoine, une hygrophile et une scérophile; influence de la quantité d'eau et de N mise à la disposition des plantes et du moment où sont effectués ces apports sur le rendement et la teneur en matières protéiques de l'Avoine.

* **Essais au champ relatifs à l'influence d'une alimentation variée en eau et en azote sur le rendement et la formation des matières protéiques de l'Avoine;** Schropp W. et Arenz B. (*Bodenkde u. Pflanzenarnahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 289-306). — Influence des apports en N en quantité variable, effectués en 1 ou 2 fois, et de l'alimentation en eau par des canaux de 15 à 20 cm; mesure du rendement en grains et en paille; résultats des dosages de N total et protéique du protéide brut et digestible.

* **Essais au champ relatifs à l'influence d'apports croissants et échelonnés d'azote sur le rendement et la teneur en matières protéiques d'Orge d'été et de Seigle d'hiver;** Giesecke F. et Wiehues F. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 4-5, 306-316). — Résultats d'un essai de culture de longue durée d'Orge d'été et de Seigle d'hiver sur un sol léger en augmentant les apports de N effectués en 1 ou 2 fois. Influence de cet amendement sur la valeur du rendement et la quantité des récoltes au point de vue de la teneur des grains et de la paille en protéides bruts.

* **Essais en boîtes de végétation relatifs à l'influence des apports de potassium et de magnésium sur la production des matières protéiques de « Vicia faba »;** Scharrer K. et Schreiber R. (*Bodenkde u. Planzenernahr.*, 1943, **30**, n° 6, 360-370). — Résultats d'essais de culture de *V. f.* dans des boîtes de Mitscherlich contenant du sable quartzeux avec un amendement de base en N et P et en ajoutant des quantités croissantes de K seul, de Mg seul et de combinaisons K + Mg. Mesure du rendement en grains et en paille et de la teneur en protéides bruts, purs et assimilables; K améliore nettement la quantité et la qualité de la production; Mg ne semble pas très utile.

* **Sur les actions d'échange des substances nutritives : potassium et acide phosphorique dans le sol et dans les plantes;** Opitz K. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **30**, n° 6, 245-260). — Résultats d'essais de culture, en boîtes de végétation, sur un sol acide ne contenant presque pas d'humus, d'Orge, d'Avoine et de Moutarde blanche dans le but de connaître les actions d'échange entre K et P.

* **Recherches de physiologie végétale relatives aux alcaloïdes. II. Sur la migration des alcaloïdes du greffon dans des greffes hétéroplastiques de Solanées;** Hieke K. (*Planta*, 1942, **33**, n° 2, 185-205). — Résultats de dosages des alcaloïdes dans différents essais de greffes de Tabacs, de Tomates et de Belladone. Les racines inférieures servent de voie pour la migration des alcaloïdes dans toute la plante greffée.

* **Essais d' « hormonisation » sur le Tabac;** Amlong H. U. et Lauche K. (*Pflanzenbau*, 1943, **19**, n° 20, 308-314). — Résultats d'essais de traitement des graines de Tabac par une solution contenant de l'α-naphtylacétate de K, de l'acide ascorbique et de la thiourée; influence sur la période de végétation, sur le poids moyen des feuilles, tiges et racines.

* **Hormones de croissance végétales. Structure et activité physiologiques;** Gandini A. (*Ber.*, 1943, **76**, 399-405). — L'auteur passe en revue les substances qui agissent comme les auxines, sur la croissance de l'Avoine et des Pois et essaie de préciser les rapports entre leur structure et leur activité.

* **Emploi des substances de croissance pour la prolifération des boutures d'arbres à feuilles aciculaires et persistantes;** Kordes H. (*Gartenbauwiss.*, 1943, **17**, n° 3, 240-249). — Résultats d'essais de trempage de longue durée (16 h) de boutures d'*Erica carnea*, de *Chamaecyparis lawsoniana* et de *Ruxus sempervirens* dans des solutions aqueuses diluées d'hétéro-auxine synthétique, de son sel de K et d'acide β-indolbutyrique; la formation des racines plus puissante permet un développement général plus satisfaisant des boutures traitées que des témoins.

* **Les constituants colloïdaux des terres arables;** Lavollay J. (Paris, Hermann, 1943. In-8°, p. 3-21, 2 fig.). — Minéraux colloïdaux de l'argile; méthodes chimiques et physiques de détermination et de dosage des constituants des colloïdes minéraux. Origines et propriétés de l'humus.

* **Recherches sur la présence de l'acide phosphorique assimilable de différentes couches de sols de prairies d'après des essais en champs et dans des boîtes de végétation et d'après la méthode des blastèmes de Neubauer;** Valkanov V. (*Bodenkde u. Pflanzenzrnahr.*, 1943, **31**, n° 12-11-55). — Résultats de recherches sur l'influence de P_2O_5 à côté de N et de K sur le rendement des prairies; variations de P_2O_5 assimilable du sol, avec le temps, observées à l'aide de la méthode des blastèmes de Neubauer; recherches sur P_2O_5 utilisable par les racines à différentes profondeurs du sol, par le procédé de Neubauer et par des cultures en boîtes de végétation. Facteurs agissant sur le besoin en P_2O_5 des sols et son absorption. Bibliographie.

* **Sur les propriétés des complexes phosphohumiques des sols;** Chaminade R. (*C. R. Acad. Agric. Fr.*, 1943, **29**, 275-278). — Influence de l'acidité (absence de sels complexes dans les sols acides, de *p*H $< 5,5$; variations de la teneur en P_2O_5; titre en P_2O_5 des solutions du sol; rétrogradation de PO_4H_3.

* **Possibilités, nature et action de la répartition des liquides, des gaz et des ions du complexe d'adsorption et conséquences sur les propriétés agricoles des sols;** Alten F. et Loofmann H. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **31**, n° 1-2, 125-128). — Réplique à la critique adressée par v. Nitzsch aux auteurs (*ibid.*, 1942, **30**, 180-189).

* **Pour la connaissance des propriétés chimico-colloïdales de l'humus. Observations sur la chimie de la dispersion de l'oxyde graphitique;** Hamdi H. (*Kolloid-Beih.*, 1943, **54**, n° 10-12, 555-634). — Le titrage électrométrique discontinu de l'oxyde graphitique par HONa montre des points singuliers pour 1,00-2,75 et 5,25 équiv. mol. HONa. La faculté de dispersion, la viscosité spécifique et le volume de sédimentation sont maxima pour *p*H 10 (2,5 éq. m. HONa). L'adsorption des acides aminés a son maximum vers *p*H 6. Elle est en partie intramicellaire. L'oxydation du graphite augmente la distance des plans des couches C du réseau (002) de 3,34 à 6,80 Å. La fixation d'alcalis diminue les intensités des interférences X des plans (110) et (310), mais non des plans (002).

* **Les dépôts par filtration de produits très dispersés d'attaque atmosphérique et d'humidification dans le profil de terres brunes moyennement évoluées;** Pallmann H., Frei E. et Hamdi H. (*Kolloid Z.*, 1943, **103**, 111-119). — Dans les profils étudiés, des dépôts argileux amorphes sont formés dans les couches profondes par la filtration des solutions ascendantes. Ce sont des complexes de silice et sesquioxydes. Le rapport SiO_2/M_2O_3 varie entre 5,9-4,9 pour les couches élevées et 1,4 pour les couches profondes. La faculté de dispersion est conditionnée par une enveloppe de silicates des particules, cette enveloppe étant susceptible de dispersion, dissolution par les oxalates avec perte de silice.

* **Remarques sur le coefficient-tampon de matières humiques extraites de tourbes;** Firtion F. et Gex M. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1943, **17**, 25-28). — Échantillons de tourbes de différentes origines.

Comparaison des courbes de coefficient-tampon des extraits aqueux et alcalins : les courbes peuvent être classées en deux catégories d'après leur degré d'humidification. Le coeff-tampon des extraits sodiques présente entre pH 6,7 et 7,8 un doublet de bandes EF, déjà vu dans d'autres matériaux biologiques.

* **Le complexe argilo-humique. Les phénomènes d'échanges d'ions et leur intérêt agronomique;** LAVOLLAY J. (1943, *Actual. sci. et industr.* n° 940). — Rapports entre colloïdes minéraux et organiques; étude sommaire de leur pouvoir de fixation et d'échange des ions, principalement des bases. Importance de cette propriété dans l'établissement des équilibres physico-chimiques entre les phases solide et liquide du sol où les plantes puisent leurs éléments nutritifs.

* **Remarques sur les spectres d'absorption ultra-violette de matières humiques extraites de tourbes;** GEX M. et FIRTION F. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1943, **17**, 28-30). — L'absorption ultra-violette montre l'analogie de constitution des matières humiques extraites de tourbes avec celles extraites de terres et indique la présence probable de noyaux cycliques. L'alcool méthylique sépare des fractions dont les absorptions ultra-violettes sont voisines.

* **Recherches sur la composition de la fraction argileuse du sol;** JACOB A. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **29**, 219-232). — Possibilité d'identifier et de doser approximativement les minéraux argileux constituant la « fraction argile » des sols, grâce à la méthode spectrographique aux rayons X. Valeur de la méthode; exemples.

* **Documents sur le spectre ultra-violet des terres;** VLÈS F. et GEX M. (*C. R. Soc. Phys. Fr.*, 1943, **17**, 23-25). — Les spectres d'absorption ultra-violette des macérations de diverses terres d'Alsace ont présenté des caractères communs très voisins, indépendants du facies et du gisement : on extrait des matières organiques très voisines, (« matières humiques ») ayant des caractères assez constants.

* **Limites de la valeur des résultats obtenus dans la recherche sur les substances nutritives des sols au moyen de la méthode des blastèmes;** KERTSCHER F. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **29**, 291-300). — Appréciation des résultats fournis par la méthode de Neubauer en ce qui concerne les besoins en K et en P_2O_5 des sols.

* **Méthode de détermination du potassium échangeable;** PAVLOVSCHI G., MAVRODINEANU R. et IONESCU I. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **29**, 300-309). — Description de la méthode d'extraction des sols et du dosage spectrophotométrique du K_2O, qui évalue la quantité de K susceptible d'échange total avec un autre cation dans un complexe d'adsorption.

* **A propos de l'augmentation de la teneur en matières protéiques des pommes de terre par l'emploi d'engrais azotés;** MICHAEL G. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **31**, n° 1-2, 56-63). — Influence d'un rapport de N progressif sur le rendement et la qualité des pommes de terre; essais de culture en plein champ avec apport de N sous forme de salpêtre et de $SO_4(NH_4)_2$; l'influence est mesurée par la taille des tubercules, leur teneur en amidon et en substance sèche, en matières protéiques, en N total et N amidé.

* **Action des apports combinés de potassium et de magnésium sur le poids des récoltes et la production des matières protéiques et des matières grasses du chanvre (Canabis sativa);** SCHARRER K. et SCHREIBER R. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr.*, 1943, **30**, n° 6, 370-380). — Résultats d'essais de culture du Chanvre dans des boîtes de Mitscherlich sur du sable quartzeux avec un amendement de base en N et P et en augmentant les apports de K, de Mg et de K + Mg. Mesure du rendement total, des rendements partiels, teneur 0/0 des graines en protéides et en huile. Extrême nécessité de Mg pour le chanvre.

* **A propos de l'édifice protidique et des autres substances azotées des fourrages agricoles;** HEINRICH E. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **30**, n° 4-5, 326-328). — Exposé succinct sur la séparation des acides aminés et des dosages d'arginine, histidine, lysine, sérine et acide aspartique.

* **Recherches sur le métabolisme chimique et énergétique des porcs en état de croissance;** TINGERLING G., EISENKOLBE P., HIENTZSCH B., JUST M. et KNAUT O. (*Z. Tierernahr. u. Futtermittelkde*, 1943, **6**, n° 3, 196-221). — Bilan alimentaire de N, de C; augmentation pondérale musculaire et graisseuse; métabolisme basal; variations enregistrées sous l'effet d'un supplément défini de sucre de canne.

* **La limitation de la ration d'albumine dans l'élevage des porcs et son influence sur l'engraissement;** BUNGER H., FISSMER E., SCHMIDT H. et NAEGELSBACH A. (*Z. Tierernahr. u. Futter mittelkde*, 1943, **6**, 222-251). — La limitation entraîne une diminution de la croissance générale, d'où diminution des rapports poids/viande et poids/graisse.

Les résidus de cultures et la teneur du sol en humus; GERICKE S. (*Chem. Ztg.*, 1943, **67**, 277-278). — Les résidus laissés après récolte (chaumes, racines, etc.) ont une teneur moyenne en substances organiques d'environ 60 0/0 correspondant à 1.800 kg de carbone par hectare. Ils ne peuvent cependant suffire au maintien de la teneur du sol en humus, qui nécessite un apport supplémentaire. L'augmentation de rendement culturel par engrais minéraux ou la culture de légumineuses sont des moyens possibles de réaliser le maintien de la teneur en humus.

L'action insecticide des arséniates de chaux contre le Doryphore; RAUCOURT M., GUÉRIN H., BÉGUÉ H. et MOREL G. (*Ann. des Epiphylies*, 1943, **9**, 1-9). — Huit arséniates alcalino-terreux de composition bien définie ont été étudiés. Ce sont : le métaarséniate de calcium, l'arséniate bicalcique tétrahydraté, le pyroarséniate de calcium, le biarséniate pentacalcique pentahydraté, l'arséniate tricalcique anhydre, l'arséniate tétracalcique monohydraté, l'arséniate tristrontique anhydre, l'arséniate tribarytique anhydre. L'efficacité de ces produits envers le Doryphore a été évaluée comparativement à l'arséniate de plomb en premier lieu par la mesure des « doses léthales médianes » au laboratoire, et en second lieu par des essais de plein champ. Les deux séries d'essais sont en bonne concordance et montrent que les arséniates de calcium autres que le métaarséniate présentent envers le Doryphore des toxicités voisines et supérieures à celle de l'arsénate diplombique. Le métaarséniate est nettement moins toxique. Les orthoarséniates tristrontique et tribarytique ont la même toxicité que l'orthoarséniate tricalcique. La dose « léthale médiane » la plus faible a été de 6 γ d'As par g pour le pyroarséniate alors que celle de l'arséniate diplombique était de 19 γ. Quarante-six échantillons d'arséniates de chaux provenant des différentes fabrications françaises ont présenté des toxicités voisines au cours des essais sur cultures de Pommes de terre et ont été inoffensifs pour le feuillage aux doses d'emploi normales contre le Doryphore.

Contribution à l'étude de la concentration en acide cyanhydrique de l'atmosphère au cours des fumigations sous bâches; DROUINEAU G., GUEDON A. et VIEL G. (*Ann. des Epiphylies*, 1943, **9**, 47-60). — On a étudié l'influence des différents facteurs susceptibles de modifier la concentration en CNH sous bâches lorsqu'on emploie la méthode de production de cet acide dite « méthode du pot ». Les dosages de CNH ont été effectués soit par transformation en sulfocyanure ferrique et colorimétrie, soit par titrage volumétrique avec une solution d'iode. Les résultats expérimentaux conduisent aux conclusions suivantes : après quelques minutes le gaz est réparti à peu près uniformément dans la moitié supérieure de la bâche; la concentration est moins élevée dans la moitié inférieure. La concentration théorique prévue n'est atteinte que pendant un temps voisin de deux minutes. L'élévation de la température à laquelle se fait le traitement augmente la valeur de la concentration maxima dans la partie supérieure de la bâche. Le rapport eau-acide ne modifie la concentration en CNH que lorsqu'il subit une importante variation. Lorsqu'on fait varier les doses de cyanure, le rapport des concentrations en CNH est inférieur à celui des quantités de cyanure utilisées et pour chaque dose de cyanure il n'est pas possible de prévoir les nouvelles concentrations en CNH.

Sur la rétention de l'acide cyanhydrique par les fruits soumis à la désinfection (1re partie); VIEL G. (*Ann. des Epiphylies*, 1943, **9**, 61-66). — On a utilisé pour cette étude un appareil appelé « fumigatorium » d'une capacité de 38 litres, constitué par une caisse vitrée à corps central parallélépipédique, dont 2 faces sont prolongées par des troncs de pyramide. Un courant d'acide cyanhydrique, produit par action de SO_4H_2 au 1/2 à 80° sur une solution froide de cyanure alcalin, transverse l'appareil et y maintient une concentration constante en CNH. Des poires et des pêches ont été maintenues un temps déterminé dans une atmosphère cyanhydrique de concentration allant de 2 g à 6 g par m³ puis analysées après des temps variables d'aération. On a pu faire les constatations suivantes : les pêches et les poires retiennent une certaine quantité de CNH, ces dernières fixant moins de gaz que les premières; la quantité d'acide absorbé et retenu par les fruits augmente avec la concentration à laquelle a été fait le traitement; CNH se dégage lentement et au bout de 24 heures d'aération à la pression atmosphérique, il reste environ un quart de la quantité initialement fixée. Enfin CNH est susceptible de pénétrer à l'intérieur du fruit traité.

Les composés phénoliques du Vin. Matières colorantes et tannoïdes; MAURIÉ M. A. (*Bull. Off. intern. du Vin*, 1942, **153**, 41-49). — Le vin est soumis à une extraction au moyen d'éther sulfurique dans l'appareil de Hagen. On obtient un extrait sur lequel on détermine « l'indice de brome », c'est-à-dire le nombre de milli équivalents de brome consommés par litre de vin. La méthode de dosage employée est la même que celle utilisée par M. Genevoix et Mlle Gatet pour l'étude de la fixation du brome sur le glucose

et les substances phénoliques. Dans cette technique, le brome est produit à l'état naissant par réaction du bromate sur le bromure de potassium en présence de ClH. L'extraction des composés phénoliques du vin au moyen de l'éther sulfurique est plus parfaite qu'avec l'acétate d'éthyle; les matières colorantes ne sont pas du tout entraînées. L'évaluation de l'intensité colorante des vins rouges est effectuée par comparaison avec une échelle constituée par un mélange de MnO_4K *n*/10 et de $Cr_2O_7K_2$ à 10 g par litre. Les valeurs des différentes intensités sont déterminées en prenant comme chiffre la quantité de MnO_4K en cgr par litre. Pour les vins de Bordeaux, on obtient des chiffres compris entre 4,2 et 12,6. L'étude a porté sur une quarantaine de vins rouges et sur quelques vins blancs. Pour ces derniers, on a étudié l'influence de SO_2 sur l'indice de permanganate.

Les matières tannoïdes et la composition des vins; Nègre Ed. (*Bull. off. intern. du Vin*, 1942, **154**, 20-52). — Les matières tannoïdes sont déterminées par la mesure de l'oxydabilité du vin au moyen du Mn_4OK *n*/10. L'œnotanin T est dosé par précipitation du tanin par l'acétate de zinc ammoniacal, dissolution du précipité dans SO_4H_2 à 5 0/0 et titrage du MnO_4K *n*/10 en présence de carmin d'indigo. Si on désire exprimer par des nombres la couleur d'un vin, on utilise le vinocolorimètre de Salleron. On compare le vin à une échelle colorante type. Si on veut exprimer par des nombres le pouvoir colorant d'un vin, il est nécessaire de se placer dans les mêmes conditions de *p*H. Dans la pratique, on dilue le vin avec une solution acide convenablement choisie jusqu'à amener l'intensité colorante à être égale à celle d'une unité matérielle de couleur. Comme solution diluante on peut employer l'acide tartrique *n*/200 (pH = 3 à 3,2). Comme unité matérielle de couleur, celle de Roos : 0,150 g MnO_4K + 0,300 g $Cr_2O_7K_2$ pour 1 litre, convient bien. La teneur des vins en matières tannoïdes et leur couleur dépendent de la composition de la vendange. L'auteur a étudié sur un certain nombre de cépages la teneur en matières tannoïdes des rafles, des pellicules de raisins, des pépins, de la pulpe, l'influence de la maturité des raisins et des vendanges anormales (passerillées, eudémisées ou moisies). Le mode de vinification influe également sur la teneur des vins en matières tannoïdes. La durée du cuvage, la vitesse de départ de la fermentation, la température au cours du cuvage, l'agrappage et le pressurage sont autant de facteurs qui sont passés en revue par l'auteur.

Les matières tannoïdes et la composition des vins (*suite et fin*); Nègre Ed. (*Bull. off. intern. du Vin*, 1943, **155**, 25-56). — Après avoir étudié l'influence du tanisage et du sulfitage sur la teneur des vins en matières tannoïdes, l'auteur aborde la question de la conservation des vins. Au cours du vieillissement, les matières colorantes précipitent en partie; le tanin, très oxydable, tend à augmenter l'oxydabilité des vins, mais par suite de son effet antioxygène il tend aussi à la diminuer. Il en résulte une plus grande stabilité du vin. Les raisons de l'insolubilisation des matières colorantes des vins sont assez discutées. On peut dire que ce sont les phénomènes d'oxydation qui jouent le plus grand rôle. Examinant ensuite le comportement des matières tannoïdes dans les maladies des vins, l'auteur fait les remarques suivantes : les matières tannoïdes jouent un rôle important dans les casses des vins. Dans la casse bleue, il y a précipitation de tannate ferrique; dans la casse blanche, le tanin est entraîné en même temps que le phosphate ferrique lors de sa précipitation. Les matières tannoïdes du vin sont incapables de s'opposer à la réaction d'oxydation des sels ferreux qui précède toujours les casses. En ce qui concerne la casse brune, on a émis l'hypothèse que le tanin est susceptible d'empêcher la maladie probablement par suite de son pouvoir antioxygène. Le tanin peut se fixer sur la levure en diminuant son pouvoir ferment; s'il existe en quantité suffisante, il peut empêcher les levures d'agir sur les matières colorantes des vins. En présence des ferments de la tourne, le gallotanin est susceptible de favoriser la fermentation alcoolique en gênant les bactéries, bien plus sensibles à son action. L'auteur examine enfin les différents facteurs agissant sur le collage des vins : le tanin, l'âge et la température de la gélatine employée.

* **La caféine synthétique**; Schwaneberg H. (*Pharm. Ind.*, 1943, **10**, 109-111). — Différents modes de synthèse; rendement; technique.

* **Conditions de culture de quelques espèces de plantes médicinales et de condiments, avec considération spéciale des teneurs en substances utiles. Recherche comparative sur les conditions de croissance basée sur une expérience de 3 ans, faite dans les différentes régions de l'ancien Reich dans le cadre des travaux du Service de la Recherche**; Dafert O. (*Pharm. Ind.*, 1943, **10**, 136-142). — Conditions écologiques et physiologiques nécessaires aux cultures de Coriandre, de Cumin, de Valériane, de Menthe, etc.

* **Détermination biologique de l'efficacité des vitamines et des hormones, en particulier de celles de la pharmacopée**; Lindholm H. (*Arch. Pharm. Chem.*, 1943, **50**, 25-51). — Méthodes biologiques concernant les vitamines A, D, B_1, C, les hormones œstrogènes, la testostérone, la progestérone et les hormones gonadotropes.

* **Les produits de remplacement dans l'industrie pharmaceutique**; Aunis M. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 6-11). — Solution pour parer au manque de glycérine, d'excipients pour pommades et d'excipients pour suppositoires.

* **Les produits de remplacement dans l'industrie pharmaceutique**; Aunis M. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 54-58). — Emploi du « Postonal » comme excipients pour suppositoires, du kaolin bismuthé et de l'alumine colloïdale en remplacement de Bi, du mercurochrome et des sulfamides en remplacement de la teinture d'iode.

* **La fabrication suédoise de médicaments, particulièrement en ce qui concerne les matières premières suédoises**; Télenius S. (*Tekn. T.*, 1943, **73**, n° 15 K, 25-32). — Étude des principaux groupes de médicaments : antiseptiques, anesthésiques et hypnotiques, antipyrétiques.

* **Expériences relatives à l'action des tablettes de feuilles de Digitale Ph. Dan.**; Larsen K. et Warburg E. (*Acta med. scand.*, 1941, Suppl., **123**, 144-153). — Rapports du 19e Congrès de méd. à Oslo, 1939. — Cette préparation, constante et de prix modique, produit tous les effets que l'on peut attendre d'un traitement digitalique.

* **Les propriétés purgatives du « Rhamnus Alaternus L. »**; Astruc L., Giroux J. et Hoarau M. (*Soc. Pharm. Montpellier*, 1943, Archives originaires du Service de Documentation n° 138, 4 p.). — Propriétés purgatives des feuilles du *R. A.* à condition de les stabiliser dès la récolte et de les épuiser avec de l'alcool à 70 c.

* **Contribution à l'étude de la flore aromatique du Maroc. L'essence de Lavande pédonculée**; Gattefosse J. et Igolen G. (*Parfumerie*, 1943, **1**, 97-98). — Origine botanique de la plante. Caractères analytiques de l'essence; on a pu y caractériser : du carvacrol, du *l*-β-pinène, du cinéol, du *l*-bornéol libre et estérifié, du *l*-camphre, de l'acide acétique estérifié, un corps solide de PF 108° et du *l*-cadinène. Huile avantageusement utilisable en parfumerie et en pharmacie.

* **Sur l'utilisation des épices en médecine préventive**; Kötschau K. (*Pharm. Ind.*, 1943, **10**, 91-95). — Beaucoup de principes indispensables au bon fonctionnement de l'organisme sont contenus dans les épices qui agissent comme toniflants et régulateurs à l'égard des principales fonctions. Liste de condiments; leurs actions spécifiques, les substances responsables de ces actions; exemple de l'oignon, riche en huiles contenant S, en sels minéraux; action sur les voies respiratoires et intestinales, action hyperémiante, diurétique, emménagogue, action de type insulinique, etc.

* **Pharmacologie des quinquinas, de la quinine et autres antipaludéens de synthèse**; Fernandez de Soto F. (*Ion*, 1942, **12**, 516-528). — Les besoins en quinine et autres antipaludéens obligent l'Espagne à reprendre chez elle la production de ces médicaments, dont l'auteur rappelle l'histoire, indique l'origine, analyse la composition et décrit la fabrication, d'ailleurs facile, en pharmacie.

* **Agent de protection contre le soleil**; (*Seifensieder-Ztg*, 1943, **70**, 110-111). — Les meilleurs produits sont : l'esculine, les dérivés de la quinine, le tanin, le salol, le salicylate de méthyle, divers produits de synthèse comme la « Corodénine » (Riedel).

* **L'éther anesthésique. Étude de son auto-oxydation et de sa stabilisation**; Reimers F. (*Kem. Maanedsbl.*, 1943, **24**, n° 4, 57-59).

* **Recherches sur les Verbénacées de la pharmacopée allemande**; Breitwieser K. (*Pharm. Ind.*, 1943, **10**, 76-78). — Description des Verbénacées vendues en Allemagne avec indication des principes actifs qu'on en extrait. Expériences faites avec *Verbena officinalis* L., unique verveine indigène : action diurétique de l'infusion sur le Rat; action expectorante, action antinévralgique (dues à des glucosides). Teneur en acide ascorbique.

* **Travaux concernant la culture de « Thymus vulgaris L. »**; Rosenthal C. (*Pharm. Ind.*, 1943, **10**, 22-25). — Dosages de la teneur en huile éthérée de pieds d'origines variées. Les pieds les plus riches ont une teneur supérieure à 2,6 0/0. Des dosages effectués pendant plusieurs périodes de végétation ne donnent pas des résultats identiques pour le même pied, mais l'influence de la provenance est constante. La teneur maxima en essence s'obtient dans la soirée avancée. La deuxième récolte est plus riche que la première.

La préparation industrielle des sérums thérapeutiques; Bourdin A. (*Pharmacie*, 1943, **1**, 104-110). — Des différentes phases de la préparation des sérums.

CHIMIE ANALYTIQUE

CHIMIE ANALYTIQUE MINÉRALE

Analyse capillaire; LIESEGANG R. E. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 172-177). — Influence, dans l'analyse capillaire des matières colorantes-dissoutes : De la nature du papier filtre; du *p*H de la solution; de la teneur en alcool, en colloïdes de protection, etc.

Application de la méthode de la hauteur de couche déterminée dans le « Leifo »; ASMUS E. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 161-172). — Application au « Leifo » (colorimètre absolu de la firme Zeiss) de la méthode de A. et W. THIEL (*Chem. Fabrik*, 1932, **5**, 409). Tables dressées par l'auteur.

Manifestation optique de phénomènes capillaires; LIESEGANG R. (*Kolloid Z.*, 1943, **105**, 98-101). — Lors de l'analyse par capillarité d'après les procédés à la goutte ou à la croix, on facilite l'interprétation des images formées en dessinant, de temps en temps, pendant l'ascension capillaire du liquide, la ligne atteinte par l'eau. Les bandes colorées se développent perpendiculairement aux lignes ainsi tracées.

* **Adsorption d'anions dans les analyses capillaires inorganiques;** FLOOD H (*T. Kjemi, Bergvesen og Metallurgi*, 1943, **3**, n° 2, 9-11). — Analyse capillaire d'anions au moyen d'un papier imprégné d'alumine et imbibé d'un acide fort tel que l'acide perchlorique. Adsorption secondaire de cathions. Étude de l'action des anions sur la largeur des bandes des chromatogrammes de cathions.

* **L'analyse spectrographique et son application à l'étude des métaux et alliages;** SCHOOFS J. (*Métaux non ferreux*, 1943, **3**, 1-10). — Principe du spectrographe. Diverses sources de lumière et divers modes d'éclairage de la fente. Principe de l'analyse qualitative; analyse du spectre, identification des raies ultimes ou de toutes les raies du spectre. Analyse quantitative par photométrie photographique des raies : revue des méthodes expérimentales.

* **Sur l'erreur dans les analyses quantitatives par émission spectrale;** KUHNEL, HAGEN S. (*Kem. Maanedsbl.*, 1943, **24**, n° 3, 37-41). — Définition de l'erreur moyenne sur les mesures et de l'erreur par diffraction. Remarques générales sur l'analyse spectrale.

* **L'emploi de l'analyse spectrale qualitative et quantitative des produits finis dans l'industrie métallurgique;** HEIDHAUSEN G. (*Metallwirtsch., Metallwiss.*, 1943, **22**, 167-171). — Étude technique générale des conditions opératoires (électrodes, supports, temps de pose, choix des raies et interprétation des clichés). Première partie relative à l'examen des matériaux dans l'industrie automobile et des turbines.

Contribution à l'analyse des gaz I. Analyse des gaz par mesure de la pression; SZABÓ Z. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 219-221).

Contribution à l'analyse des gaz. I. Procédé de combustion du méthane et de l'hydrogène; VANDONI R. (*Mémorial des Serv. chim. de l'Etat*, 1943, **30**, 18-27). — Description et croquis d'un dispositif permettant de constituer dans une pipette un mélange du gaz combustible et d'oxygène dans les proportions de la combustion complète, puis de faire passer ce mélange, par fractions, dans l'éprouvette à combustion, remplie à moitié d'oxygène, de façon que la proportion du gaz combustible reste toujours inférieure à 6 0/0, limite au-dessous de laquelle la combustion se fait sans explosion. La combustion se fait sur un fil de platine porté par courant électrique à environ 1800°; elle est presque instantanée. Dans ces conditions, on peut effectuer la combustion de CH_4 humide sans oxygène libre; dans une première phase, il est brûlé par OH_2 en donnant CO et H_2; on analyse ce mélange par une deuxième combustion suivant le procédé indiqué plus haut. — **II. Dosage direct de l'hydrogène dans un mélange hydrogène-méthane par passage sur de l'amiante platinée chauffée de 300° à 400°;** ID. (*Ibid.*, 1943, **30**, 272-274). — L'amiante platinée abaisse la température de combustion de H_2 et de CH_4. On augmente la différence de combustibilité de H_2 et CH_4 en utilisant une quantité d'oxygène à peine supérieure à la quantité théorique correspondant à l'hydrogène, en le diluant, par exemple dans l'air, et en opérant à température aussi basse que possible (320° au début en montant jusqu'à 400° en 1 heure et demie). Dans ces conditions, H_2 est complètement brûlé sous combustion de CH_4.

Le dosage des « gaz nitreux »; BEYER K. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 14-15). — Une méthode volumétrique de dosage des gaz nitreux dans un excès d'air (à l'état O_2N) repose sur l'absorption quantitative de O_2N dans une solution alcaline de IK, suivant les réactions :

$$O_2N + IK \longrightarrow NO_2K + I$$
$$2\,O_2N + 2\,HONa \longrightarrow NO_3Na + NO_2Na + OH_2$$

Les nitrites et nitrates sont ensuite dosés à l'état NH_3 suivant Devarda.

Une méthode colorimétrique repose sur la formation d'un colorant rouge par les nitrites et nitrates (résultant de l'absorption dans une solution alcaline) avec le réactif d'Ilosvay (acide sulfanilique et α-naphtylamine en solution acétique), et mesure du coefficient d'extinction au photomètre Zeiss.

Contribution à l'analyse des gaz II. Dosage de l'acétylène; SZABÓ Z. et BOOS I. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 221-230). — 1° Si CO_2 n'est pas présent, on utilise, dans la méthode par mesure du volume, la solution alcaline Cl_2Hg + CNK à une concentration de 40 0/0; dans ce cas, C_2H_2 ne trouble pas. En présence de CO_2, on utilise une solution de NO_3Ag à 10 0/0; 2° si CO_2 est absent, on absorbe C_2H_2, dans la méthode par mesure de la pression, à l'aide de la solution alcaline Cl_2Hg + CNK, et C_2H_4 ne gêne pas. Si CO_2 et C_2H_2 sont présents en même temps, on emploie la solution de NO_3Ag à 40 0/0.

Une réaction microcristalline très sensible de l'ion fluor; DENIGÈS G. (*Bull. Soc. Pharm. Bordeaux*, 1943, **81**, 29-30). — Formation de microcristaux de fluorure mercureux.

Titrage par luminescence II. Titrage des ions halogènes et autres et des ions réagissant sensiblement les uns à côté des autres; KOCSIS E. A., ZADOR G. et KALLOS J. F. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 177-183). Cf. *Id.*, 1943, **126**, 138-147). — Possibilité de doser avec certains indicateurs d'adsorption, à la lumière naturelle, deux ions en présence, en raison des solubilités différentes des précipités argentiques.

Dosage volumétrique exact et rapide de la totalité du soufre dans les minerais sulfureux et leurs déchets; ZIMMERMANN W. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 209-218). — L'attaque réductrice est effectuée au moyen de K, suivant la méthode de BURGER (*Chemie*, 1942, **55**, 245); le sulfure alcalin formé est décomposé par ClH; on recueille par distillation SH_2 dans une solution de HONa, puis on titre SNa_2 soit par iodométrie, soit par bromométrie.

Quelques réactions nouvelles du tellure MONTIGNIE E. (*Ann. pharm. françaises*, 1943, **1**, 107-109). — Action des réactifs suivants : 1° En présence d'acide tartrique; 2° air à chaud (200° et 310°), sec ou saturé de vapeur d'eau; 3° HOK; 4° F_2Pb; 5° OH_2; 6° chlorures métalliques; 7° sulfites et sulfures; 8° oxydes métalliques; 9° composés organiques divers.

Dosage de l'antimoine; HALLA F. et WINDMAISSER F. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**-218). — S_3Sb_2 est recueilli dans un creuset en verre d'Iéna 10 G, ou 10 G, que l'on place dans une fiole à titrer de 250 cm³ à très large col; on ajoute une quantité suffisante de SO_4H_2 pour recouvrir le précipité et l'on chauffe jusqu'à dissolution complète et liquide incolore; on dilue et on titre la solution chaude par la méthode au bromate (cf. HALLA F. et CASTELLIZ K.; *Id.*, 1942, **125**, 186).

Dosage gravimétrique des ferricyanures en présence de ferrocyanures; CASTIGIONI A. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 61-62). — *Principe :* Si à une solution renfermant un ferrocyanure et un ferricyanure on ajoute un excès d'NH_3 puis d'une solution de NO_3Ag, on obtient un précipité de :

$$Fe(CN)_6Ag_3$$

Le filtrat, acidulé par NO_3H, fournit un précipité de $Fe(CN)_6Ag_4$ que l'on recueille et que l'on pèse après dessication à 105°.

Nouvelles possibilités d'emploi de l'acide perchlorique en analyse; CADARIU I. (*Chem. Ztg.*, 1944, **68**, 12). — Emploi de l'acide perchlorique comme insolubilisant de la silice, pour le dosage de SiO_2 dans les laitiers métallurgiques, les boues de ciment brut, la bauxite, les argiles. On précise, pour chacun de ces groupes de dosage, les circonstances d'opération.

* **Dosage spectranalytique du silicium et du manganèse dans les aciers par la méthode de la largeur photométrique des raies;** COHEUR P. (*Rev. univ. Min.*, 1943, **19**, n° 4, 82-85). — Bref rappel du principe de cette méthode. Au moins pour ces dosages de Mn et Si dans les aciers, elle est plus précise que la méthode classique par différence de noircissement.

* **Détermination de faibles teneurs en strontium dans quelques pegmatites suédoises;** HYBBINETTE A. G. (*Svensk kem. T.*, 1943, **55**, 151-155). — Enrichissement en Sr afin de pouvoir permettre l'analyse spectrale. Résultats pour deux pegmatites : microcline et pollucite.

CHIMIE ANALYTIQUE ORGANIQUE

* **Détermination quantitative de la composition de mélanges liquides par l'absorption sélective dans l'infra-rouge;** SIEBALD K. (*Luftwissen*, 1943, **10**, 231-237). — Le monochromator à miroir de Zciss et les appareils annexes; dispositif des essais. Vérification avec des liquides connus; étalonnage des éléments en fonction de *l* et de la position de la cuvette à liquide. Essais rapides qualitatifs. Mesures quantitatives de mélanges binaires, ternaires, exemples, graphiques.

* **Évolution du processus de déplacement dans l'analyse chromatographique;** TISELIUS A. (*Ark. Kemi Min. Geol.*, 1943, **16** A, n° 5, 1-11). — Soit un mélange de différentes substances adsorbé dans une colonne. Si l'on ajoute une solution d'une substance possédant une affinité d'adsorption plus grande que celle d'aucune des autres, il se produit graduellement un état stationnaire. Tous les composants sont séparés les uns des autres et occupent un volume de colonne proportionnel à leur quantité.

* **Nouvelles méthodes de préparations en chimie organique. II. 1. Les méthodes chromatographiques de séparation des acides aminés;** WIELAND T. (*Chemie*, 1943, **56**, 213-215). — Classifications de méthodes connues en trois groupes : adsorption et élection sélectives sur des échangeurs d'ions (permutite, terres décolorantes, alumine, échangeurs organiques); coefficient de partage entre deux liquides dont un est fixé sur adsorbant solide; différence de vitesse de passage à travers un adsorbant neutre (charbon actif). Procédé d'ensemble utilisant diverses méthodes.

* **L'analyse capillaire « croisée »;** LIESEGANG R. E. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 348). — On trempe un coin d'une feuille carrée de papier filtre (ou autre support poreux), dans la solution colorée à analyser, puis, après séchage, dans l'eau (ou autre liquide), et, après nouveau séchage, on trempe dans le liquide un des coins à angle droit. Les vitesses inégales de déplacement des substances colorées en permettent la séparation (en particulier celle des degrés divers de polymérisation d'un colorant).

* **Les méthodes de sorption pour la séparation analytique et la préparation des gaz;** BRATZLER O. (*Oel u. Kohle*, 1943, **39**, 953-960). — Absorption, adsorption et désorption; différences de comportement de la pression des gaz libres ou adsorbés, à diverses températures. Méthodes de désorption fractionnée par le vide et de la sorption forcée, à pression réduite. Domaine d'application, choix et précision des méthodes.

* **L'analyse des mélanges de carbures à nombreux constituants;** BARONI E. (*Wien chem. Ztg*, 1943, **46**, 180-183). — Revue, d'après la documentation, des méthodes physico-chimiques d'analyse : séparation au moyen de solvants sélectifs, détermination de *t* critique de dissolution, détermination de la tension superficielle et du parachor, de la densité, de l'indice de réfraction, de la réfraction et de la dispersion spécifiques; analyse spectroscopique, adsorption et désorption, mesure des chaleurs de réaction.

L'identification des alcools avec la N-(2.4-dinitrophényl)-N'-méthylnitro-urée; VAN GINKEL J. G. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 149-164). — La N-(2.4-dinitrophényl)-N'-méthylnitro-urée a été obtenue en nitrant par NO_3H anhydre la N-phényl-N'-méthylurée qui se forme avec un bon rendement en chauffant CH_3COCl avec N_3Na et en ajoutant de l'aniline à la solution. La N-(2.4-dinitrophényl)-N'-méthylnitro-urée se décompose entre 76° et 98° suivant la vitesse de chauffage. En chauffant ce composé avec un alcool dans C_6H_6 anhydre, on obtient des esters de l'acide 2.4-dinitrophénylcarbamique. Ces esters sont des corps bien cristallisés et peuvent servir à identifier les alcools. L'auteur donne dans un tableau les points de fusion d'un certain nombre de ces esters obtenus avec des alcools primaires, secondaires, tertiaires, des dialcools. La N-(2.4-dinitrophényl)-N'-méthylnitro-urée ne peut pas servir pour identifier CH_3OH et le diacétone-alcool. (Anglais.)

* **La chromométrie et ses applications microanalytiques. V. Microdosage du glycérol en solution pure;** THIVOLLE L. et RAVEUX R. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1941, **23**, 1445-1448). — Dosage et submicrodosage de glycérol (1,336 g/l) avec attaque nitrochromique; possibilité d'application aux milieux biologiques.

* **La chromométrie et ses applications microanalytiques. VI. Dosage du glycérol dans les milieux organiques complexes;** THIVOLLE L. et RAVEUX R. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1942, **24**, 1066-1071). — Séparation du glycérol de sa solution alcoolique; extraction du glycérol par la vapeur d'alcool, conditions d'entraînement. On repasse en solution aqueuse pour l'application du dosage chromométrique. Applications au dosage du glycérol dans le vin et dans les glycérides.

Contribution à l'analyse des combinaisons des amides d'acides gras. Procédé de dosage des constituants basiques et des acides gras (Indice d'amide); OLSEN S. (*Die Chemie*, 1943, **56**, 202-204). — Alors que les amides des acides gras, en particulier ceux qui sont substitués à l'azote, notamment par un groupe ayant des fonctions alcool (éthanolamides oléique ou laurique, par exemple), ne sont que très imparfaitement saponifiés par HOK alcoolique 0,5 *n*, ils le sont quantitativement dans les solvants alcooliques à haut point d'ébullition, par exemple par HOK *n* dans l'éthylène- ou le propylène glycol. Si on titre ensuite en présence de bleu de bromophénol ou de méthylorange, on dose la somme de l'alcali combiné à l'acide gras, sous forme de savon, de l'amine libérée et de HOK en excès, ce qui donne l'augmentation d'alcalinité due à l'amine libérée. On l'exprime en « indice d'amide » : nombre de mg de HOK nécessaire à la scission de 1 g d'amide d'acide gras. Si on part d'un mélange amide-ester, le titrage à la phtaléine, puis au bleu de bromophénol, donne l'indice de saponification (d'où l'indice d'ester), puis l'indice d'amide, ce qui permet l'analyse du mélange. On peut aussi utiliser les deux virages successifs du bleu de thymol à *p*H 8,0-9,6 et 1,2-2,8.

* **Fractionnement des acides aminés par l'acide phosphotungstique et dosage des diacides monoaminés;** HOURGUE M. et ROGER M. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1943, **25**, 1110-1111). — L'élimination de l'acide phosphotungstique à l'état de sel de Ba comporte toujours une perte importante en acide aspartique, la totalité de l'acide glutamique ne demeurant en solution lors de cette opération que si elle est réalisée selon la technique de Plimmer, à l'exclusion de toute autre. Conséquences pratiques pour les dosages, par les méthodes de Fromageot et Heitz, Foreman, Jones et Mœller, etc.

* **L'analyse du toluène malgré la présence du benzène par l'absorption ultraviolette des mélanges de vapeurs et la détermination de la concentration du toluène dans l'air au moyen du réfractomètre interférentiel de Rayleigh-Jeans;** COLE P. A. et ARMSTRONG D. W. (*J. opt. Soc. Am.*, 1941, **31**, 740-742). — Méthode bien adaptée, d'une excellente spécificité, dans le domaine de *c* de 0,01 à 10 0/0 de benzène. Très bonne méthode de dosage de faibles quantités de toluène dans l'air.

* **Sur l'oxydation de l'amidon par les halogènes en milieu alcalin. I. Sur le dosage iodométrique du pouvoir réducteur des amidons;** DUMAZERT C. et LEHR H. (*Trav. des Membres Soc. Chim. biol.*, 1941, **23**, 1284-1288). — Influence de divers facteurs sur la détermination de l'indice d'iode des amidons solubles; action du « potentiel oxydant ». La substance résultant de l'oxydation de l'amidon soluble par l'hypoiodite se présente comme un autre amidon soluble avec indice d'iode plus faible et avec un pouvoir rotatoire diminué. Importance de ces résultats pour les déterminations de longueur de chaîne des amidons.

Emploi d'une méthode électrométrique pour le dosage des phénols; BRELENBERG W. et RUHN K. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 88-94). — Dosage du phénol et des 3 crésols basé sur la formation de dérivés bromés insolubles : addition à la solution sulfurique du phénol contenant quelques cristaux de BrK d'une solution 0,10 *n* de BrO_3K + BrK.

Réactions et réactifs pour la recherche de composés organiques (VI); EGGRIWE E. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 134-138). — Réactions colorées diverses permettant de caractériser le pyrogallol, l'oxyhydroquinone, la phloroglucine, l'acétone, l'acide acétique, l'alcool isopropylique et l'acide oxalique.

Contribution au dosage iodométrique des acides organiques et des hydrolysats; RUZICZKA W. (*Z. anal. Chem.*, 1943, **126**, 94-97). — La détermination de l'indice d'acidité, par iodométrie, d'après Kolthoff, des acides aminés, ne fournit des résultats certains que s'il n'y a pas de groupes aminés libres dans le molécule.

Semi microdosage de la strychnine; BEDEL C. (*Ann. pharm. françaises*, 1943, **1**, 104-106). — Application de la méthode de DENIGÈS (*Bull. Soc. chim. France*, 1911[4], **9**, 537) : obtention d'une coloration rouge en versant une solution chlorhydrique de strychnine réduite dans une solution de SO_4H_2 nitreux; dosage colorimétrique.

* **Le titrage arsénométrique en retour de l'excès de brome, lors de la détermination de l'indice d'iode des matières grasses d'après H. P. Kaufmann;** KORPACZY S. (*Fette u. Seifen*, 1943, 50, 385-387). — Cette méthode permet d'éviter l'emploi de KI; elle est précise, mais le procédé décrit par Kaufmann demande beaucoup de soin et de temps. L'auteur a mis au point plusieurs modes opératoires d'une exécution plus rapide.

CHIMIE ANALYTIQUE BIOLOGIQUE

* **Vitamine C et glucoréducton**; KRIJT, G. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1942, **26**, 457-470). — Exposé d'une méthode permettant de séparer de l'acide ascorbique le glucoréducton de Van Eekelen et Ruijssen, substance qui se rencontre assez fréquemment, et de rendre ainsi plus précise la détermination chimique de la vitamine C.

* **Méthodes colorimétriques très rapides pour la détermination des réserves d'acide phosphorique dans les sols**; NIKLAS H. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **29**, 310-323). — Méthodes applicables en dehors du laboratoire à l'aide de moyens très simples, comportant un temps d'agitation très court de la terre avec le réactif d'extraction; appréciation colorimétrique directe de P_2O_5 dans le filtrat; résultats de même valeur pratique que les méthodes précises de laboratoire.

* **Rapport d'ensemble sur le contrôle des méthodes rapides pour la détermination du potassium assimilable et celui de l'appareil de Riehm-Lange**; HERRMANN R. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **29**, 252-275). — Les trois méthodes étudiées reposent sur la photométrie, par cellule photoélectrique, d'une flamme où l'on pulvérise directement le liquide d'extraction (après précipitation de Ca éventuellement). Le nouvel appareil de Riehm-Lange, muni d'un nouveau galvanomètre, est satisfaisant. Une quatrième méthode, celle de H. Riehm, utilise le réactif au lactate de Egner déjà employé pour P_2O_5, d'où économie de temps. Comme, par ailleurs, la méthode de Riehm est au moins aussi sûre que les autres, elle apparaît comme particulièrement recommandable.

* **La « triple analyse », nouvelle méthode pour déterminer les besoins d'engrais des sols**; (*Rev. int. Agric.*, 1943, **34**, 74-79). — Exposé de la méthode proposée par Lundegardh, en Suède, qui évalue le besoin en engrais des sols par détermination des principes nutritifs contenus dans les feuilles croissant sur ces sols; le « reflet d'un principe nutritif » (K, P, N, Ca) dans la feuille indique la disponibilité de ce principe et sa consommation. Exemples fournis par l'Avoine.

* **Contribution à la mise en évidence qualitative des acides chlorobenzoïques (ortho et para), c'est-à-dire de la microbine, dans le vin**; OLEJNICEK H. et HANZELKA F. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 419-429). — Nouvelle méthode pour la mise en évidence d'additions d'acides *o*- et *p*-chlorobenzoïques au vin, après fusion avec HOK et transformation en dérivés oxy. L'acide *p*-chlorobenzoïque traité de la sorte, ne se transforme pas en acide salicylique; pas de coloration bleue avec Cl_3Fe; mais d'autres dérivés oxy se forment, donnant la réaction de Millon; à 200°, l'acide benzoïque ne s'oxyde pas, mais les acides chlorobenzoïques s'oxydent.

* **Mise en évidence et dosage du calcium et du magnésium dans le vin et le jus de raisin, contribution à la révision de l'ordonnance officielle pour l'analyse du vin**; REICHARD (*J. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 141-147). — Procédés de dosages en série dans le vin et le jus de raisin: Ca sous forme d'oxalate, Mg sous forme de $MgNH_4.PO_4.6H_2O$. Les vins de Franken contiennent 60 à 120 mg Ca et les sucs 160 à 180 mg Ca par l. La teneur en Mg pour le vin et le suc est de 70 à 80 mg/l.

* **L'analyse capillaire et spectroscopique des vins rouges**; KOCSIS E. R., CSOKAN P. et HORVAI R. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 332-340). — Analyse capillaire dans l'ultra-violet filtré, et analyse spectroscopique de la couleur naturelle de quelques vins rouges et d'extraits aqueux de Cochenille, de baie de Sureau et de fleur de Mauve. Il est facile de déceler les colorants surajoutés.

* **L'emploi des microorganismes dans l'analyse du sucre. Comm. II. Le dosage du sucre des mélasses, précieux pour la fabrication des levures pressées**; MENZINSKY G. (*Biochem. Z.*, 1943, **314**, 327-335). — Technique. La mélasse est diluée (1/20) avec de la saccharase de levure pressée, précipitation des protides avec le sulfate de Hg (Lundin et Ohlin). Précipitation de Hg avec SH_2. Dosage du « sucre restant » par la méthode à la levure de l'auteur, décrite antérieurement.

* **Au sujet de l'évaluation chimique de la qualité des tabacs fermentés**; PYRIKI C. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 36-44). — Composition chimique des bonnes qualités de tabac et de leur fumée; ce travail montre de quelle façon l'analyse chimique du tabac permet l'évaluation de sa qualité. (Réponse aux travaux de Wenusch.)

* **Sur le dosage des résines et des cires dans le tabac**; PYRIKI C. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 225-230). — Description du « procédé à l'alcool ». Quand on lave l'extrait alcoolique avec de l'eau à 45° et que l'on filtre le liquide de lavage en vue de doser des résines du tabac, des quantités appréciables de résines arrivent à traverser le filtre. On les récupère quantitativement par l'éther. L'extraction par le procédé Besson vaut mieux que celle de Soxhlet pour ces dosages.

* **Recherches sur la meilleure méthode de prélèvement des échantillons de terre pour le contrôle chimique du sol**; RIEHM H. (*Bodenkde u. Pflanzenernahr*, 1943, **29**, 275-291). — Chaque échantillon réunira la terre de 15 à 20 trous de sonde. Le réseau, de prélèvement devra être aussi serré que possible (1 échantillon pour 1/4 d'ha à 2 ha. selon les conditions). Les variations au cours de la période de végétation sont minimes. Pour le sous-sol, l'hétérogénéité est aussi grande que pour le sol et le réseau des prélèvements doit être aussi serré.

Sur le dosage du mercure dans les pommades ophtalmiques à base d'oxyde jaune de mercure; ASTRUC A. et DOLIQUE R. (*Ann. pharm. françaises*, 1943, **1**, 9-13). — Le dosage de Hg dans la pommade à OHg jaune n'est précis par la méthode d'extraction à l'éther que si la pommade ne renferme que de la vaseline; en présence de lanoline, OHg forme une combinaison soluble dans l'éther.

* **La détermination du perabrodil (diodraste) dans le plasma sanguin et dans l'urine**; BAK B., BRUN C. et RAASCHOU F. (*Acta med. scand.*, 1943, **114**, 259-279). — Examen critique de la méthode de White et Rolf pour identifier le pérabrodil dans le plasma et dans l'urine. Méthode de microanalyse permettant de déterminer des quantités de 6 à 60 γ avec un coefficient d'erreur de 3 0/0.

* **L'équilibre chaux-acide carbonique dans l'eau naturelle et le dosage exact de l'acide carbonique agressif**; KEGEL J. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1942, **84**, 432-438). — Démonstration des fautes commises dans la détermination du CO_2 agressif d'après les formules, courbes et tableaux de Schlösing, Tilmans, Kolthoff, etc., par comparaison avec des dosages effectifs: on néglige le produit de solubilité de $CaO \times CO_2$. Manière d'en tenir compte.

* **Les méthodes d'essai du charbon adsorbant**; RUYSSEN R. et BONTINCK R. (*J. pharm. Belg.*, 1943, **2**, 64-71). — Généralités sur le charbon adsorbant considéré principalement au point de vue pharmacodynamique. Généralités sur les phénomènes d'adsorption. Méthodes d'essai du pouvoir adsorbant, utilisant le plus souvent des colorants tels que le bleu de méthylène.

* **Les méthodes d'essai du charbon adsorbant**; RUYSSEN R. (*J. Pharm. Belg.*, 1943, **2**, 84-88). — Le contrôle du charbon adsorbant officinal à l'aide de l'effet thermique de mouillage par du benzène pur donne les résultats les plus précis et le plus aisément reproductibles. L'effet minimum à exiger est de 2° C.

* **Dosage des matières grasses totales dans les aliments**; GROSZFELD J. et SCHRŒDER B. (*Z. Untersuchlebensmitt.*, 1943, **85**, 225-237). — Dosage par extraction au mélange alcool-benzène; comparaison des résultats obtenus par cette méthode et par le procédé à ClH dilué. Application de la méthode à de nombreux aliments: lait en poudre, biscuits, farines, substances riches en phosphatides.

* **Étude d'une réaction peroxydasique appropriée pour la détection de l'eau oxygénée dans les laits de consommation**; EYRARD A. et JOUFFRET R. J. (*Lait*, 1943, **23**, 141-147). — Étude comparative des réactions peroxydasiques (réactions de Dupouy, Storch Rohenfusser et Schern-Schellhaze). — Comportement de H_2O_2 en mélange avec le lait cru ou pasteurisé.

* **Procédé naturel pour augmenter la teneur de la matière grasse du beurre en vitamine A**; MUNIN F. (*Felle u. Seifen*, 1943, **50**, 288-290). — Étude des variations saisonnières de cette teneur. On peut obtenir un beurre d'hiver aussi riche que le beurre d'été, en donnant au bétail des aliments non carencés en caroténoïdes.

* **La signification de la réaction de Storch, de la vitesse de montée de la crème ainsi que de la détermination des phosphatases pour le contrôle de la pasteurisation**; VAN BEVER A. K. et STRAUB J. (*Lait*, 1943, **23**, 97-119). — Nécessité et moyens de contrôle de la pasteurisation: description des méthodes: (détermination de la teneur en peroxydase; vitesse de séparation de la crème; mesure de la teneur en phosphatase par la méthode Kay) [traduit du *Chem. Weekbl.*, 1941, **38**, 210].

* **Sur la cause du goût d'iodoforme présenté par quelques variétés sud-américaines de café après torréfaction**; TOTH E. (*Z. Untersuch. Lebensmitt.*, 1943, **85**, 271). — L'analyse d'un échantillon de café « Salvador » et d'un autre non désigné a révélé la présence de 2,1 mg 0/0 g et 0,8 mg 0/0 g de Br. A la torréfaction, celui-ci donne du bromoforme, qui confère au café une saveur particulière.

TÉTRY (A.)..... 198
TEXIER (A.)..... C.P.68
THALER (L.)..... 182
THEILACKER (W.). 178
THEILE (H.)..... 179
THEORELL (H.).. 193
THIVOLLE (L.)... 207
TIFFENEAU (R.).. 200
TINGERLING (G.). 204
TISELUS (A.)..... 207
TOLLER (W.)..... C.P.71
TOSTADO (C.-A.). 188
TOTH (E.)..... 208
TOURNAY (A.)... 196
TRAUTMAN (M.).. 195
TRESCHOW (C.)... 198
TRUFFERT (L.)... 189
TUNG BUI QUANG 201
TUOT (M.)..... 178
UHLE (C.)..... 201
ULLRICH (H.).... 188
ULICH (H.)..... C.P.67
VALKANOV (V.).. 203
VAN ALPHEN (J.). 183
VAN BATTUM (C.-M.)..... C.P.67
VAN BEYER (A.-K.)..... 208
VAN GINNEL (J.-G.)..... 207
VAN ITTERBEEK (A.)..... C.P.72
VAN NIEUWENHUIZEN (C.-L.). 196
VAN PAEMEL (D.). C.P.72
VAN PELT (A.-J. Jr)..... 179
VAN THOAI (N.).. 192
VAN DE VEN (J.-M.)..... 177
VAN DER SCHEER (J.-W.)..... 188
VAN DER ZANDEN (J.-M.)..... 180
VANDONI (R.).... 206
VAVON (G.)..... 182
VEER (W.-L.).... 183
VELDSTRA (H.)... 184
VERKADE (P.-E.). 183
VERMAAS (D.).... C.P.68
VERNE (J.)..... 177,190
VIALLE (J.-M.)... C.P.70
VIEL (G.)..... 204
VIGNES (H.)..... 189
VILLARET (M.)... 197
VIRTANEN (A.)... 191
VLÈS (F.)... 204, C.P.69
VOHRINGER (K.). 200
VOLKER (O.)..... 190
VON DSCHORBENADSE (D.).... 177
VON EULER (H.).. 178, 183, 195, 201
VON HAMMEL (M.-A.)..... 200
WACHSMUTH (H.). 184
WAGNER-JAUREGG (T.)..... 120
WALD (G.)..... 195
WALDSCHMIDT (A.)..... 197
WALKER (S.-A.).. 196
WALLENFELS (K.). 190
WALLERSTROEM (G.)..... 201
WANGERMEZ..... 187
WARBURG (E.)... 205
WASSINK (E.-C.). 188
WEBB (D.-A.).... C.P.69
WEBER (F.)..... 199
WEHNER (G.).... C.P.66
WEISS (K.)..... 185
WERGIN (W.).... 191
WERNER (E.-G.). 188
WERTHEIMER (E.) 188
WEST (E.)..... 185
WEST (P.-M.).... 196
WESTRIK (R.).... 179
WIARDI (P.-W.).. 183
WIBAUT (J.-P.).. 179, 180, 181, 183
WICKERT (K.)... C.P.71
WIDEQUIST (S.).. 181
WIEBECK (R.)... 191
WIEBENGA (E.-H.)..... 179
WIELAND (H.)... 193
WIELAND (T.).... 196,207
WIENHUES (F.).. 203
WILLIAMS (R.-J.). 196
WILLSTAEDT (H.). 181
WILSON (W.-E.).. 199
WINDMAISSER (F.) 206
WINKLER (M.)... 196
WOGLOM (W.-H.). 196
WOKER (G.)..... 191
WOLF (G.)..... 182
WOLSKY (A.).... 193
WOO (T.)..... 194
WOODS (E.)..... 195
WORRELL (F.-T.). C.P.71
WRIGT (S.-T.).... 196
WURTZ (B.)..... 192
WYCOFF (R.-W.). 188
YOUNG (T.-F.)... C.P.71
ZADOR (G.)..... 206
ZIMMERMANN (W.) 206

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, 1944, 1er trimestre. N° d'ordre 94. MASSON et Cie, éditeurs, Paris.